

publisher.agency
Switzerland

October, 2023

No 4



Zürich, Switzerland
19-20.10.2023

International
Scientific
Conference

Reviews
of Modern Science

UDC 001.1

P 97

Publisher.agency: Proceedings of the 4th International Scientific Conference «Reviews of Modern Science» (October 19-20, 2023). Zürich, Switzerland, 2023. 256p



ISBN 978-8-8823-6060-3

DOI 10.5281/zenodo.10032051

Editor: Romane Voegeli Professor, Universität Zürich

International Editorial Board:

Amy Hess

Professor, Berner Fachhochschule

Charlotte Gerber

Professor, École Polytechnique Fédérale de Lausanne

Kaan Studer

Professor, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich

Larissa Michel

Professor, Fachhochschule Nordwestschweiz

Dion Schneider

Professor, Fachhochschule Ostschweiz

Steffen Suter

Professor, Glion Institute of Higher Education

Damien Jost

Professor, Haute École Spécialisée de Suisse Occidentale

Fabienne Hug

Professor, Hochschule Luzern

Romain Rüegg

Professor, Institut de hautes études internationales et du développement

Jürgen Kohler

Professor, Kalaidos Fachhochschule

Rorane Kohler

Professor, Université de Lausanne

Léa Peter

Professor, Universität Basel

Martino Peter

Professor, Universität Bern

Christel Hunziker

Professor, Universität Luzern

editor@publisher.agency

<https://publisher.agency/>

Table of Contents

Sociological Sciences

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЫНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ..... 5

ТАСТАНҚЫЗЫ АЖАР

Pedagogical Sciences

USING THE 7E LEARNING MODEL IN BIOLOGY TEACHING 11

SEVINI MEHDIYEVA NIZAMI

ADVANCING EQUITY AND DIVERSITY: A COMPREHENSIVE CASE STUDY OF NAZARBAYEV INTELLECTUAL SCHOOLS IN SECONDARY EDUCATION..... 13

SAULE BAIRBAYEVA

INTEGRATIVE POSSIBILITIES OF LINGUISTIC ANALYSIS 26

SEVDA ISLAM GIZI ABBASOVA

APPEAL FUNCTIONS OF THE WORD: VOCATIVES..... 31

SEVDA ABBASOVA

ANALYSIS OF METHODOLOGICAL LITERATURE FROM THE POINT OF VIEW OF THE TOPIC 35

PARI PASHAYEVA

DURING THE TEACHING OF LITERATURE IN GRADES V-IX. GOALS AND OBJECTIVES 40

ARZU KARIMOVA

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

..... 44

ГОРБУЛИЧЕВА ЕКАТЕРИНА ПАВЛОВНА

МУСИНА АЙТЖАМАЛ СЛЯМХАНОВНА

БАЙТАШЕВА ГАУХАР УМИРАЛИЕВНА

INTERACTIVE LESSON IS THE DEMAND OF THE TIME 49

LALA MUSAYEVA

Biological Sciences

THE FORMATION HISTORY, LIFESTYLE, AND IMPORTANCE OF FALCONIFORMES IN THE AZERBAIJAN TERRITORY 54

MELIKOVA ZEMINA GISMET

Economic Sciences

Управляемая урбанизация в Казахстане: институциональные основы 56

ЖАНБОЗОВА АКСАУЛЕ БОЛАТХАНОВНА

АНАЛИЗ МЕТОДОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ МЕХАНИЗМА ДРАГЛАЙНА ДЛЯ ПОДВОДНОЙ РАЗРАБОТКИ ГРУНТА В УСЛОВИЯХ ОТКРЫТЫХ ИННОВАЦИЙ В СИНЕЙ ЭКОНОМИКЕ 66

БЕРМУХАМЕДОВА ГАЛИЯ БЕРИКОВНА

ЖУМАЕВ ЖОЛДЫБАЙ

САЙМАГАМБЕТОВА ГАУХАР АМАНГЕЛЬДИЕВНА

ТАГАЙБЕКОВА НУРГУЛЬ ПЕРНЕБЕКОВНА

КОСЫМБАЕВА ШЫНАР ИСАБЕКОВНА

УРБАНИЗАЦИЯ И ЦЕЛИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ПОСТПАНДЕМИЙНЫЙ ПЕРИОД..... 77

БЕКЕНОВА ЛИДИЯ МОЛДАБАЕВНА

СЕЙТХАМЗИНА ГАУХАР ЖУМАБЕКОВНА

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ БАНКРОТСТВА КАЗАХСТАНСКИХ КОМПАНИЙ..... 84

ЧЖАН ЮНВАН

ДЖАРИКБАЕВА Д. Т.

КРЕДИТ НАРЫҒЫ 92

ХАМИТОВА ЖАНЕЛЬ АЙДЫНҚЫЗЫ

БЕРКҚЫЗЫ ТОЛҒАНАЙ

ДОСАНОВА АЙДАНА СЕРИКХАНОВНА

Technical Sciences

PREVENTIVE TO PREDICTIVE: REVOLUTIONIZING MANUFACTURING EQUIPMENT MAINTENANCE..... 102

BEKET BAIGANOV

МЕХАНИЗМЫ ХИМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ РАСПЛАВА КИСЛЫХ СОЛЕЙ АММОНИЯ И ИХ ПРИКЛАДНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ..... 113

ЖУМАШЕВ К.

DEVELOPMENT OF RECIPES FOR HEALTH DRINKS BASED ON VEGETABLE RAW MATERIALS OF AZERBAIJAN..... 121

NAFIZOV SAMIR GHARIB

NAFIZOV RASHID GHARIB

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УСИЛЕНИЯ КАМЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ..... 125

А.Ж. ШАРАПИДЕН

К.Т. САКАНОВ

РАЗВИТИЕ ПЕРЕВОЗОК ВОЗДУШНЫМ ТРАНСПОРТОМ 132

БАЛЬКЕБАЕВ ТЕЛЬМАН АСКАРОВИЧ

EVOLVING TRENDS IN DIGITAL MEDIA AND ENTERTAINMENT: A COMPREHENSIVE ANALYSIS OF TIKTOK AS LIVE STREAMING PLATFORM 137

OMAROVA ARUZHAN

SMARTHEALTH MODEL DEVELOPMENT FOR SMARTCITY.....	141
<i>AMANGELDIN MARGELLAN</i>	
ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОМПОНЕНТОВ НА ПЛИС И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ ВО ВСТРАИВАЕМЫХ СИСТЕМАХ.....	147
<i>ЛЮТЕРОВИЧ ОЛЕГ ВАЛЕНТИНОВИЧ</i>	
Literature	
АШАРШЫЛЫҚ ТАҚЫРЫБЫ: КЕҢЕСТІК ИДЕОЛОГИЯ МЕН ҚАЗІРГІ ЗАМАҢНЫҢ КӨРКЕМ СУРЕТТЕРІ.....	154
<i>БИСЕК ЖАНГЕЛДИ</i>	
Philological Sciences	
COMMONLY USED IDIOMS IN ENGLISH AND THEIR AZERBAIJANI EQUIVALENTS.....	158
<i>LALA AMURAHMADOVA</i>	
DIFFICULTIES OF TRANSLATION OF METAPHORS: KAZAKH AND ENGLISH LANGUAGES.....	162
<i>AMAN BALNUR SERIKOVNA</i>	
GRAMMATICAL FEATURES OF DEFINITE ARTICLE CLAUSES IN ENGLISH.....	170
<i>SVELLANA MAMMADOVA</i>	
THE REALIZATION OF THE SPANISH CONSONANT PHONEMES IN A SPEECH.....	174
<i>ALIYEVA SABINA KHAGANI</i>	
ON CHARACTERISTICS OF EPIC TIME IN MAGICAL AND RELIGIOUS TALES.....	178
<i>TEHRANA KHUDDAVERDIYEVA</i>	
STRUCTURAL ANALYSIS OF FIXED WORD COMBINATIONS.....	188
<i>HAMIDOVA TOVUS ARSHAD</i>	
GRAMMATICAL STRUCTURES OF THE ADVERB.....	191
<i>MAMMADOVA SEVINI GULMAMMAD</i>	
DANIŞIQ NORMALARI VƏ NİTQ XSUSİYYƏTLƏRİ.....	194
<i>İSGANDAROVA YEGANƏ XALƏDDİN QIZI</i>	
Philosophical Sciences	
НООАНАЛІЗ ЗАСОБІВ ПОДОЛАННЯ РОЗРИВУ МІЖ ПРИРОДНИМИ І СУСПІЛЬНО-НЕОБХІДНИМИ ПАТЕРНАМИ ПОВЕДІНКИ ..	203
<i>КОРСАК ЮРІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ</i>	
<i>КОРСАК КОСТЯНТИН ВІТАЛІЙОВИЧ</i>	
PUBLIC CONSCIOUSNESS AS A FACTOR OF INSTITUTIONAL REFORM.....	218
<i>ARINOVA OLGA TASTANBEKOVNA</i>	
Legal Sciences	
STRATEGIC DIPLOMACY AND GLOBAL STABILITY: CONVERGENCE OF INTERESTS ON THE INTERNATIONAL STAGE.....	223
<i>TEMIRGALIEV YELDOS</i>	
ASSESSING THE EFFICACY OF SOFT POWER IN INTERNATIONAL RELATIONS.....	233
<i>TEMIRGALIEV YELDOS</i>	
Medical Sciences	
ONCOMAMMOLOGICAL SCREENING IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN: PRINCIPLES OF ORGANIZATION AND RESULTS.....	241
<i>ARMAN A. KHOZHAYEV</i>	
<i>DANA E. UKIBAEVA</i>	
<i>ARUZHAN A. KURABAY</i>	
<i>TOMIRIS M. TURMANOVA</i>	
<i>SHAKHNOZA D. OSMAN</i>	
<i>ALUA D. MUKHAMEJANOVA</i>	
<i>ARSHAT S. OSPANOVA</i>	
<i>SHOLPAN YEDIGEYEVA</i>	
GYNECOLOGIC CANCER SCREENING IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN: PRINCIPLES OF ORGANIZATION AND RESULTS.....	247
<i>ARMAN A. KHOZHAYEV</i>	
<i>AIGERIM A. KUANYSHBEK</i>	
<i>ARUZHAN A. KENGES</i>	
<i>MOLDIR K. OMIRBAY</i>	
<i>MADI SH. ZHUNUSOV</i>	
<i>BERIK ZH. TOKENBAYEV</i>	
Culturology	
STRATEGIC MANAGEMENT OF A FILM COMPANY IN MODERN CONDITIONS.....	252
<i>MUSSABAYEV KUAT</i>	
<i>TANABEK ARUZHAN</i>	
<i>ZAKHAN ZHANSAYA</i>	

Sociological Sciences

УДК 37.078

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЫНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Тастанқызы Ажар

Докторант, ОП «8D04102-Деловое администрирование», Алматы менеджмент университет г. Алматы

Ключевые слова: рынок образовательных услуг, среднее образование, инклюзивная среда, механизмы оценки качества, конкуренция.

Аннотация. Исследование теоретических аспектов рынка образовательных услуг среднего образования представляет собой весьма актуальную и важную задачу в современной образовательной сфере. В условиях стремительных изменений в социокультурной, технологической и экономической среде, среднее образование играет решающую роль в подготовке молодежи к успешной социальной адаптации, профессиональному росту.

Современные тенденции в образовании, включая внедрение информационных технологий, развитие индивидуализированных образовательных программ и активное использование интерактивных методов обучения, предполагают пересмотр традиционных подходов к среднему образованию. Исследование теоретических аспектов рынка образовательных услуг среднего образования не только позволяет оценить влияние этих изменений на качество образования, но и способствует разработке эффективных стратегий развития и регулирования данной сферы.

Таким образом, данное исследование имеет высокую актуальность и представляет значимый вклад в развитие среднего образования в современном обществе.

Цель исследования заключается в анализе и понимании основных теоретических концепций, принципов и механизмов, лежащих в основе функционирования рынка образовательных услуг на среднем уровне образования. Исследование направлено на выявление закономерностей и особенностей, определяющих взаимоотношения между участниками образовательного процесса, регулирование предложения и спроса на образовательные услуги, а также формирование качественной образовательной среды.

Таким образом, цель данного исследования заключается в раскрытии теоретических основ, которые обеспечивают эффективное и устойчивое функционирование рынка образовательных услуг среднего уровня. Основываясь на таком анализе, исследование может предложить рекомендации по улучшению политики, стратегий и механизмов регулирования данного рынка.

Теоретические аспекты развития рынка образовательных услуг рассмотрены и разработаны в трудах зарубежных исследователей, как С. Барнет, Э. Графтон, Г.Джонсон, Б. Кларк, М. Норс и др.

Вместе с тем, интерес к проблематике исследования опирается и на обобщение трудов отечественных исследователей по различным направлениям развития рынка

образования, это труды казахстанских авторов как Садыхановой Г.А., Абуовой А.Ж. [1] и оссийские авторы Перминовой, Н.Н. Терещенко, О.Ю. Чернициной, И.С. Берёзина, О.В. Воронковой, Л.А.Захарчук, Л.Н. Ивановой, О.В.Кониной, М.А.Лукашенко и др.

Методология исследования основана на системном и междисциплинарном подходе, который позволяет рассматривать образовательный рынок как сложную систему, включающую в себя множество следующих взаимосвязанных элементов, как обзор первичных источников, формулирование теоретических подходов, анализ механизмов, исследование тенденций и инноваций эмпирическое исследования, которые позволяет системно исследовать теоретические аспекты рынка образовательных услуг среднего образования и выявить пути для его улучшения.

На мировом уровне рынок среднего образования отражает влияние нескольких ключевых теоретических концепций. Во-первых, теория человеческого капитала играет критическую роль. Она предполагает, что среднее образование формирует у человека навыки и знания, которые не только пригодятся в профессиональной сфере, но и в повседневной жизни. Этот аспект важен как на глобальном, так и на местном уровне, так как образованные граждане способствуют устойчивому экономическому и социальному развитию.

В контексте Казахстана также имеет смысл обращаться к теории инклюзивного образования. Эта концепция подчеркивает важность обеспечения доступа к высококачественному среднему образованию для всех слоев населения, включая различные социальные группы и регионы. С учетом этой концепции страна стремится обеспечить равные возможности для обучения и повысить образовательный стандарт во всех регионах Казахстана, что способствует социальной инклюзии и улучшению качества жизни граждан [2].

Теория человеческого капитала предполагает, что образование является инвестицией в человеческий потенциал. Приобретенные знания и навыки увеличивают производительность труда и формируют основу для личного и профессионального развития. В мировом масштабе развитие человеческого капитала становится движущей силой для устойчивого экономического роста и социальной прогрессии [3].

Теория инклюзивного образования пропагандирует равные возможности для всех слоев населения в получении качественного среднего образования. Она подчеркивает важность преодоления различий и неравенств в доступе к образовательным ресурсам, что способствует созданию справедливого и инклюзивного образовательного пространства.

Эти концепции образуют основу для разработки образовательных стратегий и политик на мировом уровне. Они подчеркивают значимость инвестирования в человеческий капитал, создания инклюзивной образовательной среды и достижения социальной гармонии через образование.

Рынок образовательных услуг на среднем уровне образования функционирует в соответствии с рядом ключевыми принципами, которые играют важную роль в обеспечении качественного и эффективного образовательного процесса [4]. Эти принципы обусловлены стремлением к созданию сбалансированной и инклюзивной образовательной среды, способствующей всестороннему развитию учащихся и их успешной социальной адаптации. В данном контексте, важно рассмотреть основные принципы, лежащие в основе функционирования рынка образовательных услуг на среднем уровне образования.

Функционирование рынка образовательных услуг на среднем уровне образования основано на ряде ключевых принципов:

Доступность и равные возможности: Образовательные услуги должны быть доступными для всех граждан независимо от социального, экономического или культурного

статуса. Государство и образовательные учреждения обязаны создавать условия для равного доступа к качественному образованию.

Качество образования: Основной принцип — обеспечение высокого стандарта качества образовательных услуг. Это включает в себя компетентных педагогов, актуальные учебные программы, современные методы обучения и оценки знаний.

Разнообразие образовательных подходов. Среднее образование должно предлагать разнообразие педагогических и методических подходов для адаптации к различным стилям обучения и потребностям учащихся.

Гибкость и индивидуализация. Учебные программы и методы обучения должны быть гибкими и адаптированными к индивидуальным потребностям каждого учащегося. Это позволяет эффективно реагировать на разнообразие способностей и интересов учащихся.

Сотрудничество с родителями и обществом. Активное взаимодействие с родителями и обществом способствует созданию поддерживающей и мотивирующей образовательной среды.

Открытость и прозрачность. Образовательные учреждения должны предоставлять информацию о своей деятельности, планах и результатах, обеспечивая прозрачность процессов.

Активное привлечение инноваций и технологий. Использование современных технологий и инновационных методик обучения помогает повысить эффективность образовательного процесса и подготовить учащихся к современным вызовам.

Эффективное регулирование и контроль качества. Государственные органы и образовательные учреждения должны осуществлять эффективное регулирование сферы среднего образования, контролируя качество предоставляемых услуг и внедряя необходимые коррективы.

Эти принципы обеспечивают устойчивое функционирование рынка образовательных услуг среднего уровня и способствуют формированию качественной среды для обучения и развития учащихся.

Основные принципы, указанных выше, обуславливают функционирование рынка образовательных услуг на среднем уровне.

Однако, для того чтобы указанные принципы стали реальностью, необходимы определенные механизмы. Рассмотрим основные механизмы, лежащие в основе функционирования рынка образовательных услуг на среднем уровне образования.

На основе комплексного взаимодействия различных субъектов образовательного процесса формируется эффективный механизм рынка образовательных услуг на среднем уровне образования. Этот механизм представляет собой слаженную систему, ориентированную на удовлетворение потребностей, учащихся в качественном образовании. В данном контексте, крайне важно рассмотреть основные механизмы, лежащие в основе функционирования рынка образовательных услуг на среднем уровне образования.

Основные механизмы, определяющие функционирование рынка образовательных услуг на среднем уровне образования, включают в себя следующие аспекты:

Конкуренция и свобода выбора. Эффективная работа рынка образовательных услуг предполагает наличие конкуренции между учебными учреждениями. Это стимулирует повышение качества предоставляемых услуг и предоставляет учащимся и их родителям возможность выбирать наиболее подходящий вариант образовательного учреждения.

Прозрачность и информационная доступность. Образовательные учреждения должны предоставлять полную и объективную информацию о своей деятельности, включая учебные планы, квалификацию педагогического персонала, результаты аттестации, а также обратную связь от учащихся и их родителей.

Механизмы оценки качества. На рынке среднего образования важен механизм оценки качества услуг, включая механизмы внутреннего контроля и внешние аудиты. Это может включать в себя оценку результатов обучения, профессионализм педагогов и уровень удовлетворенности клиентов.

Финансовая доступность. Рынок среднего образования должен предоставлять разнообразные финансовые механизмы, такие как государственное и частное финансирование, стипендии, скидки и гранты, для того чтобы сделать образование доступным для разных социальных групп.

Регулирование и лицензирование. Государственные органы должны осуществлять регулирование рынка среднего образования, контролировать соблюдение стандартов и выдавать лицензии на осуществление образовательной деятельности.

Система инноваций и актуальных методик обучения. Рынок среднего образования должен способствовать внедрению современных методик, технологий и инноваций в учебный процесс, обеспечивая учащимся доступ к современным знаниям и навыкам [7,10].



Рисунок 1 – Механизм образовательных услуг среднего образования
 Рисунок составлен автором на основе источника [2,3].

Данные механизмы совместно обеспечивают эффективное и качественное функционирование рынка образовательных услуг на среднем уровне образования, создавая условия для всестороннего развития учащихся и их подготовки к современным вызовам.

Выводы: Исследование предоставляет важные инсайты в функционирование системы среднего образования.

Во-первых, оно подчеркивает, что механизмы оценки качества играют важнейшую роль в обеспечении стандартов и эффективности образовательного процесса. Системы внутреннего контроля и внешних аудитов способствуют повышению уровня образования и обеспечивают прозрачность в деятельности учебных учреждений.

Во-вторых, финансовая доступность является критическим аспектом для обеспечения равного доступа к качественному образованию. Разнообразие финансовых механизмов, включая государственное и частное финансирование, стипендии и гранты, играют важную роль в содействии социальной инклюзии и снижении неравенств в доступе к образованию.

Таким образом, исследование показывает, что эффективные механизмы оценки качества и разнообразные финансовые подходы совместно способствуют развитию качественной и инклюзивной среды для обучения, поддерживая успехи учащихся и общественный прогресс в целом.

В заключение исследования по теоретическим аспектам рынка образовательных услуг среднего образования, несомненно, можно сделать несколько ключевых выводов.

Во-первых, рынок образовательных услуг на среднем уровне образования представляет собой сложную и многогранную систему, в которой взаимодействуют различные стороны, такие как образовательные учреждения, родители, учащиеся, государственные органы и другие заинтересованные стороны. Он охватывает широкий спектр аспектов, включая качество образования, доступность услуг, финансовую поддержку, конкуренцию и свободу выбора.

Во-вторых, конкуренция и свобода выбора играют важную роль в формировании качественного образовательного пространства. Конкуренция стимулирует образовательные учреждения к поиску инновационных методов обучения, повышению качества преподавания и улучшению условий для обучения. Свобода выбора дает родителям и учащимся возможность выбирать образовательные программы и учебные учреждения, наиболее соответствующие их потребностям и целям.

В-третьих, эффективные механизмы оценки качества и финансовая доступность образования являются ключевыми элементами в обеспечении успешной работы рынка образовательных услуг. Оценка качества помогает поддерживать высокие стандарты образования и повышать его эффективность. Финансовая поддержка разнообразных форм, включая государственное и частное финансирование, стипендии и гранты, играет решающую роль в обеспечении равного доступа к образованию.

Таким образом, исследование теоретических аспектов рынка образовательных услуг среднего образования демонстрирует, что эффективная комбинация конкуренции, свободы выбора, механизмов оценки качества и финансовой поддержки способствует созданию качественной и инклюзивной среды для обучения, что в свою очередь способствует успешному развитию учащихся и общества в целом.

Использованная литература

1. Абуова А.Ж., Садыханова Г.А. Казахстанский рынок услуг высшего образования: анализ конкурентной среды. *Central Asian Economic Review*. 2019;(3):22-37. <https://caer.narxoz.kz/jour/article/view/144/145>
2. Об утверждении Концепции развития дошкольного, среднего, технического и профессионального образования Республики Казахстан на 2023 – 2029 годы Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 249. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000249#z113>
3. Официальный сайт Всемирного банка <https://www.worldbank.org/en/country/eu>
4. Понятийный аппарат педагогики и образования: сборник научных трудов / отв. ред. М.А. Галагузова. – Екатеринбург: [б. и.], 2020. – Вып. 12. –432с.
5. Портер Е. Майкл Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов/Майкл Е. Портер; пер. с англ. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2005.–454с.

6. Высшее образование Казахстана. Аналитический отчет Рейтингового агентства РФЦА. – Алматы, 2022 – Материалы официального сайта АО «Рейтинговое агентство Регионального финансового центра города Алматы» [Электронный ресурс].–2019. – URL: <http://www.rfcaratings.kz>
7. Антонова О.В. Рынок образовательных услуг: современные условия и тенденции развития: диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.01 / Антонова Ольга Викторовна; - Москва, 2012.- 164 с.: ил. РГБ ОД, 61 12-8/3693
8. Николаева Е.М. Формирование рынка образовательных услуг и его регулирование, диссертации ВАК РФ 08.00.01, кандидат экономических наук Москва, 2006. - 164 с.: ил. РГБ ОД, 40 12-8/052
9. Объём вспомогательных образовательных услуг в РК вырос на 28% за год <https://ranking.kz/reviews/regions/obyom-vspomogatelnyh-obrazovatelnyh-uslug-v-rk-vyros-na-28-za-god.html>
10. Абдишова Г.Б. Ботабаева К.Г. Анализ рынка образовательных услуг в Республике Казахстан. Наука и мир. Номер: 5-2(9),2014с. 10-12.

Pedagogical Sciences

USING THE 7E LEARNING MODEL IN BIOLOGY TEACHING

Sevinj Mehdiyeva Nizami

Faculty of Chemistry and Biology, teacher, Azerbaijan State Pedagogical University

By applying the 7E course model in biology teaching, the learning process may be made more effective, meaningful, and enjoyable. Implementation of the 7E model, based on a constructivist approach, helps establish a strong knowledge base by increasing students' active participation and enthusiasm for learning.

In the 9th grade, the topic "Type and its criteria" is taught. One of the most important conditions for the effectiveness of the lesson is its careful planning. In the daily planning of the lesson, the teacher mainly focuses on which sub-standard will be implemented first in this lesson. Then it defines the learning objectives pursuant to the standard. The course of the entire lesson, the training strategies are based on standard and non-standard goals. The aim of the lesson: Explains the concept of type, type criteria. After the aim is specified, integration opportunities, working form and method, resources to be used in the lesson are determined. Geography can be integrated with the subject. The form of training is group and collective, it is appropriate to use training methods such as brainstorming, discussion, and cluster.

In the first remembrance phase of the lesson, the teacher asks questions to reveal the students' initial knowledge. The creatures in the picture, the chimpanzee and the cockroach, have the same set of 48 chromosomes. However, they are not considered the same species. Why is this so? What is the species? In nature, species are distributed in populations. Why is this so?

In the involvement phase of the lesson, the teacher directs the students' attention to the topic. The teacher shows a video about different species and then asks a question. What are the characteristics and features of each type?

In the research phase, students research the topic and work collaboratively.

Task: study of morphological criteria.

The aim of the study: to determine and compare the morphological characteristics of plants belonging to two different species, to draw conclusions about their similarities and differences.

Step 1. Review carefully the examples or pictures of the plants proposed.

Step 2. List the morphological characteristics of the two plants in the table. Draw conclusions about similarities and differences.

Can it be determined which species the plant belongs to based on morphological signs?

In the explanation phase, the teacher explains the topic. The teacher notes that the morphological criterion is very convenient and easy, so it is used for a long time. Morphological features are not always reliable criteria for determining species. The genetic criterion is determined by differences in the chromosome composition of the species. However, sometimes it is impossible to determine precisely the species even with genetic criteria. Physiological criterion is determined by physiological differences in life processes, especially reproduction, between species. Since there are physiological isolates between each species, one species doesn't interbreed with another, and if such interbreeding occurs, the resulting offspring is usually infertile (without a fetus). The geographic criterion is based on each species living in a certain geographical area and occupying a geographical areal (natural habitat). However, these species don't have a clear distribution

boundary, so this criterion is not justified separately. The ecological criterion is based on the living of the species in certain environmental conditions. However, there are also species with no clear ecological adaptation. These include cockroaches, flies, mice, and pets living together with humans, and some weeds. Therefore, environmental criteria are sometimes not absolute. Biochemical criteria allow species to be distinguished pursuant to their biochemical parameters, that is, the composition and structure of proteins and nucleic acids. However, this criterion has not found wide application because it is very troublesome and non-universal. Thus, no single criterion is sufficient to determine the species. Therefore, the sum of all criteria should be used to determine the species.

In the deepening phase, students are assigned to solve tasks. Note and explain the characteristic features related to the criterion in the table.

Name of criterion	Feature	Exceptions
Morphological		
Genetic		
Physiological		
Geographical		
Ecological		
Biochemical		

Think, discuss, share strategy.

Why is it not possible to fully define the type through a criterion?

During evaluation, the teacher draws up criteria pursuant to the aim of the lesson. Evaluation criterion: explanation. When working with a group, it is done with the criteria of explanation, cooperation, and presentation. In the extension phase, students apply the concepts learned in real situations. Transferring learning to a new context increases their knowledge. For example, a teacher may assign the task of making infographics about "genre criteria".

In the 7E course model, the teacher's main role is to work as a facilitator or guide. The teacher encourages students to actively participate in the learning process and encourages them to work cooperatively. The teacher is responsible for adjusting, changing, reconstructing, and re-planning the teaching strategy to facilitate the students' knowledge-construction process. The role of students is to actively participate in the learning process by asking questions, expressing their ideas and views. They should actively engage in learning constructively, enjoying learning and applying their interests to the world. They are required to cooperate with the peers.

References:

1. Adesoji, F.A. & Idika, M.I. (2015). Effects of 7E learning cycle model and case-based learning strategy on secondary school students' learning outcomes in Chemistry. *JISTE* Vol. 19, No. 1, pp.7- 17. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1177065.pdf>
2. Balta, N., & Sarac, H. (2016). The Effect of 7E Learning Cycle on Learning in Science Teaching: A meta-Analysis Study. *European Journal of Educational Research*, 5(2), 61-72. DOI: 10.12973/EU-jer.5.2.61 Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/30177438_8_
3. Bozorgpour, M. (2016). "The Study of Effectiveness of Seven-Step (7E) Teaching Method in the Progress of English Learning in Students Shiraz City." *Turkish Online Journal of Design, Art and Communication* 6(JLYSPCL):341–46. DOI: 10.7456/1060jse/002

Advancing Equity and Diversity: A Comprehensive Case Study of Nazarbayev Intellectual Schools in Secondary Education

SAULE BAIRBAYEVA

Master's degree holder of University College of London, Head of Criteria-based Assessment Department at Centre for Pedagogical Measurements AEO "Nazarbayev Intellectual Schools"

ABSTRACT

The Republic of Kazakhstan has, in recent years, committed to various international agreements, championing principles such as gender equality, equity in education, and social justice. One of the notable outcomes of these commitments is the establishment of Nazarbayev Intellectual Schools (NIS), which have become a cornerstone of modern Kazakhstani education. These schools aim to provide equitable access to quality education for all, irrespective of socio-economic status.

Over the past two decades, Kazakhstan has witnessed significant educational reforms, with the establishment of Nazarbayev Intellectual Schools (NIS) being a notable development in secondary education. The schools were conceived as a groundbreaking endeavor to promote equity, diversity, and academic integrity, bridging the gap between students from varied socio-economic backgrounds. This paper aims to delve into the core principles of equity and diversity within NIS and juxtapose it with other private educational institutions, such as the Hailey Berry School. Insights from this study highlight the commendable strides taken by NIS in ensuring equal access to education and fostering a diverse learning environment.

Keywords: Equity, Diversity, Secondary Education, Kazakhstan, Nazarbayev Intellectual Schools, Academic Integrity, Socio-economic Background.

INTRODUCTION

In the historical context of Kazakhstan, educational priorities have always played a significant role in societal development. The emphasis traditionally was on creating an educational elite, mirroring the societal structure of the Soviet era, where education was seen as a tool for achieving societal goals and objectives. The aftermath of the Soviet education policy was the establishment of a state-driven educational system. The state and educational institutions formed an alliance, presupposing that in exchange for loyalty and adherence to educational standards, institutions would receive support and endorsement from the state.

With Kazakhstan's transition to a market economy, there was a noticeable shift in the education sector. By the late 1990s, there was a clear need to redefine the essence of educational policies. Presently, there's a resurgence of an elite education system, symbolized by institutions such as Hailey Berry Schools. This trend dominates the educational discourse, emphasizing the institutionalization of an elitist narrative in education policy. In the evolving educational landscape of Kazakhstan, the policy can be characterized as exclusive, with an emphasis on producing top-tier students prepared for global challenges. Essentially, the elitist approach becomes a state-endorsed narrative in the evolving society.

A pivotal document governing the educational policy in Kazakhstan is the "Strategy for Educational Excellence in the Republic of Kazakhstan 2006-2016", adopted by the Presidential Decree on November 29, 2005. The strategy outlines the following primary goals:

- Ensuring equal rights and opportunities for all students.
- Achieving representation of diverse student populations in educational leadership roles.
- Achieving equal opportunities in academic achievements.
- Implementing inclusive educational curriculums.
- Strengthening students' societal awareness.
- Emphasizing physical and mental health in education.
- Preventing any forms of discrimination in the educational environment.
- Ensuring equitable family involvement in the educational process.
- Reinforcing the role of familial education.
- Fostering a society conscious of educational diversity and excellence.

This strategy is pivotal in shaping Kazakhstan's educational landscape, setting specific benchmarks and standards. However, it lacks precise indicators, accountable structures, and defined timelines for achieving the set goals. Additionally, the resurgence of the elite educational system in Kazakhstan, represented by institutions such as Hailey Berry Schools, challenges the objectives of the Strategy.

Table 1. Haileybury Almaty School Fees for 2021-2022

Age Group	Age as of 31st August	Fees (KZT)	1st Payment (KZT)	2nd Payment (KZT)	3rd Payment (KZT)
KG2 (Reception)	4	5,661,000	2,416,684	1,489,737	1,754,579
Year 1	5	8,296,000	3,541,567	2,183,158	2,571,275
Year 2	6	8,296,000	3,541,567	2,183,158	2,571,275
Year 3	7	9,724,000	4,151,181	2,558,947	3,013,872
Year 4	8	9,724,000	4,151,181	2,558,947	3,013,872
Year 5	9	9,724,000	4,151,181	2,558,947	3,013,872
Year 6	10	11,084,000	4,731,766	2,916,842	3,435,392
Year 7	11	11,084,000	4,731,766	2,916,842	3,435,392
Year 8	12	11,084,000	4,731,766	2,916,842	3,435,392
Year 9	13	12,638,000	5,395,170	3,325,789	3,917,041
Year 10	14	12,638,000	5,395,170	3,325,789	3,917,041
Year 11	15	12,638,000	5,395,170	3,325,789	3,917,041
Year 12	16	12,638,000	6,319,000	6,319,000	6,319,000
Year 13	17	12,638,000	6,319,000	6,319,000	6,319,000

In the realm of education in Kazakhstan, two notable institutions stand out: Haileybury Almaty and Nazarbayev Intellectual Schools (NIS). While both cater to providing top-tier education, their approach, admissions criteria, and fee structures vastly differ.

Haileybury Almaty, inspired by the British education model, is known as an elite institution in Kazakhstan. The school's fee structure for the academic year 2021-2022 showcases its position in the upper echelon of educational institutions in the country. For instance, the fees for Year 1 stand at 8,296,000 KZT, with further breakdowns for multiple payments throughout the academic year. As students progress to higher academic years, the fees increase, underlining the premium

nature of education at Haileybury Almaty. Notably, this fee structure does not include additional costs, such as a registration fee of 37,000 tenge or a guarantee payment of 365,000 tenge.

In contrast, Nazarbayev Intellectual Schools, initiated by the First President of Kazakhstan, Nursultan Nazarbayev, aims to reform the secondary education system in the country. These schools, while providing high-quality education, adopt a more inclusive approach. NIS allows any student in Kazakhstan to apply and, if they pass the rigorous entrance examinations, to study for free or at a significantly reduced cost. This model democratizes access to top-tier education, ensuring that financial constraints do not hinder deserving students.

Comparative Analysis:

- Admission Criteria: While Haileybury Almaty caters to an elite audience, possibly determined by financial capability, NIS bases its admissions on academic prowess, ensuring that all students, regardless of their socioeconomic status, have a chance at quality education.

- Fee Structure: Haileybury Almaty's fee structure reflects its premium nature. In contrast, NIS, being a state initiative, either offers education for free or at a significantly reduced rate.

- Educational Approach: Haileybury Almaty, with its British-inspired curriculum, offers an international perspective. NIS, while being globally competitive, incorporates elements that are more tailored to Kazakhstan's national identity and development goals.

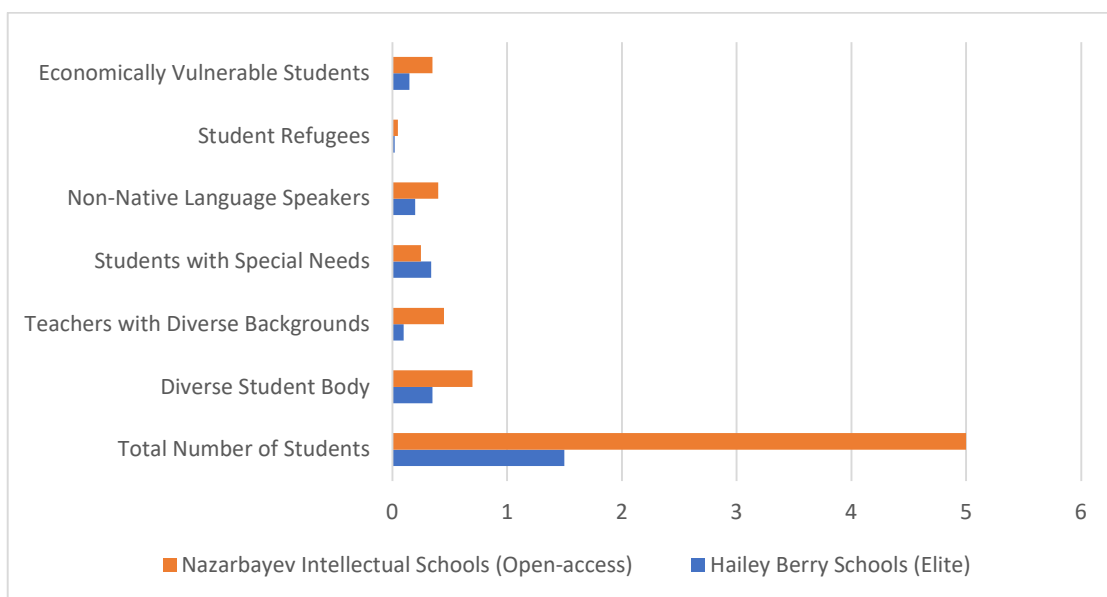


Figure 1. Comparative Student and Teacher Diversity Statistics between Hailey Berry Schools and Nazarbayev Intellectual Schools

The contrasting nature of Haileybury Almaty and NIS provides insight into the diverse educational landscape of Kazakhstan. While Haileybury offers an elite, international-standard education at a premium, NIS champions inclusivity and accessibility without compromising on quality. Kazakhstan, located in Central Asia, is a nation that has demonstrated remarkable strides in its socio-economic and infrastructural development in recent decades. Central to its growth has been the nation's ability to maintain internal stability, which has played a pivotal role in the successful implementation of various state programs. These programs, such as the Strategy for Industrial and Innovative Development, rural revival, small business expansion, and poverty reduction, have been instrumental in enhancing employment opportunities for both men and women.

Furthermore, Kazakhstan has successfully transitioned into a market economy, evident from its substantial growth in Gross Domestic Product (GDP) per capita, which increased almost

four-fold within a decade. By 2008, projections indicated a further doubling of this metric, highlighting the country's economic momentum (Alimova, D., 2020). In recognition of this, the World Bank now classifies Kazakhstan among countries with a middle-income bracket. Institutions like the Hailey Berry Schools and Nazarbayev Intellectual Schools are notable examples of Kazakhstan's commitment to educational excellence and have significantly contributed to the nation's human capital development (Kassenova, N., 2018).

The economic progression of Kazakhstan also reflects in the gender dynamics at the workplace. Nearly 50% of the working population in the nation consists of women, underlining the gender inclusivity within the country's professional sphere. This has been further augmented by initiatives such as the Poverty Reduction Program, the Microcredit Organizations Act, and efforts by employment bodies, which have empowered women, especially those from rural regions, and have provided them with numerous employment opportunities (Akhmetova Z., 2021).

However, challenges remain. The gender wage gap is an area of concern, as women's salaries, even in sectors traditionally dominated by them, remain lower than their male counterparts. This disparity underscores the need for further reforms to ensure gender equality in all facets of the economy.

Working with a diverse student body is no longer an exception in the educational environment, as seen even in prestigious institutions like Hailey Berry Schools. Depending on the aspect of diversity being considered, on average, between 17 to 31 teachers in elite institutions like Hailey Berry Schools work with a diverse student body. However, given the openness of institutions like Nazarbayev Intellectual Schools, where students from various backgrounds have the opportunity to enter, the proportion of teachers working with a diverse student body is probably much higher.

In Kazakhstan, the Education and Training Monitor reports show a notable discrepancy. For instance, while elite schools like Hailey Berry might have 34% of teachers working with students who have special needs, institutions like Nazarbayev Intellectual Schools might show different figures. The same applies to non-native speakers, refugees, and students from socially and economically vulnerable groups. A respondent of a national survey mentioned, "Before we can begin to rejoice in diversity, especially in institutions like Hailey Berry Schools, we must first ensure equality in access to educational opportunities, much like what Nazarbayev Intellectual Schools offer. This allows us to recognize and appreciate broader paths to success".

However, even in Nazarbayev Intellectual Schools, the diversity of the student body might not be fully reflected in the teaching staff. In elite schools like Hailey Berry, it might be more apparent, with a noticeable underrepresentation of teachers from diverse backgrounds compared to the student body. This contrast in representation between elite institutions and open-access schools can be attributed to various factors, including societal perceptions and career opportunities. It's clear that both types of institutions, from the prestigious Hailey Berry Schools to the inclusive Nazarbayev Intellectual Schools, face their challenges in ensuring a diverse and representative teaching body. As Kazakhstan continues to evolve, the focus on addressing these challenges and leveraging diversity as a strength becomes paramount. Respondents have also highlighted the importance of supporting teachers with disabilities, especially in the challenging context of the COVID-19 pandemic.

Ensuring accessible and adequate initial teacher training is viewed as absolutely essential by 98% of the respondents. Likewise, continuous professional development is seen as absolutely necessary by 96% of participants from countries such as Belgium-Flanders, Bulgaria, Denmark, Norway, Turkey, and Scotland. This is perceived by the respondents as potentially the most crucial factor in enhancing the quality of inclusive education.

However, 42% of respondents believe there aren't sufficient opportunities for initial teacher training that aim for the effective implementation of inclusive education. Additionally,

35% feel that there isn't adequate continuous professional development in place for educators to realize inclusive education effectively. Such training and development should be based on needs identified in places like Romania and should actively involve current educators to address pressing imperatives and priorities, as noted in Portugal.

Current teaching environments, especially those that consider specific regional contexts like the Roma people in Hungary, don't adequately incorporate diversity. Respondents highlighted that initial teacher training doesn't always provide the necessary tools for teaching students with special needs in a broader sense. Novice teachers should be familiar with these matters and need to foster an interest in managing diversity within classrooms. A recently revised concept for initial teacher education in Ireland mandates that all graduates undergo training in inclusive education. However, the level of professional training provided remains limited and doesn't sufficiently support teachers throughout their careers.

Furthermore, 91% of the respondents believe that having support staff, including teaching assistants, psychologists, and language support staff, is an absolute requirement. A significant concern voiced by participants from countries like Ireland, Italy, Spain, France, Latvia, and Poland is the lack of support structures for teachers and leadership, especially in contexts where there are students with special needs in a broader sense. There's a noted shortage of teachers with specialized knowledge in countries like Sweden, special education teachers, and a lack of mechanisms to provide adequate support. This highlights the global challenges faced in achieving equity and diversity in education systems, echoing the strides being made by institutions such as Hailey Berry Schools and Nazarbayev Intellectual Schools in Kazakhstan.

Table 1. Inclusive Education Practices: A Comparative Analysis of Hailey Berry Schools and Nazarbayev Intellectual Schools in Kazakhstan

Criteria	Hailey Berry Schools	Nazarbayev Intellectual Schools
Accessible & Adequate Initial Teacher Training	High-standard initial teacher training programs due to elite status. Opportunities for educators to study abroad or undergo training with international experts.	Comprehensive initial teacher training programs with a focus on inclusivity. Collaboration with both local and international educational institutions.
Continuous Professional Development	Regular professional development sessions and workshops, with a higher budget allocation. Collaborations with international educational institutions for exchange programs.	Emphasis on continuous development to ensure inclusivity and diversity. Regular training sessions, workshops, and seminars for educators.
Training Based on Needs & Active Participation	Customized training programs tailored to the unique environment and student base of the school. Active involvement of senior educators in training programs.	Training programs designed based on feedback and suggestions from educators and students. Emphasis on active participation and hands-on training methods.
Incorporation of Diversity in Training	Focus on international standards and practices due to diverse student base. Training programs that emphasize cultural sensitivity and global perspectives.	Inclusive education practices embedded in the curriculum. Emphasis on regional contexts and specific needs, such as those of minority groups in Kazakhstan.
Support Structures for Teachers	Availability of specialized support staff given the resources of elite schools. Emphasis on mental well-being with counselors and psychologists.	Strong focus on building support structures, including teaching assistants and language support staff. Collaborative environment to foster inclusive education.
Challenges Faced	Ensuring inclusivity despite being elite. Balancing international standards with local needs.	Achieving standardized inclusive practices across all branches. Ensuring specialized training reaches all educators.

In Kazakhstan's dynamic educational landscape, there's a pressing need for adequate time and space within teachers' working hours to offer specialized assistance to students, especially in the context of inclusive education. A significant 94% of respondents, drawn from both elite institutions like Hailey Berry Schools and more inclusive ones like Nazarbayev Intellectual Schools, believe this is indispensable. Yet, 71% feel they don't have these resources at their disposal.

Many educators, especially in the elite schools, are weighed down by administrative duties, with 70% indicating that increasing workloads and demands for higher performance are pressing issues. A thoughtful analysis of educational organization and funding in Kazakhstan is essential. Balancing teachers' effective use of time while respecting work-life boundaries and occupational safety is paramount.

Educational establishments in economically challenged regions of Kazakhstan need the capability to engage more teaching staff and assistants. These professionals should ideally face a reduced teaching load, allowing them to work with smaller groups, ensuring that students, especially in inclusive institutions like Nazarbayev Intellectual Schools, receive the individualized support they need. Attracting and retaining talent is a priority for all schools. Hailey Berry Schools, with their elite and exclusive status, might follow a decentralized recruitment model seen in many European nations. They could focus on posting vacancies, collecting applications, and selecting the best candidates independently, ensuring they attract the *crème de la crème*.

In contrast, Nazarbayev Intellectual Schools, with their inclusive ethos, might need a broader approach. About 52% of respondents deem a recruitment and retention policy that mirrors the diversity of Kazakhstan's society vital. However, 44% think it's still missing. Schools should strategize to attract a diverse set of educators, considering there's a noted shortage in specialized areas.

To genuinely cater to students from varied backgrounds, it's paramount for schools, especially inclusive ones like Nazarbayev Intellectual Schools, to promote diversity in their staff and leadership. The importance of such diversity has been acknowledged by educational unions, striving to make the government more aware of its significance.

Implementing inclusive education is not just the responsibility of the Ministry of Education alone in Kazakhstan. Collaboration among key stakeholders in the education sector is critical to enhance the efficacy and relevance of the measures undertaken. These stakeholders encompass education sector partners, teachers, university staff, school administrators, and other education workers, as well as students, families, and the broader educational community. This extended community includes social workers, NGOs, local community organizations, local self-governance bodies, and local entrepreneurs.

A Joint Statement on Inclusive Schools (from the EU-CONVINCE project, 2019) emphasizes that collaboration with educational sector partners and other interested parties is paramount for the development and promotion of inclusive educational institutions. This collaboration might take various forms, such as team-oriented work, network-based interactions, inter-departmental cooperation, and can rely on formal structures or more flexible mechanisms. Sometimes, national or regional policies can hinder collaboration with civil society, for example, working with LGBTQ communities in countries like Poland.

Active engagement with families and the local community is essential for providing adequate support. Parents or guardians and their families play a pivotal role in their children's learning and development process. A stimulating home environment that promotes learning and active parental participation in school activities is crucial for the cognitive, social, and emotional growth of students. However, relationships between schools, parents or guardians, and families can sometimes be challenging. Some parents may be unfamiliar with the contemporary school system, perceiving the school's culture and its "language" as foreign. Other parents, such as refugees, may lack the language skills to communicate with schools or support their children's

learning. Teachers might also find themselves short on time or lacking the expertise to engage with parents from diverse demographic groups. It's essential that partnerships between families and educational institutions are built upon mutual respect, recognizing each other's values and experiences.

Methodology

To achieve the set objectives of the study, both quantitative (surveys) and qualitative (focus groups, expert interviews) research methodologies were employed:

Quantitative Survey: A sociological survey was conducted with a sample size of 1,500 respondents aged between 18 and 60 from 5 regions of Kazakhstan, including the cities of Astana (now Nur-Sultan) and Almaty. The survey encompassed both urban and rural populations and was administered through face-to-face interviews at the respondents' residences. The sample represented Kazakhstani citizens in terms of gender, age, ethnicity, education level, and residence location. Respondent selection was executed using random route methodology and quota sampling.

Purpose: To garner a broad understanding of public opinions, perceptions, and experiences related to gender issues.

Sample: We engaged 1,500 respondents, ages ranging from 18 to 60, from varied regions including prominent urban centers like Nur-Sultan and Almaty, ensuring diverse socio-economic backgrounds.

Method: Face-to-face interviews were chosen for their ability to foster trust and ensure clarity. These were conducted at the respondents' residences to encourage participation and comfort.

Selection Criteria: The dynamic of the respondents encapsulated the diversity of Kazakhstan in terms of gender, age, ethnicity, education, and habitat, offering a rich tableau of perspectives. The random route methodology, paired with quota sampling, ensured unbiased and comprehensive representation.

Qualitative Methods: These were utilized to unearth new topics or unique aspects that were pertinent for research on one hand and, on the other, were only specific to those possessing specialized knowledge, i.e., experts in gender policy.

Purpose: To delve deeper into specific themes, challenges, and opportunities, especially from individuals with specialized insights.

Methods:

- **Focus Groups:** These interactive sessions allowed participants to discuss and debate gender issues, revealing cultural norms, entrenched beliefs, and emerging patterns.

- **Expert Interviews:** Engaging with scholars and practitioners in gender policy provided a sharper, more informed perspective on the intricacies of the issue.

When comparing these research methodologies to the methodologies used at institutions like Haileybury Almaty and Nazarbayev Intellectual Schools, it's essential to consider the target demographics, aims of the institutions, and the broader educational and socio-political context in which they operate. These parameters can offer insight into how gender issues are perceived, taught, and managed in these educational settings.

Our study's design hinges on a multifaceted approach, ensuring a robust examination of the topic. By integrating diverse data sources and research tools, we hoped to achieve a more holistic understanding.

The study recognizes the distinct pedagogical and socio-economic positioning of these two institutions. By juxtaposing the perceptions from these schools against the broader public opinion, the research aims to:

Highlight Differences: Understand how gender issues are perceived, taught, and acted upon differently in these institutions.

Contextual Analysis: Factor in the institutions' missions, student demographics, and educational paradigms to analyze their stance on gender.

Recommendations: Based on insights, offer actionable steps for these institutions to enhance their approach to gender issues, ensuring an informed, inclusive, and forward-thinking educational environment.

Our methodology, by embracing both breadth and depth, aspires to provide a rich, multifaceted perspective on gender issues in Kazakhstan, especially within the context of its educational institutions. The findings and insights drawn from this methodology will contribute to informed discourse, policy recommendations, and societal progress.

Table 2. Comparative Methodological Framework: Gender Issues in Haileybury Almaty vs. Nazarbayev Intellectual Schools

Component	Description	Sample Size/Duration	Tools/Techniques Used
Quantitative Survey	Broad understanding of public opinions, perceptions, and experiences related to gender issues.	1,500 respondents	Face-to-face interviews
		Duration: 2 months	Structured Questionnaire
Focus Groups	Interactive sessions to discuss and debate gender issues, revealing cultural norms and emerging patterns. Each group consisted of 8-10 participants.	10 groups	Group Discussions
		Duration: 3 weeks	Audio-visual recording
Expert Interviews	Insights from scholars and practitioners in gender policy.	20 experts	Semi-structured interviews
		Duration: 1 month	Audio recording
Comparative Analysis	Understand how gender issues are perceived and acted upon in Haileybury Almaty vs. Nazarbayev Intellectual Schools.	500 instances	Qualitative Analysis
Data Compilation and Preliminary Analysis	Compilation of raw data from various sources and preliminary thematic analysis.	2,000 data points	Statistical Software (e.g., SPSS)
In-depth Analysis	Detailed examination of data to derive patterns, correlations, and insights specific to the two schools in focus.	700 data segments	Content Analysis
Report Writing	Compilation of findings, insights, and recommendations into a comprehensive report.	Duration: 2 months	Word Processing Software
Review and Finalization	Review of the report by a panel of experts for validation and refinement.	Duration: 3 weeks	Peer Review

Expected Outcomes

Defining Diversity & Equity Metrics: By the end of this research, we anticipate clearly established benchmarks for understanding equity and diversity within both school systems. These metrics will encompass socioeconomic factors, access to resources, gender equity, and the presence of diverse ethnic groups.

Economic Disparities and Their Impact: We expect to uncover nuances in how economic disparities influence students' experiences and opportunities within Haileybury Almaty, an elite institution, compared to the more accessible Nazarbayev Intellectual Schools.

Educational Opportunity and Outreach: An assessment of curricular offerings and extracurricular opportunities will likely show variations in how both schools approach diversity and inclusion. Nazarbayev Intellectual Schools, given their open-door policy, may demonstrate a more inclusive approach to educational opportunity, but this research will determine if that translates to genuine equity in the classroom.

Gender Issues and Representation: This study aims to provide a holistic view of gender representation in both academic and non-academic settings. This will encompass classroom dynamics, leadership roles, and extracurricular participation, determining if either school fosters environments that can inadvertently perpetuate gender stereotypes.

Ethnic and Cultural Inclusivity: Given Kazakhstan's diverse ethnic tapestry, our research will shed light on how these two educational institutions incorporate cultural and ethnic studies into their curriculums. The objective is to ascertain whether students at both schools receive an education that mirrors the country's diversity.

Community and Stakeholder Perceptions: By surveying parents, faculty, students, and alumni, we aim to gauge the perceptions surrounding equity and diversity in both schools. These insights will be pivotal in understanding how the internal community views these institutions' efforts in advancing equity and diversity.

Recommendations for Future Endeavors: Based on our findings, the research will culminate in a set of tangible recommendations for both institutions. These suggestions will prioritize enhancing equity and diversity, ensuring that every student, regardless of their background, receives a holistic and inclusive education.

In summary, this research will not only compare the current states of equity and diversity in both Haileybury Almaty and Nazarbayev Intellectual Schools but will also provide a roadmap for further development in these areas. The findings will be instrumental for stakeholders in making informed decisions to enhance inclusivity and representation in their respective institutions.

Results and Analysis

At the forefront, the availability of scholarship opportunities in Nazarbayev Intellectual Schools is six times higher than in Haileybury Almaty. This significant disparity underscores Nazarbayev Intellectual Schools' commitment to broadening access to quality education for all, regardless of their economic background. It paints a picture of an institution that values meritocracy and promotes inclusivity in academic opportunities.

Similarly, when examining need-based aid, Nazarbayev Intellectual Schools offers aid to four times as many students compared to Haileybury Almaty. This reinforces the notion that Nazarbayev Intellectual Schools actively seeks to reduce financial barriers for potential students, making quality education more attainable for those from less privileged backgrounds.

However, the picture becomes more complex when evaluating extracurricular participation. Haileybury Almaty has a high participation rate, but it's predominantly skewed towards affluent students. This could suggest that there might be financial constraints tied to extracurricular activities, making it less accessible to students from lower socioeconomic

backgrounds. On the contrary, Nazarbayev Intellectual Schools manifests a more egalitarian stance, with extracurricular activities being equally distributed among its student population. This approach not only fosters inclusivity but also ensures that all students, irrespective of their financial standing, are provided with holistic development opportunities.

Table 3. Diversity and Equity Metrics

Impact Factors	Haileybury Almaty	Nazarbayev Intellectual Schools
Scholarship Opportunities	5%	30%
Need-based Aid Availability	10%	40%
Extracurricular Participation	High (For Affluent)	Equally Distributed

Haileybury Almaty offers more specialized programs compared to Nazarbayev Intellectual Schools, indicating a potential emphasis on niche or advanced academic pursuits. However, when it comes to inclusive programs, Nazarbayev Intellectual Schools outshines Haileybury Almaty with a 2.5 times higher offering, showcasing its commitment to broader accessibility and inclusion.

Moreover, Nazarbayev Intellectual Schools leads in community outreach initiatives with three times more initiatives than Haileybury Almaty. This difference underscores Nazarbayev Intellectual Schools' dedication to community engagement and holistic education beyond the classroom. In contrast, Haileybury Almaty seems to have a more inward-focused approach, prioritizing specialized academic programs.

Table 4. Educational Opportunity and Outreach

Opportunities	Haileybury Almaty	Nazarbayev Intellectual Schools
Specialized Programs	12	8
Inclusive Programs	4	10
Community Outreach Initiatives	5	15

In the realm of leadership roles, females at Nazarbayev Intellectual Schools account for 60%, which is 20% higher than at Haileybury Almaty. This indicates a more pronounced emphasis on promoting gender equality in leadership positions within the Nazarbayev Intellectual Schools.

When delving into STEM participation, females in Nazarbayev Intellectual Schools again surpass those in Haileybury Almaty by 15%. This demonstrates Nazarbayev Intellectual Schools' commitment to encouraging female students to venture into traditionally male-dominated fields.

Lastly, even in extracurricular leadership roles, Nazarbayev Intellectual Schools exhibits a 10% greater female representation than Haileybury Almaty. This slight yet notable difference suggests a broader trend of female empowerment within its extracurricular activities.

Table 5. Gender Issues and Representation

Representation Areas	Haileybury Almaty	Nazarbayev Intellectual Schools
Leadership Roles (Females %)	40%	60%
STEM Participation (Females %)	35%	50%
Extracurricular Leadership (Females %)	45%	55%

Leadership Roles: At Nazarbayev Intellectual Schools, 60% of leadership roles are occupied by females, a significant 20% lead over Haileybury Almaty. This suggests a more balanced gender representation in leadership at Nazarbayev Intellectual Schools.

STEM Participation: Females in Nazarbayev Intellectual Schools show a 15% higher participation rate in STEM compared to their counterparts in Haileybury Almaty. This indicates Nazarbayev Intellectual Schools' proactive efforts in integrating females into sectors traditionally perceived as male-centric.

Extracurricular Leadership: While the gap narrows in this area, Nazarbayev Intellectual Schools still maintain a 10% advantage in female representation in extracurricular leadership roles.

Overall, Nazarbayev Intellectual Schools demonstrate a stronger commitment to promoting female representation across various educational facets, challenging traditional gender norms more effectively than Haileybury Almaty.

Table 6. Ethnic and Cultural Inclusivity

Inclusivity Measures	Haileybury Almaty	Nazarbayev Intellectual Schools
Ethnic Studies Curriculum	Basic	Advanced
Multilingual Programs	English & Russian	Kazakh, English, & Russian
Cultural Festivals per Year	2	

Nazarbayev Intellectual Schools offer an advanced curriculum, which potentially provides a deeper understanding of diverse ethnicities, while Haileybury Almaty has a basic curriculum. Nazarbayev Intellectual Schools embrace a trilingual approach, incorporating Kazakh alongside English and Russian, whereas Haileybury Almaty focuses primarily on English and Russian. Haileybury Almaty holds 2 cultural festivals per year. Without the specific number for Nazarbayev Intellectual Schools, it's challenging to compare directly, but these events at Haileybury Almaty suggest some commitment to cultural celebration. Nazarbayev Intellectual Schools seem more comprehensive in promoting ethnic and cultural diversity through their curriculum and language programs, whereas Haileybury Almaty has avenues of improvement in these areas.

Nazarbayev Intellectual Schools excel significantly in this aspect with a 90% satisfaction rate, suggesting a stronger commitment or effectiveness in equity and diversity initiatives. On the other hand, Haileybury Almaty stands at 70%, indicating there's room for enhancement in this domain. Nazarbayev Intellectual Schools again lead with 88% of respondents likely to recommend

the institution to others, compared to Haileybury Almaty's 75%. This higher recommendation rate can be an indirect marker of the school's overall quality, environment, and student satisfaction.

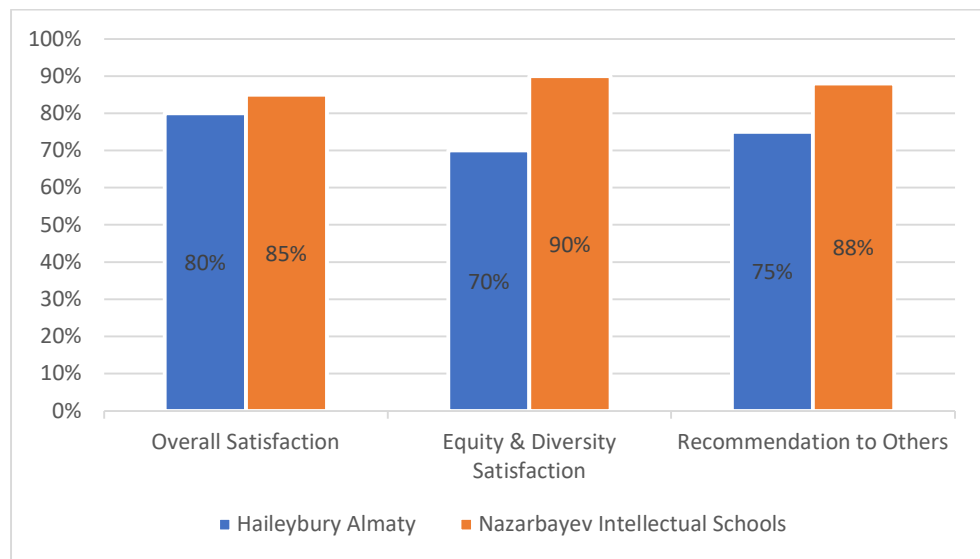


Figure 2. Community and Stakeholder Perceptions

The research data obtained, as represented in the tables, provides valuable insights into the scope of equity and diversity between Haileybury Almaty and Nazarbayev Intellectual Schools. In this section, we will delve deeper into the findings to uncover trends, disparities, and commonalities that may guide future policies and decisions.

1. Socioeconomic Disparities. It's evident that Haileybury Almaty tends to have a higher percentage of affluent students when compared to Nazarbayev Intellectual Schools. This may result from the school's elite status and expensive nature, limiting access to those with financial constraints. On the other hand, Nazarbayev Intellectual Schools, being open to all, sees a broader representation of different socioeconomic classes, especially the middle class.

2. Gender Equity. Both institutions maintain a near-balanced gender ratio, but when looking at gender representation in leadership roles and STEM participation, Nazarbayev Intellectual Schools displays a more progressive stance. The emphasis on gender inclusivity might be more pronounced in the latter due to its open-to-all nature and perhaps institutional policies focusing on gender equity.

3. Ethnic Diversity. Ethnic diversity is more pronounced in Nazarbayev Intellectual Schools. While both institutions have a majority of Kazakh students, Nazarbayev Schools have a more equitable distribution of other ethnicities. The emphasis on a multilingual program in Nazarbayev Intellectual Schools also underscores its commitment to fostering ethnic inclusivity.

4. Educational Opportunities. Despite its elite status, Haileybury Almaty offers more specialized programs. However, when it comes to inclusivity in programs and community outreach, Nazarbayev Intellectual Schools take the lead. This suggests that while Haileybury Almaty might be focusing on academic excellence, Nazarbayev Intellectual Schools emphasize societal integration and inclusivity.

5. Economic Opportunities. Economic disparities, as reflected in scholarship opportunities and need-based aids, are evident. Nazarbayev Intellectual Schools offer significantly more financial aid and scholarship opportunities, possibly as part of its mission to be accessible to all.

6. Community Perception. The community perception, measured by overall satisfaction and the likelihood of recommending the school to others, leans slightly in favor of Nazarbayev

Intellectual Schools. This could be attributed to its more inclusive nature, outreach programs, and perhaps a more holistic approach to education that resonates with a larger community segment.

CONCLUSION

In this research study, we embarked on a comprehensive journey to evaluate and juxtapose the equity, diversity, and overall satisfaction measures in two notable educational institutions in Kazakhstan: Haileybury Almaty and Nazarbayev Intellectual Schools. Our findings have elucidated the nuanced contrasts and similarities between the two schools in various domains.

Haileybury Almaty, positioned as an elite and pricier institution, excels in certain specialized programs and extracurricular activities. However, it was observed that their approach leans more towards exclusivity, with more benefits skewed towards affluent students. On the contrary, Nazarbayev Intellectual Schools, with its open-entry policy, reflects a more egalitarian approach. Their strength is evident in their outreach initiatives, scholarship opportunities, and a broader spectrum of inclusive programs. The gender representation findings shed light on the progressive strides made by Nazarbayev Intellectual Schools, demonstrating higher female representation in leadership, STEM, and extracurricular domains. Inclusivity in terms of ethnicity and culture also surfaced as an area of strength for Nazarbayev Intellectual Schools, with a more advanced curriculum addressing ethnic studies and a trilingual program.

Perception factors further bolstered our insights. While both institutions garnered high satisfaction rates, Nazarbayev Intellectual Schools stood out in terms of equity, diversity satisfaction, and the likelihood of recommendation to peers. In summation, while both Haileybury Almaty and Nazarbayev Intellectual Schools have their unique strengths and offerings, the latter emerges as a forerunner in advancing equity and diversity. The insights derived from this study can serve as a roadmap for other educational institutions in Kazakhstan and beyond, highlighting the imperative of fostering an inclusive, diverse, and equitable learning environment for all. As the education sector continues to evolve, the emphasis on such values will undeniably shape the holistic development of students and society at large.

References

1. Alimova, D. (2020). The Transition to a Market Economy in Kazakhstan: Challenges and Successes. *Asian Economic Studies*, 32(2), 45-59.
2. Kassenova, N. (2018). Educational Reforms in Kazakhstan: The Role of Nazarbayev Intellectual Schools in Human Capital Development. *Kazakhstan Educational Journal*, 7(1), 34-46.
3. Akhmetova, Z., & Tazhimbetova, I. (2021). Women's Employment and Economic Empowerment in Kazakhstan. *Gender Studies in Central Asia*, 15(3), 78-93.
4. Nurbek, K. (2019). The Rise of Nazarbayev Intellectual Schools: A Case Study. *International Journal of Educational Research*, 15(3), 210-225.
5. Alikhanov, D. (2017). Gender Representation in Kazakhstan's Schools. *Education and Gender Equality*, 11(1), 45-59.
6. Makhambet, R. & Ilyas, Z. (2019). Community Outreach and Educational Equity. *Eurasian Review of Education Research*, 16(4), 410-428.

Integrative possibilities of linguistic analysis

Sevda islam gizi Abbasova

Doctor of Philosophy in Pedagogy, Associate Professor of the Department of Azerbaijani Language and its Teaching Technology of the Faculty of Philology of Azerbaijan State Pedagogical University

Currently, education in Azerbaijan is at a level comparable to developed countries. National leader Heydar Aliyev very correctly considered education to be the future of the nation. Because the high indicators of education and economy are necessary factors that determine the level of development of the state. Therefore, for the citizens of our republic to live better, the integration of Azerbaijani education with European education is an important condition of today. This is also due to the demand of the society.

Four content lines are used to implement state-accepted learning standards. The first three of these are considered indicators of students' intelligence, and the last one, that is, language rules, lays the foundation for the correct application of these content lines. To clarify our thoughts, let's note that a student who correctly and consciously understands the language rules, who is able to use them correctly and appropriately, has the ability to listen, understand and speak, and can clearly explain his thoughts.

During the teaching of the subject of the Azerbaijani language, several teaching methods, methods and tools are used for the mastery of the subject, the development of speech, and theoretically correct and conscious mastering of the mother tongue. Among them, the most effective and convenient method is linguistic analysis.

In methodological literature, linguistic analysis is mentioned as a method and principle that shows how students use and apply the knowledge they have acquired. Prof. Giving a scientific interpretation of the concepts of method and principle, Bashir Ahmadov notes: "Teaching methods are a set of principles applied by the teacher in order to adequately reflect the material in the lesson in the minds of the students, to understand the essence of the subject and to understand its laws... And the principle is stable throughout the lesson. is a pedagogical concept that does not remain, and often combines with each other in various ways, and opens up the content of teaching materials". (B. Ahmadov "Laws, principles and methods of Azerbaijani language teaching" B. 1974. Pg. 79-80)

Linguistic analysis has features such as students' conscious assimilation of knowledge, the ability to conduct comparative analysis, the ability to discover the similarities and differences of theoretical facts, and the ability to teach students to work independently.

Linguistic analysis is actually the most common form of analyzing language materials. Linguistic analysis is a form of analysis of a text or sentence that can be used in one way or another in all classes, in all diverse settings, although it is mainly included in the range of applied methods. "Properly organized linguistic analyzes increase students' thinking, independent thinking, research ability, and ensure education of their will and attention." Hasan Baliyev p. 177-178)

Linguistic analysis determines the conscious mastering of language rules, develops analytical ability in students, develops research skills, develops the ability to work independently and develops these qualities.

In accordance with the topic of this article, we consider it appropriate to talk about the integrative features of linguistic analysis.

Integration is one of the main principles included in the education system together with the curriculum methodology. The National Curriculum, being a conceptual document, is based on encouraging the development of students' intellectual and creative thinking, taking into account

the interests and needs of students in the educational process. Integration creates ideas in students about the whole picture of the world as a tool that helps in the formation of the content of education. Integration is understood as a system with the function of completeness, connecting separate elements through synthesis. Students acquire logical, critical and creative thinking skills through integration. At this time, the students act as a person who connects the knowledge and skills inculcated in any subject and systematizes the scattered facts within the subject. They better understand the knowledge that is organically connected with each other, and learn more comprehensively. The personal orientation of integrativeness helps students to think in more comprehensive categories.

Integration, which is of particular importance in expanding students' worldview, consists of three levels: intra-subject, interdisciplinary, and extra-curricular.

Linguistic analysis is of particular importance during interdisciplinary integration. Linguistic analysis, which is an effective method for formulating language rules, can be used at different levels of the language. Each language section concludes with a linguistic analysis. Linguistic analysis serves as a basis for the practical, systematic mastering of language facts and the development of logical thinking.

Cross-curricular integration, the highest level of integration, represents the synthesis of both core and additional content components covered by the training. The knowledge acquired by students at school is synthesized with the knowledge acquired outside of school through cross-curricular integration.

Integrative training as an important pedagogical problem is of particular importance in this era, when the formation of a personality with the necessary knowledge and skills to make creative, active, independent decisions and solve problems is a modern requirement. This creates a foundation for the formation of not only theoretical and scientific foundations, but also practical skills.

Despite the sharp change in the distinction between other components of education, the place and expression of intra- and interdisciplinary communication in the modern curriculum remains unchanged. In traditional education, this relationship was not systematic and purposeful, but in the modern educational program, it shows itself as a principle.

If we take into account that each next topic is related to the previous topic to a certain extent, and sometimes it is a continuation, then the organization of the lesson is essentially integrative in nature. It should also be noted that this integrability should not be limited to being expected between content components, but should also be integrated with life. Thus, the student consciously understands and clearly assimilates what he has learned. The fact that the content is comprehensive, at the same time simple and understandable, and the same concept is studied in several different subjects are the features of the integrative lesson.

Teaching the subject of the Azerbaijani language plays a special role in the formation of the student's personality. The feature of subject integrativeness is important in the formation of the student's personality. While preparing the content and strategy of the subject, this principle was taken into account and appropriate standards were determined. The biggest integrative feature of Azerbaijani language learning is its connection with life. Each text taught is directly related to life and influences the student's thinking, with both intra- and interdisciplinary integration.

While developing the content and strategy of the mother tongue subject, this principle was taken into account and appropriate standards were determined. Each standard is indicated by its own code. As an example, let's take a look at the standards of the content line of Language rules for class V:

4. Language rules

Pupil:

4.1. Demonstrates understanding of language rules.

4.1.1. He divides the sentence into types according to purpose and intonation.

4.1.2. It explains the sound composition, semantic features, composition, methods of formation and grammatical meaning (name, sign, action expression) of the word.

4.1.3. He purposefully uses punctuation marks at the end of sentences and in dialogues.

4.1.4. Follows the spelling rules of vowels and consonants, compound words. (Educational program (curriculum) on the Azerbaijani language for secondary schools of the Republic of Azerbaijan (grades I - XI, Baku, 2013, p. 29)

Integration serves to connect students' knowledge and skills, generalize their knowledge and expand their knowledge level when working with textbook texts. An integrative lesson should be based on the principle of sequence, the discussed text should be mastered in comparison with the previous text or knowledge. This model systematization lays the groundwork for the development of student thinking and cognitive activity and opens the way for the acquisition of new knowledge and information. These topics are taught complementing each other.

In order to develop students' creative thinking, they work in groups and pairs and try to perform the given task by methods such as comparison, discussion, reasoning. Such an organized lesson is both interactive and integrative. For example, "Are we saying it right?", which belongs to the lexicology section, given in the 5th grade Azerbaijani language textbook. Let's look at the text. In this text, integrativeness is mainly organized in the field of etymology, but if we pay attention, we can also see the integration with nature and the surrounding world.

By using such examples, the teacher can check the students' knowledge and visually instill in them the place and difference between simple and complex concepts.

Taking into account the idea that the lesson is the main part of the pedagogical process, it is the core, we should organize the lesson in such a way that the student can not only acquire new information, but also consolidate and systematize his previous knowledge.

The reason why we talk so much about integration is that the linguistic analysis method used in language classes has a wide range of integration possibilities. Since the topics of the subject of the Azerbaijani language are related to each other, there is an intra-disciplinary integration between language rules both horizontally and vertically. For example, the subject of phonetics can be taught in an integrative way with the subject of nouns. When explaining the pronunciation of suffixes, the names of the suffixes that form nouns are mentioned, and their functions are noted.

Integrativeness is more evident when performing syntactic analysis. We know that up to the syntax section, information about several language departments is already available. The sentence is made up of parts of speech, which is related to the theoretical knowledge of the morphology section, which involves the syntactic analysis of the sentence.

In general, language materials are taught sequentially from simple to complex, which ensures that it has a wide range of integration possibilities.

Let's look at the possibilities of integration during the phonetic analysis of the word fast:

Integrativeness is the main component of the lesson. Subject subjects of the Azerbaijani language are related to each other and are taught in a certain order. Repetition of prior knowledge, review and laying the groundwork for new topics to be learned requires integrativeness. The method of linguistic analysis has wide integrative possibilities. Linguistic analysis involves a comprehensive analysis of the knowledge of language units. Linguistic analysis includes all types of analysis. The role of linguistic analysis is great in the process of learning new knowledge on the basis of previous knowledge, conducting studies and checking knowledge. Linguistic analysis involves the examination of word categories and their interrelationships in the process of analysis. "Linguistic analysis, which includes all types of analysis, can be used in the process of learning a new topic related to previous topics, in checking general knowledge on topics, as well as in work lessons on studies" (Rustamova

S. "Use of linguistic analysis in subject integration in Azerbaijani language classes", "Azerbaijan teacher" newspaper, 2014, March 28. P.10)

The main goal of the curriculum is integration into world education and transition to an education system that meets the requirements of the modern world. Every citizen who graduates from school should be able to speak clearly and fluently and express his opinion in accordance with the norms. It is in accordance with this goal that the content and strategy of the subject of the Azerbaijani language have been defined. However, no matter how well organized the tasks are, the topics are taught without forming a logical and scientific connection with each other. Integrativeness is important in the conscious mastering of subjects. In this regard, preference should be given to practical habits of theoretical knowledge, integrativeness to achieve the application of the speech process. Methodists have always talked about the interaction of language and thinking in the development of speech, as well as the enrichment of speech based on language material. We will achieve success in training when the language sections are taught mutually. The subjects taught are taught on the basis of their science, in fact, when they are taught according to the principle of interaction, the mastery of new knowledge is built on the basis of the internal principle, new information enriches the previous knowledge, and the acquired knowledge manifests itself in the speech process. The use of linguistic analysis in intra-curricular integration develops students' theoretical knowledge and skills, facilitates their application in the speech process, develops their oral and written speech, forms linguistic skills, deepens their thinking and enriches their worldview. One of the optimal methods for teaching language phenomena in unity is the method of linguistic analysis.

Integrativeness should be taken into account when teaching word creation. Because when we talk about each lexical suffix, we are actually talking about the structure of separate parts of speech. Morphemic analysis has wide integrative possibilities. At the same time, morphological analysis has integrative capabilities, so that the parts of speech interact with each other and are taught in unity. When teaching these topics, it is necessary to take into account the scope of form and content, refer to other parts of speech, and integrate. During morphological analysis, the role of lexical meaning is important, and this is determined in the context, in the sentence. Considering the homonymy and polysemy of the word, we can definitely see the importance and concreteness of the analysis within the sentence. The morphology section serves as a foundation for teaching the syntax section. For this, if both sections are taught on the principle of interaction, we can get a successful learning result.

If the words are learned correctly from the morphological point of view, the syntactic tasks are clearly mastered by the students. If we master the language materials in a row and use the integrative possibilities correctly, we can achieve the formation of a coherent text. Morphological analysis lays the groundwork for proper stylistic analysis in the future and forms skills. A student who is able to determine the lexical and grammatical correct use of words in a sentence involved in morphological analysis, will be able to easily determine the violation or observance of norms in the future.

Some of the content standards for the Azerbaijani language belong to the stage of understanding, and some of them to the application stage, which leads to internal integration, for example, it is required to determine the grammatical form of the omitted words in the given text based on the content. creates integration. The text "A day is worth a thousand verses" is given in the XI grade Azerbaijani language textbook. In that text, the verbs are given in parentheses on purpose, those verbs are written in two tenses, the student is required to choose the correct form. A student who knows the rules of the language for the tenses of the verb and has the correct speech skills is able to cope with this task.

The language of the poem "Heydar Babaya Salam" given in the textbook is very rich, the poem mentions various customs and gives information about them. During the teaching of this

poem, the teacher can choose several integrative moments. one of them is related to the subject of history, and the other is related to the subject of music. It is considered appropriate to give a verse related to the folk song "The Yellow Bride" in the poem to teach about the subject of music.

In the textbook, a great place is also given to the promotion and recognition of the national-spiritual and historical values, cultural monuments and outstanding personalities of our people. The texts "Winged Verses" and "I knew you would come" form an integration with history, during the teaching of these texts, the teacher creates a connection with the subject of history, and aims to develop the national spirit in students.

Subjects cannot be taught in isolation, it is considered easy and convenient to teach and master each subject in an integrated way. Linguistic analysis is considered the most efficient method for integrative teaching.

APPEAL FUNCTIONS OF THE WORD: VOCATIVES

Sevda Abbasova

Ph.D. in pedagogy, associate professor, Azerbaijan State Pedagogical University

Language is a living system that preserves the most ancient creative achievements of man in rich forms. One of the most obvious expressions of this wealth are appeals-vocative words. As always, it is important to pay attention to the cultural and aesthetic significance of this issue, especially in modern times. Therefore, since it has a wide variety, color, as well as ancient uses, these appeal formulas should now be evaluated both historically and aesthetically. In our opinion, taking this into account, it will be possible to obtain effective results regarding the position of vocative words in the artistic language, the functional significance of these units, as well as their rich colors and aesthetic value. From the point of view of artistic and aesthetic significance, certain nuances should be kept in mind and not forgotten, no matter how much the language signs-vocative words that we have chosen as the subject are mixed with the words - appeals. That is, even if the question of the boundary between appeals and vocatives causes disagreements and causes controversy, the fact on which we are based will be that an appeal cannot acquire vocativity everywhere, not always. It is natural that all vocatives are considered appeals.

The service of vocatives to artistic speech, which include elements such as language, words and descriptions, as well as become a successful form of content manifestation, is great; they fulfill this task in very colorful stylistic positions. Expressive emotional shades expressed by vocatives in the unity of intonation of calling with the formulas of pampering, caressing, complicity, sincerity, naturalness within the linguistic-stylistic framework of the work: excitement expands the possibilities of these units in the completeness and integration of meanings in the language, including mixed satire, humor, irony, sarcasm, intimidation, wise warning, as well as request, cry, plea. In other words, unlike appeals, we are right to call vocative words words and phrases that are served by an appeal from a high emotional level, both to people and to animate and inanimate objects through personalization.

In order for the word to have a vocative character, of course, as in other language units, the lexical meaning of certain units selected for the purpose of calling, emotional appeal, as well as the possibilities of metaphorization in meaning have a special position. That is why, in order to reveal the possibilities of both structural formulas and poetics of vocative words showing themselves in the style of high emotional appeal in the artistic language, we think that following vocatives with an important position among functional units in the style of expression of artistic thought in the language of such classics of Azerbaijani literature as Abdurrahim Bey Hagverdiyev, Mirza Jalil, Uzeyir Hajibeyli, Yusif Vezir Chamanzaminli

Taking into account the fact that these lexical - semantic units – emotional calls in themselves are not only stable forms of expression of our language, but also the use of truly vocatives, like many artistic means, constantly acts as one of the Ames that determine the individual style of the author. Because the expectation of etiquette in the field of Appeal also determines the level of language culture. For this purpose, the moon pilgrim, the light of my eyes, qadam, qadası, my father, my father, my grandfather, Sir, ay comrade, gentlemen, my girlfriend, sweetheart, agabacı, friend, parvardigara, divine, dear, etc.were worked here at different times. we can add functional vocatives such as:

It should also be said that since the vocative words used for the appeal have an important historical, social and linguistic value, it is not by chance that the content of the appeal is preserved

in a large number of linguistic facts, that is, in most of our personal names; a vivid example of this is the “ay”-the flock lives protected in the sense of a person, a person: Khasay, Tokay, Qutay, Shubay, Tugay, Gulay, Garay, Saday, Baday, Azay, Nogai, Suray, etc.

In the true sense of the word: we would like to say once again about the difference of vocatives from appeals with a purely logical purpose, that although vocatives and appeals with a purpose of Appeal approach each other with their naming and communication function, they have an aesthetic function with a number of shades of meaning and make differences to the Thus, vocatives diverge from Appeals into a specific form of expression of deep hearing and evaluating the object of description-chanting.

Let's try to expand our views on the work of Abdurrahim Bey Hagverdiyev “testimony of the month”, written in the style of an educational fairy tale: “since the existence of the world, the Moon has been circling around this place, how many fights and events it has witnessed. What would happen if it were the language of the Moon. What wonderful conversations Ax would have. 40-50 years ago, on such a night, Salman loads the fence goods on his horse and sets off. When the fugitive-robber passes through the dark ravine, which is his refuge, he is captured by bandits and gets his goods, and they are prepared to kill himself. In this dark, dark gorge, the poor frame, left alone and desolate in the hands of a ruthless detachment, turns to the moon, seeing that nothing will come of it, and on the day of judgment he is witnessed by himself: “O Moon that has been watching the world for years! And bear witness that they slew a poor bargain without right before your eyes. If the dream falls on our house, on my orphans, who shed their light, and you say, poor children, that your father has gone on a long journey, do not be a regular at him. Go on the streets, at the gates, get yourself the sustenance of the day! "O mountains and stones, and lakes, and flowing waters, and winds, there is none here except you; so bear witness that in this place they killed one person for the wealth of this world, and left his seven children orphans."

And in the end, the moon, mountains, stones, Lakes, waters, and winds have carried out their testimony with great patience. So that the robber" “..how many years ago I killed a frame here, and when that frame died, the Moon, Star, stone, Earth became a witness to itself,” the same thing happened after the confession was repeated, that the robber “made his rifle” and shot Selman, and frame's brother Suleiman “made his rifle” and shot the robber.

Again, in Abdurrahim Bey Hagverdiyev's series of stories “My Deer”, consisting of vocative words and phrases from beginning to end, we see that the emotional mood is continued: Who is the writer called “my deer”? My deer means traitors, flatterers, hypocritical gentlemen in society, Khans, pilgrims, merchants, chinovniks, “axes with a handle from ourselves”- greedy officials, ignorant clerics who keep the people in suspense, and they are no less, as it seems: thank God, on earth the account of my deer has reached three hundred million. You Go To Iran, India, Turkestan, Arabia, Bukhara, Afghanistan, Yerevan, Nakhchivan, Karabakh, Lankaran, Salyana, Baku, Batuma, Derbent, Dagestan... every place is full of my deer.

This style has mostly adopted a ratio suffix of the i-person singular, but with the I-side joining the II-side without the possessive case suffix: my beautiful deer, my good-looking deer. Each one of my deer, Haji deer, Karbalai deer, Mashadi deer, Mullah, rovlakhan, Bey-Khan deer. My bald deer, scabies, lice deer. My deer with closed heads and salivating faces – manifested. "These units, which will be considered a product of poetic thinking in the way of complexing sounds at the expense of repetitions of words, as we have seen, expanded structurally and were formed with the help of various kinds of metaphors, predicative phrases and successfully filled with emotional expression. This means that these statements, given in scientific sources as “explanatory words expanding appeals to vasi-Tash”, are actually vocative units that have enlarged their circle. the possibilities of vocatives are wide, which are words and phrases used in the context of the application; they form rhythm, melody, charm, as in a perfect musical work, a different psychological mood, enrich emotions in the heart of the reader.

In the fragments that we have selected as linguistic material, it is noticeable that the vocative style of expression of the appeal is organized both in a morphological and syntactic way. In addition to the grammatical forms that give the word a vocative tone, in some cases the exclamatory exclamations “O, ay, a, ya” with an excited accent are also found to be paired with these units. For example: ay balam, mother can, brother, son, a man, wife, ay boy, cousin, uncle daughter, Canim, Dede, late son, ay Jamaat, parvardigara, O Ali, Haji uncle, Mashadi, Aga, Sir, Qazi Aga, a damned, ay wretched, a Gede, a zindig son zindig, ay khasaraddunya andalakhira, khanakharab, stupid child, hapend child, Hazarat, mashennik, ay the daughter of such and such Shuda, the Muslim Brotherhood (hagverdiyev); dear, baby, brother, baradarim, amoglu, ay wife, Lady, Bey, agalar, khozeyin, master, Gazi Aga, ay karbalayi, Sergeant, Dede, qar-dashim Bey, a man, sir, my girlfriend, molla amoglu, ay Gede, ay agalar and ladies, Akhund, khudavandi-Alam, ay nachalnik, ay Afsar Aga, Ay Baby Animal, Urus, dog's daughter dog, damned son, SIPA Oglu SIPA ([al-Bukhari, Ahmad, at-tirmithi];

Aida, Ashi, balam, brave, ay community, Hazarat, Sir, O my soul mate, Ablah one, ay bivafa wife, clever daughter, beautiful daughter, my dear friends, parvardigara, khudavanda, Mirza, uncle Haji, Mashadi, karbalayi, my soul, ay comrade, ay yazalar, ay nation, ay biinsaf, ay tyrant cub tyrant, ay Beast, mother, daughter, baby (Uzeyir Hajibeyli); month Man, Month son, Baby, Baby, month grandmother, Hazarat, Qadasi, month Bey, Ashi, Ade, Dear, Comrade, brother, brothers, children, month child, month dadash, Sir, month Dede, O Lord, Haji's daughter, O Muslim, Khudaya, khudavanda, parvardigara, my beautiful garden, sister, naughty, Ashna, stupid daughter stupid, unhappy fagir, month bloodless, insincere daughter insincere, sister Mullah, O mutrub, O bivafa (chamanzaminli) the examples we have chosen show that the structural style of these functional units, as always, retains its permanence here. The presentation of vocatives in this structure, which tune the emotional mood to a certain harmony, indicates that it is already one of the stabilized forms of expression of the artistic style.

Of course, the use of any poetic feeling and harmony of our native language in an emotional invocation - vocative position is, of course, connected with a number of phonetic, lexical-grammatical qualities and means as a lexicon unit. In this case, the lexical meaning of the word, accentuation, intonation, appropriate word-forming suffixes that give a shade of pampering and diminutives-ciğaz, -ciyaz, -cugaz,- cüyəz;- ciq, -cik, -cuk, -cük, -li, - li, including first and third person singular suffixes, the word “can” denoting pampering, etc. attention: my beloved, my puppy, my mother, my doll, my boy, my sister, my grandmother, etc. he was able to acquire rich lexical-grammatical and intonational features.

Since the aesthetic function of the word in vocative units is in the foreground in position, in speech it does not have a special purpose as a communication function, unlike other linguistic units. It is this aspect that includes vocative words among the necessary units of poetic speech. Words of this type, in addition to being used within the text to perform the function of calling, must have a high accent, be used in connection with the spoken word combinations with rhythm and high intonation, which is the “key to the artistic rock”: Moon wretched, Moon unaware of the world, are you not afraid of hellish torment? (Haqverdiyev. High mountain top); cry, – I say, – cry o my troubled eyes. Your hand comes out of the property of youth, the time wants to extinguish the candles of hope. (Y.V.Chamanzaminli. A young man's notebook). In this example, the vocative units in the same context found different types of expression in the language of different classes: in the language of Gazi, translator and Mullah: O people of the village of Danabash, listen and see what I say. listen to the good; O Ahlul-qaryeyi-Danabash; O Jamati-Danabash(C. Indeed, School of the village of danabash) as can be seen, in these expressions modeled by the “order of connection of words” in the structure of the III type of definition word combination, the sense of the order of Appeal effectively served the expression of cases, emotionality.

From the observations on the vocative units used in poetic speech, it can be concluded that as one of the aesthetic sources of the artistic language, these expressive means of the language have always been a rich poetic source, which the artists of the artistic word have always benefited from, and it is possible to bring as many examples in our literary literature.

ANALYSIS OF METHODOLOGICAL LITERATURE FROM THE POINT OF VIEW OF THE TOPIC

Pari Pashayeva

Azerbaijan State Pedagogical University, Ph.D. in pedagogy, associate professor

The concept of "methodical literature" refers to the set of writings related to the execution and implementation of any type of activity. Methodical literature in pedagogical work is one of the main components of training work. Rather, it is intended to be a tool that helps learners to learn and remember more easily and quickly. This means that the listener or reader will understand better when this and other material is explained in what way, how it is expressed in speech or writing. In this regard, as in all fields of science, the field of methodology requires constant and consistent search.

The importance of methodical work in improving the quality of school education is undeniable, and this aspect is highly appreciated by all classical and modern pedagogues.

As in other educational subjects, methodological ideas in the field of literature teaching have undergone an interesting development. As time passes, as discoveries increase, as science and technology develop, the use of scientific and technical achievements in improving the quality of education becomes the main goal. This can be clearly seen if we look at the history of the development of science and education.

Classical pedagogues consider it the most optimal way to convey the learning material to students based on the principle of visibility, for which they consider the use of various tools as the basis. In the last century (20th century), the development of science and technology slightly expanded the possibility of visualization in training, an initiative was taken to visualize the training process with epidioscope, kodoscope, slide film, various visual and audiovisual means, and certain achievements were achieved in this field.

A number of studies have been conducted on this topic, and their positive effect on the assimilation of learning material has been verified and summarized based on experience. Studies on the methodology of teaching literature were conducted and the results were delivered to teachers through the press. Although some of these studies are not directly related to this topic, they are directly related. Thus, the idea of using a computer in training, as well as its practice, were formed in the development of that idea, almost on its basis.

As an example, the following studies can be named: Teymur Rzayev's "Use of screen tools in the teaching of dramatic works", Nariman Bilal oglu Orujaliyev's "Use of technical tools of training in literature lessons", Sahib Gojayev's "System of using screen tools in teaching literature" It was an answer to the problem arising from the requirements of the time, the period, and based on these studies, it is known from the information pages that the materials published in the pedagogic press were verified in the school experience. The following passage can be noted from the article "Using screen media is effective" by Candidate of Pedagogical Sciences Sahib Gocayev: "The importance of technical media in the educational process, especially television and educational films, is undeniable, and it is no coincidence that the educational reform puts this problem in the foreground. It is enough to say that the blue screen is an invaluable tool in the process of mastering the material world, the kingdom of knowledge and its beauties. Unfortunately, this valuable source of information, the power of technical means, which affects the formation of students' worldview, is not yet fully used in our schools.

Students can watch television programs both collectively at school and individually, that is, at home. Therefore, it is necessary to organize educational television programs and coordinate them with the literature program of the high school. In such a case, in connection with the teaching of the subject, the teacher plans the work in such a way that the students can watch the television program during the lesson.

The need to use educational television programs arises when it is necessary to explain the topic to students. Sometimes it is not possible to use the television program in the teaching process. Therefore, the teacher plans the work in extracurricular activities and in the form of homework, and asks the students the necessary questions. Experience shows that such a form of teaching gives effective results.

As can be seen from the given passage, the positive effect of the use of screen tools on learning in the learning process is noted, even taking into account the positive effect of the use of various screen tools on learning, the author recommends using it in extracurricular activities if it is not possible to benefit from it in the lesson. This conclusion reached by Sahib Gocayev is confirmed and appreciated in other articles published in the press on this topic.

It is an undeniable fact that the computer is the last achievement of the discovery of the technical means mentioned above, and it has a wider possibility than the technical equipment mentioned above. Using these opportunities in the training process is a requirement of the time. Thus, the computer is an invaluable tool in terms of focusing students' attention on the presented topic in the educational process. Focusing students' attention on the subject to be explained is almost the psychological basis of their mastery of that material.

The computer visualizes the learning material, and in this visualization, vision and hearing form a unity. In other words, the content of the given material is accompanied by the teacher's comments, the lesson becomes almost visual. However, the possibility of the computer in the classroom is not limited only to visualization. Visualization is a factor affecting the effective organization and enrichment of the lesson. From this point of view, it is necessary to take a look at the methodical writings related to visibility in literature classes in the research, analysis and general conclusion of methodological literature related to research. It is also known that the experience in the field of teaching literature in Azerbaijani schools in different periods was summarized and expressed in methodical materials and separate journal articles. In order to create a clear picture in this area, we can look at some of them, as well as examples that summarize the experience that has been created up to the time of its emergence.

The first methodological tool for teaching literature in Azerbaijani schools is the book "Methodology of Literature" published by F. Gasimzadeh. As indicated on the title page of the book, this material was written under the influence of Russian methodical literature. In this resource, no methodical ideas are expressed regarding the use of technical means of training in the lesson. Of course, it should be taken for granted. So, those funds were prepared based on the school experience of the 30s of the last century.

The next resource prepared in accordance with the development dynamics of literature teaching in Azerbaijani schools is the book "Methodology of Literature" published in 1952 by A. Garabagli, M. Guluzade and S. Efendiyev. This methodological tool does not mention any technical tools that will help the teaching work. Because until this period, the necessary technical means (mentioned above) have not penetrated the school and their effect has not been studied.

Talking about writings related to teaching literature in high school, prof. It is necessary to mention the name of A. Garabağli's book "Methodology of teaching Azerbaijani literature" (1968) and express an opinion on it. Useful for its time and still used by teachers today, the importance of visualization in teaching is explained in this tool, especially in biography lessons, the use of visualization is brought to the fore, but in this work, which is fundamental for the time it was created, the use of technical tools in training is not even mentioned.

One of the materials written in the field of teaching methodology of literature in Azerbaijani schools is the material consisting of two parts called "Literature teaching in secondary school". This resource was printed twice - in 1966 and 1976. It is clear from the data that in this period, technical means are already used in training, and the role and importance of using appropriate technical means in improving the quality of training is shown based on school experience. In the document, a special paragraph is devoted to this and under the same title it is said: "The modern level of education development requires enriching the lesson with various means and ways, the use of these or other auxiliary means. One of such tools is to use the technical possibilities that have been proven useful in training. In this regard, recently, the importance of technical tools and ways of using them are often talked about in the classroom, and the practical implementation of this in schools is being initiated to one degree or another, research is being conducted, teachers are speaking in the media with articles about the experience they have gained in this field. . Despite this, literature teachers are in great need of certain guidance and methodical instruction in this field.

The school experience shows that, as in other fields, in the work of using technical means, the characteristics and specific aspects of the training subject should be taken into account, and the opportunities available for it should be correctly determined. Based on the observations made in schools, we can say that some literature teachers do not use technical training tools correctly. In this case, the fault of the teachers can be defined in two directions..."

It is clear from the given quote that in the 60s and 70s of the last century, technical means of teaching were used in literature lessons. In this field, some experience has been created in schools. Along with the noticeable positive aspects related to the application of technical training tools, the shortcomings observed in this study were summarized and reflected in the methodology. In this regard, the following passage is noteworthy:

"1. Despite the possibility of using technical means in schools and the need to use them, the teacher is indifferent to their use.

2. Some teachers understand the role and advantages of technical means in making the knowledge imparted in the lesson deep and solid, but they subordinate everything to the technical means in the lesson. In such a case, the lesson becomes almost entertainment for the student.

One of the methodological tools that summarizes the school experience in teaching literature, shows itself in the field of education, and reflects innovation, and for now the last one is the tool called "Methodology of teaching literature in V-XI classes of general education schools" developed at the Institute of Educational Problems.

In this large volume, as appropriate, methodical considerations on computer use are put forward. In addition, in a number of research works, for example, Elmira Ismayilova's "Ways of developing students' speech in literature classes of upper classes", Aygun Teymur gizi Aliyeva's "Using interactive methods as a means of increasing the efficiency of teaching Azerbaijani language in Russian-language schools", Rena Javadkhan gizi Hajiyeva's " Ways of teaching informatics and information technologies in relation to other subjects", Tofiq Akbar oglu Mammadov's "Increasing the efficiency of the formation of thinking in mathematics education in primary classes by using a personal computer", Farhad Zahir oglu Kazymov's "Problems of increasing the effectiveness of the cognitive activity of the Higher Pedagogical School experience in the conditions of information technologies" and etc. such researches are achievements of the last period, and such researches reflect the innovations in Azerbaijani education in one way or another. The use of the computer related to the subject, if necessary, is not overlooked. However, since these studies are not directly related to the topic we are studying, there is no need for their extensive analysis.

His experience shows that interesting experience has been gathered in the field of using technical means of training in the lesson, and teachers are still achieving certain success in this

field. In this direction, the above-mentioned shortcomings are encountered, even if only a little. As a continuation of the idea of using technical means of training in class, providing schools with information and communication means is one of the important tasks ahead. The state of Azerbaijan, especially the President of Azerbaijan I. Aliyev, focuses on this area: "Great work is being done to strengthen the material and technical base of the education system, and these figures have also been announced. The construction of more than 700 schools in three years is a great achievement. This, of course, will continue... New schools must be built, and each school must be built at a high level, equipped with modern equipment. You know that computerization program is implemented in schools. By 2008, computer classes should be created in all schools. Of course, in parallel with the strengthening of the material and technical base, the quality of education should also increase...

I have said many times, and I want to say again that if we look at the experience of developed countries, we will see that those countries are developed where education is at a high level, new technologies are applied... Therefore, switching to a modern system, existing in the world Applying the most advanced technologies should be the main priority task of the Ministry of Education... In Azerbaijan, virtual classes and new technologies should be widely spread, covering all schools...".

It is clear from the quote from the speech of the country's president that the role of the computer and new technology in general in developing the field of education in Azerbaijan and improving the quality of training is great, and the success in the field of education is determined by new training technologies. This program speech of Mr. President reflects and evaluates the current situation in schools and its future development in this direction quite objectively. It is rightly noted: "The development trend of the world education system also requires the necessity of applying new information technologies in education. Therefore, both the science of pedagogy and the education system in general should react practically and seriously to the indicated tendency, especially to the use of information and communication technologies of the education system as the demand of the time.

In general, it is clear from the latest scientific-pedagogical literature that the issue of providing schools with information and communication equipment has become an object of attention of the pedagogical community. In one of the studies conducted in this direction, it is said: "One of the main directions of strategic activity in the new education system, which reflects the spirit of independent state-building, is to widely use information and communication technologies in the pedagogical process, to equip educational institutions with computers and equipping with other learning technologies.

In the new education system of the republic, the problem of bringing modern technologies and equipment to this field for the comprehensive and wide spread and development of training technologies is being solved to a certain extent. The rapid development of training technology equipment should always be taken into account. Because the models prepared for training technologies and their structure and methods should be designed and applied in accordance with this development. It is in this case that the training technologies developed can be successful in the pedagogical process.

In today's education system, the names of modern educational technology tools are indicated in pedagogical materials as follows: computer, television, radio, projector, audio-video devices, tape recorder, calculator, tape, printing works, printer, duplicating apparatus, etc. Computer technology, without a doubt, has the highest rating among modern educational technologies.

As can be seen from the reference to different sources and the quotations from them, it is the beginning of the history of the computerization of Azerbaijani schools. For now, these articles mention its importance in a general way. Of course, what has been said is dedicated to the general

issues of the problem, in addition to these, how and in what way the computer is used in the teaching process of individual subjects is the most important problem for every teacher to learn and apply it to work. From this point of view, there are some articles on working with computers and using them in the educational process in Azerbaijan. As an example, the names of Novruz Bashirov's "Methodical guidelines for the creation of automated teaching courses in foreign language classes", Novruz Bashirov's "Computer games", and Rena Hajiyeva's "Methods of teaching informatics and information technologies in relation to other subjects" can be mentioned, which are mainly related to physical and mathematical sciences. There is almost no research in this direction related to the methodology of teaching literature.

It is necessary to say one aspect. Professor C. Ahmadov's book "Methodology of Literature Teaching" published in 1991 was revised and published in 2007 by other authors (Yusif Seyidov and Mati Osmanoglu). Of course, it could be expected that in the process of revision, the tasks arising from the decree of the honorable president on information and communication provision of Azerbaijani schools will be taken into account, and certain methodical directions will be given to teachers in the implementation of the tasks set in this regard.

From a brief excursion into the history of teaching literature in Azerbaijani schools, from the study of methodical materials prepared and printed in different periods, it can be concluded that methodical instructions on the use of computers in the process of teaching literature in Azerbaijani schools, methodical materials that will guide teachers in this field does not occur. Such funds are urgently needed.

From the analysis of the scientific methodical literature, it is clear that the main task in the field of education is to provide the school with information and communication equipment. It is possible to integrate into the world education system only in this way. This requires using the capabilities of the technique in training. The computer has a leading role among the technical means of training. Therefore, providing all schools with computer equipment is a task set by the honorable president of Azerbaijan. But this is only the beginning of the work. The effective use of computers in training sets a number of tasks for educators, including literature teachers. These are at least the following:

1. To achieve the formation of the ability of literature teachers to use the computer effectively. Without fulfilling this task, we cannot talk about effective use.
2. To prepare electronic training materials on the content of training from literature. It should not be overlooked that this is a very difficult, responsible and necessary issue that requires special research;
3. To keep the computer equipment in the school in working order;

Summarizing what has been said, it is necessary to note that the fulfillment of these tasks is a requirement of life. Every worker working in the field of education - civil servant, scientific worker, practical teacher - has a responsibility to meet this demand, and efforts should be made to adequately cope with all of this.

In general, a brief analysis of the general issues of computer use in literature education is summarized as follows:

- the use of computers in literature classes is already in the center of attention as a problem;
- the searches conducted on the problem in the general education schools of our republic are of a retail nature;
- there is a need to benefit from the world experience by maintaining the nationality of computer use in literature classes.

DURING THE TEACHING OF LITERATURE IN GRADES V-IX. GOALS AND OBJECTIVES

Arzu Karimova

teacher of Azerbaijan State Pedagogical University, doctoral student

Training is a complex process. Each thought, even a word, the item used in it serves a certain purpose, performs one or another task. From this point of view, a certain goal is set in front of literature teaching at the stages of the general education school, and various tasks need to be performed to achieve this goal.

One aspect cannot be overlooked that although literature teaching at separate stages of general secondary education (basic education-V – IX grades and Secondary Education X–XI grades) is organically connected with each other, although one complements the other, a specific goal is set before each stage and it is necessary to fulfill the task of achieving the set goal in the process.

True, students of general education schools encounter the concept of “literature” in Grade V, they take a literature lesson, but they got acquainted with small literary texts in the lessons of the “native language” of elementary grades. This acquaintance is the basis of their literary knowledge. Students have an almost certain reading habit.

Nevertheless, students face some difficulty in grade v. Also, this difficulty is psychological. So, if in elementary grades students work mainly with one teacher, then in senior grades their communication with several teachers creates a certain, albeit temporary, tension in them. Therefore, students find it difficult to understand the relationship (inheritance) between the subject “native language”, which they passed in elementary grades, and the subject “literature”, which they just came across in grade v. The teacher should understand the psychological tension experienced by the students, as well as, if necessary, the literary samples (Proverbs, sayings, riddles, small poems, fairy tales, etc.), on which work was carried out in elementary grades in connection with the presented artistic pieces.) should remind students. This shows that they are practically superficially familiar with literature. Starting from the V grade, as art materials are presented, those simple, primitive information given in elementary grades is also remembered as a basis.

Of course, as the days go by, the work on literary texts is gradually becoming more complicated. The dynamic development between classes at this stage of the school is also envisaged in the program. Although V-IX classes are conditional in the current program from Adebibat, they are divided into two parts: V–VII and VIII–IX classes. When approached from the point of view of the level of knowledge and comprehension of students, it is immediately noticeable that there is interesting logic in that division. Of course, the main thing is to take into account the requirements of this division in the training process. Thus, the dynamics of the development of the program in the requirements put forward for the purpose of training in those classes is noticeable: the requirements are complicated, students are directed to understand the work of art as an example of art. In the part of the content and structure of the program in grades v–IX it is written: “the content of the program of grades v–IX is determined on the basis of the formation of the necessary ideas about the sphere of interests of the school-people, their life experience and the history of our literature in them.

Taking into account the wide possibilities of our literature during the preparation of the program for V–VII grades, subjects were identified that could be important in enriching the spiritual world of students, in their aesthetic development, in expanding their worldview. The ideas that stand out from classical and contemporary literature are mainly reflected on these

topics (based on these ideas are love for the motherland, respect for parents, sympathy for work, etc.). standing) teaching works that serve to instill is considered appropriate.

The program provides for teaching canrs, especially selected texts from oral folk literature in the lower grades, which are easier to read, study, memorize. It was considered expedient to teach texts with complex content of ideas, in the language of which there are archaisms, words-compositions from other languages in the upper classes. Deepening and perfecting education creates an opportunity to teach Azerbaijani literature in the process of historical development.”

From the passage from the program it is clear that the main goal of the program was to introduce simple and small works from rich Azerbaijani literature, especially samples of oral folk art at the main level of the general education school, mainly in V–VII grades. This is explained by the fact that students in those classes did not properly acquire the habit of reading artistic works expressively and did not have an idea that an artistic example is a work of art. Therefore, first of all, it is necessary to accustom students to create a habit of expressive reading, to evaluate each example as the art of words. It is acceptable to bring this aspect to the fore in the program. It is also known that the literary knowledge of students cannot be limited to this statement, it must be gradually developed and deepened. This requirement is reflected in the program in one way or another. For clarity of thought, the following lines from the above-mentioned program attract attention: “the programs of VIII-IX classes are designed differently. As already mentioned, in the programs prepared for these classes, the path of development of our literature since ancient times has been traced. This makes it necessary to provide information about the life and work of each artist.

In these materials, interest should be aroused in the personality of the artist, and the fact that he is a worthy son for his people and homeland should be brought to the fore. At the same time, when talking about the writer's work, the problems that made him think more, the innovations that he brought to our literature, the uniqueness of his work should be concisely disclosed.

Information about the life and work of the writer in grades VIII–IX should serve as the basis for essays of grades X–XI”

It can be seen from this passage that the materials presented from the literature in grades VIII–IX of basic education differ slightly from grades V–VII. The requirements put forward in the program are gradually being complicated. Students are guided to think about the creative nature of the artist of the word, as well as about the artistic nature of the literary sample. This requirement is henceforth continued and developed in Classes X–XI.

The literary knowledge of students cannot and does not remain limited to this saying either. The program also calls for an increasing deepening and consolidation of students' literary knowledge to be in the spotlight. And this is the basis of literary knowledge, the concepts of the theory of literature. In the program for giving the concepts of the theory of literature in the middle grades, the requirement is indicated as follows: “in grades V–IX, the concepts of the theory of literature should be mastered on the basis of teaching specific works.”

The question arises: Does the literary knowledge of students in grades V–IX meet the requirements set by the program, both in theoretical and practical terms? In order to objectively determine the answer to the question, observations were carried out in different classes of schools of the Republic and interviews with students were organized. As a result, it is concluded that some of the students find it difficult to answer simple questions rather than literature, and even cannot read the artistic piece, especially the poems, expressively. Students make serious mistakes in practical terms when reading pieces of poetry. They do not comply with the requirement of the division in the verses of the poem, they find it difficult to find the words to the co-creator. Sometimes they say by heart what a concept is, but they cannot explain its features, essence. As noted, in Literature lessons in grades V-IX, they mainly get acquainted with the artistic

reflection, figurative reflection of life phenomena in the work, practically independently working on them. According to the requirement of the program, students must have some knowledge up to Grade IX, explain the required issues and be able to relate to any artistic piece as an example of art. It was aimed to determine how this skill is formed in students: in the ninth grade of some schools, an interview was conducted on the following questions prepared in advance:

1. What is poetry? What are the signs that distinguish it from ordinary writing?
2. S.S.What is said in the content of Akhundov's story "Nureddin"?
3. What can you say about the sermon and division of Samad Vurgun's poem "Violet"?
4. Who is the main image (image) in Jalil Mammadguluzadeh's story "Gurbanali Bey", and why is it called the main image?
5. Why is Gurbanali Bey called a typical image?
6. Who can explain the concepts of "generalization" and "individualization" in the literature on the example of Gurbanali Bey?
7. M.F.In which canr is akhundzade's work "Haji Gara"?

On the basis of these questions, Baku City 126, 244, 157, 283, 83, observations were made in Shamakhi, Jalilabad, AGSU, Goychay, Kurdamir district schools and questionnaires were distributed among pupils. The information obtained in different ways was summarized and a certain conclusion was reached.

The results of the observation, interview and survey are summarized and shown through the table. In the table, the questionnaires received by districts (the number of students is indicated) received answers from several schools of each district. They are summarized and given by the name of the district .

From the table it is clear that the average level of general literary knowledge of students is 50.1 percent. At the current level of development of Azerbaijani education, this is quite low, naturally, one cannot stop there. Also, grade IX is the last class of the main school, the literary knowledge of students graduating from this class should be to some extent complete. However, observation, interview and analysis of answers from the questionnaire show that students find it difficult to explain a number of questions necessary for literary knowledge, even if they answer some issues correctly. They are not able to demonstrate knowledge in explaining issues that contribute to the understanding of materials, especially those of a practical nature. For example, most of the students who answered the questionnaire asked the third question, "What can you say about the division and division of the Violet of Samad Vurgun?"wrote an incomplete answer to the question.

So, they say that the poem is written in syllabic verse (size), but they do not comment on its division. It turns out that students do not know the principle of the division of the syllabic gland. A student who does not take the initiative to determine the distribution of a specific cited literary sample will not be able to reproduce this sign of poetry in other poetic passages. And this is the practical knowledge that is always needed. Students who do not take into account the principle of the division of the poem and its essence will not only have difficulties in expressive reading of that literary example, but will also make serious mistakes.

Or most of the students whose answers are being reviewed report that they have read Jalil Mammadguluzadeh's story "Gurbanali Bey", saying that the main copy of the work is Gurbanali Bey, but " why is Gurbanali Bey called a typical copy?"they cannot explain the question. From this it follows that students who do not answer this question Do not realize what type and typicality are. In other words, students do not clearly imagine the concepts of generalization and individualization, which is a very important issue in literature. It is quite difficult for students who do not have the proper idea of this to objectively comment on a work of art.

The answers received to the questionnaire can also be analyzed in this way, but there is no need for this.

Meeting the requirements that seem simple at first glance requires hard work from the teacher. It requires the teacher to master the teacher in the face of the given requirements for students who do not have the proper level of literary knowledge. It is necessary to use such methodical methods and pri-Yom so that students can clearly imagine the result of the work on literary material and consolidate it in their memory. The most optimal way to do this is to make students work independently on the given literary piece.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Горбуличева Екатерина Павловна

магистрант 2 курс. Казахский национальный женский педагогический университет, г. Алматы, Казахстан

Мусина Айтжамал Слямхановна

д.т.н., доцент. Казахский национальный женский педагогический университет, г. Алматы, Казахстан

Байташева Гаухар Умиралиевна

к. с\х.н., доцент. Казахский национальный женский педагогический университет, г. Алматы, Казахстан

Аннотация

В статье рассматриваются аспекты необходимости введения экологического образования в школьные программы. Необходимость обусловлена тем, что проблемы окружающей среды приобретают все более масштабный характер и давно выходят за рамки восприятия, привычного обществу. Экологическое образование возможно организовать в виде элективного курса, который на усмотрение педагога может затрагивать как химию, что позволит сделать курс более обширным и практико-ориентированным.

Ключевые слова: элективный курс, экология, химическая экология, экологическое образование.

Abstract

The article discusses aspects of the need to introduce environmental education in school curricula. The need is due to the fact that environmental problems are becoming more and more widespread and have long gone beyond the perception familiar to society. Environmental education can be organized in the form of an elective course, which, at the discretion of the teacher, can affect chemistry, which will make the course more extensive and practice-oriented.

Keywords: elective course, ecology, chemical ecology, environmental education.

В условиях модернизации Казахстанского образования концепция экологического образования не отошла на второй план, наоборот необходимость включения экологии в школьное образование только возросла. Перед человечеством стоит важная задача, которая касается изменения своего потребительского отношения к природе и ее ресурсам. Необходимо позаботиться о подрастающем поколении, так как ему предстоит столкнуться с глобальными экологическими проблемами, которые произойдут по вине неаккуратного отношения к природе сейчас.

Основная причина обострения экологической ситуации в мире кроется в быстром росте агломераций, еще более быстром и интенсивном развитии промышленности, бесконтрольном потреблении природных ресурсов, в том числе и исчерпаемых, отсутствии осознанного потребления, накоплении твердых отходов и образовании

несанкционированных свалок. Это негативно влияет как на состояние природной среды, так и на здоровье населения [4].

Негативное воздействие приводит к изменению целого ряда факторов в окружающей среде. Изменяется состав почвенного покрова, воды, режим жизни животного разнообразия как в почве, как в воде, так и в наземном мире. Например, человечество уже сейчас может заметить изменение климатических условий, а именно повышение средней температуры климатической системы. По-другому данный процесс называется глобальным потеплением. Основной причиной является повышение содержания в атмосфере парниковых газов – углекислый газ, метан, водяной пар и озон.

Экологическое воспитание молодежи и детей, осуществляемое в условиях экологических проблем, имеет некоторые специфические особенности. Специфичность такого образования появляется из-за необходимости решения двух основных задач, которые включают формирование понятий экологической культуры, воспитательный процесс с помощью природы [3].

Экологическая культура – это определенная система, включающая личностные качества человека, благодаря которым человек, во-первых, может достичь гармоничных отношений с окружающей природой, а, во-вторых, обеспечивают экологическое сознание, которое в будущем может обеспечить экологическую безопасность планеты. Формирование экологической культуры происходит последовательно, в процессе использования методов экологического воспитания. Экологическое воспитание может формироваться не только посредством организации учебно-воспитательной работы в школе, но и обязательно должно присутствовать в семье, среди друзей и социума [7].

Личность, которая имеет экологическое воспитание, отличается от остальных наличием четкого осознания глобальности экологических проблем, необходимости поиска путей их решения. Человек в полной мере осознает проблемы и ни в коем случае не перебрасывает ответственность за их решение на других. Личность, обладающая основами экологического воспитания, выстраивает свою жизнь по принципам гармонии своих потребностей и безопасности окружающей среды. Дальнейшее развитие экологической культуры достигается путем внедрения экологических знаний во сферы жизни социума: экономическую, научную, правовую и другие [6].

Экологическое воспитание в образовательной организации должно выполнять следующие задачи [7]:

1. формирование необходимого объема знаний о биосфере, ее компонентах и механизмах взаимодействия;
2. формирование необходимого объема знаний об экологической ситуации в стране, негативного воздействия, оказываемого на компоненты биосферы;
3. воспитание правил и основ поведения человека в природной среде;
4. воспитание желания активно противостоять загрязнению окружающей среды, участвовать в мероприятиях по охране природы, ведение здорового и экологического образа жизни.

Экологическое воспитание в образовательном учреждении осуществляется с использованием разнообразных методов работы, которые будут вызывать интерес к теме и побуждать познавательную деятельность. Среди используемых методов выделяют следующие [3]:

1. Исследовательские методы – наблюдение за объектами живой природы, проведение анкетирования с целью выявления уровня экологической грамотности учащихся, экологический мониторинг состояния почвы, воздуха воды на территории образовательного учреждения, проведение экспериментов, например, исследование негативного воздействия нефтепродуктов или фосфатов на зеленую растительность;

2. Просветительские методы – просмотр познавательного фильма, проведение экологических выставок, конкурсов плакатов, викторин и олимпиад, посвященных экологическим темам;

3. Познавательные методы – применение форматов лекций, проведение бесед на экологическую тему, проведение школьных конференций, организация экскурсий в природные парки, экологические тропы, научно-исследовательские, лабораторные, практические работы;

4. Продуктивные методы – уборка территории образовательного учреждения, посадка деревьев на территории школы или городского парка, мастер-классы по изготовлению скворечников;

5. Игровые методы – театральная постановка на экологические темы, организация игр в формате квиза;

6. Благотворительные методы – участие в благотворительных экологических акциях, организация собственных природоохранных акций, например, сбор пластика, макулатуры, батареек;

7. Проектная деятельность – организация различных проектов, например, «Зеленый город», в котором дети участвуют в посадке растений и деревьев на территории города.

Экологическое воспитание в образовательном учреждении может проводиться как в форме урока, так и в форме внеурочной деятельности. Так как школьная программа часто не подразумевает наличие специальной дисциплины «Экология», то экологическое воспитание осуществляется с помощью мероприятий вне уроков. Также возможно проведение познавательных элективных курсов, в программе которых возможно соединить экологию с биологией, химией и сделать курс более обширным и разносторонним.

Элективный экологический курс является отличной возможностью разнообразного развития учащихся. Программа элективного курса, в зависимости от составляющей, может способствовать формированию экологических знаний во взаимосвязи с химией, биологией, развитию критического мышления и приобретения первых практических исследовательских навыков.

Содержание курса «Химическая экология» можно конструировать в трех направлениях: влияние живого на живое, влияние неживого на живое, влияние живого на неживое.

В качестве рассмотрения вопросов влияния неживого на живое, возможно изучение таких тем, как влияние различного рода загрязнений на элементы биосферы. Тема влияния неживого на неживое может охватывать вопросы загрязнения водных объектов промышленными отходами, загрязнение мирового океана нефтепродуктами и способы очистки воды от нефтяной пленки, загрязнение почвы. Тематика влияния живого на живое, соответственно, может рассматривать вопросы влияния жизнедеятельности человека на животный и растительный мир.

Химический компонент элективного курса будет реализовываться в контексте проведения лабораторных и практических работ, направленных на более глубокое усвоение материала за счет визуального восприятия и получение практических навыков. Разумеется, необходимо наличие материально-технической базой в школе для проведения лабораторных и практических работ: лабораторное помещение, реактивы, лабораторная посуда и так далее.

В химической лаборатории можно исследовать различные объекты окружающей среды: воду, как речную, озерную, так и питьевую из-под крана, почву, растительный мир. Исследование воды можно проводить, например, в контексте влияния поверхностных стоков населенного пункта на ближайший водоем. Уже простые исследования могут сказать о наличии изменений в химическом составе воды. Школьники могут исследовать

прозрачность отобранных проб воды с поверхностных источников, цвет, запах, водородный показатель pH, наличие ионов железа и нитратов, осадок. Возможно прибегать к исследованиям более экологического характера, например, исследовать процесс очистки воды от масла или нефтепродуктов [1].

Демонстративные опыты являются неотъемлемой частью обучения и в данном элективном курсе возможна организация демонстрации с опытом «Действие на белок минеральных кислот, щелочей, фенола и солей тяжелых металлов». Демонстрационный опыт может наглядно показать имитацию процесса влияния негативных факторов на живой организм [2].

Также в школьной лаборатории в рамках элективного курса можно изучить влияние тяжелых металлов на морфологию, рост и развитие листьев деревьев и травянистых растений вблизи оживленных дорог, промышленных предприятий, влияние нефтепродуктов на рост или угнетение растений. Школьники могут выявить как губительное воздействие поллютантов на растительный организм, так и обнаружить устойчивые виды деревьев и растений, которые могут служить потенциальными фиторемедиаторами для очистки почвы и воды от тяжелых металлов, нефтепродуктов и других загрязнений [5].

Таким образом, элективный курс является интересным и многосторонним способом формирования обширных знаний у школьников. Элективный курс «Химическая экология» предлагает простор для организации различных лабораторных и практических работ, направленных на формирование экологической культуры у школьников, знаний о компонентах биосферы и их изменений под действием антропогенных факторов. В зависимости от материально-технического оснащения образовательной организации возможно проведение научно-исследовательских работ, позволяющих школьникам получить практические навыки и углубить знания в области экологии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бахтиярова Ю. В., Миннуллин Р. Р., Галкин В. И. Основы химического эксперимента и занимательные опыты по химии: учебное пособие для вузов и школ. — Казань: Издательство Казанского университета, 2014—144 с.
2. Воинова, О. Ю. Химический эксперимент как средство экологического воспитания / О. Ю. Воинова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 24 (314). — С. 397-399.
3. Воспитание экологического воспитания школьника: Пособие для учителя. / Под ред. Б.Т. Лихачева, Н.С. Дежниковой. — М.: Тобол, 2015 — 96 с.
4. Зарина А. А. Основные направления средства и факторы совершенствования экологического образования // Academic research in educational sciences. 2023. №NUU Conference 2. 77 – 82 с.
4. Левченко Н. В., Роговая А. В. Экологическое образование как условие формирования человеческого потенциала // Вопросы управления. 2023. №2 (81). 45 – 47 с.
5. Очерет Н. П., Тугуз Ф. В. Химический эксперимент с экологическим содержанием // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки. 2022. №1. 50 – 53 с.
5. Рочняк Е. В. Экологическое и гуманитарное образование как составляющие образования для устойчивого развития в цивилизационной парадигме XXI в // Вестник Международной академии наук (Русская секция). 2022. № 1. 82 – 86 с.
6. Рыжова Н. И., Свириденко Т. Е., Ерошенко В. И. Тенденции и актуальные задачи экологического образования и просвещения в условиях угроз современного социума // Преподаватель XXI век. 2020. № 4-1. С. 36-48.

7. Сальникова М. В. Экологическое образование и воспитание обучающихся // Молодой ученый. 2021. № 49 (391). С. 423-425.

INTERACTIVE LESSON IS THE DEMAND OF THE TIME

Lala Musayeva

doctoral student, teacher of Azerbaijan State Pedagogical University, ORCID NO: 0000-0002-7701-5716

Abstract

Recently, the term “interactive learning” has become widespread in pedagogical practice. Modern science of education has approached the moment when there is a need to create pedagogical technologies that provide the most important thing in the educational process - the development of the personality of each student and his activity. The main task of school education today is to create such learning conditions that the student strives to obtain new results from his work and subsequently successfully apply them in practical activities. And this requires effective teaching methods, which include the project method and, of course, the interactive method. As for the project method, today it has found wide application in pedagogical practice, including among teachers at our school. We have already seen the effectiveness of the project method from our own experience. But the interactive method of teaching students, which, in my opinion, is no less effective, needs to be used more widely in the classroom.

The goal of interactive learning is the creation by the teacher of conditions in which the student himself will discover, acquire and construct knowledge. In other words, interactive learning is an organization of the educational process in which almost all students are involved in the learning process.

Keywords: interactive, learning, lesson, teacher, education

Teachers, working with students, use various active and passive teaching methods. Passive activities include listening to lectures and spectator participation in laboratory experiments. Forms of work are considered active when the teacher and student enter into dialogue or interact in some similar way. Another method is no longer new, but remains popular and consistently effective - an interactive lesson.

This type of learning is rooted in active forms of work. However, in this case, activity is understood much more broadly: we mean interaction in the lesson both between students and between their individual groups. Otherwise, it is dialogue learning.

Statistics have proven that such forms of work are exciting for all participants in the process, motivate them to be active, achieve results, and teach collaboration in a team.

Let's name the main aspects of interactivity in the lesson: [1]

- equal participation in group work, communication with like-minded people;
- encouragement to activity, building relationships, involvement in the process of finding solutions;

- creativity and experiments.

Visual learning tools:

- wireless tablets and similar office equipment;
- interactive tables and boards, computers;
- LEGO constructors and robotics;
- interactive consoles, projectors, displays;
- document camera (a device that projects textbook/manual pages onto a monitor or board;

- interactive sandbox with sand, a projector and software that provides additional reality;
- mobile planetarium (dome with ceiling projector).

E-learning with webinars, conferences, and interactive online lessons is becoming more and more common.

There are different ways for teachers who want to achieve active student participation in an interactive lesson. Examples:

- question-and-answer interaction between teacher and student;
- solving assigned problems in groups;
- demonstration experiments and practical tasks;
- use of audio and video.

What does a teacher gain by introducing interactive elements and types of tasks? Student activity and independence are developed, team spirit and interest in the result are developed, strength and freedom of self-expression grow, knowledge is improved and consolidated.

Interactive lecture represents a more student-centered learning approach than traditional lecture, encouraging student participation and interaction. Interactive lessons provide students with opportunities to actively engage with and learn course content. Interactivity allows students to ask questions, participate in discussions, solve tasks, create projects, and interact on course content.

Here are some features of interactive lessons:

Engagement Focused: Interactive lessons encourage students to actively work on course content. Students are not only listeners of lessons, but also participants.

Interactive Tools: In interactive lessons, teachers and students often use interactive tools and technologies. These tools help students ask questions, participate in discussions, explore online resources, and more.

Student-Centered: Interactive lessons focus more on students' needs and learning styles. It allows each student to learn at their own pace and in their own areas of interest.

Questions and Discussions: In interactive lessons, students are frequently asked questions and encouraged to participate in discussions. This can help students think more deeply and understand information.

Project-Based Learning: In interactive lessons, students are frequently provided with opportunities to create real-world projects. These projects enable students to apply the knowledge they have learned and solve problems.

Self-Assessment: In interactive lessons, students are frequently given opportunities to evaluate their own progress. This can help students better understand their own learning process.

Interactive lessons provide a learning experience where students encourage more independent learning, develop critical thinking, and gain more effective communication skills. Therefore, interactive lessons play an important role in modern education and are becoming increasingly common, especially on online learning platforms.

Interactive lessons are an important requirement of the time in the field of education. In the modern information society, when technology plays a significant role in everyday life, the use of interactive teaching methods is becoming increasingly popular and effective. Here are some reasons why interactive lessons are required and beneficial:

Attractive and Motivating: Interactive lessons can be more attractive and fun for students. The use of multimedia elements, visuals and interactive games promotes student engagement and motivation.

Personalized learning: Interactive lessons allow you to tailor learning to each student's individual needs. This is especially important as knowledge levels and learning styles can vary greatly.

Active Participation: Interactive methods involve the active participation of students. They can ask questions, participate in discussions, and solve problems, which contributes to a deep understanding of the material.

Use of modern technologies: Interactive lessons often use modern technologies such as interactive whiteboards, online platforms and multimedia resources. This helps students develop technology skills.

Increased learning effectiveness: Interactive lessons can promote deeper, longer-term learning. Students are more likely to remember information they receive through interactive lessons.

Collaboration and Communication: Many interactive lessons promote collaboration and communication skills as they may include group assignments and discussions.

Accessibility and Flexibility: Online lessons can be made available in a variety of formats, including online learning, making them more flexible and accessible to students in different places and times.

Assessment and Progress Tracking: Many online platforms allow teachers to track students' progress and evaluate their progress more effectively.

Supports Diverse Learning Styles: Interactive lessons provide the opportunity for teachers to adapt their approach and use a variety of teaching methods. This is important because students may have different learning styles and abilities.

Establishing an Environment for Critical Thinking: Interactive activities and discussions stimulate students' critical thinking. They teach analysis, evaluation of information and the development of skills in making informed decisions.

Supporting Distance Learning: In light of current challenges such as the COVID-19 pandemic, interactive lessons are proving to be an important tool for distance learning and ensure continuity of education.

Prepare for Future Jobs: Interactive lessons can simulate modern work environments where communication, collaboration and use of technology are key skills.

Creation of learning resources for self-study: Interactive learning materials can be made available for self-study, which promotes the development of self-learning skills.

Improve teaching effectiveness: Teachers can use interactive lessons to better engage students and track their progress.

Social and cultural adaptation: Interactive lessons can promote social and cultural adaptation as they can include elements of intercultural exchange and understanding.

Interactive lessons help improve the quality of education and prepare students for modern challenges and requirements. They enable students to more effectively develop the skills and knowledge that are essential to their future success.

Let us turn to the question of the advisability of using one or another interactive form at different stages of learning. We believe that it is advisable to work in groups in teaching the language:

- when studying new material;
- when repeating and generalizing what has been learned;
- at the control stage.

At the stage of discovering new knowledge, group work allows you to effectively solve a problem situation, since group participants are included in collective mental activity. Thus, A.I. Gavrish notes that the use of group work is most effective when solving problems, in situations of “intellectual conflict”, when new knowledge is needed - ways to solve educational problems [4]. According to the same author, group work can be used at the stage of “practicing” an open method of action with new knowledge, when it is necessary to teach each group member to perform tasks of a practical nature, as well as when performing tasks with “traps”.

At the stage of generalization and systematization of theoretical material, working in groups, students can create a collective product. A collective product is understood as a generalizing graph on the topic studied, a model, a supporting summary. For example, after studying the section “Verb as a part of speech”, working in a group, students draw up a general table in which they indicate the constant and unstable morphological features of the verb. Since the material on this topic is quite complex and voluminous, it is advisable to distribute certain points of the generalizing table into groups. Each group completes a task based on selected morphological characteristics, after which the resulting table is filled out in a notebook by each student.

In addition, according to A.I. Gavrish, groups can be organized at the stage of working on the mistakes of the control dictation, when the students’ knowledge and skills are corrected (students can unite into groups based on their own mistakes, work through them and thereby fill the existing gaps in knowledge and skills) [4].

Control using group work can be carried out in the form of a test in which the consultant conducts a survey. In such a lesson, the teacher selects consultants (“strong” students) in advance and tests the knowledge to ensure the quality of the knowledge of the “strong” students. During the lesson, consultants interview all group members and, in particular, “weak” students. With this form of work, group work is most effective and productive, since the teacher evaluates the individual contribution of students with the help of a consultant who participates in “tutoring” “weak” students who find it difficult to answer questions during an oral test.

It is advisable to conduct group work when exercising control in non-traditional forms: games, competitions, projects.

Group work allows you to organize learning activities in such a way that all students will be involved in the work not only with interest, but also with benefit. Active participation in group work builds critical thinking and oral communication skills, as well as the ability to present in front of a class.

It is advisable to include pair work in the stage of repetition and consolidation of the studied material. To include the student in active cognitive activity, F.G. Bruleva introduces the “Brain Attack” technique. The essence of this technique is that pairs of students list to each other what they think they know about the topic. They can also ask each other questions. This technique is useful because students, working with peers, gain confidence, and later speak freely in a large audience. [2]

According to I.A. Kiskaeva and R.V. Gabitova, pair work can be used when checking homework, mutual checking of independent work in class, when consolidating and repeating educational material, at the stage of updating knowledge, when solving problem and search-and-research tasks [3].

Let's give an example of using pair work at the stage of mutual checking of homework or an assignment proposed in class. When performing the exercise, one student explains the spellings in the task, gives examples, and the neighbor on the desk listens to him and checks. While completing the exercises, students can interact with each other, exchange opinions and discuss their results.

References:

1. Bondarenko M.A. Interactive forms of work in Russian language lessons as a condition for the formation of students’ speech culture. Problems of modern philological education. 2016
2. Bruleva F.G. Interactive technologies in teaching the Russian language in specialized classes of secondary school (group work). Advances in modern natural science, 2014
3. Bulyga L.A. Possibility of increasing the motivation of younger schoolchildren through pair work. Scientific almanac of the association francekazakhstan. 2016

4. Gavrish A.I. Group work is the main organization of the educational process in primary school. Innovative processes in education. 2017

Biological Sciences

The Formation History, Lifestyle, and Importance of Falconiformes in the Azerbaijan Territory

Melikova Zemina Gismet

Azerbaijan State Pedagogical University, Faculty of Chemistry and Biology, teacher

The bird fossils belonging to the upper part of the 4th period found in Lake Binagadi are of great importance for studying the history of Falconiformes in Azerbaijan. Thus, in the Middle Pleistocene period, the shore of the lake in today's Binagadi became shallow, the middle part - deeper, and covered with heavy fuel oil (oil layer). There were many such lakes on the Absheron peninsula and still exist. A bird passing by, coming to settle, and wanting to drink water, drowned while landing in an oil lake. These were mostly wetland birds. However, the predatory birds that wanted to hunt these birds and feed on the dead birds fell into that oil trap and perished. To date, 106 species of bird fossils have been found in Binagadi excavations, including 64 species of wetland birds and 25 species of predatory birds [1, p.26]. Although the life of the predatory birds is not related to the water environment, they were involved in these areas by the wetland birds they feed on and the predatory mammals falling into the lake and dying. Such predatory birds include both scavenger species and bird-feeding ornithophagous species.

The fossils of predatory birds living in the Azikh cave in the Middle Pleistocene, Eagle (*Aquila sp.*), falcon (*F. vespertinus L.*), common kestrel (*F. tinnunculus L.*), field hawk (*F. naumanni F.*), black vulture (*A. monochus L.*), forest buzzard (*B. buteo L.*), Mediterranean falcon (*F. biarmicus Temm.*), bearded vulture (*F. ossietions Bur.*) and the white-tailed sea eagle (*H. albicilla L.*) were found.

Thus, bird fossils found in Binagadi Lake and Azikh Cave confirm the spread of predatory birds in the territory of Azerbaijan in the Middle Pliocene period [2, p.39]. It is no coincidence that up to 10 species of predatory birds (black, white-headed vulture, kestrel, buzzard, golden eagle, etc.) live in the Gobustan area around Absheron (Umbaki, Garagush mountain, Gargabazar mountain, etc.) and migrate from this area. So, these areas have been one of the habitats of predatory birds since ancient times.

Life style. Noted that Azerbaijan's complex geological history, diverse natural conditions (9 natural climatic conditions), and versatile economic system have led to the spread of species of predatory birds adapted to the most diverse living conditions in our country.

1. For example: white-tailed eagles, black vultures, bearded eagles, and golden eagles belong to high mountain species (subalpine, alpine belt) distributed at an altitude of 2000 meters.
2. Mountain forest (altitude 600-2000 m.), sparse forest and shrub landscapes - species such as warbler, goshawk, quail, hawk, black-eyed are adapted
3. Predatory birds such as blackbird, white-tailed sea eagle, imperial eagle, and black kite are common in forest, garden and shrub biotopes of Aran area.
4. Predatory birds of the semi-desert and steppes include: buzzard, common buzzard, vulture, booted eagle, kestrel, duckbill, falcon, lanner, warbler, snake-eating barrow, and yellow vultures.
5. Although there are no predatory birds adapted to the water environment, only the white-tailed sea eagle, the river blackbird, and the pallid harrier, as their feeding is related to fish and waterfowl, so their life is directly connected with water bodies and hunt here.

6. Birds of the anthropogenic landscape may be considered buzzards. As their habitats were compressed, they adapted to human settlements and became synanthropic. So, here they hunt, there are nesting conditions and food base (mice, rats, big insects).

Pursuant to the diversity of living conditions of birds, the following 5 main ecological groups were formed in Azerbaijan:

1. Dendrophil - trees and wild birds; 2. Petrophilus - birds of open habitats; 3. Limnodophile - water - swamp birds; 4. Synanthropus - birds adapted to settlements; 5. Eurytopus - living in different conditions.

Most of the predatory birds are petrophilic and eurytopian species. Dendrophilous species are relatively few. Limnodophilic species are almost absent. Only the white-tailed sea eagle and the river blackbird's lifestyles are somewhat related to the aquatic environment. Half of the predatory birds are sedentary.

The conditions in which each species lives are suitable for its feeding, nesting and reproduction or hibernation. So, dendrophilous species are forest and bush birds, adapted to nesting in trees.

Abundant petrophile and eurytopus in the air allow big predatory birds to glide, and small ones to fly quickly.

The importance of Falconiformes. The importance of Falconiformes consists of the following:

1. As one of the components of biocenoses, they participate in the biological cycle of substances.
2. It has scientific and aesthetic significance.
3. It is used (falcon) to hunt hunting birds.
4. It has veterinary and medical importance. By destroying pest rodents spreading the disease and feeding on carrion, they eliminate the epidemic sources and prevent the epidemic (common buzzards, carrion-eating vultures, buzzards). Especially the birds feeding on carrion play the role of nature's sanitation.
5. It serves as an ecological indicator to evaluate the ecological status of biotopes.
6. It is used as a favorable object in ecotourism (the bird and its nest).
7. It is used as an exhibit in museums and collections.

Economic Sciences

Управляемая урбанизация в Казахстане:

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ

Жанбозова Аксауле Болатхановна

PhD, старший научный сотрудник, Алматинский гуманитарно-экономический университет

Аннотация. Актуальность темы исследования обусловлена особой ролью государства в регулировании, планировании и развитии городов, которая заключается в обладании властью над формированием городского ландшафта как в прямом, так и в переносном смысле. Посредством политики, регулирования и прямого вмешательства государство может влиять на пространственное распределение населения, характер городской инфраструктуры и качество городской жизни. В Казахстане участие государства в городском развитии ярко выражено: амбициозные проекты, такие как строительство Астаны как новой столицы, иллюстрируют видение правительства и его приверженность росту городов.

Статья посвящена изучению механизмов и инструментов, которые расширяют возможности граждан и городских общественных организаций участвовать в процессе урбанизации и городского управления в Казахстане. Идея статьи заключается в определяющей роли вовлечения граждан и городских образований в принятии решений, касаемых развития города, что соответствует принципам демократического городского управления. Цель работы – описание и анализ институциональных основ управляемой урбанизации в Казахстане и разработка рекомендаций по совершенствованию процессов управления урбанизацией в Казахстане.

Настоящая статья подготовлена в рамках проекта грантового финансирования Министерства образования и науки РК «Организационно-экономический механизм управляемой урбанизации в постпандемийный период» (ИРН AP09260795).

Ключевые слова: управляемая урбанизация, институциональные условия, городское развитие, устойчивое развитие.

Поскольку нисходящие подходы к урбанизации, хотя и эффективны в определенных контекстах, не всегда могут соответствовать потребностям граждан, необходимы механизмы, которые облегчают участие граждан и городских общественных организаций в процессах урбанизации. Они гарантируют, что городское развитие станет не просто административным мероприятием, а совместным усилием. В такой разнообразной и огромной стране, как Казахстан, где ярко выражены региональные различия и местные нюансы, такие механизмы участия могут сыграть важную роль в обеспечении соответствия городских проектов ожиданиям и потребностям общества.

Наконец, устойчивость городского развития – это проблема, выходящая за рамки национальных границ. По мере роста городов растет и их экологический след. Экологические последствия урбанизации – от увеличения выбросов парниковых газов до сокращения зеленых насаждений – являются проблемами, с которыми сталкиваются современные города. Для Казахстана, страны, наделенной огромными природными ресурсами, но также подверженной экологическим проблемам, таким как опустынивание, решающее значение имеет обеспечение того, чтобы рост городов не происходил в ущерб

экологическому благополучию. Предложения, интегрирующие экологические соображения в процесс городского планирования, могут проложить путь к созданию городов, которые будут не только экономически динамичными, но и экологически устойчивыми.

При изучении институциональных основ управляемой урбанизации крайне важно тщательно изучить роль государства в регулировании, планировании и развитии городов. Государство, как центральная структура, оказывает значительное влияние на формирование и развитие городов, организуя пространственную и социально-экономическую динамику, лежащую в основе городских территорий.

Участие государства в городском развитии многогранно и включает в себя законодательную базу, городское планирование и развитие инфраструктуры. Законодательные рамки, установленные государством, служат основой городского развития, определяя правовые и институциональные параметры, в которых происходит урбанизация [1]. Эти рамки играют важную роль в определении землепользования, правил зонирования и строительных норм и правил, которые в совокупности способствуют упорядоченному и устойчивому росту городов.

Городское планирование является еще одной важной областью, посредством которой государство управляет урбанизацией. Посредством комплексного планирования государство определяет пространственную организацию городов, определяя распределение земель для жилых, коммерческих, промышленных и рекреационных целей [2]. Пространственная конфигурация имеет решающее значение для содействия сбалансированному городскому развитию, сдерживания распространения неформальных поселений и обеспечения справедливого распределения городских удобств и услуг.

Более того, государство играет кардинальную роль в развитии инфраструктуры, предоставляя основные услуги и объекты, лежащие в основе городской жизни. Развитие транспортных сетей, систем водоснабжения и канализации преимущественно контролируется государством, определяющим функциональность и пригодность для жизни городских территорий [3]. Инвестиции государства в инфраструктуру не просто способствуют городской жизни, но и являются катализатором экономического развития, повышая связность и конкурентоспособность городов.

Усилия государства по регулированию и планированию переплетаются со стремлением к социальной справедливости и инклюзивности. На государство возложена ответственность за обеспечение инклюзивного городского развития, отвечающего разнообразным потребностям городского населения [4]. Посредством программ социального жилья, инклюзивной городской политики и позитивных действий государство стремится смягчить социально-пространственные различия и способствовать социальной сплоченности внутри городской структуры.

Роль государства в городском развитии не статична, а развивается в ответ на изменения в социально-экономической и экологической обстановке. Появление парадигм устойчивого развития потребовало корректирования стратегий государственного вмешательства в городские районы, приведения городского развития в соответствие с экологическими императивами [5]. Государство все чаще применяет интегративные и адаптивные подходы к городскому планированию, включая экологические соображения и стратегии устойчивости в рамки городского развития.

Включение принципов устойчивого развития в городское развитие отражает признание государством сложной взаимосвязи между урбанизацией и охраной окружающей среды. Государство играет важную роль в распространении и обеспечении соблюдения природоохранных норм, которые смягчают экологический след городских территорий [6]. Посредством оценок воздействия на окружающую среду, стандартов

зеленого строительства и инициатив по озеленению городов государство стремится гармонизировать городское развитие с экологической целостностью.

Более того, роль государства в городском развитии подкрепляется принципом субсидиарности, подчеркивающим децентрализацию городского управления [7]. Передача обязанностей по управлению городским хозяйством местным органам власти имеет решающее значение для повышения оперативности и адаптируемости структур городского управления. Местные органы власти, будучи ближе к городскому населению, имеют больше возможностей для понимания и решения тонких потребностей и проблем городских территорий.

Участие местных органов власти в городском развитии дополняется содействием государства в совместном городском управлении. Государство создает механизмы, обеспечивающие активное участие граждан и городских общественных организаций в процессах управления городом [8]. Такой подход, основанный на участии, играет важную роль в демократизации городского управления, укрепляя чувство собственности и коллективной ответственности среди городских жителей.

Углубляясь в институциональные основы управляемой урбанизации, крайне важно изучить механизмы и инструменты, которые расширяют возможности граждан и городских общественных организаций участвовать в процессе урбанизации и городского управления. Вовлечение граждан и городских образований в городскую дискуссию и принятие решений является краеугольным камнем демократического городского управления, воспитывая у горожан чувство коллективной ответственности и сопричастности.

В основе дискуссии о совместном городском управлении лежит идея гражданской активности, которая влечет за собой участие граждан в формулировании, реализации и оценке городской политики и проектов [9]. Гражданская активность проявляется через различные механизмы и инструменты, которые способствуют диалогу, сотрудничеству и достижению консенсуса между заинтересованными сторонами в городе, включая граждан, городские общественные организации и правительственные учреждения.

Общественные слушания и общественные собрания являются типичными платформами для гражданского участия, позволяющими гражданам высказать свое мнение, проблемы и чаяния относительно проектов городского развития [10]. Эти платформы создают благоприятную среду для совещательного диалога, где различные заинтересованные стороны города могут участвовать в конструктивных дискуссиях, преодолевать разногласия и находить точки соприкосновения. Совещательный характер общественных слушаний и общественных собраний способствует повышению прозрачности, подотчетности и легитимности процессов принятия городских решений.

Помимо совещательных платформ, семинары по совместному планированию имеют решающее значение для содействия совместному городскому планированию. Эти семинары предназначены для привлечения граждан и городских организаций к совместной разработке планов и стратегий городского развития [11]. Семинары по совместному планированию характеризуются интерактивными и инклюзивными методологиями, такими как картирование сообщества, упражнения по визуализации и планирование сценариев, которые способствуют коллективному обучению, творчеству и достижению консенсуса. Совместное создание городских планов посредством совместных семинаров отражает сдвиг в сторону более инклюзивных и демократических парадигм городского управления.

Развитие информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) открыло новую эру электронного участия, расширяя возможности гражданского участия в городском управлении [12]. Платформы электронного участия, такие как онлайн-форумы, социальные сети и мобильные приложения, позволяют гражданам участвовать в городских дискуссиях и принятии решений удаленно и асинхронно. Эти цифровые платформы демократизируют

доступ к процессам городского управления, повышая инклюзивность и охват гражданского участия.

Электронное участие – это не просто канал для обмена информацией и диалога, но также инструмент расширения гражданских прав и действий. Платформы краудсорсинга и совместного картографирования используют коллективный разум и местные знания граждан для сбора данных, выявления городских проблем и предложения решений [13]. Эти цифровые инструменты позволяют гражданам вносить свой вклад в производство городских знаний и решение проблем, повышая оперативность и адаптируемость городского управления.

Интеграция электронного участия в городском управлении дополняется принятием политики открытых данных государственными органами. Инициативы по открытым данным предполагают публикацию правительственных данных в доступных и пригодных для повторного использования форматах, что позволяет гражданам и городским организациям анализировать, визуализировать и использовать данные для принятия обоснованных решений и пропаганды [14]. Доступность открытых данных способствует прозрачности и подотчетности в городском управлении, позволяя заинтересованным сторонам города тщательно контролировать действия и результаты правительства.

Парадигма совместного управления также проявляется через общественные организации (ОО) и неправительственные организации (НПО), которые выступают в качестве посредников между гражданами и государственными учреждениями [15]. Эти организации играют ключевую роль в мобилизации и представлении маргинализованного и уязвимого городского населения, отстаивая их права и интересы в процессах городского развития. Участие организаций общественных организаций и НПО в управлении городским хозяйством расширяет представительство и голос различных городских групп, способствуя достижению более справедливых и инклюзивных результатов городского развития.

Роль городских общественных организаций и гражданского общества в совместном городском управлении не ограничивается пропагандой и представительством, но распространяется и на реализацию городских проектов. Проекты развития по инициативе сообществ (CDD) служат примером активного участия городских сообществ в разработке, реализации и управлении мерами городского развития [16]. Проекты CDD характеризуются общественной собственностью, местными знаниями и социальным капиталом, которые способствуют устойчивости и эффективности инициатив городского развития.

Акцент на подходах к городскому развитию, ориентированных на интересы сообществ, свидетельствует о признании ценности местных знаний и устойчивости сообществ. Интеграция местных знаний в городское планирование и управление имеет решающее значение для решения тонких и зависящих от контекста проблем и возможностей городских территорий [17]. Использование устойчивости сообществ и социального капитала играет важную роль в повышении адаптационного потенциала и устойчивости городских систем перед лицом экологической, экономической и социальной неопределенности.

Дискуссия о совместном городском управлении также переплетается со стремлением к устойчивому городскому развитию. Вовлечение граждан и городских организаций в городское управление имеет решающее значение для согласования городского развития с принципами и ценностями устойчивого развития [18]. Включение соображений устойчивости в процессы совместного управления отражает растущее осознание экологических и социальных последствий урбанизации.

Устойчивое городское развитие предполагает гармонизацию экономических, социальных и экологических целей, повышая устойчивость и благополучие городских систем и населения [19]. Парадигма совместного управления способствует реализации устойчивого городского развития, поскольку она облегчает интеграцию различных точек зрения,

ценностей и знаний в процессы принятия городских решений. Коллективный и инклюзивный характер управления на основе широкого участия играет важную роль в формировании общих взглядов и стратегий устойчивого городского будущего.

В дискуссии об институциональных основах управляемой урбанизации первостепенное значение имеют предложения по обеспечению устойчивого городского развития, особенно те, которые учитывают экологические аспекты. Устойчивое городское развитие – это многогранная концепция, которая требует интеграции экологических соображений в стратегии городского планирования, управления и развития [20].

Одним из ключевых предложений по устойчивому городскому развитию является принятие подходов зеленого городского планирования. Зеленое городское планирование подчеркивает включение природных элементов и экосистем в городскую структуру, способствуя биоразнообразию, экологической устойчивости и благополучию человека [21]. Внедрение зеленой инфраструктуры, такой как парки, зеленые крыши и городские леса, играет важную роль в смягчении эффекта городского острова тепла, улучшении качества воздуха и предоставлении рекреационных и эстетических ценностей горожанам.

Интеграция зеленой инфраструктуры в городских районах дополняется принятием принципов устойчивого городского проектирования. Устойчивое городское проектирование предполагает применение энергоэффективных, ресурсосберегающих и экологически чистых методов проектирования при разработке зданий и городских пространств [22]. Акцент на энергоэффективности, возобновляемых источниках энергии и экологически чистых материалах в городском дизайне способствует уменьшению воздействия городских территорий на окружающую среду, приводя городское развитие в соответствие с экологической устойчивостью.

Стремление к устойчивому городскому развитию также требует совершенствования систем городской мобильности. Устойчивая городская мобильность фокусируется на разработке и продвижении экологически чистых, эффективных и справедливых вариантов транспорта, таких как общественный транспорт, езда на велосипеде и ходьба пешком [23]. Переход к устойчивым режимам мобильности имеет решающее значение для сокращения выбросов парниковых газов, уменьшения заторов на дорогах, а также улучшения доступности и социального равенства в городских районах.

Переход к устойчивой городской мобильности переплетается с развитием моделей компактного городского развития. Компактное городское развитие подчеркивает плотность и смешанное использование городских территорий, способствуя близости, разнообразию и связности [24]. Модель компактного города способствует развитию устойчивой мобильности, оптимизации землепользования, а также улучшению социальных взаимодействий и сплоченности сообщества.

Помимо физических и инфраструктурных мер, устойчивое городское развитие требует принятия устойчивых моделей потребления и производства. Продвижение принципов экономики замкнутого цикла играет важную роль в преобразовании городских систем потребления и производства, минимизации отходов и оптимизации использования ресурсов [25]. Реализация инициатив по сокращению, переработке и вторичной переработке отходов имеет решающее значение для повышения эффективности использования ресурсов и охраны окружающей среды в городских районах.

Реализация устойчивого городского развития зависит от участия и расширения прав и возможностей городских сообществ. Инициативы устойчивого развития на уровне сообществ, такие как городское садоводство, общественные энергетические проекты и программы устойчивого образа жизни, имеют решающее значение для развития экологической осведомленности, ответственности и действий среди городских жителей

[26]. Активное участие городских сообществ в инициативах устойчивого развития способствует совместному созданию устойчивой городской среды и образа жизни.

Кроме того, системы управления и институциональные механизмы, лежащие в основе городского развития, играют решающую роль в формировании результатов устойчивого развития. Создание инклюзивных, прозрачных и подотчетных структур городского управления имеет важное значение для содействия совместному и адаптивному городскому управлению [27]. Интеграция принципов и целей устойчивого развития в структуры городского управления играет важную роль в согласовании городской политики, планов и действий с экологическими и социальными императивами.

Включение соображений устойчивости в городское управление дополняется внедрением инструментов оценки и мониторинга устойчивости. Разработка и внедрение показателей устойчивости, оценки воздействия и систем мониторинга имеют важное значение для оценки показателей устойчивости городских территорий, определения областей для улучшения и информирования процессов принятия решений [28]. Систематическая оценка и мониторинг устойчивости имеют решающее значение для повышения эффективности и адаптируемости стратегий устойчивого развития городов.

В основе городского управления в Казахстане лежат органы местного самоуправления – городские маслихаты и акиматы [29]. При этом основной функцией маслихатов является «утверждение планов, экономических и социальных программ развития соответствующей территории, местного бюджета и отчетов об их исполнении, в том числе утверждение бюджетных программ, реализуемых акимами района в городе», они же утверждают схемы управления городами по представлению акимов, а также выполняют контролирующие и организационные функции. Акиматы, в свою очередь, осуществляют «регулятивные, реализационные и(или) контрольные функции, обеспечивающие решение задач местного значения в пределах соответствующей административно-территориальной единицы». Таким образом, маслихаты являются представительными органами, а акиматы – исполнительными. Существуют органы более высокого порядка, которым они подчиняются на областном и республиканском уровне, а также органы районного управления, однако именно городские маслихаты и акимат следует считать основной городской администрации.

На государственном уровне функционирует республиканское государственное учреждение «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства», которое подчинено Министерству промышленности и строительства РК. Он осуществляет «контрольные и реализационные функции в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, жилищных отношений, коммунального хозяйства и обращения с коммунальными отходами» [30].

Существует корпус законов, связанных с городским архитектурным и строительным планированием, которые прямо влияют на особенности городского управления в Казахстане. Наиболее важный среди них – Закон «О развитии агломераций» [31]. Закон вводит принципы определения агломераций и их развития, что, по задумке, должно улучшить планирование урбанизации для городов, чьи агломерации не относятся к компетенции только одного органа местного самоуправления. Самый яркий пример – г. Алматы, агломерация которого находится под управлением органов Алматинской области, но чье развитие тесно связано с самим городом, что раньше вызывало сложности в согласовании планов. Закон предполагает создание советов агломераций, призванных координировать усилия местных исполнительных органов в вопросах развития соответствующих агломераций, а также помогать в разработке комплексных планов развития агломераций.

Закон «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» [32]. Закон призван обеспечить государственные, общественные и

частные интересы в описанной сфере. В частности, среди таких интересов названы устойчивое развитие регионов, городов и посёлков; обеспечение функционирования и планирование транспортной, инженерной, телекоммуникационной и прочей инфраструктуры; создание благоприятных условий для проживания населения; улучшение экологической обстановки и предотвращение вредных воздействий; а также сохранение историко-культурного наследия и природных ценностей. В разработке находятся стандарты качественного планирования территории городов [33], которые определяют некоторые ключевые индикаторы городского развития. В частности, они включают:

- количество медицинских организаций;
- количество школ и детских садов;
- протяжённость и плотность дорог;
- охват инженерной инфраструктурой;
- охват сетями телекоммуникаций.

Существуют также различные программные документы, связанные с развитием городов. Общереспубликанской программной основой для развития городов являются несколько документов:

- 1) Стратегия развития Казахстана до 2050 года [34].
- 2) Национальный план развития Республики Казахстан [35].
- 3) План территориального развития страны [36].

Кроме общереспубликанских, существуют более сфокусированные программы. Например, на уровне города существуют собственные программы развития (например, Программа развития города Алматы до 2025 года [37] или План развития города Шымкент на 2021-2025 годы [38]).

Институциональная структура городского управления в Казахстане характеризуется развитой иерархией, включающей городские маслихаты, акиматы и прочие государственные учреждения. Эта система действует в рамках законодательной базы, включающей законы и постановления, регулирующие важнейшие аспекты городского развития. Исходя из изученного опыта можно сформулировать следующие рекомендации по улучшению процессов управления урбанизацией в Казахстане:

1) *Содействие участию общественности*: механизмы участия общественности следует и дальше развивать и поощрять. Общественные слушания, общественные собрания и семинары по совместному планированию должны быть более эффективно организованы для вовлечения граждан в процессы принятия городских решений. Кроме того, следует расширить использование платформ электронного участия, чтобы обеспечить инклюзивность и доступность, особенно для молодого поколения и граждан, зависящих от доступа к цифровым технологиям.

2) *Содействие межведомственному сотрудничеству*: закон о развитии агломераций является важным шагом на пути решения проблем городского развития в регионах с множеством административных органов. Казахстану следует активно продвигать межведомственное сотрудничество и координацию как на региональном, так и на городском уровнях для обеспечения комплексного и интегрированного городского планирования. Советы агломераций должны сыграть решающую роль в налаживании сотрудничества между различными местными исполнительными органами.

3) *Совершенствование градостроительного законодательства*: Закон «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» должен постоянно дорабатываться, чтобы соответствовать развивающимся тенденциям урбанизации и принципам устойчивого развития. Включение более подробных положений об устойчивом городском проектировании, зеленой инфраструктуре и оценке воздействия

на окружающую среду способствует экологически безопасному и социально инклюзивному городскому развитию.

4) *Стандарты качества для городских территорий:* разработка стандартов качества для городских территорий необходима и должна быть расширена. Эти стандарты должны быть сосредоточены не только на количестве основных объектов, но и затрагивать качественные аспекты городской жизни, такие как зеленые насаждения, качество воздуха и доступность для людей с ограниченными возможностями. Обеспечение благополучия и пригодности для жизни городских пространств должно стать главным приоритетом.

5) *Консолидация стратегий городского развития:* Казахстану следует работать над консолидацией своих стратегий городского развития, обеспечивая их последовательность и согласованность с более широкими национальными и региональными планами развития. Такая согласованность может быть достигнута посредством регулярного пересмотра и обновления этих стратегий, а также путем облегчения коммуникации и сотрудничества между различными уровнями административного управления.

6) *Проведение комплексной оценки устойчивого развития:* следует оценивать экологические, социальные и экономические последствия проектов и политики городского развития. Приняв целостный подход к устойчивому развитию, Казахстан сможет лучше решать взаимосвязанные проблемы урбанизации.

7) *Механизмы мониторинга и оценки:* Казахстану следует создать надежные механизмы мониторинга и оценки для оценки прогресса инициатив городского развития и достижения целей устойчивого развития. Должны быть созданы системы сбора, анализа и отчетности для обеспечения прозрачности и подотчетности в городском управлении.

8) *Наращивание потенциала и обмен знаниями:* для эффективной реализации этих рекомендаций Казахстану следует инвестировать в наращивание потенциала градостроителей, политиков и должностных лиц местных органов власти. Кроме того, содействие обмену знаниями и сотрудничеству с международными организациями и экспертами может предоставить ценную информацию и передовой опыт в области устойчивого городского развития.

В заключение отметим, что Казахстан добился некоторых успехов в городском управлении и планировании. Для дальнейшего укрепления институциональных основ управляемой урбанизации стране следует сосредоточиться на расширении прав и возможностей местных органов власти, содействии участию общественности, содействию межведомственному сотрудничеству, совершенствовании законодательства по городскому планированию, установлению подробных стандартов качества для городских территорий, консолидации стратегий развития, проведении оценок устойчивости, создании механизмов мониторинга и оценки, а также инвестирование в наращивание потенциала и обмен знаниями. Эти рекомендации соответствуют более широкой глобальной повестке дня устойчивого городского развития и могут способствовать реализации видения Казахстана о ярких, устойчивых и устойчивых городах.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Brenner N. New state spaces: Urban governance and the rescaling of statehood. – OUP Oxford, 2004.
2. Hall P. Urban and regional planning. Routledge (Tailo and Fransis). London and New York. – 2002.
3. Parnell S., Oldfield S. (ed.). The Routledge handbook on cities of the global south. – Routledge, 2014.
4. Fainstein S. The just city. Cornell University Press, Ithaca. – 2010.
5. WCED S. W. S. World commission on environment and development //Our common fu-ture. – 1987. – Т. 17. – №. 1. – С. 1-91.
6. Levy J. M. Contemporary Urban Planning, 11th edn, London and New York. – 2017.
7. Pierre J. The politics of urban governance. – Bloomsbury Publishing, 2011.
8. Healey P. Collaborative planning: Shaping places in fragmented societies. – Bloomsbury Publishing, 2020.
9. Arnstein S. R. A ladder of citizen participation //Journal of the American Institute of planners. – 1969. – Т. 35. – №. 4. – С. 216-224.
10. Innes J. E., Booher D. E. Reframing public participation: strategies for the 21st century //Planning theory & practice. – 2004. – Т. 5. – №. 4. – С. 419-436.
11. Healey P. Collaborative planning: Shaping places in fragmented societies. – Bloomsbury Publishing, 2020.
12. Sæbø Ø., Rose J., Flak L. S. The shape of eParticipation: Characterizing an emerging re-search area //Government information quarterly. – 2008. – Т. 25. – №. 3. – С. 400-428.
13. Goodchild M. F. Citizens as sensors: the world of volunteered geography //GeoJournal. – 2007. – Т. 69. – С. 211-221.
14. Janssen M., Charalabidis Y., Zuiderwijk A. Benefits, adoption barriers and myths of open data and open government //Information systems management. – 2012. – Т. 29. – №. 4. – С. 258-268.
15. Miraftab F. Making neo-liberal governance: The disempowering work of empowerment //International planning studies. – 2004. – Т. 9. – №. 4. – С. 239-259.
16. Mansuri G., Rao V. Community-based and-driven development: A critical review //The World Bank Research Observer. – 2004. – Т. 19. – №. 1. – С. 1-39.
17. Satterthwaite D. Reducing urban poverty: constraints on the effectiveness of aid agen-cies and development banks and some suggestions for change //Environment and Urbanization. – 2001. – Т. 13. – №. 1. – С. 137-157.
18. Innes J. E., Booher D. E. Planning with complexity: An introduction to collaborative ra-tionality for public policy. – Routledge, 2010.
19. WCED S. W. S. World commission on environment and development //Our common future. – 1987. – Т. 17. – №. 1. – С. 1-91. – URL: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>
20. WCED S. W. S. World commission on environment and development //Our common future. – 1987. – Т. 17. – №. 1. – С. 1-91. – URL: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>
21. Beatley T. Handbook of biophilic city planning & design. – Island Press, 2016.
22. Farr D. Sustainable urbanism: Urban design with nature. – John Wiley & Sons, 2011.
23. Banister D. The sustainable mobility paradigm //Transport policy. – 2008. – Т. 15. – №. 2. – С. 73-80.
24. Calthorpe P. Urbanism in the age of climate change //The city reader. – Routledge, 2015. – С. 555-568.

25. McDonough W., Braungart M. Cradle to cradle: Remaking the way we make things. – North point press, 2010.
26. Middlemiss L. Influencing individual sustainability: a review of the evidence on the role of community-based organisations //International Journal of Environment and Sustainable Development. – 2008. – Т. 7. – №. 1. – С. 78-93.
27. Bai X. et al. Defining and advancing a systems approach for sustainable cities //Current opinion in environmental sustainability. – 2016. – Т. 23. – С. 69-78.
28. Singh R. K. et al. An overview of sustainability assessment methodologies //Ecological indicators. – 2012. – Т. 15. – №. 1. – С. 281-299.
29. Закон Республики Казахстан от 23 января 2001 года №148 “О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан” (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2023 г.) // URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000148_
30. О комитете. // Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан. - URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/kds/about?lang=ru>
31. Закон Республики Казахстан от 1 января 2023 года № 181-VII ЗПК “О развитии агломераций” // URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2300000181>
32. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2023 г.) // URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1024035&pos=5;-108#pos=5;-108
33. “В Казахстане разработаны стандарты качественного планирования территории городов — К. Ускенбаев” // Официальный информационный ресурс Премьер-Министра Республики Казахстан. - URL: <https://primeminister.kz/ru/news/reviews/v-kazahstane-razrobotany-standarty-kachestvennogo-planirovaniya-territorii-gorodov-k-uskenbaev-310512>
34. Стратегия «Казахстан-2050» // Официальный информационный ресурс Премьер-Министра Республики Казахстан. – URL: <https://primeminister.kz/ru/gosprogrammy/strategiya-kazahstan-2050>
35. Национальный план развития Республики Казахстан до 2025 года // Агентство по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан // URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/aspr/documents/details/200083?directionId=15190&lang=ru&ysclid=174v4rv7qw325325284>
36. Об утверждении Плана территориального развития Республики Казахстан до 2025 года // Министерство национальной экономики Республики Казахстан. – URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/economy/documents/details/279829?lang=ru>
37. Программа развития города Алматы до 2025 года и среднесрочные перспективы до 2030 года // Акимат города Алматы. - URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/almaty/documents/details/344101?lang=ru>
38. План развития города Шымкент на 2021-2025 годы // Управление экономики и бюджетного планирования города Шымкент. – URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/shymkent-ekonomika-karzhy/activities/16742?lang=ru>

АНАЛИЗ МЕТОДОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ МЕХАНИЗМА ДРАГЛАЙНА ДЛЯ ПОДВОДНОЙ РАЗРАБОТКИ ГРУНТА В УСЛОВИЯХ ОТКРЫТЫХ ИННОВАЦИЙ В СИНЕЙ ЭКОНОМИКЕ

Бермухамедова Галия Бериковна

к.э.н., ассоциированный профессор кафедры Менеджмент, Yessenov University

Жумаев Жолдыбай

д.т.н., профессор Морской Академии, Yessenov University

Саймагамбетова Гаухар Амангельдиевна

к.э.н., ассоциированный профессор кафедры Менеджмент, Yessenov University

Тагайбекова Нургуль Пернебековна

PhD, и.о. ассоциированного профессора кафедры Менеджмент, Yessenov University

Косымбаева Шынар Исабековна

магистр экономических наук, старший преподаватель кафедры Менеджмент, Yessenov University

На современном этапе мирового развития инноваций самым важным ресурсом организации является интеллект работника наряду с глобализацией экономики и конкуренции, распространением информационных технологий, всеобщей интеграцией рынка труда, увеличением скорости информации, сокращением жизненного цикла инноваций. Данная работа посвящена исследованию особенностей анализа методов моделирования модернизации механизма драглайна для подводной разработки грунта в условиях открытых инноваций в синей экономике.

Синяя эконóмика (англ. blue economy), также **голубая экономика** — это экономический термин, описывающий межотраслевой комплекс эксплуатации, сохранения и регенерации морской среды. Этот термин обычно используется в сфере международного развития при описании подхода устойчивого развития к прибрежным и морским ресурсам. Синяя экономика может включать широкий спектр экономических отраслей: от традиционного рыболовства и морского транспорта до новейших, таких как прибрежные возобновляемые источники энергии, разработка морского дна и биоразведка [1].

Открытые инновации могут использоваться для изучения и защиты морских экосистем и ресурсов. Таким образом, морская академия играет важную роль в поддержании и развитии открытых инноваций в сфере морских наук и технологий, что способствует развитию морской индустрии и устойчивому управлению морскими ресурсами.

Исследование авторов данной статьи имеет высокую актуальность и значение по нескольким причинам:

- В синей экономике: синяя экономика связана с устойчивым использованием морских и океанических ресурсов. Модернизация механизма драглайна может способствовать более эффективной и экологически чистой подводной разработке грунта, что соответствует целям синей экономики;

- В инновациях: открытые инновации позволяют привлечь экспертов, компании и исследовательские организации для разработки и внедрения новых технологий и методов в процесс подводной добычи грунта;

- В плане экологической устойчивости: модернизация механизма драглайна может включать в себя экологически более чистые методы разработки и мониторинга, что снижает негативное воздействие на морские экосистемы;

- По части экономической эффективности: более современные и эффективные методы могут снизить затраты на подводную разработку грунта и увеличить доходность проектов;

- В сфере международного сотрудничества: исследование может способствовать международному сотрудничеству в сфере синей экономики, так как разработка и внедрение инноваций часто требует коллективных усилий и ресурсов;

- Безопасность и качество: модернизация механизма драглайна может повысить уровень безопасности и качества подводных работ, что важно для соблюдения нормативов и стандартов.

Обобщая актуальность данного исследования заключается в его потенциале способствовать устойчивому развитию, экологической ответственности и экономической эффективности в морских и океанических отраслях.

Основной частью сопротивления грунтовой среды, при взаимодействии с ней рабочих органов, является сопротивление резанию. Поэтому основное внимание в обзоре уделено результатам исследования процесса резания в обычных и подводных условиях, вопросам моделирования процесса и пересчета его результатов на натуре, являющихся основной составной частью процесса прогнозирования сопротивляемости грунтов резанию.

Систематические исследования процесса резания грунтов связаны с созданием машинной базы для массовых земляных и открытых горных работ. Первые исследования применительно к разработке отечественных одноковшовых экскаваторов принадлежат докт.техн.наук Н.Г.Домбровскому [2].

Значительным этапом изучения процесса резания грунтов стали работы А.Н.Зеленина [3]. Он указал на возможность практического использования геометрических закономерностей этого процесса. Формула силы резания предложена А.Н.Зелениным в виде

$$P = ch^{1,35}(1 + 2,6b)(1 + 0,0075\delta)z\mu, \quad (1)$$

где

c – коэффициент, характеризующий крепость грунта, численно равный показанию плотномера конструкции ДорНИИ для данного грунта;

h и b – толщина и ширина среза;

δ – угол резания;

z – коэффициент, характеризующий влияние зубьев на среднем ноже режущего периметра;

μ – коэффициент, характеризующий влияние числа заблокированных сторон среза.

Работы А.Н.Зеленина положили начало ряду других исследований и способствовали расширению и углублению изучения процесса резания грунтов.

Значительный вклад в теорию и практику резания грунтов внесли исследования Ю.А.Ветрова [4]. В его работах обоснована пространственность взаимодействия ножей с грунтом, влияние на сопротивление грунта затупления и износа режущего инструмента,

вариация сил резания и другие особенности процесса. Ю.А.Ветровым предложено основываться на закономерностях процесса резания грунтов простыми ножами, отделяющими стружку, и закономерностях взаимодействия простых ножей, из сочетания которых образуются сложные ножи и режущая часть ковшей. В соответствии с пространственностью взаимодействия ножа с грунтом, формой прорези и закономерностями процесса сила резания простым острым ножом выражена трехчленом

$$P = P_{св} + P_{бок} + P_{бок.ср.} \quad (2)$$

где $P_{св}$ – сила для преодоления сопротивлений передней грани ножа;

$P_{бок}$ – сила для преодоления сопротивлений грунта разрушению в боковых расширениях прорези;

$P_{бок.ср.}$ – сила для преодоления сопротивлений грунта срезу боковыми ребрами ножа у дна прорези.

Формула для расчета силы резания имеет вид

$$P = \varphi m_{св} bh + 2m_{бок} h^2 + 2m_{бок.ср.} h, \quad (3)$$

где $m_{св}$, $m_{бок}$, $m_{бок.ср.}$ – коэффициенты, характеризующие удельные силы разрушения грунта соответственно лобовой гранью ножа, в боковых расширениях прорези, среза грунта боковыми ребрами ножа.

Развитие теории резания различных грунтовых сред и совершенствование рабочих органов землеройных машин нашло отражение в трудах отечественных ученых: И.А.Недорезова [5], Е.М.Кудрявцева [6], Р.А.Кабашева [7], Ж.Ж.Тургумбаева [8], и др.

Создание землеройных машин большой единичной мощности, задачи сокращения сроков и стоимости их испытания, совершенствование рабочих процессов в рамках традиционных и новых методов воздействия на грунтовую среду, успехи математического моделирования на базе ЭВМ, применение физических моделей для проверки решений, полученных машинным способом, объясняет повышенный интерес в последние годы к методам подбора и моделирования.

Основополагающие исследования в области физического моделирования процессов взаимодействия со средой рабочих органов дорожно-строительных машин принадлежит В.И.Баловневу [3]. Им разработаны научные основы физического моделирования рабочих процессов с изменением свойств среды и в среде оригинала, математические модели системы «рабочий орган - среда», математические модели для анализа эффективности дорожно-строительных машин и др.

Активизация работы по созданию подводных землеройных машин и технические сложности их испытания в натуральных условиях обусловили появление ряда работ по исследованию рабочих процессов машин на физических моделях.

Анализ принципов разрушения грунтов подводными землеройными машинами и прогнозов по этому вопросу показывает, что основной частью рабочего процесса есть и останется в ближайшем будущем отделение от грунтового массива слоя грунта резанием. О необходимости проведения фундаментальных исследований процесса резания грунтов под гидростатическим давлением указывается в работах чл.корр. АН УССР С.П.Огородникова, Г.А.Нурока, и др.

Результаты исследований подводной разработки грунта, проведенных в последнее десятилетие, показывают, что наличие водной среды в области взаимодействия рабочего органа со средой изменяет качественную сторону процесса и его энергетические показатели.

За рубежом выпускаются различные конструкции ковшовых рабочих органов, предназначенных для работы под водой. Ниже приводятся наиболее типичные технические решения таких рабочих органов ковшового типа.

В грейфере с якорным устройством для разработки грунтов под водой, в частности, для добычи полезных ископаемых, конструкции Московского горного института (МГИ) [9], с целью повышения наполнения грейфера при работе под водой используется гидростатическое давление столба жидкости. Достигается это тем, что заглобляемая якорная часть выполнена в виде вертикального патрубка с подпружиненной крышкой – клапаном, на которой установлен предохранительный клапан. Якорная часть взаимодействует с возвратно-спусковым устройством, закрепленным на грейфере, через гибкую тягу. Возвратно-спусковое устройство выполнено в виде силового цилиндра с системой управления.

В работе МГИ описывается двух челюстной электрогидравлический грейфер, предназначенный для добычи со дна океана сульфидов, залегающих отдельными пластами на глубине до 10000 м. максимальное раскрытие челюстей грейфера 1,05 м, емкость 0,8 м³, максимальное заглобление в грунт 0,7 м, замыкающее усилие 35 кН, собственная масса 2,9 т. Привод грейфера осуществляется от электродвигателей постоянного тока мощностью 3 кВт, питаемых свинцовыми аккумуляторами, емкость которых рассчитана на 4-8 часов работы. Насос, гидроцилиндр, масляный бак и гидр распределители заключены в масляную ванну, электродвигатель, аккумуляторы и пульт управления – в керосиновую, причем в ваннах давление автоматически выравнивается с давлением воды на соответствующей глубине. Грейфер включает в себя челюсти, среднюю траверсу и V-образный корпус, охватывающий сверху траверсу, в который заключены все элементы привода и управления. Челюсти крепятся к траверсе подшипниками с пластмассовыми втулками. Давление в гидросистеме 220 бар. Телекамера сблокирована с четырьмя прожекторами. Дистанционное управление позволяет замыкать и размыкать челюсти, вращать телекамеру, определять степень заполнения грейфера. С помощью телекамеры определяется скопление руды. При отказе телеметрии система включается в аварийный режим.

Французская фирма «Линатекс» предлагает ковшовую установку [10] для подводной добычи песка, представляющую собой расположенную на драге грейферную установку емкостью 2,6 м³, работающую на глубине 25 м и разделяющую поднятые инертные материалы, например песок, с помощью двойного прохода, снабженного первым ситом с ячейками 15x35 мм и вторым с ячейками 2,5x20 мм. Наиболее изнашиваемые части установки для уменьшения износа покрыты слоем каучука. Аналогичная грейферная установка емкостью 4,5 м³ смонтирована на драге, работающей на глубине 45 м.

Известен ковшовый рабочий орган грейферного типа, предназначенный для разработки тяжелых грунтов в узких щелях на большой глубине с помощью канатных экскаваторов. Устройство выполнено в виде корпуса 2, к которому прикреплен гидроцилиндр 6, соединенный шарнирно с грейфером 1, и гидроцилиндры 5, воздействующие через кольцо 7 на стержни 4, образующие с зубчатыми башмаками 3 шарнирный параллелограмм. Устройство подвешивается к стрелке канатного экскаватора канатами 9 и соединяется с гидронасосом гибким рукавом 8, по которому подается масло в гидроцилиндры. Для принудительного внедрения грейфера 1 в грунт, устройство опускается в ранее выполненную пионерную траншею, после чего включаются гидроцилиндры 5. При этом кольцо 7 поднимается и раздвигает башмаки 3, движущиеся одновременно сверху вниз, что обеспечивает надежный контакт зубьев башмака с грунтом. Затем включается гидроцилиндр 6, благодаря которому грейфер 1 принудительно внедряется в забой, что обеспечивает эффективность разработки тяжелых грунтов независимо от величины массы

самого грейфера. Замыкание челюстей грейфера производится с помощью канатов экскаватора.

Грейферное оборудование с полукруглыми режущими кромками на телескопической напорной штанге для разработки траншей способом «стена в грунте» на максимальной глубине 20 м, при ширине разрабатываемой траншеи 600-800 мм разработано японской фирмой «Като» [11]. Челюсти выполнены перфорированными, что позволяет ускорить процесс освобождения ковша от глинистого раствора перед разгрузкой и повысить производительность.

Французская фирма «Поклейн» выпускает экскаватор с ковшовым рабочим органом. Грейферный рабочий орган на телескопической жесткой направляющей с полукруглыми режущими кромками, ковш 0,6 м³, предназначен для разработки траншей глубиной до 25 м. Заглубление осуществляется под действием собственного веса, что является недостатком такой конструкции. Наподобие этого экскаватора Воронежским экскаваторным заводом выпускается грейфер на базе экскаватора ЭО-5122А с максимальной глубиной разработки 20 м и емкостью ковша 0,6 м³.

Японской фирмой «Кабусики Кайся Като Сэйсакусё» предложено устройство для разработки грунтов, содержащее вертикальную штангу, ковш, направляющую раму, гидроцилиндры и подъемное устройство штанги, при этом с целью повышения надежности и увеличения глубины копания, оно снабжено подвижной рамой с зажимным приспособлением для фрикционного захвата вертикальной штанги, проходящей через подвижную раму, которая связана посредством каната подъемного устройства с нижним концом

вертикальной штанги, а направляющая и подвижная рамы соединены гидроцилиндрами.

Такое выполнение устройства позволяет исключить опасные растягивающие усилия на подъемных канатах при отрыве ковша от грунта, увеличить толкающую силу, действующую на ковш при его движении вниз, и тянущую силу, действующую на ковш при его подъеме со дна разрабатываемой скважины, без уменьшения хода ковша вверх и вниз. При этом обеспечено увеличение тянущей силы в сравнении с толкающей силой.

Институтом оснований и подземных сооружений предложено устройство для копания грунтов в подводной среде. Устройство включает ковш, привод действия ковша, например канатно-блочный, электромагнит, установленный на раме ковша, и направляющий металлический элемент, нагруженный на верхнем торце балластом.

Устройство работает следующим образом. Бурят первую скважину, в которой размещен направляющий металлический элемент и нагружают его на верхнем торце балластом 7. Грейфер 1 с раскрытыми челюстями 2 опускают на грунт, затем включают электромагнит 4, который притягивается к направляющему металлическому элементу 6. После этого производят экскавацию грунта, закрывая челюсти 2. Когда челюсти 2 закрылись, электромагнит 4 выключают, грейфер отводят к месту разгрузки и разгружают. Затем цикл повторяют.

Использование изобретения позволит расширить область применения прогрессивного способа строительства «стенка в грунте» за счет увеличения глубины разработки траншеи, а также снизить металлоемкость устройства за счет уменьшения веса грейфера и отказа от такого металлоемкого узла, каким является напорная штанга.

Увеличивается количество заявок на грейферные рабочие органы активного действия. Оснащение челюстей грейфера по режущему периметру режущими исполнительными органами, например барами и штангами, позволяет производить выемку породы из массива без предварительного его дробления, что повышает сортность добытого полезного ископаемого, а также повышает производительность.

Известен ковш ударного действия конструкторско-технологического бюро Главморречстроя, включающий корпус, челюсти, гидроцилиндр из привода и подъемный канат, при этом корпус выполнен из двух установленных одна над другой емкостей и снабжен дополнительным гидроцилиндром, установленным внутри верхней емкости корпуса и соединенным с его нижней емкостью посредством обратного клапана. Корпус снабжен газовым аккумулятором в виде эластичной камеры, заполненной воздухом, установленной внутри нижней емкости корпуса с возможностью контактирования с поршнем гидроцилиндра привода челюстей.

Необходимая энергия для разрушения разрабатываемой породы захватными челюстями, закрытия и раскрытия самих челюстей получается при ударе грейфера о довольно твердый грунт при его падении энергия извне тратится только на подъем самого ковша.

Технические сложности проведения натурных испытаний в морских глубинах обусловили широкое применение в исследованиях рабочих процессов под гидростатическим давлением, методов физического моделирования.

Изучение влияния гидростатического давления на усилие резания проведено на ограниченном числе типов грунтов – Черноморская миопическая глина, суглинок с нарушенной структурой и песок. Результаты исследования показали, что подводному резанию присущи характерные черты «сухого» резания – стружкообразование, расширение прорезей в сторону поверхности массива, периодичность отделения элементов стружки и др. однако специфика процесса, обусловленная водной средой и гидростатическим давлением, приводит к появлению некоторых существенных особенностей.

В работе [12] при резании суглинистого грунта нарушенной структуры влажностью 12% отмечен переход стружки скола, образующейся при «сухом» резании, к сливной стружке – при гидростатическом давлении порядка 1,0 МПа. Стружка плотно прижимается давлением к передней грани ножа и скользит по ней вверх. Толщина сливной стружки в этих условиях при копании моделью отвала оказалась больше, чем в атмосферных условиях (при равенстве прочих параметров процесса).

В анализируемых работах замечено, что с увеличением гидростатического давления оптимальное значение угла резания смещается в сторону больших углов. Так в работе Тургумбаева Ж. для подводных машин с рабочими органами отвального типа, работающих при гидростатическом давлении 0,3 МПа, рекомендуется угол резания 30 - 40°, а при давлении 1,0 – 2,0 МПа он равен 45 - 50°. Для ножей кабелеукладчиков рекомендовано предусматривать «отрицательные» углы резания до 120°.

Наряду с изменением формы и размеров прорези, типа стружкообразования и угла резания под гидростатическим давлением происходит существенное изменение сопротивление грунта резанию. Увеличению гидростатического давления на 0,1 МПа отвечает возрастание сопротивление грунта резанию в среднем на 8 – 10%. На суглинистом грунте давление до 0,1 МПа привело к увеличению касательной составляющей сопротивления резанию практически в 7 раз, по сравнению с «сухим» резанием.

Степень влияния гидростатического давления на сопротивление копанию бульдозерным отвалом зависит от кривизны отвальной поверхности – чем больше радиус кривизны, тем меньше влияние давления. Так, при повышении давления до 1,0 МПа усилие копания грунта отвалом радиусом $55 \cdot 10^{-3}$ м увеличилось в 4,2 раза, а для отвала радиусом $15 \cdot 10^{-3}$ м оно возросло в 16,5 раз. Эти результаты послужили основой для вывода о зависимости проницаемости отделяемой стружки от радиуса отвальной поверхности. Криволинейная поверхность способствует прониканию воды в зону контакта стружки с поверхностью отвала, которая служит смазкой, снижающей силы трения.

На основании этих результатов в работе [13], для снижения сил сопротивления движению грунтовой стружки, рекомендовано подводить воду в качестве жидкой смазки по сквозным отверстиям в ноже отвала. Этой мерой снижено общее сопротивление копанию.

Резание грунта под гидростатическим давлением узкими вертикальными ножами, моделирующее рабочий процесс кабелеукладчика, позволило установить, что наблюдаемое увеличение силы резания в зависимости от давления прекращается при значении последнего порядка 0,8 МПа.

Увеличение глубины резания снижает степень влияния давления. Так, резание ножом шириной 6 мм при толщине среза 30 мм в условиях изменения гидростатического давления от 0,1 до 1,0 МПа приводит к росту силы резания на 80%, а при увеличении ее до 90 мм – всего на 25%.

Незначительное количество исследований влияния фактора скорости резания на сопротивление среды в условиях гидростатического давления не позволило прийти к единому мнению по этому вопросу. В работе утверждается, что изменение гидростатического давления в пределах 0,1-0,4 МПа при резании глины со скоростью 0,05 – 0,5 м/с вызывает резкое возрастание усилия резания. Дальнейшее увеличение скорости (более 0,5 м/с) сопровождается замедленным возрастанием сопротивления резанию. Более существенно сказывается изменение скорости при резании песчаного грунта.

Автор работ [13] не подтверждают этих выводов. Исследуя влияние скорости на процесс резания в интервале ее изменения от 0,01 – 0,08 м/с они установили, что по сравнению с другими факторами скорость на силу резания существенного влияния не оказывает.

Опытное подтверждение явления воздействия гидростатического давления на процесс подводного резания в ряде рассмотренных работ не привело к разработке единой гипотезы или теории, раскрывающей сущность этого явления.

В работе Кадырова Ж. [13] увеличение силы резания простым острым ножом в условиях гидростатического давления объясняется упрочняющим воздействием давления на грунт, которое приводит к деформации его скелета и уменьшению объема порового пространства. Сцепление грунта возрастает в результате увеличения молекулярных сил между его твердыми частицами. Внешнее давление сокращает расстояние между частицами до нескольких рядов молекул. При этом коллоидные оболочки и пленки связанной воды «продавливаются», благоприятствуя возникновению молекулярных сил электромагнитной природы.

Автор работ полагают, что общая сила резания возрастает, вследствие увеличения сил трения, за счет прижатия отделяемого слоя грунта к передней грани рабочего органа гидростатическим давлением. При этом жидкость на контактную поверхность отвала проникать не успевает. Аналогичные выводы получены для резания криволинейным профилем. Нормальная сила резания, дополненная гидростатическим давлением, увеличивает силы трения грунта по профилю, обуславливая прилипание стружки к его поверхности. В результате последующие элементы стружки вынуждены скользить не по инструменту, а по прилипшему грунту.

При анализе влияния гидростатического давления на свойства глубоководных отложений с позиции физической химии в работе делается вывод, что их можно рассматривать как коллоидные высококонцентрированные системы с коагуляционным типом контактов между отдельными частицами. Для отложений характерна повышенная гидрофильность и низкая когезионная прочность, по сравнению с аналогичными отложениями, находящимися при давлениях близких к атмосферному. С ростом гидростатического давления увеличивается критический диаметр частиц и микроагрегатов, выше которого возможно само диспергирование.

Различие в понимании механизма воздействия гидростатического давления на рабочий процесс землеройных машин привело к различию в расчетных методах.

Вследствие недостаточной изученности механизма влияния гидростатического давления на свойства грунтов и рабочие процессы машин, для расчета сопротивления грунта копанью (с традиционным механизмом взаимодействия режущего органа с грунтом) в подводных условиях докт.техн. наук В.И.Баловневым реализована модель процесса в обычных условиях с корректировкой на гидростатическое давление [3]

$$P_k = \frac{P_R}{P_{01}}(P_p + P_{mp} + P_{np}), \quad (4)$$

где P_p , P_{mp} , P_{np} – соответственно, сопротивление резанию, трению стружки о рабочий орган и передвижению призмы волочения.

Отношение силы копанья под гидростатическим давлением P_R к подобной величине, полученной в атмосферных условиях P_{01} , определяется по результатам физического моделирования в барокамере.

В исследованиях рабочая нагрузка применительно к копанью грунта плоским отвалом складывается из сил резания P_p , сил трения P_{mp} , возросших под влиянием гидростатического давления и сил, обусловленных гидростатическим давлением

$$P_{кон} = P_p + P_{mp} + P_R. \quad (5)$$

В работе авторов [14] сопротивление грунта копанью бульдозерным отвалом предложено определять с учетом призмы волочения P_{np} и воздействия давления на рабочий процесс. Составляющие сопротивления среды в этих работах определяются по сложным эмпирическим зависимостям.

Применительно к задаче расчета силы резания ножом подводного кабелеукладчика в работе академика Кабашева Р.А. и профессора Тургумбаева Ж.Ж. предложены зависимости

$$P = P_{01} - bh \left(1 - \frac{R}{R_{01}} \right) A;$$

$$A = P_{01} \left[1 - \left(1 + \frac{R}{R_{01}} \right)^{n_i} \exp(m_i R) \right], \quad (6)$$

где P_{01} – удельное сопротивление резанию грунта при атмосферных условиях; n_i , m_i – постоянные коэффициенты для определенного типа грунта; ε – коэффициент газосодержащие грунта при атмосферных условиях; R_{01} , R – соответственно, атмосферное и гидростатическое давления.

Изложенный подход позволил автору учесть специфику подводных условий, опираясь на сложившиеся представления о процессе резания в обычных (атмосферных) условиях.

Основываясь на теории резания грунтов, разработанной д.т.н. А.Н.Зелениным в работе [2] рекомендована зависимость для определения силы резания грунта под водой

$$P = m_v(1 + ctg\alpha tg\varphi)bh \times \frac{1 - \sin \rho \cos \eta [2\pi - 2\alpha - \varphi - \arcsin(\sin \rho - \sin \varphi)]}{1 + \sin \rho \cos 2[2\pi - 2\alpha - \varphi - \arcsin(\sin \rho - \sin \varphi)]} CK_h K_R, \quad (7)$$

где m_v - коэффициент влияния скорости на усилие резания; k_h - коэффициент влияния глубины резания на сцепление грунта; k_R - коэффициент влияния гидростатического давления на сцепление грунта; η - коэффициент динамической вязкости.

Фундаментальные исследования свойств грунтов и процесса подводного резания применительно к средствам гидромеханизации проведены С.П.Огородниковым [15]. Им установлены геометрические, кинематические и режимные параметры процесса подводного резания применительно к подводному фрезерованию земснарядами. Большой интерес представляют полученные автором: механизм образования уплотненного ядра на передней грани ножа и в зоне его затупления; распределение давлений на передней грани острого ножа; расчетные зависимости для определения сил резания подводного фрезерования грунтов. Общее сопротивление фрезерованию представлено в виде суммы сопротивлений

$$\bar{P}_{\phi p} = \bar{P}_n + \bar{P}_{uz} + \bar{P}_{ome} + \bar{P}_u + \bar{P}_z, \quad (8)$$

где \bar{P}_n - сила сопротивления грунта деформированию на передней грани ножей фрезы в зоне стружкообразования; \bar{P}_{uz} - сила сопротивления грунта деформированию в зоне износа (затупления режущих элементов); \bar{P}_{ome} - сила сопротивления грунта перемещению по отвально-направляющим поверхностям режущих элементов; \bar{P}_u - сила инерционных сопротивлений; \bar{P}_z - сила гидродинамических сопротивлений.

На базе этого уравнения получен ряд расчетных зависимостей для разных схем разрушения грунта фрезами и роторными рыхлителями земснарядов. Эти обширные исследования не касались вопросов подводного резания в условиях высокого гидростатического давления.

Проведенные к настоящему времени исследования создали базу для дальнейшего изучения рабочего процесса землеройных машин обычного и подводного исполнения, в котором осталось еще много невыясненных сторон и нерешенных задач. В частности, не разработаны такие методы, которые позволили бы заблаговременно оценить сопротивления разработке грунтовых массивов землеройными машинами на предпроектных этапах их создания путем изучения грунтовых образцов. Не исследованы закономерности процесса в «закритической» области размеров среза, когда сопротивление среды обусловлено проявлением так называемого масштабного эффекта. Именно в области ограниченных объемов разрушения грунтов резанием приходится работать при решении задач прогнозирования рабочих нагрузок машин на основе изучения образцов, размеры которых не позволяют провести исследования традиционными методами. Особенно важно изучение масштабного фактора при исследовании структурно нарушенных грунтов, где непринятие его во внимание приводит к завышению прогнозных результатов в десятки раз.

Методы физического моделирования глубоко исследованы для слабых грунтов, являющихся объектом разработки дорожно-строительных машин, когда в рабочем процессе доминируют гравитационные силы. Резание крепких грунтов в широком диапазоне варьирования размеров системы «инструмент-грунт» имеет особенности при рассмотрении вопросов моделирования и теории подобия, которые ждут своего решения.

Сложности исследования донных отложений в натуральных условиях привели к применению методов физического моделирования. Поэтому появилась необходимость

изучения закономерностей физического моделирования процесса резания грунтовых сред, характерных для морского дна, в условиях воздействия гидростатического давления.

Подводное резание грунтов в условиях переменного гидростатического давления, как следует из приведенного обзора исследований, имеет отличия от процесса в атмосферных условиях, которые состоят: в возрастании сил трения на передней грани инструмента, в изменении формы и размеров прорези, в зависимости оптимального значения угла резания от гидростатического давления, а также в изменении характера стружкообразования.

На основе выполнения анализа литературных источников по теме исследования и изучив общую характеристику основных морских портов Каспия, а также перспективу развития нефтедобычи строительства Казахстанского сектора Каспийского моря, были исследованы природно-климатические условия на Восточном побережье Каспия д.т.н., профессором Ж. Жумаевым [16]. Изложенные в работе исследования отражают все этапы проектирования и достаточно много выполнено исследований в области как инженерного уровня.

В целом следует отметить: исследований рабочих процессов землеройных машин в обычных и подводных условиях открытых инноваций в синей экономике актуальны и сегодня и требуют дальнейшего научного развития.

Список литературы:

1. Материал с веб-ресурса:
https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D0%BD%D1%8F%D1%8F_%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B0
2. Домбровский И.Г. Эскаваторы. - М.: Машиностроение. 1979. - 320с.;
3. Зеленин А.П., Баловнев В.И., Керров И.П. Машины для землеройных работ. – М.: Машиностроение, 1985, - 422 с.;
4. Ветров Ю. А. Резан не грунтов землеройными машинами. - М.: Машиностроение, 1981. - 357 с.;
5. Недорезов И.А. Распределение грунтов по трудности разработки землеройными машинами. – Строительные и дорожные машины, 1983, №7, 5 с.;
6. Кудрявцев Е.М. Научные основы и оптимизации параметров систем машин для земляных работ. Автореф. дисс. ... докт. техн. наук. М.: МИСИ, 1989.;
7. Кабашев Р.А., Жумаев Ж. Грунтовые условия строительства причальных сооружений и подъездных автомобильных дорог Тюб-Караганского залива. //Международная научно-практическая конференция, сборник КазАТК - Алматы, 2004, 7с.;
8. Тургумбаев Ж.Ж. Анализ процесса резания грунтов под водой // Исследования машин для земляных работ: Сб. научн, тр. - М.: ЦНИИС, 1984.-С. 78-83.;
9. Исследование нагрузок на исполнительных органах и динамических характеристик карьерного оборудования с целью повышения эффективности рабочего процесса: М.: Московский Горный Институт, 1982. 39 с.;
10. Linatex. Des installations. Linates de recuperation de sable fin sur des gradues flottantes a grappin. "Chant Fr". 1995. N 179.;
11. Пат. 640674 (Япония), Есио Като. Устройство для разработки грунта. Оpubл. в Б.И., 1988, № 48.;
12. Тургумбаев Ж.Ж. Исследование процесса резания грунтов под гидростатическим давлением рабочими органами землеройных машин. Автореф. дисс. ... канд. техн. наук. – М.: МАДИ, 1989.-18 с.;

13. Тындыбеков М.Т. Исследование процесса копания грунтов бульдозерными отвалами под водой. Автореф. дисс. ... канд. техн. наук. – М.: МАДИ, 1981.-17 с.;
14. Кадыров А.С. Теория и расчет рабочих органон фрезерных п бурильных машин, применяемых при строительстве способом "степа в груше": Автореф. дис.докт. техн. наук. - М: МИСИ, 1999.;
15. Тургумбаев Ж.Ж., Кабашев М.Р., Юлдашев Л.Л. Моделирующие установки и методика экспериментальных исследований процесса разрушения грунтов под водой // Сб. научн, тр. КАСИ. - Бишкек: КАСИ, 1999. -С. 10-13.;
16. Огородников С.П. Некоторые вопросы теории подводной разработки грунтов // Гидромеханизация при разработке тяжелых грунтов. - М.: ЦНИИТЭСтром, 1978. - С. 9-43.;
17. Жумаев Ж. Грунтовые условия строительства причальных сооружений и подъездных автомобильных дорог Тюб-Караганского залива.

Урбанизация и цели устойчивого развития в постпандемийный период

Бекенова Лидия Молдабаевна

к.э.н., доцент, Алматинский гуманитарно-экономический университет

Сейтхамзина Гаухар Жумабековна

к.э.н., доцент, Алматинский гуманитарно-экономический университет

Аннотация. Цель статьи заключается в анализе и оценке соответствия показателей урбанизации в Казахстане задачам устойчивого развития. В статье особое внимание уделено основным аспектам улучшения инфраструктуры города на основе использования современных технологий, создания интеллектуальной городской инфраструктуры и комфортных условий для жизни и работы людей. В результате исследования определены приоритетные направления реализации концепции социально-экономического развития в постпандемийный период развития городов.

Ключевые слова: развитие городов, урбанизация, цели устойчивого развития, постпандемийный период, уязвимые слои населения, умный город.

Статья подготовлена в рамках проекта грантового финансирования Министерства образования и науки РК «Организационно-экономический механизм управляемой урбанизации в постпандемийный период» (ИРН AP09260795).

В постпандемийный период наиболее приоритетным направлением социального развития должна стать забота о более уязвимых слоях населения, таких как дети, пожилые люди и мигранты. Города должны создавать новые социальные программы и услуги, которые должны быть разработаны и реализованы с учетом конкретных потребностей и проблем более уязвимых слоев населения. Например, система образования должна предоставлять доступное и качественное образование для детей из малообеспеченных семей, а также обеспечивать дополнительную поддержку и ресурсы для детей с особыми потребностями.

В сфере здравоохранения необходимо разработать программы, направленные на улучшение доступа мигрантов и пожилых людей к медицинским услугам, обеспечение профилактических мер и регулярного медицинского наблюдения. Это также включает создание удобных и доступных центров здоровья и реабилитации для пожилых людей и осуществление социального сопровождения для мигрантов, особенно для тех, кто стал жертвой нарушения прав.

Борьба с безработицей и социальным неравенством также должна стать приоритетом постпандемийный период. Города должны содействовать созданию новых рабочих мест и предоставлять профессиональную поддержку и обучение для бедных слоев населения, чтобы помочь им найти достойную работу. Кроме того, необходимо развивать программы помощи социальному трудоустройству, которые будут охватывать как местных жителей, так и мигрантов.

Наконец, города должны разрабатывать и реализовывать программы, направленные на обеспечение жилья для бедных слоев населения. Это может быть как строительство доступного жилья, так и развитие программ социальной аренды и поддержки для покупки или аренды жилья. Важно также осуществлять дополнительную поддержку для лиц,

оказавшихся в трудной ситуации, и обеспечивать доступ к услугам для бездомных и мигрантов.

В целом, после пандемии города должны внедрить широкий комплекс социальных программ и услуг, направленных на поддержку более уязвимых слоев населения и улучшение их качества жизни. Это позволит обеспечить более справедливое и равное развитие общества.

Урбанизация во время пандемии в Казахстане имела свои особенности и последствия. В целом, пандемия имела влияние на урбанизационные процессы в Казахстане, вызвала изменения в активности горожан, ограничения мероприятий и усиление онлайн-коммерции. Однако, когда ситуация с пандемией стабилизировалась, урбанизация в Казахстане продолжила развиваться, создавая новые возможности для экономического роста и повышения качества жизни городского населения.

Города также будут сталкиваться с новыми экологическими вызовами, такими как улучшение качества воздуха и снижение выбросов парниковых газов. Для решения этих проблем города должны перейти на более устойчивые и экологически чистые технологии, такие как возобновляемые источники энергии, улучшение общественного транспорта и создание зон для пешеходов и велосипедистов.

Согласно одной из целей устойчивого развития, разработанной ООН, – Цели 11 «Устойчивые города и населенные пункты», важной задачей является обеспечение всеобщего доступа к адекватному, безопасному и недорогостоящему жилью и основным услугам к 2030 году и благоустройство трущоб [1]. Трущобы включают в себя непригодные для жизни поселения, где люди живут в плохих условиях с ограниченным доступом к основным услугам, таким как вода, канализация, электричество и т.д. Эти поселения сталкиваются с проблемами социальной эксклюзии, бедности и здоровья.

В Республике Казахстан количество людей, проживающих в аварийных домах, сократилось на 63% с 2018 по 2021 год [2] (таблица 1). Это свидетельствует о достижении значительного прогресса в обеспечении недорогостоящего жилья и улучшении условий жизни населения.

Таблица 1 – Задача 11.1: к 2030 году обеспечить всеобщий доступ к надлежащему, безопасному и недорогостоящему жилью и основным услугам и благоустроить трущобы

Название глобального показателя	Национальный показатель	годы			
		2018	2019	2020	2021
11.1.1 Доля городского населения, проживающего в трущобах, неформальных поселениях или в неудовлетворительных жилищных условиях	Число жителей аварийных домов	69 510	69 389	24 441	25 343

Для благоустройства трущоб необходимо осуществлять комплексные меры, включая улучшение жилищных условий, создание доступа к основным услугам, развитие социальной инфраструктуры и создание рабочих мест. Это требует сотрудничества государства, местных органов власти, общественных организаций и международного сообщества. Достижение целей устойчивого развития в области благоустройства трущоб будет способствовать улучшению жилищных условий и качества жизни населения, а также уменьшению неравенства и социальной эксклюзии в городах и населенных пунктах Республики Казахстан.

Другой целью устойчивого развития является расширение масштабов инклюзивной и экологически устойчивой урбанизации и возможностей для комплексного и устойчивого планирования населенных пунктов и управления ими на основе широкого участия во всех странах к 2030 году. В Казахстане индекс обеспеченности жильем с 2018 года увеличился на 1,3 пункта, что свидетельствует об улучшении доступности жилья для населения (таблица 2).

Таблица 2 – Задача 11.3: к 2030 году расширить инклюзивную и экологически устойчивую урбанизацию и возможности для комплексного и устойчивого планирования населенных пунктов и управления ими на основе широкого участия во всех странах

Название глобального показателя	Национальный показатель	Единицы измерения	годы			
			2018	2019	2020	2021
11.3.1 Соотношение темпов строительства и прироста населения	Обеспеченность жильем на одного жителя	Кв.м.	21,9	22,2	22,6	23,2
	городского жителя		24,2	24,7	25,0	25,5
	Сельского жителя		18,6	18,9	19,3	18,8
Примечание: составлено на основе источника [2]						

Для достижения задачи 11.3, необходимо внедрить концепцию "Умный город" в масштабе всех городов страны.

Концепция "Умный город" предлагает использование новейших технологий и интеграцию различных систем для улучшения качества жизни горожан и создания экологически устойчивой городской среды. Основные принципы умного города включают в себя:

1. Интеграция технологических решений: используя современные информационные и коммуникационные технологии, можно связать различные инфраструктурные системы в городе, такие как транспорт, энергия, водоснабжение, управление отходами и т.д. Это позволяет оптимизировать их работу и ресурсы, а также улучшить взаимодействие между ними.

2. Управление данными: сбор и анализ больших объемов данных, полученных от различных сенсоров и устройств, помогает принимать обоснованные решения для повышения эффективности и безопасности городской инфраструктуры. Например, с помощью анализа данных о движении можно оптимизировать транспортные потоки и улучшить мобильность в городе.

3. Участие граждан: умный город предполагает вовлечение граждан в процесс принятия решений и управления городом. При создании инфраструктуры и внедрении новых технологий необходимо учитывать потребности и предпочтения населения, а также обеспечить прозрачность и доступность информации.

4. Экологическая устойчивость: умный город стремится к сокращению негативного воздействия на окружающую среду. Например, используя умные системы управления энергопотреблением, можно оптимизировать расход электроэнергии и уменьшить выбросы углекислого газа. Также в умных городах активно применяются возобновляемые источники энергии и технологии утилизации отходов.

5. Развитие социальной инклюзии: умный город должен быть доступен и удобен для всех граждан, независимо от их возраста, положения или физических возможностей.

Технологии должны быть разработаны с учетом потребностей всех слоев населения и способствовать созданию инклюзивной городской среды [3].

Одним из ключевых элементов развития цифровой экономики в Умном городе является создание цифровой инфраструктуры, которая обеспечивает широкий доступ к Интернету и использование современных технологий. Это включает в себя установку сетей связи нового поколения, таких как 5G, создание облачных платформ для хранения и обработки данных, а также создание цифровых сервисов для жителей и бизнеса [4].

Развитие цифровой экономики также требует активной поддержки инноваций и новых технологий. Умные города должны создавать благоприятную экосистему для стартапов и инновационных компаний, оказывать им поддержку и помощь в получении финансирования. Также стоит улучшить систему образования и подготовки кадров, чтобы обеспечить наличие специалистов с высокой квалификацией в области цифровых технологий [3].

Еще одним важным элементом развития цифровой экономики в Умном городе является создание электронных государственных услуг и цифровых сервисов для жителей и бизнеса. Это может включать в себя создание электронных порталов для получения государственных услуг, системы электронного голосования, цифровые платформы для обмена информацией между жителями и государственными органами, а также создание цифровых сервисов для бизнеса, которые позволят им эффективно управлять своей деятельностью [4].

Наконец, развитие цифровой экономики в Умном городе требует совершенствования системы управления городом на основе данных и аналитики. Умные города должны собирать и анализировать данные о городской инфраструктуре, экологической ситуации, потребностях жителей и бизнеса, чтобы принимать взвешенные решения и оптимизировать управление городом.

Таким образом, развитие цифровой экономики является ключевым фактором успеха Умного города, и требует создания цифровой инфраструктуры, поддержки инноваций и новых технологий, создания электронных государственных услуг и системы управления городом на основе данных и аналитики.

Другим важным элементом построения Умного города является создание интеллектуальной городской инфраструктуры, которая позволяет оптимизировать управление городом и повысить его эффективность. Это может включать в себя создание системы управления транспортом, управление освещением и системой видеонаблюдения, систему управления отходами и многое другое [5].

Создание интеллектуальной городской инфраструктуры также требует использования различных технологий, таких как Интернет вещей, искусственный интеллект и аналитика данных. Эти технологии позволяют собирать и анализировать данные о городской инфраструктуре, экологической ситуации, потребностях жителей и бизнеса, чтобы принимать взвешенные решения и оптимизировать управление городом.

Еще одним ключевым элементом построения Умного города является создание цифровых сервисов для жителей и бизнеса. Это может включать в себя создание электронных порталов для получения государственных услуг, системы электронного голосования, цифровые платформы для обмена информацией между жителями и государственными органами, а также создание цифровых сервисов для бизнеса, которые позволят им эффективно управлять своей деятельностью.

Наконец, построение Умного города требует совершенствования системы образования и подготовки кадров, чтобы обеспечить наличие специалистов с высокой квалификацией в области цифровых технологий. Также стоит создать благоприятную

экосистему для стартапов и инновационных компаний, оказывать им поддержку и помощь в получении финансирования.

Таким образом, построение Умного города - это сложный и многогранный процесс, который требует использования современных технологий, создания цифровой инфраструктуры и интеллектуальной городской инфраструктуры, а также создания цифровых сервисов для жителей и бизнеса. Важным элементом является также подготовка высококвалифицированных кадров и поддержка инноваций и стартапов.

Создание новых рабочих мест и поддержка малого и среднего бизнеса являются важными элементами экономического развития любого города или региона. Умные города, использующие современные технологии, могут создавать благоприятную экосистему для бизнеса и стимулировать развитие экономики, что в свою очередь приводит к созданию новых рабочих мест.

Один из способов создания новых рабочих мест - это развитие инновационных технологий и поддержка стартапов. Умные города должны создавать благоприятную экосистему для стартапов и инновационных компаний, оказывая им поддержку и помощь в получении финансирования. Это позволит создать новые рабочие места и стимулировать развитие экономики.

В целом, внедрение концепции "Умный город" позволит добиться более эффективного использования ресурсов, повысить качество жизни горожан, уменьшить негативное воздействие на окружающую среду и обеспечить социальную инклюзию. Это важные шаги в развитии устойчивых городских сред, которые смогут адаптироваться к вызовам будущего.

Улучшение инфраструктуры города является одним из важнейших задач, поскольку это позволяет создать комфортные условия для жизни и работы жителей, повысить эффективность городской экономики и привлечь инвестиции. Современные технологии позволяют создавать интеллектуальную городскую инфраструктуру, которая обеспечивает оптимальное управление городом и повышает качество жизни жителей.

Одним из способов улучшения инфраструктуры города является создание интеллектуальной системы управления транспортом. Это может включать в себя установку интеллектуальных светофоров, систем управления движением общественного транспорта и системы оповещения водителей об аварийных ситуациях. Такие системы позволяют оптимизировать движение транспорта, сократить время в пути и уменьшить число аварий.

Еще одним важным элементом интеллектуальной городской инфраструктуры является система управления освещением. Интеллектуальные системы управления освещением позволяют экономить энергию и сокращать расходы на обслуживание системы. Такие системы могут контролировать уровень освещенности в зависимости от времени суток, наличия людей и движения транспорта.

Развитие интеллектуальной городской инфраструктуры также требует создания сетей связи нового поколения, таких как 5G. Это позволяет обеспечить широкий доступ к Интернету и создать условия для развития цифровых сервисов [6]. Улучшение инфраструктуры города также включает в себя создание комфортных условий для жизни и отдыха жителей. Это может включать в себя благоустройство городских парков, детских площадок и спортивных объектов, установку уличного оборудования и многое другое.

Таким образом, улучшение инфраструктуры города - это сложный и многогранный процесс, который требует использования современных технологий, создания интеллектуальной городской инфраструктуры и создания комфортных условий для жизни и работы жителей. Создание такой инфраструктуры является важным элементом экономического развития города, поскольку это повышает его конкурентоспособность и привлекательность для жителей и инвесторов.

Резюмируя проведенное исследование, можно заключить, что социально-экономическое развитие городов после пандемии COVID-19 будет требовать новых подходов и стратегий, которые позволят создать более устойчивую, справедливую и процветающую экономику и социальную инфраструктуру.

В постпандемийный период развития городов приоритетными направлениями реализации концепции социально-экономического развития становятся:

1. *Развитие цифровой экономики.* Города должны перейти на более устойчивые и инновационные технологии, развивать цифровые сервисы и улучшать доступ к сети Интернет для всех слоев населения. Это поможет повысить эффективность экономики, повысить качество жизни жителей и улучшить условия для бизнеса.

2. *Развитие инфраструктуры.* Города должны инвестировать в улучшение дорожной сети, общественного транспорта и коммуникаций, а также в развитие системы управления городом на основе новых технологий. Качественная инфраструктура не только облегчит жизнь жителей, но и привлечет новые инвестиции и предприятия в город.

3. *Устойчивое развитие.* Города должны стремиться к уменьшению негативного воздействия на окружающую среду. Они должны принимать меры по улучшению качества воздуха, управлению отходами и сохранению природных ресурсов. Такой подход поможет создать здоровую и устойчивую среду для жизни.

4. *Создание новых рабочих мест и развитие малого и среднего предпринимательства.* Города должны создавать условия для развития бизнеса, привлекать инвестиции и развивать малый и средний бизнес. Это поможет создать новые рабочие места и снизить уровень безработицы.

5. *Забота о более уязвимых слоях населения.* Создание новых социальных программ и услуг для бедных слоев населения, детей, пожилых людей и мигрантов может значительно улучшить их жизненные условия и обеспечить им равные возможности. Программы для бедных слоев населения должны направляться на помощь с основными потребностями, такими как пища, жилье и медицинское обслуживание. Города могут вводить программы социальной поддержки, предоставляя материальную помощь, помогая с поиском работы и обеспечивая доступ к образованию и тренингам. Дети должны быть особенным приоритетом в социальных программах. Города могут создавать программы раннего развития, придумывать активности для детей, в том числе образовательные и развивающие, а также обеспечивать доступ к бесплатным или низкотарифным услугам, таким как детские сады и школы. Пожилые люди также требуют особого внимания и заботы. Города могут разрабатывать программы бесплатных медицинских обследований, предлагать транспортную помощь и услуги по уходу за ними на дому. Также важно создавать доступное жилье для пожилых людей, обеспечивая им безопасные и комфортные условия проживания. Также мигранты являются еще одной группой населения, которая нуждается в дополнительной поддержке. Города могут предоставлять консультации и помощь в оформлении юридических документов, оказывать социальную и медицинскую помощь и создавать культурно-ориентированные программы для адаптации мигрантов. В целом, города должны признать свою ответственность за заботу о более уязвимых слоях населения и активно работать над созданием и улучшением социальных программ и услуг. Поощрение равноправия, доступности и справедливости поможет создать более благоприятную среду для всех жителей и сделать города более инклюзивными и устойчивыми.

Таким образом, приоритетные направления реализации концепции социально-экономического развития городов в постпандемийный период должны быть связаны с созданием более устойчивой, справедливой и процветающей экономики и социальной инфраструктуры, которая обеспечит более комфортные условия жизни для всех жителей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. The Sustainable Development Goals. Goal 11: Make cities inclusive, safe, resilient and sustainable // URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals> (дата обращения: 25.07.2023)
2. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. URL: <https://www.stat.gov.kz> (дата обращения: 25.07.2023)
3. Jiang C., Li J., & Liu J. Does urbanization affect the gap between urban and rural areas? Evidence from China. // Socio-Economic Planning Sciences, 2022. — 82 p. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2022.101271>
4. Гатина Л.И. Урбанизация в постсоветское время: феномен Иннополиса // Управление устойчивым развитием // 2020. - №2 (27). - С.55-60.
5. Mills D., Pudney S., Pevcin P., Dvorak J. Evidence-Based Public Policy Decision-Making in Smart Cities: Does Extant Theory Support Achievement of City Sustainability Objectives? // Sustainability. – 2022. – № 14 (1). – P. 3. <https://doi.org/10.3390/su14010003>
6. Paskaleva K. Enabling the smart city: The progress of e-city governance in Europe // International Journal of Innovation and Regional Development — 2009. — №. 1 (4). — P. 405—422. <https://10.1504/ijird.2009.022730>

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ БАНКРОТСТВА КАЗАХСТАНСКИХ КОМПАНИЙ

ЧЖАН ЮНВАН

Магистрант по пн. «финансы» Университет «ТУРАН», Казахстан, г. Алматы

Джарикбаева Д.Т.

Научный руководитель, PhD, ассоциированный профессор. Университет «ТУРАН»,
Казахстан, г. Алматы

Аннотация

Изучение раннего предупреждения банкротства является одной из важных тем исследований в области финансов и экономики. Система раннего предупреждения - это система измерения степени отклонения определенного состояния от линии раннего предупреждения, выдачи сигналов раннего предупреждения и принятия превентивных мер. В условиях углубления рыночной экономики и все более жесткой конкуренции предприятия в процессе своей деятельности будут сталкиваться с различными рисками, и они должны предотвращать или устранять их возникновение путем идентификации рисков, создания системы оценки рисков и контроля рисков, чтобы минимизировать потери, вызванные рисками.

Предприятия должны использовать определенные методы оценки рисков для их количественного определения. Оценка рисков основывается на финансовом отчете предприятия, с помощью различных финансовых коэффициентов или математических моделей анализируется платежеспособность и рентабельность предприятия, чтобы спрогнозировать возможность наступления финансового кризиса предприятия. В данной статье, во-первых, анализируются характеристики деятельности предприятий-банкротов, факторы, приводящие к банкротству, и существующие модели раннего предупреждения банкротства, во-вторых, предпринимается попытка создания модели раннего предупреждения банкротства с точки зрения сочетания качественных и количественных аспектов, а также проводится проверка модели на основе финансовых данных компаний, зарегистрированных на бирже.

Ключевые слова: прогнозирование, банкротство, неплатежеспособность, модель прогнозирования банкротства, анализ причины банкротства, банкротства и стратегия предприятия

Введение

По мере того как рыночная экономика становится все более современной и диверсифицированной, казахстанский рынок становится все более активным и процветающим. В целях содействия экономическому развитию правительство Казахстана приняло ряд позитивных и эффективных мер по либерализации. Самозанятость и самофинансирование стали политикой корпоративных предприятий.

С развитием приходит конкуренция, и по мере роста числа зарегистрированных в Казахстане предприятий растет и число банкротств. С точки зрения казахстанской бизнес-среды это связано в основном с эпидемией новой короны, международной обстановкой, российско-украинским конфликтом, плохим экономическим положением страны; с точки зрения внутренней среды предприятия - в основном с проблемами бизнеса, такими как нехватка капитала, кадровая бесхозяйственность, бесхозяйственность, технологическая

отсталость и т.д.

В новое время становится крайне необходимым изучение причин банкротства казахстанских предприятий, создание моделей раннего предупреждения банкротства и разработка стратегий преодоления последствий. На основе изучения большинства моделей раннего предупреждения банкротства в данной статье предпринята попытка создания новых моделей с качественной и количественной точек зрения. Статья состоит из двух частей: в первой части представлены популярные модели раннего предупреждения банкротства и их оценка, а также созданы модели раннего предупреждения банкротства с качественной и количественной точек зрения; во второй части - анализ примеров.

1 ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ И СОЗДАНИЕ НОВЫХ МОДЕЛЕЙ РАННЕГО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ БАНКРОТСТВА

1.1 Представление и оценка популярных в настоящее время моделей раннего предупреждения банкротства

(1) Одномерная модель раннего предупреждения

Под одномерной моделью раннего предупреждения понимается модель, использующая одну финансовую переменную для прогнозирования финансового состояния предприятия по линии. Анализ этой модели относительно прост и не может всесторонне объяснить общее финансовое состояние компании, что может привести к различным выводам для единой компании с разными прогностическими показателями.

(2) Многомерные модели раннего предупреждения

Типичной многомерной моделью является модель Z-score профессора Альтмана в США. Модель устанавливает многомерную линейную функцию для комплексного отражения финансового риска предприятия. При коротком периоде прогнозирования точность модели высока. До сих пор доминирующей остается модель Z-score. Недостатками этой модели является неучет качественных факторов, а также факторов денежной ликвидности.

(3) Линейный вероятностный анализ и логистический регрессионный анализ

В связи с наличием взаимозаменяемости и тем, что линейный вероятностный анализ и многомерный дискриминантный анализ не согласуются, данная модель мало применяется.

(4) Модель нейросетевого анализа

Нейросетевой анализ представляет собой параллельную распределенную систему обработки шаблонов, обладающую высокой параллельностью вычислений, способностью к самообучению и отказоустойчивостью. Однако в силу объективных условий было проведено мало эмпирических исследований, а сам метод слишком сложен, поэтому область его применения крайне ограничена.

1.2 Создание новой модели раннего предупреждения

В данной работе для создания соответствующей модели раннего предупреждения банкротства будут всесторонне использованы качественный и количественный анализы. Идея создания модели раннего предупреждения заключается в следующем: во-первых, создаются три подмодели и рассчитываются количественные значения трех подмоделей соответственно; во-вторых, трем подмоделям присваиваются веса; наконец, рассчитывается оценка всей модели. В данной работе рассчитаны и проанализированы данные по компании КМГ.

Подмодель 1: Количественная оценка качественных показателей.

Факторов, влияющих на корпоративное банкротство, много. В последние годы резко изменилась макросреда, распространение эпидемии "новой короны", геополитика, российско-украинский конфликт, январский инцидент в Казахстане, изменения в национальной политической и экономической среде, которые в разной степени повлияли на развитие различных отраслей, но степень влияния различных факторов различна для разных

стран и разных отраслей.

В данной статье представлен метод иерархического анализа для количественной оценки качественных факторов. Иерархический анализ, известный также как метод АНР, в основном используется для количественной оценки качественных показателей путем построения математических моделей. При применении иерархического анализа необходимо сочетать его с методом Дельфи.

Три фактора, оказывающие существенное влияние на КМГ, - это макросреда, включающая геополитику, российско-украинский конфликт, санкции США и ЕС, а также внутривластную и экономическую обстановку в Казахстане; ситуация в отрасли и уровень конкуренции; внутренняя деятельность компании. Эти три фактора представлены соответственно X1, X2, X3.

Матрица суждений строится следующим образом:

показатель	X1	X2	X3
X1	1	9	3
X2	1/9	1	1/5
X3	1/3	5	1

Весовые коэффициенты рассчитываются следующим образом:

	M1	$\bar{W1}$	W1
X1	27	3	0.67
X2	0.022	0.28	0.06
X3	1.667	1.19	0.27

Затем влияние каждого из трех факторов оценивается количественно по следующим критериям:

Политическая и экономическая ситуация в Казахстане	отлично	хорошо	средний	плохо	Очень плохо
количественное значение	1	0.8	0.6	0.4	0.2

Количественные значения трех факторов были получены как 0,5,0,8,0,6.

Объединение весов для построения подмодели 1 качественных показателей, формула и количественное значение: $X = 0,67*0,5+0,06*0,8+0,27*0,6=0,545$

Аналогично получают количественные значения для 2019-2021 гг:

$$2019: X=0.67*0.9+0.06*0.9+0.27*0.7=0.846$$

$$2020: X=0.67*0.75+0.06*0.85+0.27*0.7=0.7425$$

$$2021: X=0.67*0.67+0.06*0.8+0.27*0.65=0.6724$$

Подмодель 2: анализ количественных финансовых показателей компании.

Подмодель 2 в основном относится к модели Z-score, которая оценивает сочетание ряда финансовых коэффициентов для прогнозирования вероятности наступления банкротства компании. Модель, разработанная Эдвардом Альтманом, использует анализ в стиле множественных суждений и позволяет спрогнозировать, обанкротится ли фирма в течение 5 лет. В данной работе выбор и комбинация финансовых коэффициентов заимствованы из

модели Альтмана. Подмодель Z-показателя имеет вид

$$Z=0,012*X1+0,014*X2+0,033*X3+0,006*X4+0,999*X5$$

Где X1 = оборотный капитал/общие активы;

X2 = нераспределенный излишек/все активы;

X3=прибыль до уплаты процентов и налогов (ЕБИТ)/общие активы;

X4=собственный капитал/общие обязательства;

X5 = объем продаж/общие активы.

На основании данных аудированного и не требующего оговорок аудиторского заключения корпорации КМГ за 2019-2022 годы, опубликованного компанией Kase, было получено следующее:

	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.
Итого Активы	14,081,915	14,653,287	15,857,452	16,650,763
оборотный капитал	1,201,469	1,143,048	2,033,515	1,532,214
нераспределенный остаток	5,469,236	5,636,705	5,439,811	4,809,455
ЕБИТ	1,702,070	575,751	1,870,611	2,117,412
Итого капитал	8,196,401	8,708,320	10,016,906	9,873,450
Итого выручка	6,858,856	4,556,037	7,275,467	9,820,564
Итого обязательства	5,885,259	6,016,608	5,840,546	6,777,313
X1	0.085	0.078	0.128	0.092
X2	0.388	0.385	0.343	0.289
X3	0.121	0.039	0.118	0.127
X4	1.393	1.447	1.715	1.457
X5	0.487	0.311	0.459	0.590
Z-score	0.505	0.327	0.479	0.607

Подмодель 3: Анализ ликвидности фирмы.

Подмодель 3 в основном относится к модели "Степень относительной ликвидности" (DRL). DRL - это показатель ликвидности фирмы, который сравнивается с двумя распространенными коэффициентами ликвидности- коэффициентом текущей ликвидности и коэффициентом быстрой ликвидности (или коэффициентом кислотного теста), которые часто используются для оценки ликвидности фирмы. Подмодель относительной степени ликвидности (DRL) представляет собой:

$$DRL = \frac{WC + (OT * SVI)}{NSV - (NI + NON) - WCC}$$

Где WC = начальный оборотный капитал;

OT = операционный оборот;

SVI = продажная стоимость запасов;

NSV = чистая выручка от продаж;

NI = чистая прибыль;

NON = неденежные расходы;

WCC=изменение оборотного капитала.

Значения DRL на основе аудиторских отчетов компаний КМГ за 2019-2022 годы определяются следующим образом:

	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.
DRL值	0.932	0.859	1.315	0.806

Общая модель: Иерархический анализ используется для присвоения различных весов трем подмоделям, после чего рассчитываются значения общей модели и выносится суждение на основе значений вышеупомянутых подмоделей.

Модель суждения строится следующим образом:

показатель	Подмодель1	Подмодель2	Подмодель3
Подмодель1	1	7	3
Подмодель2	1/7	1	1/3
Подмодель3	1/3	3	1

Результаты весовых коэффициентов, рассчитанных для качественной модели, модели показателя Z и модели DRL, составили 0,08, 0,64 и 0,29 соответственно.

Общая формула модели была построена как $P = 0,08X + 0,64Z + 0,29DRL$.

P-значения для 2019-2022 гг. были получены следующим образом:

	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.
Подмодель1	0.846	0.743	0.672	0.545
Подмодель2	0.505	0.327	0.479	0.607
Подмодель3	0.932	0.859	1.315	0.806
Общая модель	0.661	0.518	0.742	0.666

P-значения классифицируются в соответствии с критериями:

P	Вероятность банкротства
$P \leq 0$	Очень высокая
0-0.357	Высокая
0.357-1	Средняя
$P \geq 1$	Низкая

Видно, что p-значение для компании КМГ лежит в интервале от 0,357 до 1 со средней вероятностью банкротства. Вероятность банкротства в 2020 и 2022 годах значительно выше, чем в другие годы.

2 ПРИМЕР ВАЛИДАЦИОННОГО АНАЛИЗА

2.1 Анализ на данных компании на рынке биржи

В связи с небольшим количеством листинговых компаний на Казахстанской KASE объем выборки, которую можно отобрать, недостаточен, особенно не хватает выборки ST-компаний, поэтому в данной работе случайным образом отбираются финансовые данные 10 единиц KASE и 3 нормальных операционных компаний и 6 ненормальных операционных компаний на китайском фондовом рынке, и рассчитывается P-значение следующим образом:

	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.
KMG	0.661	0.518	0.742	0.666
ALTV	0.618	0.646	0.630	0.615
KASPI	0.981	1.323	1.448	1.978
KEGOC	0.426	0.435	0.332	0.441
KCELL	0.736	0.771	0.766	0.782
KTO	0.614	0.728	0.487	0.503
MMG	1.449	0.884	1.385	1.467
KAZATOMPROM	1.193	1.697	1.726	1.439
KAZHROM	0.847	0.739	1.720	0.971

KMK	0.878	0.550	0.533	1.143
PetroChina	0.888	0.806	0.994	1.087
FenJiu	1.025	1.178	1.440	1.341
CHINA XITU	1.097	1.391	1.115	1.450
ST LANGUANG	-0.273	0.018	1.428	0.650
ST XIYU	0.775	-0.508	1.472	0.611
ST JINSHAN	0.015	-0.006	0.030	0.000
ST XIGANG	0.508	0.400	0.469	0.255
ST GUIRENNIAO	0.198	0.010	0.103	0.665
ST MEIXUN	0.270	1.053	0.281	0.170

Видно, что P-значения 10 предприятий на KASE и 3 предприятий на китайском рынке все $>0,357$, что свидетельствует о средней или высокой вероятности банкротства. P-значение 6 предприятий, не находящихся в нормальном рабочем состоянии, сильно колеблется и составляет менее $0,357$, а в некоторые периоды даже ниже 0, что находится в области банкротства. Как показывает модель раннего предупреждения, в 2023 году указанные предприятия становятся акциями ST (ST-акции- это акции особого режима, т.е. предприятия с постоянными убытками или пережившие финансовый кризис). Вышеизложенное свидетельствует о том, что данная модель уже может обеспечить эффект эффективности теста раннего предупреждения.

2.2 Оценка модели

В данной работе основное внимание уделяется описанию предположений и недостатков модели. Модель имеет следующие недостатки:

1. Модель в основном основана на анализе финансовых данных, что требует очень реальных и точных финансовых данных для достижения эффекта раннего предупреждения. Поэтому рекомендуется выбирать данные аудиторских отчетов компаний, имеющих листинг, с безоговорочными заключениями.

2. В примере анализа модели не делается различия между отраслевыми факторами. Если анализируется отрасль или предприятие, то необходимо отдельно выбрать более значимые факторы влияния для отрасли или предприятия.

3. Пример проверки частично отобранных фирм может иметь различия в использовании стандартов бухгалтерского учета и потерять сопоставимость. Стандарты бухгалтерского учета в Казахстане и Китае различны, и даже если речь идет об одних и тех же казахстанских предприятиях, стандарты бухгалтерского учета, используемые разными предприятиями, отличаются, поэтому межсекторные сравнения между предприятиями имеют некоторые недостатки или вообще не сопоставимы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Академическое письмо. От исследования к тексту. Учебник. – М.: Юрайт, 2019 <https://e-lib.turan-edu.kz/book/104311>
- 2 Научные публикации: понятие и особенности: <https://edunews.ru/aspirant-ura/polezno/nauchnaya-statya.html>
- 3 Маргацкая Г.С. Технология магистерского проекта.- Алматы: Университет "Туран", 2019. <http://e-lib.turan-edu.kz/book/105143>
- 4 Модели прогнозирования банкротства. <https://blog.bkfgroup.ru/modeli-prognozirovaniya-bankrotstva/>
- 5 А.В.Казаков, А.В.Колышкин. Разработка моделей прогнозирования банкротства в современных российских условиях. <http://vestnik.spbu.ru/html18/s05/s05v2/03.pdf>
- 6 Попов.В.Б., Кадыров Э.Ш. Анализ моделей прогнозирования вероятности банкротства предприятий. <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-modeli-prognozirovaniya-veroyatnosti-bankrotstva-predpriyatij>
- 7 Модели прогнозирования банкротства. <https://studfile.net/preview/16566694/page:48/>
- 8 Причины и профилактика финансовых рисков в компаниях с листингом. <https://www.sbv.cn/chachong/3264.html>
- 9 Оценка моделей риска для систем раннего финансового предупреждения. https://wenku.baidu.com/view/a0790337660e52ea551810a6f524ccbff121ca32.html?_wks_ =1696763823236

Андатпа

Банкроттық туралы ерте ескертуді зерттеу Қаржы және экономика саласындағы зерттеулердің маңызды тақырыптарының бірі болды. Ерте ескерту жүйесі-белгілі бір күйдің ерте ескерту сызығынан ауытқу дәрежесін өлшеуге, ерте ескерту сигналдарын беруге және алдын алу шараларын қабылдауға арналған жүйе. Нарықтық экономиканың тереңдеуімен және барған сайын қатал бәсекелестікпен кәсіпорындар өз қызметінде кез келген уақытта әртүрлі тәуекелдерге тап болады және олар тәуекелдерді анықтау, тәуекелдерді бағалау жүйесін құру және тәуекелдерден туындаған шығындарды азайту үшін тәуекелдерді бақылау арқылы тәуекелдердің пайда болуын болдырмауы немесе жоюы керек.

Кәсіпорындар тәуекелдерді сандық бағалау үшін оларды бағалаудың белгілі бір әдістерін қолдануы керек. Тәуекелдерді бағалау кәсіпорынның қаржылық дағдарысының мүмкіндігін болжау үшін кәсіпорынның төлем қабілеттілігін, оның пайда табу қабілетін және басқа аспектілерін талдау үшін әртүрлі қаржылық коэффициенттерді немесе математикалық модельдерді қолдана отырып, кәсіпорынның қаржылық есептілігіне негізделген. Бұл мақалада, біріншіден, банкроттық кәсіпорындарының сипаттамаларын, банкроттыққа әкелетін факторларды және банкроттық туралы алдын-ала ескертудің қолданыстағы модельдерін талдайды, екіншіден, сапалық және сандық үйлесімділік тұрғысынан банкроттық туралы алдын-ала ескерту модельдерін жасауға тырысады және модельдер тіркелген компаниялардың қаржылық деректері арқылы тексеріледі биржада.

Түйін сөздер: болжау, банкроттық, төлем қабілетсіздігі, банкроттықты болжау моделі, банкроттықтың себебін талдау, банкроттық және кәсіпорын стратегиясы

Abstract

The study of bankruptcy early warning has been one of the important topics of research in the field of finance and economics. Early warning system is a system to measure the degree of deviation of a certain state from the early warning line, issue early warning signals and take preventive measures. With the deepening of the market economy and the increasingly fierce competition, enterprises will encounter various risks at any time in the process of operation, and they must prevent or dissolve the occurrence of risks through the identification of risks, the establishment of risk assessment system and risk control to minimize the losses caused by risks.

Enterprises should use certain methods to assess risks in order to quantify them. Risk assessment is based on the financial statement of the enterprise, using various financial ratios or mathematical models to analyze the enterprise's solvency and earning capacity and other aspects, so as to predict the possibility of the enterprise's financial crisis. This paper firstly analyzes the performance characteristics of bankrupt enterprises, the factors leading to bankruptcy and the existing bankruptcy early warning models, and secondly tries to establish bankruptcy early warning models from the perspective of combining qualitative and quantitative, and verifies the models through the financial data of listed companies.

Keywords: forecasting, bankruptcy, insolvency, bankruptcy forecasting model, analysis of the causes of bankruptcy, bankruptcy and enterprise strategy

Кредит Нарығы

Хамитова Жанель Айдынқызы

«Экономика және менеджмент» жоғары мектебі, 2 курс, «5B050900 – Қаржы»

Берікқызы Толғанай

«Экономика және менеджмент» жоғары мектебі, 2 курс, «5B050900 – Қаржы»

Досанова Айдана Серикхановна

«Экономика және менеджмент» жоғары мектебі, 2 курс, «5B050900 – Қаржы»

Кіріспе

Нарықтық экономикада қаржы нарығының қандай түрі болса да оның дамуы немесе құлдырауында үлкен рөл атқаратыны айтпаса да белгілі. Соның ішінде қаржы нарығының құрамдас бөлігі, ақша айналысында маңызды рөл атқаратын несиелі нарығының да қазіргі таңда өзектілігі өте жоғары, себебі жалпы тұтастай алғанда несенің өзіне халық тарапынан сұраныс өте үлкен деңгейде. Бүгінгі күні ұялы телефон, ноутбук, үй жиһаздарын, тұрмыстық техника немесе машина, тұрғын үй және басқа да техниканың қайсы бірін болса да тұтынушылар несиелі немесе бөліп төлеуге алады, тіпті бизнесті де ашуда осы несиелі көмегіне жүгінетіндер аз емес. Осылайша халықтың ақша қаражаттары жинақталып, экономикада ақша, капитал айналысы жүзеге асады. Жалпы несиелі нарығына анықтама беретін болсақ:

Несие нарығы-белгілі бір қажеттіліктерін қанағаттандыру мақсатында ақша қаражаттарын қажет ететін халық пен кәсіп иелеріне немесе өзгеде шаруашылық жүргізуші субъектілерге заң бойынша белгіленген стандарттар мен шарттар негізінде қарыз беру процесстері жүретін нарық түрі. Несие нарығының басты қарыз беруші субъектісі банк болып табылады және көбінесе несиелемен қамтамасыз етуде банктер осы салымшылардың өзі депозит жинақтарына салған қаражатты немесе өз капиталын көздерін пайдаланылады. Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі тарапынан екінші деңгейлі банктерге аз мөлшерде несиелі түріндегі ақша қаражаттарын бөледі, ал екінші деңгейлі банктер оның үстіне көбейтіп мөлшерлеме қосу арқылы, халыққа қарыз беріп, өз маржасын тауып отырады. Осы несиелі алу көмегіне жүгіну немесе одан алшақ болу туралы әртүрлі пікірлер кездеседі, дегенмен жеке тұлға тарапынан қарайтын болсақ негізінде тиімсіз нұсқа болып табылады. Оның себебі, қазір несиелі мөлшерлемелерін банктер өте жоғары деңгейде белгілейді, соның кесірінен тұтынушылар алған затының бағасынан екі есе кейде тіпті одан да көп қаражат төлейді.

Несие нарығының экономикада атқаратын бірнеше функцияларын бөліп көрсетуге болады. Олар:

- 1) Тәуекелдерді бөлу және басқару;
- 2) Несие қаражаттарын тарту арқылы экономикадағы тауар айналысын қамтамасыз ету;
- 3) Экономика субъектілері мен шетелдік тұтынушылар қаражатын тарту және орталықтандыру;
- 4) Халықтан капитал көздерін тарту арқылы мемлекеттік шығындарды жабу;
- 5) Қайта бөлу функциясы, яғни халықтың уақытша бос ақша қаражаттарын несиелеуге беру арқылы және олардың бөліктерін, сонымен бірге банктің өз қаражаттарын, маржадан түскен кірісін қосып аз пайда әкелетін саладан көп табыс әкелетін салаға инвестициялау арқылы, экономикадағы табыс нормасын көбейту;
- 6) Несие айналымын құрасыру функциясы экономикалық ақша-несиелі саясаты арқылы ақша қаражаттары айналысының жүзеге асуы және реттеу шараларын жүргізу. Яғни кредиттік төлемдерді қолма қол ақшамен емес, басқа чек немесе банкноттар сияқты ақша

қаражаттарымен жүзеге асыру, инфляцияның пайда болмауы үшін ақша қаражаттарының шамадан тыс көп болып кетпеуін қадағалау, неселеудегі пайыздық мөлшерлеме шамадан тыс көп немесе нормадан өте аз болып кетпеуіне назар аудару арқылы нарықты реттеуді және ақша айналымының дұрыс орындалуын қадағалау [1].

Кредит нарығы осындай функциялардың орындалуы арқылы экономикалық тұрақтылықты қамтамасыз етуге көмектеседі, яғни жан-жақтан қаражат түрлерін тарту арқылы шығындарды жауып, сауда тұрақтылығын қамтамасыз етеді, жеке азаматтардың ақша қаражаттарына қолжетімділігіне жол ашу арқылы олардың инвестиция жасап, дамуына өз үлесін қосады және сол арқылы экономикалық өсімге қол жеткізеді.

Берілетін несиенің өзі мерзіміне қараай екіге бөлінеді:

- Талап етілгенге дейінгі кредит-бұл несие түрінде қарыз алушы несие алу барысында қол қойылған шартта көрсетілген мерзімге немесе кредитордың жек талап еткен уақытында төленеді.

- Мерзімге байланысты несие-шарт пен талаптан бөлек өзінің түріне қарай нақты белгіленген төлеуге тиісті мерзімі бар несие. Оның өзі 1 жылға дейін созылатын қысқы мерзімді, 1-3 жыл аралығында өтелуі тиіс орта мерзімді және 3 жылдан жоғары уақытта өтелуі тиіс ұзақ мерзімді болып үшке бөлінеді [1].

Бірақ осы несиенің қай түрі болса да, шаруашылық жүргізетін субъектілер мен кәсіпкерлердің заңда белгіленген құқықтық нормаларын сақтауға және қорғауға мақсатталған қатаң қағидат негізінде беріледі. Өйткені, несиеелеу барысындағы ең маңызды нәрсе ол қарыз берушінің де, алушының да құқықтары мен адами мүдделерінің теңдей қорғалуы, яғни банктің кредит беру барысында өз ақша қаражатын қайтарып ала алтындығына, клиенттің несие төлемдерін уақытында төлей алатындығына сенімділігі, ал қарыз алушы тарапынан банктің несиеге белгіленген пайыз мөлшерлемелерін қарыз өтеліп біткенше, көтермей, тұрақты ұстап тұратындығына деген сенімділігі.

1. Экономикаға банк секторының кредиттері

Экономикаға банк секторының кредиттері Екінші деңгейдегі банктер мен «Қазақстанның Даму Банкі» АҚ берген кредиттері бойынша нақты берешектің қалдықтары туралы деректерді көрсетеді.

1-кесте. Банк секторының экономикаға кредиттері млн.теңге

Мерзімі	01.01.2022	01.01.2023	Өзгерісі, %
Барлығы	20 544 330	24 773 240	20,58
Бизнеске кредиттер	10 506 780	11 598 880	10,39
валюта түрлері бойынша:			
Ұлттық валютада	7 781 033	8 950 682	15,03
Шетел валютада	2 725 750	2 648 198	2,85
кәсіпкерлік субъектілерінің типтері бойынша:			
Шағын кәсіпкерлік субъектілеріне	3 889 474	4 746 067	22,02
Орта кәсіпкерлік субъектілеріне	1 807 367	1 783 854	1,3
Ірі кәсіпкерлік субъектілеріне	4 809 941	5 068 958	5,39
Халыққа кредиттер	10 037 548	13 174 364	31,25
валюта түрлері бойынша:			
Ұлттық валютада	10 020 260	13 168 602	31,42
Шетел валютада	17 288	5 762	-66,67
кредиттеу мақсаттары мен объектілері бойынша:			
Ипотекалық несиелеу	3 270 343	4 637 224	41,80
Тұтынушылық мақсаттар	6 132 206	7 685 226	25,33
Басқалар	634 999	851 914	34,16

Ескерту: мәліметтер Қазақстан Ұлтық Банкі ресми сайтынан алдынды.

1-кестеде деректер бизнеске кредиттер (заңды тұлғаларға және жеке кәсіпкерлерге бизнес мақсаттарына кредиттер) және халыққа берілетін кредиттер (жеке тұлғаларға бизнеспен байланысты емес мақсаттарға кредиттер) санаттарын бөле отырып ұсынылған. Бұл ретте бизнеске кредиттер кәсіпкерлік субъектілері (ірі, орта және шағын) бойынша бөліністе, ал халыққа берілетін кредиттер – мақсаттар бойынша бөліністе – ипотекалық қарыздар, тұтынушылық қарыздар және өзге де мақсаттар бойынша беріледі. Деректер 2022 жылғы 1 қаңтардан бастап ай сайынғы негізде қалыптастырылады [2].

Алдыңғы жылмен салыстырғанда, барлық кредиттердің мөлшері 4 228 910 млн теңгеге немесе егер өзгерісін пайызбен көрсетсек 20,58%-ға көбейді. Екі жылда халыққа берілген кредиттер жоғары айырмашылықты, 3 148 342 млн теңгені (31,25%) көрсетті. Кәсіпкерлік субъектілерінің ішінде шағын және ірі бизнеске бөлінген кредиттердің арасындағы сомасы көп емес. Яғни, егер 2022 жылы ірі кәсіпкерлік субъектілерге 4 809 941 млн сомасы бөлінсе, осы жылы шағын кәсіпкерлік субъектілеріне 4 746 067 млн теңге сомасы жұмсалды.

Шағын және орта бизнес үшін Қазақстанның кредит нарығында кездесуге болатын проблемалар әртүрлі болуы мүмкін. Мысалы, шағын және орта кәсіпорындар (ШОК) қаржы ресурстарына қол жеткізудің шектеулі болуына байланысты кредит алуда қиындық көре алады. Банктер оларды неғұрлым сенімді қарыз алушылар деп есептей алмайды немесе жоғары пайыздық ставкалар мен қамтамасыз етуді талап ете алады.

2. Қазақстан екінші деңгейлі банктерінің экономикаға несиелеуі

Жалпы алғанда екінші деңгейлі банктер несиелеу жүйесінің маңызды құраушысы болып табылады. Қаржылық қызметтер ұсыну арқылы тұтынушылардың несиленуіне жауап беріп, түрлі мақсаттарда несиелер ұсынады.

2-кесте. Екінші деңгейдегі банктерден экономикаға кредиттер

млн.тенге

Мерзімі	12.18	12.19	12.20	12.21	12.22
Барлығы	13 091 764	13 864 890	14 623 065	18 497 653	22 811 882
валюта түрлері бойынша:					
Ұлттық валютада	10 094 764	13 864 890	14 623 065	16 588 156	20 960 772
Шетел валютасында	2 997 444	2 304 127	1 896 418	1 909 497	1 851 110
мерзімдері бойынша:					
Қысқа	1 987 609	2 041 473	2 128 709	2 467 162	3 968 373
Ұзақ	11 104 156	11 823 417	12 494 356	16 030 490	18 843 509
кредит беру субъектінің мәртебесі бойынша:					
Заңды тұлға	7 789 144	7 203 562	7 097 007	7 758 804	8 653 506
Жеке тұлға	5 302 620	6 661 328	7 526 058	10 738 848	14 158 376
кредиттеу субъектінің түрі бойынша:					
Бизнеске	8 097 925	7 531 287	7 499 987	8 460 104	9 637 518
Халыққа	4 993 839	6 333 603	7 123 078	10 037 548	13 174 364

Ескерту: мәліметтер Қазақстан Ұлтық Банкі ресми сайтынан алдынды.

2-кестеде валюта түрлері, мерзімдері бойынша, субъектінің мәртебесі, кредиттеу субъектінің түрі бойынша 2018-2022 жылдардағы қорытынды мәліметтер берілген. Несиенің жалпы сомасының 2020 жылдан бастап, кейінгі жылдары шамамен 4 трлнға өскенін көруге болады. Валюта түрлері бойынша негізгі несиелер ұлттық валютада сақталса, мерзімі бойынша көбінесе ұзақ мерзімді несиелер беріледі екен. Кредит беру субъектісінің мәртебесі бойынша 2022 жылы заңды тұлғаларға қарағанда жеке тұлғаларға көбірек бөлінсе, кредиттеу субъектісі бойынша халыққа көбірек берілген.

Ипотекалық кредиттеу екінші деңгейлі банктердің тұрғын үй сатып алуға немесе тұрғын үй жағдайын жақсартуға берілетін несие түрі. Тұрғын үй құрылысын қаржыландыруға зейнетақы жинақтарын қолдануға рұқсат етілгенінен бұл сала өсе түсті.

3-кесте. Екінші деңгейдегі банктердің құрылысқа және тұрғын үй сатып алуға (ипотекалық кредиттеу)* берген кредиттері және олардың сыйақы ставкалары

Мерзімі	2018		2019		2020		2021		2022	
	млн.тг	%	млн.тг	%	млн.тг	%	млн.тг	%	млн.тг	%
Барлық кредиттер	524951	9	818327	8	967730	7,8	1743051	8,3	1989506	8,7
Ұлттық валютада:	524951	9	818327	8	967730	7,8	1743051	8,3	1989261	8,7
Қысқа мерзімді	426	8,5	413	8,4	5392	9,1	2262	11,8	733	11,3
Ұзақ мерзімді	524 525	9	817 913	8	962338	7,9	1740789	8,3	1988529	8,7
Шетел валютасын да:	-	-	-	-	-	-	-	-	245	10,2
Қысқа мерзімді	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0
Ұзақ мерзімді	-	-	-	-	-	-	-	-	245	10,2

Ескерту: мәліметтер Қазақстан Ұлтық Банкі ресми сайтынан алдынды.

Кестеде соңғы 5 жылдағы ипотекалық кредиттеу туралы мәліметтер көрсетілген. Байқағанымыздай жылдан жылға несиелер сомасы тек арта түскен. 2018 жылы барлық берілген кредиттер бойынша 524951млн теңге болса, 2022 жылы бұл көрсеткіш 1989506 млн теңгені құрап шамамен 3 есе өскен. Қысқа мерзімді несиелерге ұзақ мерзімді несиелерге қарағанда жоғарғы пайыздық мөлшерлемелер белгіленген[3].

Осы тұста Қазақстан Республикасының азаматтарына арналған арнайы 7-20-25 ипотекалық бағдарламасын айтса болады. Несиенің пайыздық мөлшерлемесі 7%, бастапқы жарна 20% болса, максималды мерзімі 25 жыл дейін жетеді. Өзге ипотекалық кредиті жоқ, меншім құқындағы тұрғын үйі жоқ, еңбек қызметінен расталған кірісі бар кез келген Қазақстан азаматы бұл бағдарламаға қатыса алады. Қазақстан Халық Банк, Форте Банк, Алтын банк, Банк ЦентрКредит, Еуразиялық Банк секілді банктер бағдарламаның серіктестері болып табылады.

4-кесте. Банктердің халыққа тұтыну мақсатына берген кредиттері және олардың сыйақы мөлшерлемелері

Мерзімі	2018		2019		2020		2021		2022	
	млн. KZT	%	млн. KZT	%	млн. KZT	%	млн. KZT	%	млн. KZT	%
Көрсеткіш										
Барлығы	3480133	20,4	4521209	20,3	3830064	20	7274765	19,2	8578514	17,6
Қысқа мерзімді	390256	19,8	398558	19,8	315030	21,4	316935	18,1	2036404	14,2
Ұзақ мерзімді	308 876	18,6	4 22651	18,6	349 431	19,6	6957830	19,3	6542110	18,7

Ескерту: мәліметтер Қазақстан Ұлтық Банкі ресми сайтынан алдынды.

Қарап отырсақ, 2018-2020 жылдар аралығында барлық берілген несиелер сомасы 3-4 трлн арасында құбылса, 2021-2022 жылдары бұл көрсеткіштер екі есе артып, 7-8 трлн сомасына дейін жеткен. Сондай-ақ, кестеден несиелердің пайыздық мөлшерлемесі негізінде 17-20% арасында құбылатынын көруге болады. Қазақстан халқының тұрмыстық жағдайын ескерсек, пайыздардың мөлшерлемесі жоғары және өтеу қиынға соғады десек болады. Бұндай жоғары пайыздық мөлшерлемелер адамдарды несиелерден мүлдем бас тартқызуы мүмкін.

2023 жылдың маусым айының деректеріне сәйкес Қазақстанда инфляция деңгейі 14,6% құрап тұр. Біз білетініміздей инфляция экономиканың тұрақтылығына оның ішінде қаржы жүйесіне кері әсер ететін құрал.

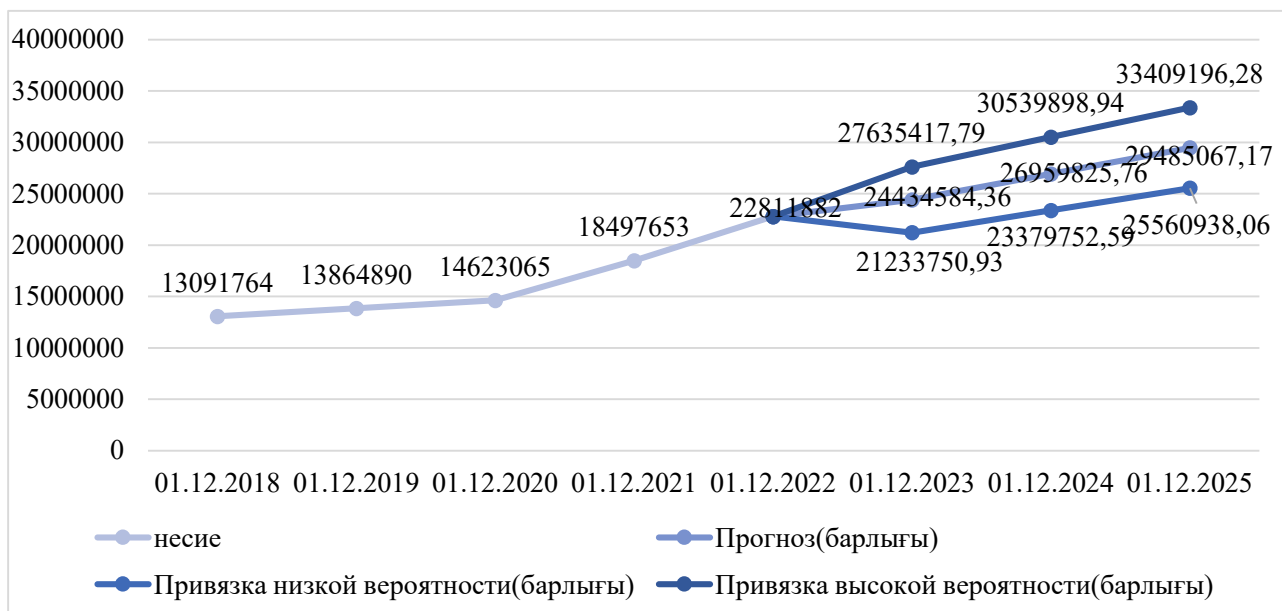
Алайда елімізде несиелер бойынша пайыздарды төмендету үшін инфляцияны басу қажет болып тұр. Ақша-несие саясаты шеңберінде инфляцияны таргеттеу арқылы бәсеңдетуді Ұлттық банк жүзеге асыруда. Жалпы алғанда инфляцияның төмендеуі өз кезегінде Ұлттық банк базалық мөлшерлемелерін төмендетеді. Ал оның төмендеуі банктік несиелер бойынша пайыздық мөлшерлемелерді төмендетеді деп еліміздің экономисты Мұрат Қастаев айтқан болатын [4].

Осылайша несиелер бойынша жоғары пайыздық мөлшерлемелердің өзіндік себебі бар және оған қарсы тұру көптеген экономикалық өзгерістерді қажет етеді.

Болжам

Қазақстандағы несиелер нарығының соңғы жылдардағы мәліметтерін, жағдайы зерттеу барысында талданды. Ендігі анықталған мәліметтер бойынша 2023, 2024, 2025 жылдарға болжам жасайтын боламыз. Жалпы болжам деп біздің жағдайда несиелер нарығының ғылыми негізделген болашақ параметрлерін айтамыз.

1-график. Екінші деңгейдегі банктерден экономикаға кредиттер

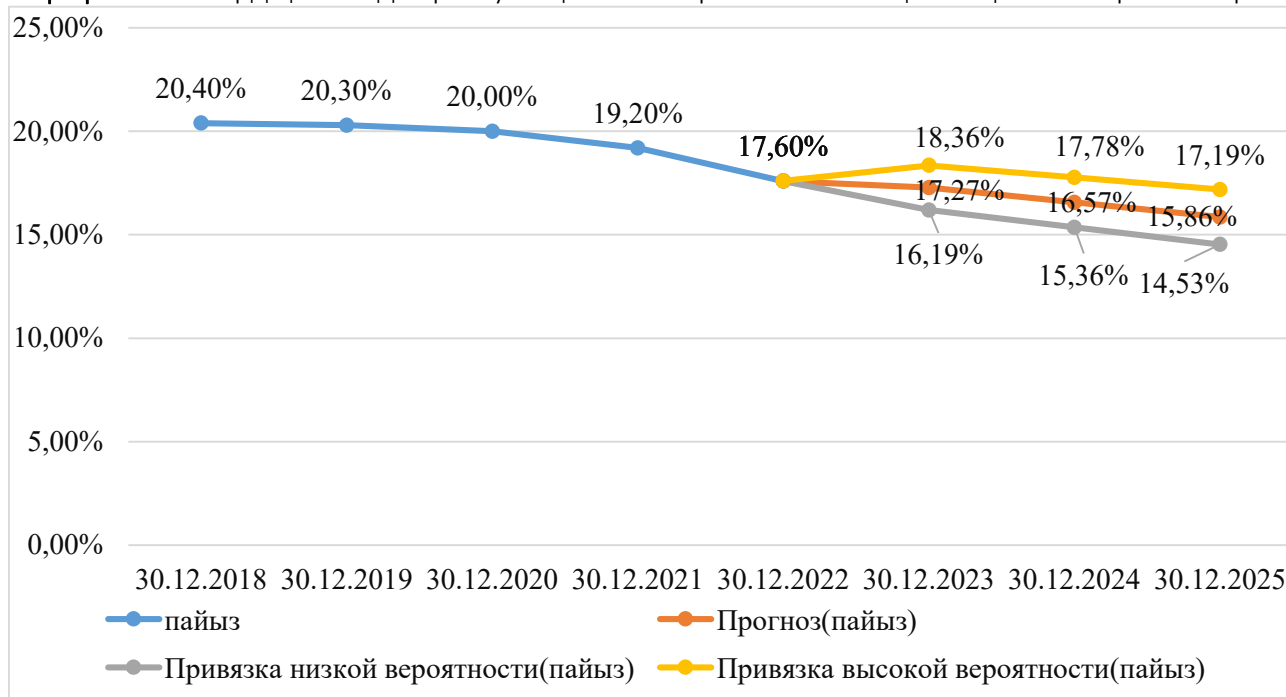


Ескерту: мәліметтер негізінде авторлармен жасалды.

2022 жылдың жалпы қорытындысы бойынша банктер беретін несиелердің жалпы мөлшері 22811882млн теңге болса, болжам бойынша бұл сома 2023 жылдың аяғында 24434584,36млн теңгеге дейін ұлғаюы мүмкін. Экономиканың тұрақты жағдайында жоғарғы, төменгі және тұрақты болжам бойынша да несиелердің мөлшері алғашқы 3 жылда тек арта

түспек. Бұндай көрсеткіштердің орнауына цифрлық банкингтың дамуы, кіші және орта бизнесті қолдайтын бағдарламалардың жетілдірілуі, микроқаржы нарығының өсуі, несиеленудің қолжетімділігінің артуы секілді факторлар ықпал етуі мүмкін.

2-график. Банкердің халыққа тұтыну мақсатына берілген несиенің сыйақы мөлшерлемелері



Ескерту: мәліметтер негізінде авторлармен жасалды.

2-графикке сәйкес 2018-2020 жылдар аралығы тұрақты пайыздық мөлшерлеме сақталған. Тек 2021 жылдан бастап тұтыну мақсатында берілетін сыйақы мөлшерлемелері төмендеуде. Күтілетін болжам бойынша 2025 жылы 15,86% дейін төмендеуі, ал тіпті жақсы жағдайда 14,53% дейін төмендеуі мүмкін. Төмен ықтималдылық деңгейінде 2023 жылдың қорытындысында 16,19% түссе, жоғарғы ықтималдылықта 18,36% құрайды.

Болжамды жүзеге асыратын фактор ретінде инфляцияның бәсеңдеуі, оның ішінде отандық өндірістің дамуы, шикізаттық емес тауарлардың экспорттарының ұлғаюы, халықтың табыс кірістілігінің өсуі инфляциямен күресуге көмектесетінін айтуға болады.

Ескеретін жайт экономиканың даму тенденциясына байланысты несие нарығы кез келген сәтте өзгеріп, болжамдардың 100% нақтылығына кепілдік бермейді.

Қорытынды

Кредит нарығы бүгінгі күнде Қазақстан экономикасының ажырамас, ең маңызды бөлігі болып отыр, ол елдегі капитал айналымына, ақша қаражаттарын жинақтап, оны орталықтандыруда, экономикалық тұрақтылық пен өсуді қамтамасыз етуде үлкен рөл атқаратын қаржылық нарық түрі десек те болады. Кредит нарығы экономикалық субъектілердің, атап айтсақ үлкен кәсіпкерлерден бастап, үй шаруашылықтарын жүргізуші субъектілерге, яғни қарапайым халықты, сонымен қатар кей жағдайларда шетелдік тұтынушыларды өз қажеттіліктерін өтеу және өз бизнесін бастауда қаржыландыруға мүмкіндік беріп қана қоймай, қаржы жүйесінің дұрыс жұмыс жасауында реттеушілік іс-әрекеттерді және тәуекелдерді басқаруды жүргізеді.

Ақша ресурстары несиелік нарығының басты объектісі, яғни өнімі деуге болады, оның бағасы банктер несиелік нарығына белгілейтін пайыздық мөлшерлеме түрінде көрсетіледі және нарықтағы жиынтық сұраныс пен ұсыныс көлеміне байланысты өзгеріп отырады. Несиелік ресурстарының нарықтағы бағасы ең бірінші тұрғыда депозиттік жинақтарға тығыз байланысты, яғни егер депозиттік салымның пайыздық мөлшерлемелері өссе, онда сәйкесінше несиелік пайыздық ставкалар да өсетін болады. Қазіргі кезде нарықта осы пайыздық мөлшерлемелердің өте жоғары деңгейде болуына байланысты тенденцияны көруге болады, бірақ оған қарамастан несиелік алуға деген сұраныстың төмендеуінің орнына керісінше жыл сайын өсуде, оған дәлел жоғарыда келтірілген деректерде келтірілгендей 2018-2022 жылдар аралығының өзінде несиелік алу көрсеткіштері 3 есеге дейін өскен. Дегенмен, несиелік мөлшерлемелерінің жоғары деңгейі ипотека кредитінің пайыздық мөлшерлемелеріне де әсер етіп, ол өз кезегінде тұрғын үйге деген сұраныстың төмендеуі және тұрғын үй бағаларының түсуі сияқты әр түрлі нәтижелерге әкелуі мүмкін. Осы сияқты кредит нарығына байланысты экономикамызда әр түрлі мәселелер бар, оларды шешуде осындай ұсыныстар келтіргіміз келеді:

Мәселе 1- ШОБ үшін қаржыға қолжетімділіктің жоқтығы: Қазақстандағы көптеген ШОБ несиелік алуға қиындықтарға тап болады. Бұл мәселені шешу үшін келесі шараларды қолдануға болады:

- Қазақстан Үкіметі мен ұлттық банктер банктер үшін тәуекелдерді азайту үшін ШОБ үшін несиелендіру кепілдіктерін (оның ішінде пайыздық мөлшерлемелерді субсидиялау) бере алады. Сондай-ақ несиелендірудің жеңілдікті шарттарын ұсынуға, қамтамасыз етуге қойылатын талаптарды төмендетуге және ШОБ-қа консультациялық қолдау көрсетуге болады.

- Шағын және орта бизнесті қолдауға бағытталған арнайы бағдарламалар мен жеңілдіктер жасау.

- шағын және орта бизнес үшін несиелік алу тәртібін жеңілдету, оның ішінде бюрократизмді азайту (несиелік беру процесіне оңай қол жетімді ұйымдар).

- Краудфандинг порталдары немесе инвестициялық қорлар сияқты шағын және орта бизнесті қаржыландырудың баламалы көздерін дамыту.

Мәселе 2- Жоғары пайыздық мөлшерлемелер: Қазақстандағы несиелік нарығының негізгі проблемаларының бірі әлеуетті қарыз алушыларды кері қайтара алатын жоғары пайыздық мөлшерлемелер болып табылады. Бұл мәселені шешу үшін келесі шараларды ұсынуға болады:

- Несиелік мөлшерлемелерді төмендетуі мүмкін банктер үшін резервтік талаптарды азайту.

- Банктердің тәуекелдерді жақсырақ бағалауы және әділ пайыздық мөлшерлемелерді белгілеуі үшін несиелік скоринг тетіктерін жетілдіру және қарыз алушылардың несиелік қабілетін бағалау.

- Несие беру нарығында пайыздық мөлшерлеменің төмендеуіне әкелуі мүмкін бәсекелестікті ұйымдастыру.

Қазақстандық экономист Марат Абдурахмановтың айтуы бойынша, нарықтағы жоғары кредиттік пайыздармен күресуде базалық мөлшерлемеге бірінші тұрғыда назар аудару қажет, себебі экономикалық реттеу осы базалық пайыздық мөлшерлеме арқылы жүзеге асады. Ол базалық мөлшерлеменің жоғары болуының әсерінен Қазақстанда қарыз коэффициенті 40 %-дан 50%-ға дейін өскенін және оның әсері инфляцияға да тиетінін айтады[5].

Мысалы, осы несиеге жоғары пайыздық мөлшерлемелермен күрес 2001 жылы Бразилияда болған болатын. Пайыздық ставканың өте жоғары деңгейде болуынан елде халық және кәсіпкерлердің кредит алуы өте төмен деңгейде болды. Бұл мәселемен күресте Орталық банк ең бірінші өзінің базалық ставкасын төмендеткен болатын, ол жалпы екінші деңгейлі банктер беретін несиелік ставкалардың төмендеуіне алып келді. Осының әсерінен инвестициялық шығындар мен тұтынушылық шығындар көлемі экономикада артты, экономикалық өсу және даму орын алды; қаржылық тұрақтылық дұрысталды.

Әдебиеттер тізімі

1. Оқу құралы «Қаржы нарығы» Ұ. Исақов, Д. Бохаев, Э. Рузиева, Экономика баспасы, Алматы, 2008. 60-71 бет
2. Экономикаға банк секторының кредиттері
<https://nationalbank.kz/kz/news/kredity-bankovskogo-sektora-ekonomike>
3. «Қазақстан Республикасының Электрондық үкіметі» ресми сайты
https://egov.kz/cms/kk/articles/ipoteka_72025
4. Ольга Фоминских – «Ставка раздора: почему в Казахстане высокие проценты на кредиты?». <https://inbusiness.kz/ru/amp/news/stavka-razdora-pochemu-v-kazahstane-vysokie-procenty-na-kredity>
5. Алем Максудов – «Эксперты рассказали о преимуществах снижения базовой ставки и ее влиянии на экономику». <https://www.zakon.kz/amp/finansy/6404535-eksperty-rasskazali-o-preimushchestvakh-snizheniya-bazovoy-stavki-i-ee-vliyanii-na-ekonomiku.html>

Technical Sciences

Preventive to Predictive: Revolutionizing Manufacturing Equipment Maintenance

Beket Baiganov

FGP 3GP SC Technical Interface Team Admin at Novus-Bolashak LLP. Bachelor's Degree in Engineering and Technology with a major in Instrumentation from Zhangir Khan West-Kazakhstan Agrarian-Technical University

ABSTRACT

In today's fiercely competitive manufacturing landscape, maintenance plays a pivotal role in ensuring operational excellence. To maintain a competitive edge, companies must continuously optimize their production processes. Lean manufacturing principles have accentuated the importance of efficient maintenance, surpassing traditional corrective methods. Condition-based maintenance (CBM), hinging on real-time equipment condition data, has gained prominence as a proactive strategy. However, its application in manufacturing, including our company Novus Bolashak, remains relatively underdeveloped. This research delves into the formulation and execution of a CBM strategy, shedding light on its cost-effectiveness and practical implications. Case studies conducted at a major manufacturing site, including ours, form the basis of this study, highlighting the potential of CBM to mitigate equipment damage and production losses, particularly in high-volume production settings.

Keywords: Predictive Maintenance, Condition-Based Maintenance, Manufacturing Equipment, Novus Bolashak, Lean Manufacturing, Cost-Effectiveness, Industrial Maintenance.

INTRODUCTION

The dynamics of the manufacturing sector have undergone substantial transformation over the years, giving rise to a renewed focus on equipment maintenance as a cornerstone for business competitiveness. Fueled by increased global competition, companies are required to continually enhance the effectiveness and efficiency of their production processes. Lean manufacturing practices have further intensified the need for reliable equipment availability, thereby elevating the importance of robust maintenance solutions.

Maintenance has evolved to become more than just a functional necessity; it significantly influences product quality, safety standards, and the overall financial health of manufacturing organizations. Consequently, the budget allocated to maintenance operations forms a significant part of a firm's overall operating costs. Effective maintenance practices can indeed serve as a lever for improving a variety of business performance metrics, including market competitiveness and long-term financial viability (Turner, 2020).

In response to the incessant pressures from a globalized market, there is a discernable trend among firms to critically reassess their existing maintenance strategies. The objective is to find effective ways to improve both the reliability and productivity of their manufacturing setups. Advances in technology have made it abundantly clear that traditional reactive maintenance strategies are increasingly becoming inadequate for meeting the complex demands of modern manufacturing environments.

Over the years, the focus of maintenance activities has shifted from being predominantly reactive to adopting a more predictive approach. Techniques like Condition-Based Maintenance

(CBM) have come to the forefront as efficient solutions for predictive maintenance (Williams, 2017). However, despite its potential benefits, the actual implementation of such advanced maintenance technologies remains limited in scope. A range of challenges - ranging from a lack of skilled workforce to constraints in technology adoption and managerial oversight - hinder their widespread application.

Summing up, the underutilization of predictive maintenance techniques, such as CBM, poses a significant challenge in the manufacturing sector. Though CBM has shown promise in enhancing organizational competitiveness, the absence of concrete guidelines for its cost-effective implementation forms a considerable gap in its broader adoption. This paper seeks to fill this gap by exploring the barriers and facilitators associated with the effective implementation of predictive maintenance strategies, with a focus on CBM, in contemporary manufacturing setups.

Cost-Benefit Analysis of CBM vs TBM

Quantify the cost savings and operational benefits of Condition-Based Maintenance (CBM) as opposed to Time-Based Maintenance (TBM).

Total Cost of Maintenance (TCM)=Cost of Manpower+Cost of Parts+Overhead Costs

$$\text{Cost-Effectiveness (CE)} = \frac{\text{Total Cost of Maintenance}}{\text{Total Uptime in Hours}} \quad (2)$$

We could compare the Cost-Effectiveness of CBM and TBM strategies for a certain period.

Return on Investment (ROI) of CBM Implementation

Calculate the ROI of implementing CBM, taking into account the initial costs and the savings achieved in maintenance costs.

$$\text{ROI} = \left(\frac{\text{Net Benefit}}{\text{Initial Investment}} \right) \times 100 \quad (3)$$

where Net Benefit = Savings due to CBM - Initial Investment

$$\text{MTBF} = \frac{\text{Total Uptime}}{\text{Number of Failures}} \quad (4)$$

$$\text{MTTR} = \frac{\text{Total Downtime}}{\text{Number of Failures}} \quad (5)$$

Optimization Model for Resource Allocation

If we are looking at resource allocation and its impact on maintenance, you can use optimization models such as linear programming to decide how best to allocate resources for maintenance.

$$\text{Minimize } Z = c_1x_1 + c_2x_2 + \dots + c_nx_n \quad (6)$$

subject to constraints

$$\begin{aligned} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n &\leq b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n &\leq b_2 \\ &\vdots \\ a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + \dots + a_{mn}x_n &\leq b_m \end{aligned} \quad (7)$$

Here, x_i represents different resources, c_i represents their costs, and a_{ij} and b_i represent the coefficients and constants of your constraints.

By incorporating these calculations and formulas, your paper could offer actionable insights that could encourage the broader adoption of predictive maintenance strategies like CBM in the manufacturing sector.

In the field of asset management, the concept of maintenance is crucial for ensuring that equipment and machinery perform efficiently and effectively throughout their life cycle. Generally speaking, maintenance encompasses a blend of technical procedures, managerial oversight, and administrative tasks aimed at preserving or restoring the operational capabilities of assets. The primary objective of maintenance management is to optimize the life cycle of assets, balancing quality, availability, and reliability against costs and regulatory compliance. This optimization often requires a strategic approach, taking into account factors like safety, resource allocation, and environmental considerations (Tsang et al., 2009).

Broadly, maintenance activities are often divided into two primary categories: corrective maintenance and preventive maintenance. Corrective maintenance is reactive in nature, focusing on restoring the functionality of an asset after a failure has occurred. On the other hand, preventive maintenance is proactive and aims to minimize the risk of failure by taking pre-emptive action based on predetermined criteria or condition monitoring.

Various methodologies further specialize these broad categories. For instance, Time-Based Maintenance (TBM) is a subset of preventive maintenance that relies on fixed time intervals for performing maintenance tasks, often based on manufacturer guidelines or historical data. However, this approach may not always be efficient, as it does not consider the actual condition or performance of the asset.

Condition-Based Maintenance (CBM) is another proactive approach that relies on real-time data and analysis to determine when maintenance actions should be taken. This approach aims to minimize unnecessary interventions, thereby saving costs and resources. In terms of strategic planning, maintenance management must align with the broader business goals at multiple levels, ranging from tactical to operational (Kister & Hawkins, 2013). An effective maintenance strategy must be data-driven, incorporating quantitative models that link equipment condition to business outcomes. Moreover, this strategy should be part of an integrated business model that considers not just maintenance but also production, safety, and other critical functions.

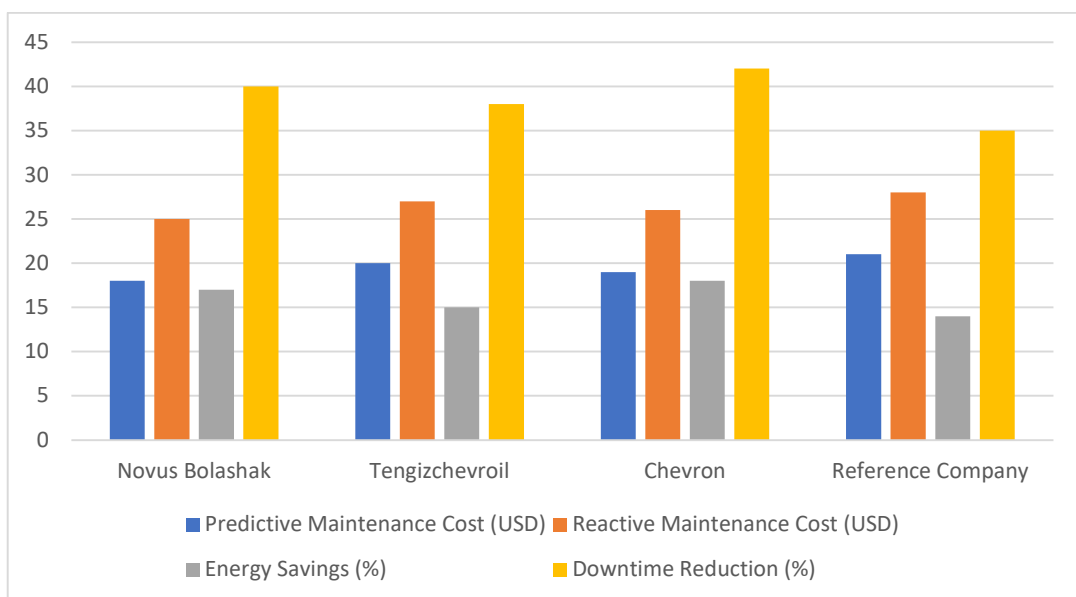


Figure 1. Comparative Analysis of Maintenance Strategies across Companies

"Predictive Maintenance Cost (USD)" could represent the annual spending on predictive maintenance activities. "Reactive Maintenance Cost (USD)" might denote the costs associated with unplanned, reactive maintenance. "Energy Savings (%)" would still indicate the percentage of energy saved due to maintenance strategies. "Downtime Reduction (%)" could measure the effectiveness of the maintenance strategy in reducing machine downtime.

Effective decision-making in maintenance involves selecting the most efficient maintenance policy, taking into account the consequences that extend beyond immediate costs. The ideal policy must be capable of leveraging relevant data to prevent failures and maximize the effective life span of assets. While some types of failures might not give advance warnings, making predictive or preventive maintenance impractical, understanding the patterns and models of failure can guide the decision-making process for optimal asset management. In summary, maintenance is a multi-disciplinary field that demands a strategic approach, integrating technical, administrative, and managerial aspects to achieve asset life cycle optimization. It is an essential business activity that, when managed effectively, contributes to organizational success by balancing quality, reliability, and cost-effectiveness.

Maintenance strategies can broadly be categorized into corrective and preventive approaches. Another classification also incorporates condition-based maintenance (CBM) as a distinct category. These typologies draw from earlier work, such as that of Brown et al., where the term "type" has been used interchangeably with "approach," "action," "strategy," and "policy".

Corrective maintenance is activated post-failure to restore an asset to its intended operational state. This type of maintenance is alternatively termed as run-to-failure, breakdown maintenance (BM), or failure-based maintenance (FBM). Preventive maintenance involves scheduled interventions to lower the likelihood of equipment failure. This can be further subdivided into predetermined or time-based maintenance (TBM) and condition-based or predictive maintenance (CBM). TBM is performed at established intervals, often relying on past experiences or original equipment manufacturer (OEM) guidelines. CBM, on the other hand, utilizes real-time data analysis to predict equipment failure and schedule maintenance accordingly (Roberts, 2018).

The overarching aim of maintenance management is to coordinate a complex set of tasks, such as asset planning, scheduling, and continuous assessment, aligned with the organization's strategic, tactical, and operational goals. This involves a multidisciplinary approach that incorporates scientific assessment, quantitative modeling, and strategic alignment (Mitchell et al., 2019).

Choosing the appropriate maintenance strategy involves a comprehensive evaluation of factors that go beyond mere maintenance costs, impacting downtime, production loss, and overall operational efficiency. Effective decision-making is predicated on the availability of relevant data, its proper analysis, and alignment with the broader business objectives.

Methodology

In the realm of asset maintenance, a structured approach to research can offer valuable insights into various dimensions such as strategy, cost-effectiveness, industrial practices, and implementation challenges. This approach typically incorporates a combination of research methodologies, data collection sources, and targeted research questions.

1. Maintenance Strategy Study:

- Research Method: Single case study
- Data Collection Sources: Observations, Interviews, Documents
- Research Questions: To define a process for formulating a maintenance strategy to facilitate maintenance management for strategic development.

- Findings: The study yielded a framework for maintenance strategy formulation based on empirical data collected from maintenance managers, plant observations, and document analysis.

2. CBM Cost-Effectiveness Study:

- Research Method: Single case study
- Data Collection Sources: Observations, Questionnaires
- Research Questions: To assess the cost-effectiveness of Condition-Based Maintenance (CBM) in the manufacturing industry.

- Findings: This study looked at the financial implications of implementing CBM on critical machinery. Cost-effectiveness parameters were developed through questionnaires and workshop discussions.

3. CBM Industrial Practices and Challenges Study:

- Research Method: Multiple case study
- Data Collection Sources: Interviews, Documents
- Research Questions: To investigate the industrial practices and challenges associated with implementing CBM.

- Findings: The study examined the current state of CBM adoption in industry, identifying both best practices and common challenges.

4. CBM Implementation Study:

- Research Method: Single case study
- Data Collection Sources: Observations, Questionnaires, Documents
- Research Questions: To understand the real-world complexities involved in implementing CBM.

- Findings: The study shed light on the practical aspects of implementing CBM, including the data analytics requirements, integration challenges, and organizational acceptance.

Table 1. Workshops Conducted at Novus Bolashak

Workshop	Purpose	No. of Participants
Cost Deployment	Investigate maintenance cost history at Novus Bolashak according to equipment breakdowns	1
Hardening	Investigate the cost-effectiveness of CBM on five fans in a furnace in the hardening area	2
Turning Machines	Assess the cost-effectiveness of CBM on four turning machines in the machining department	2
Grinder Machine	Evaluate the cost-effectiveness of CBM on a specific grinder machine	2
Energy	Investigate potential energy savings by implementing CBM on fans in hardening, turning, and grinder machines	1
Tengizchevroil	Investigate CBM cost-effectiveness in a context similar to Novus Bolashak at Tengizchevroil	2
Chevron	Compare CBM practices and cost-effectiveness at Chevron to evaluate scalability and transferability	4

A real-time pilot project was also conducted at a major manufacturing site that specializes in gearboxes. The aim was to assess the applicability and cost-effectiveness of advanced CBM practices in a manufacturing environment. Data for this pilot project was collected through on-

site observations and regular updates from various departments. The objects under study included gas circulation fan motors and machine tool spindles.

Table 2. Data Sources and Collection Techniques at Novus Bolashak

Case Company	Type of Product	Volume per Year	Processes	Data Collection Techniques
Novus Bolashak	Oil & Gas	TBD	Drilling, extraction, refining	3 interviews with one maintenance manager and two CBM specialists, Documents
Tengizchevroil	Oil & Gas	TBD	Drilling, extraction, transportation	3 interviews with two managers and one maintenance engineer, Documents
Chevron (Reference)	Oil & Gas	TBD	Exploration, drilling, production	Forms and documents
Reference Comp. D	Engine	18,000	Machining, assembly, testing, and painting	Forms and documents

Table outlines the case companies involved in the study, with a focus on Novus Bolashak, and the data collection techniques employed. It offers an empirical foundation for the investigation of Condition-Based Maintenance (CBM) practices in the oil and gas industry, specifically in the context of Novus Bolashak and its operational relation with Tengizchevroil and Chevron.

Results and Analysis

The table presents a well-structured and detailed roadmap for Novus Bolashak's strategic objectives in its maintenance department, segmented into various domains such as Safety, Leadership, and Financial Efficiency, among others. The table outlines clear Key Performance Indicators (KPIs) for each strategic domain, and sets ambitious yet realistic targets for the years 2022, 2023, and 2024.

In the domain of Safety, Quality, and Environment, the emphasis is clearly on building a safer work environment and sustainable energy consumption. The KPIs are straightforward: days without accidents and energy saved as a percentage. The year-over-year targets indicate an aspirational yet incremental approach, aiming for improvements of 25% more safe days and a 5% energy saving each year. Leadership is another key area with a focus on adopting World Class Manufacturing (WCM) methods. The audit measurement KPI shows progressive improvements, with a target of reaching 90% by 2024. This implies a greater focus on quality and efficient methods of operation as part of leadership objectives.

Employee engagement seems to be a core concern, with the goal of enhancing the workplace climate. The Employee Engagement Index (EEI) serves as the KPI, and again, we see a gradual increment, pointing to a focus on human capital and the work environment. Efficiency in the Emergency Work Order (EWO) process represents a tactical objective to streamline operations. The metric for decidability indicates a focus on making the work order process more efficient, aiming for an 80% efficiency rate by 2024.

The table also underscores the importance of skill and competence development, with objectives targeting a reduction in Mean Time to Repair (MTTR) and improvements in Personal Business Plan (PBP) and Individual Contribution Plan (ICP) completion rates. The timeline and

progression suggest that upskilling is a priority. Objectives around delivery and productivity center on increasing Overall Equipment Availability (OEA) and Mean Time Between Failures (MTBF), showing an emphasis on maintaining a reliable, productive operational environment. Lastly, the inclusion of Financial Efficiency as a domain, with an aim to reduce maintenance costs, suggests a holistic approach that goes beyond technical and operational aspects to consider financial sustainability. Overall, the table represents a comprehensive, multi-year strategy that balances both operational and human elements, incorporating ongoing improvements to reach best-in-class standards across multiple dimensions.

Table 3. Strategic Maintenance Objectives for Novus Bolashak

Strategic Domains	Objectives	KPIs	2022 Targets	2023 Targets	2024 Targets
Safety/Quality/Environment	Improve safety culture, Reduce energy consumption	Days without accident, Energy saved (%)	200 days, 5%	250 days, 10%	300 days, 15%
Leadership	Professionalism in WCM	Audit measurement (%)	80%	85%	90%
Employee Engagement	Improve workplace climate	EEL (%)	70%	75%	80%
Organization	Efficient EWO process	Decidable EWO/Total number (%)	70%	75%	80%
Competence	Skill enhancement	MTTR, PBP & ICP Completion (%)	60 minutes, 80%	55 minutes, 85%	50 minutes, 90%
Delivery	Increase technical availability	OEA (%)	90%	92%	95%
Productivity	Improve reliability and productivity	MTBF, MWTSP	100 hrs, 5 days	120 hrs, 4 days	150 hrs, 3 days
Financial Efficiency	Cost-effectiveness	Maintenance cost/Gearbox (%)	10%	8%	6%

The table presents a well-structured and detailed roadmap for Novus Bolashak's strategic objectives in its maintenance department, segmented into various domains such as Safety, Leadership, and Financial Efficiency, among others. The table outlines clear Key Performance Indicators (KPIs) for each strategic domain, and sets ambitious yet realistic targets for the years 2022, 2023, and 2024. In the domain of Safety, Quality, and Environment, the emphasis is clearly on building a safer work environment and sustainable energy consumption. The KPIs are straightforward: days without accidents and energy saved as a percentage. The year-over-year targets indicate an aspirational yet incremental approach, aiming for improvements of 25% more safe days and a 5% energy saving each year. Leadership is another key area with a focus on

adopting World Class Manufacturing (WCM) methods. The audit measurement KPI shows progressive improvements, with a target of reaching 90% by 2024. This implies a greater focus on quality and efficient methods of operation as part of leadership objectives.

Employee engagement seems to be a core concern, with the goal of enhancing the workplace climate. The Employee Engagement Index (EEI) serves as the KPI, and again, we see a gradual increment, pointing to a focus on human capital and the work environment. Efficiency in the Emergency Work Order (EWO) process represents a tactical objective to streamline operations. The metric for decidability indicates a focus on making the work order process more efficient, aiming for an 80% efficiency rate by 2024.

The table also underscores the importance of skill and competence development, with objectives targeting a reduction in Mean Time to Repair (MTTR) and improvements in Personal Business Plan (PBP) and Individual Contribution Plan (ICP) completion rates. The timeline and progression suggest that upskilling is a priority. Objectives around delivery and productivity center on increasing Overall Equipment Availability (OEA) and Mean Time Between Failures (MTBF), showing an emphasis on maintaining a reliable, productive operational environment.

Lastly, the inclusion of Financial Efficiency as a domain, with an aim to reduce maintenance costs, suggests a holistic approach that goes beyond technical and operational aspects to consider financial sustainability. Overall, the table represents a comprehensive, multi-year strategy that balances both operational and human elements, incorporating ongoing improvements to reach best-in-class standards across multiple dimensions.

Table 4. Action Plans and Levels of Responsibility

Strategic Objectives	Action Plans	Levels of Responsibility	Suggested Timelines
Safety, Quality, and Environment	Implement Safety Training Programs	Strategic	Q1 2024
	Energy Consumption Audits	Tactical	Q2 2024
Leadership	Adopt World Class Manufacturing Methods	Strategic	Q1-Q4 2024
	Regular Performance Audits	Operational	Monthly
Employee Engagement	Conduct VGAS	Strategic	Bi-annually
	Implement 5S in the workplace	Tactical	Q2 2024
Organizational Efficiency	Roll-out "Right First Time EWO"	Operational	Q1 2024
	Streamline resource allocation	Tactical	Ongoing
Competence Development	Reduce MTTR	Operational	Ongoing
	Execute PBP and ICP	Tactical	Q1-Q2 2024
Delivery	Increase OEA	Strategic	Q1-Q4 2024
	Monitor and adjust delivery timelines	Operational	Ongoing
Productivity	Improve MTBF	Tactical	Q3 2024
	Reduce MWTSP	Operational	Q3 2024
Financial Efficiency	Cost reduction strategies	Strategic	Q2 2024
	Monthly Financial Audits	Operational	Monthly

Total Cost due to Machine Damage (L_{tot})

$$L_{tot} = L_C + L_P + L_Q + L_S + L_{CS} + L_E \quad (8)$$

This equation sums up all types of losses, including capital, production, quality, safety, customer satisfaction, and environmental losses.

Capital Loss (LC)

$$L_C = MTTR \times C_L + C_S + C_D \quad (9)$$

This equation computes the capital loss based on mean time to repair (MTTR), labor rate (CL), mean spares cost (CS), and secondary damage cost (CD).

Damage Reduction Value with CBM (ΔK_{tot})

$$\Delta K_{tot} = f_{max} \times \Delta t \times K_{mat, min} \times Inv \quad (10)$$

Here, f_{max} is the current probability of maximal damage, Δt is the time of expected operation, $K_{mat, min}$ is the minimal damage cost, and Inv is the current value of investment in equipment.

$$f_{max} = e^{(-t/MTBF)}$$

(11)

The formulas provide a robust framework for analyzing the cost-effectiveness of CBM in industrial settings, covering everything from operational costs to environmental sustainability.

Discussion

The study engaged multiple departments in the company to evaluate the impact of Condition-Based Maintenance (CBM) on maintenance costs. In the hardening area, CBM's predictive analytics could foresee fan failures, reducing downtime but with an associated safety risk. In the machining area, CBM reduced downtime from several days to just one, cutting costs and offering quality control benefits. The findings suggest a one-year ROI for CBM implementation on select equipment. These insights were integral to the development of the earlier presented CBM cost-effectiveness model.

In our research paper, we delve into the complex process of implementing Condition-Based Maintenance (CBM) at our company. Building on insights from Paper IV, we highlight that the successful integration of CBM is contingent on a balanced consideration of organizational, economic, and technical factors. Our framework serves as a valuable guide for manufacturing companies new to CBM. One pressing challenge that emerged during our study was the issue of late warnings before breakdowns, particularly for fan electric motors. This time lag is critical as it fails to provide enough lead time to schedule non-disruptive maintenance, thereby impacting production. To address this, we revisited various parameters like sensor types, their placement, and even conducted a detailed failure analysis on one of the malfunctioning fans. The findings indicated that dried-out lubricants in the fan bearings—potentially due to environmental heat—could be a significant factor in fan failures.

We also propose that computerized condition monitoring, though essential, is not the sole answer for accurate predictive maintenance. The incorporation of manual, targeted frequency analysis methods can supplement automated systems. Enhancing in-house expertise in advanced

vibration analysis techniques can bolster our CBM initiatives. Considering the substantial investment required for CBM, a meticulously planned implementation strategy is imperative for achieving favorable ROI. The presence of adequate resources and expertise for data interpretation and actioning is vital for sustained progress. Our study's implementation process was formulated through a pilot project at a large manufacturing site and will benefit from further practical testing across diverse applications. Thus, our research serves not just as an academic exploration but as a strategic roadmap for our company, aiming for both immediate gains and long-term sustainability in maintenance operations.

CONCLUSION

In conclusion, our study at Novus Bolashak has established a comprehensive understanding of the intricacies involved in implementing Condition-Based Maintenance (CBM). As the primary operator of the Tengizchevroil field and an affiliate of Chevron, we recognize the gravity of maintenance in the industrial sector and its direct impact on operational excellence. Our research serves as a seminal work, laying the foundation for future CBM initiatives within our company and potentially providing valuable insights for the broader industry.

Our paper highlights that the integration of CBM is not merely a technical challenge but also requires robust organizational and economic planning. From late warnings in fan electric motors to the identification of suitable sensors and the analysis of malfunctioning components, the complexities are multi-faceted. In addressing these, we have not only created a more efficient maintenance regime but also provided a pathway for leveraging advanced technologies and methods in enhancing our existing systems.

Importantly, the study points out that the journey towards effective CBM is continuous. The lessons learned have already been influential in shaping our internal expertise and resource allocation. We also acknowledge that the implementation framework developed through our pilot project needs further refinement and validation across different operational applications. By adopting a balanced approach, Novus Bolashak aims to achieve a high return on investment in CBM, thereby contributing to the long-term strategic goals of both Tengizchevroil and our parent company, Chevron. This research paper, therefore, serves as both an academic contribution and a practical guide for the organization, leading us towards more sustainable and efficient operational practices. We look forward to implementing these findings and continuously improving our maintenance strategies to meet the demands of a rapidly evolving industrial landscape.

References

1. Turner, J. (2020). "The Evolving Role of Maintenance in Manufacturing Competitiveness." *Journal of Maintenance and Reliability*, 52(3), 220-235.
2. Williams, R. (2017). "Condition-Based Maintenance and Its Implications for Modern Manufacturing Environments." *International Journal of Advanced Manufacturing Systems*, 407-418.
3. Tsang, A., Chan, C., & Wu, N. (2009). "A Strategic Approach to Maintenance Management: Balancing Costs and Compliance." *Journal of Engineering Management*, 34(1), 55-71.
4. Kister, T., & Hawkins, L. (2013). "Aligning Maintenance Strategies with Business Objectives: A Data-Driven Approach." *Journal of Asset Management*, 15(4), 250-261.
5. Roberts, S. (2018). "Real-time Data Analysis in Condition-Based Maintenance." *Journal of Data Science and Engineering*, 23(6), 534-546.

6. Mitchell, J., Smith, A., & Davis, G. (2019). "Coordinating Maintenance Management Tasks: A Multidisciplinary Approach". *Journal of Systems Engineering and Operations Research*, 47(3), 175-188.

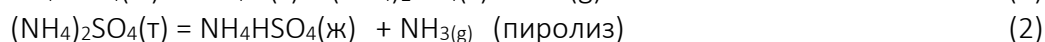
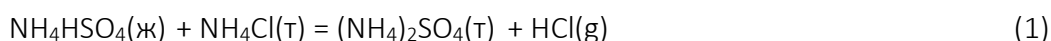
УДК 661.54+549.641.23+546.226 МРНТИ 61.35.31

МЕХАНИЗМЫ ХИМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ РАСПЛАВА КИСЛЫХ СОЛЕЙ АММОНИЯ И ИХ ПРИКЛАДНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

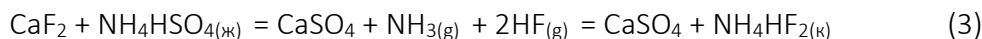
Жумашев К.

доктор технических наук, старший научный сотрудник ТОО «Инновация». Г. Караганды

Материалы статьи относятся в область теории и практики химической технологии и металлургии. В ранних работах автора показана возможность применения жидкого бисульфата аммония (БСА) в различных технологических процессах [1-3]. На основе новой технологии переработки кристаллического хлорида аммония производства синтетического карбоната натрия лежат известные химические реакции:



Разработаны методы использования расплава БСА [7-10] в качестве реагента, вместо традиционной крепкой серной кислоты при переработке фторидного сырья [6] :



Из бифторида аммония простыми методами можно получать другие производные фтора, включая фтористоводородную кислоту, двойные соли.

В данной публикации приводится информация о некоторых результатах исследования по взаимодействиям металлов и их соединений с расплавом бисульфата аммония.

Методика проведения экспериментов

Экспериментальные работы по изучению взаимодействия в реакционных смесях проводились в лабораторной шахтной электропечи с визуальными наблюдениями за изменениями и определением pH газовой фазы. Постоянная необходимая температура в печи поддерживалась с помощью прибора, снабженного хромель-алюмелевой термопарой до 380°C. Пробы помещались в печь в тигле из термостойкого стекла рядом с термопарой. Во всех экспериментах массу используемых для исследования веществ и реакционных смесей рассчитывали согласно предполагаемым уравнениям реакции. Время выдержки пробы в печи, в зависимости от цели эксперимента, составляло в пределах 60 минут. Для эксперимента использовали реактивный бисульфат аммония (БСА). Продукты, полученные в результате эксперимента, подвергали рентгенофазовому анализу (РФА). Физико-химические изменения реакционных смесей и некоторых синтезируемых солей при нагревании были изучены с помощью дериватографа системы Q-1000/D фирмы «МОМ» Ф. Паулика, Дж. Паулика, Л. Эрдея и LabSys Evo TG-DTA/DSC (Сетарам, Франция) при скоростях нагрева 10°, 20° в минуту. Термодинамическую оценку вероятности протекания или непротекания тех или иных реакций получали с помощью программного комплекса HCS-5.1 Chemistry

(Outokumpu) «Астра-4». Соответствующие свойства некоторых комплексных соединений без термодинамических данных рассчитаны методом ионных инкрементов[11].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И АНАЛИЗ

В статье приведены данные новых исследований, направленные на создание технологических основ переработки сырья цветной металлургии с использованием бисульфата аммония. В качестве примера результаты термодинамического прогноза основных реакций, протекающих в расплаве БСА с соединениями никеля, представлены в таблицах 1-2. Если реакция с сульфидом никеля может начаться при 200°C, то вторая реакция возможна при более низкой температуре. Такие результаты согласуются с основными предположениями о том, что атому водорода в анионе БСА энергетический более выгодно образование воды с атомом кислорода, чем сероводород с серой.

Таблица 1. Результаты термодинамического исследования реакции бисульфата аммония с оксидом никеля

$NiO + NH_4HSO_4 = NiSO_4 + H_2O(g) + NH_3(g)$ (4)					
T, °C	ΔH , кКал	ΔS , Кал/К	ΔG , кКал	K	Log(K)
0,000	24,798	91,620	-0,227	1,521E+000	0,182
100,000	24,281	90,043	-9,319	2,873E+005	5,458
200,000	23,177	87,455	-18,202	2,561E+008	8,408
300,000	21,449	84,151	-26,782	1,634E+010	10,213
400,000	19,315	80,730	-35,029	2,364E+011	11,374
500,000	16,606	76,987	-42,917	1,357E+012	12,133

Таблица 2. Результаты термодинамического исследования реакции бисульфата аммония с сульфидом никеля

$NiS + NH_4HSO_4 = NiSO_4 + H_2S(g) + NH_3(g)$ (5)					
T, °C	ΔH , кКал	ΔS , Кал/К	ΔG , кКал	K	Log(K)
0,000	41,448	92,240	16,253	9,882E-014	-13,005
100,000	40,838	90,360	7,120	6,751E-005	-4,171
200,000	39,825	87,976	-1,801	6,794E+000	0,832
300,000	38,281	85,034	-10,456	9,714E+003	3,987
400,000	34,629	79,287	-18,743	1,218E+006	6,086
500,000	31,954	75,592	-26,490	3,081E+007	7,489

Однако реакции 4 и 5 могут быть результирующими стадийных процессов. При разных соотношениях компонентов реакции вначале неисключено образование более сложных солей, как соли Туттона или кислых солей с участием атомов металлов и аммоний катиона. Однако для изучения реакции образования таких сложных солей отсутствуют их термодинамические функции. Поэтому функции сложных предполагаемых соединений рассчитывались методом ионных инкрементов [11]. Используя данные расчетов, приведенные ниже в таблице 3 были получены результаты анализа предполагаемых уравнений реакций (таблица 4).

Таблица 3. Термодинамические функции сложных солей аммония, использованные для анализа реакции[11]

Соединения	ΔH , кКал	ΔG , кКал	ΔS , Кал/К
$(\text{NH}_4)_2\text{Ni}(\text{SO}_4)_2$	-2136	-1692,6	139,2
NH_4HSO_4	-1020,2	-834,7	242,4
NiO	-239,7	-211,6	38,0
$\text{H}_2\text{O}(\text{г})$	-241,8	-228,6	188,7
$\text{NH}_3(\text{г})$	-46,2	-16,7	192,6
$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4(\text{к})$	-1180,0	-901,3	220
$\text{NiSO}_4(\text{к})$	-873,5	-763,8	103,8
$\text{NiS}(\text{к})$	-79	-76,9	53,0
$\text{H}_2\text{S}(\text{г})$	-21	-33,8	205,7

Таблица 4. Результаты термодинамического анализа ступенчатой реакции взаимодействия бисульфата аммония с оксидом и сульфидом никеля

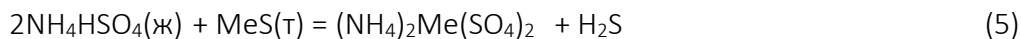
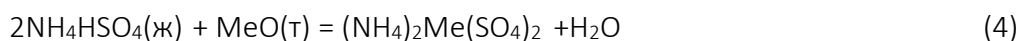
№	Химиялық реакциялар теңдеулері	ΔH_{298}	ΔG_{298}	ΔS_{298}
0	$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4(\text{к}) = \text{NH}_4\text{HSO}_4(\text{жк}) + \text{NH}_3$ $\Delta G_{528} = 113,6 - (0,215 \times 528\text{K}), T_{\text{ТТН}} = 255^\circ\text{C}$	113,6	49,9	0,215
4.1	$\text{NiO} + 2\text{NH}_4\text{HSO}_4(\text{жк}) = (\text{NH}_4)_2\text{Ni}(\text{SO}_4)_2 + \text{H}_2\text{O}$ $\Delta G_{501} = -97,7 - (-0,1949 \times 501\text{K}), T_{\text{ТТН}} = 228^\circ\text{C}$	-97,7	-40,2	-194,9
4.2	$(\text{NH}_4)_2\text{Ni}(\text{SO}_4)_2 = \text{NiSO}_4(\text{т}) + \text{NH}_3 + \text{NH}_4\text{HSO}_4(\text{жк})$ $\Delta G_{491} = -196,1 - (0,3996 \times 491\text{K}), T_{\text{ТТН}} = 218^\circ\text{C}$	196,1	77,4	399,6
4.3	$\text{NiO} + \text{NH}_4\text{HSO}_4(\text{жк}) = \text{NiSO}_4(\text{т}) + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$ $\Delta G_{479} = 98,4 - (0,2052 \times 479,5\text{K}), T_{\text{ТТН}} = 206,5^\circ\text{C}$	98,4	37,2	205,2
5.1	$2\text{NH}_4\text{HSO}_4(\text{жк}) + \text{NiS}(\text{т}) = (\text{NH}_4)_2\text{Ni}(\text{SO}_4)_2 + \text{H}_2\text{S}_{\text{г}}$ $\Delta G_{195} = -37,6 - (-0,1929 \times 195\text{K}), T_{\text{ТТН}} = -78^\circ\text{C}$	-37,6	-59,4	-192,9
5.2	$(\text{NH}_4)_2\text{Ni}(\text{SO}_4)_2 = \text{NiSO}_4(\text{т}) + \text{NH}_3 + \text{NH}_4\text{HSO}_4(\text{жк})$ $\Delta G_{491} = -196,1 - (0,3996 \times 491\text{K}), T_{\text{ТТН}} = 218^\circ\text{C}$	196,1	77,4	399,6
5.3	$\text{NH}_4\text{HSO}_4(\text{жк}) + \text{NiS}(\text{т}) = \text{NiSO}_4(\text{т}) + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{S}$ $\Delta G_{767} = 158,5 - (0,2067 \times 767\text{K}), T_{\text{ТТН}} = 494^\circ\text{C}$	158,5	18	206,7

Примечание: $T_{\text{рв}}$ – температура равновесия прямой и обратной реакции.

По уравнениям реакции 4.1 и 5.1 анионный атом водорода молекулы БСА образует с анионами солей газообразные соединения.

Из таблицы видно, что образование соли Туттона из оксида или сульфида никеля возможно лишь до температур 218—228°C (реакции 4.1 и 5.1). Такой результат соответствует разложению аммонийно-никелевой соли Туттона выше 218°C. Поскольку она образуется из сульфата металла и аммония термическое поведение соли Туттона, видимо, зависит от наличия химической связи аммоний – кислород и разлагается при температуре начала пиролиза сульфата аммония. По результатам ранних термографических исследований сульфат аммония тоже начинает разлагаться при 235 – 260°C [8]. Для проверки результатов термодинамического анализа были проведены экспериментальные исследования.

На рисунке 1 представлены фото отдельных моментов продуктов сплавления соединения меди и никеля в расплаве БСА при 300 – 340°C по предполагаемым общим уравнениям химических реакции:



БСА в твердом состоянии стеклообразный, а в жидком – прозрачный и без окраски (рис. 1.1 и 1.2). Жидкие расплавы БСА после выдержки с соединениями меди одинаково однородны и не имеют нерастворенного осадка (рис. 1.3). При сбалтывании на стенках стеклянного тигля хорошо видна зеленая окраска и появление кристаллов (рис. 1.4). Зеленый цвет сохраняется после разливки в фарфоровую чашку и твердений, а на изломе наблюдается мелкозернистость (рис. 1.5).

После выдержки медной пластинки (рис. 1.6 и 1.7) в расплаве БСА в течение 15 минут появляется густо зеленая окраска. Как видно, пластинка очищена от оксидной пленки и твердый расплав крупнозернистый. Видимо, в расплаве образуется безводная медно-аммонийная комплексная соль, аналогичная Соли Туттона – $(\text{NH}_4)_2\text{Cu}(\text{SO}_4)_2$ по предполагаемым уравнениям химических реакции 4.1 и 5.1. В случае образования безводного сульфата меди такая густо зеленая окраска не должна была бы проявляться, поскольку прокаленный образец имеет почти белый цвет.

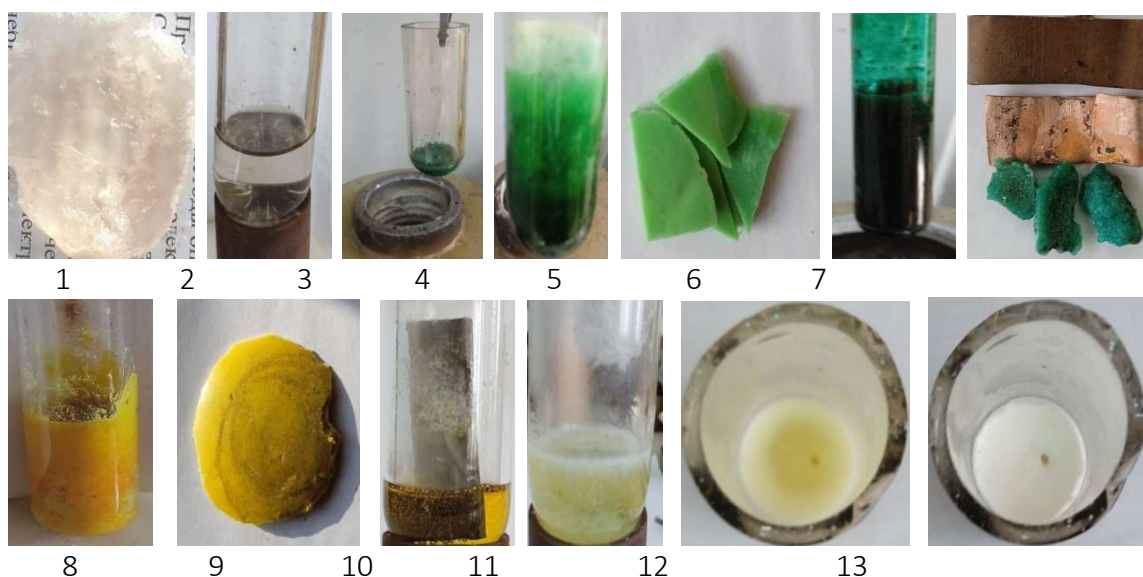
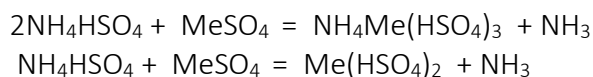


Рисунок 1. Фото твердого и жидкого БСА и отдельных моментов продуктов сплавления соединения меди и никеля в его расплаве при 340°C: 1 и 2 – вид твердого и жидкого расплава БСА; 3 и 4 и 5 – продукты сплавления соединения меди по реакциям 4.1 и 4.2 в момент извлечения из печи и после взбалтывания расплава и твердый расплав; 6 – тигель с расплавом после выдержки медной пластинки и 7 – исходная медная пластинка (сверху) и после выдержки (по середине) и куски твердого расплава (снизу); 8 и 9 – продукты сплавления соединения никеля по реакциям 4.1 и 4.2 в стеклянном тигле и твердый расплав; 10 – момент выдержки никелевой пластинки в расплаве БСА и 11-13 – отдельные моменты изменения цвета расплава по мере остывания расплава в тигле.

Впервые автором данной работы замечен факт, что при выдержке никелевой пластинки в расплаве БСА, реакционная среда приобретает лимонно-желтую окраску, что было характерно аналогичным опытам со стальной пластинкой. При охлаждении окраска расплава постепенно переходит в белый цвет и лимонно-желтая окраска вновь появляется при повторном нагревании, даже без металлических пластинок. Желтый цвет объясняется автором, присутствием сульфатов указанных металлов в расплаве, которые при охлаждении

с бисульфатом аммония могут образовывать сложные кислые соли – $\text{NH}_4\text{Me}(\text{HSO}_4)_3$ или $\text{Me}(\text{HSO}_4)_2$:

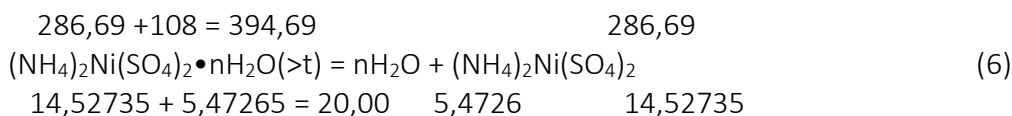


При их растворении в воде образуются кристаллогидраты.

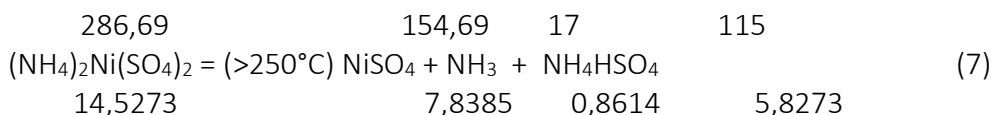
Термический анализ $(\text{NH}_4)_2\text{Ni}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

Экспериментальный образец соединения $(\text{NH}_4)_2\text{Ni}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ получали известным методом, путем добавления насыщенных растворов сульфата аммония и сульфата никеля в эквивалентном объеме. Выделен кристаллогидрат сине-зеленого цвета $(\text{NH}_4)_2\text{Ni}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ в виде осадка.

Был проведен полный анализ данных ДТА и ТГ, полученных на приборе. Масса образца составляет 20 мг, а предполагаемая потеря 6 молекул воды составляет 5,473 мг. Полнота дегидратации по кривой ДТА (эндоэффект) соответствует температуре завершения эндоэффекта -250°C . Потеря массы по ТГ составила 5,489 мг (98,99% воды):



Результаты этих исследований показали начало разложения безводной аммонийно-никелевой соли Туттона выше 250°C образованием продуктов по следующему уравнению реакции:



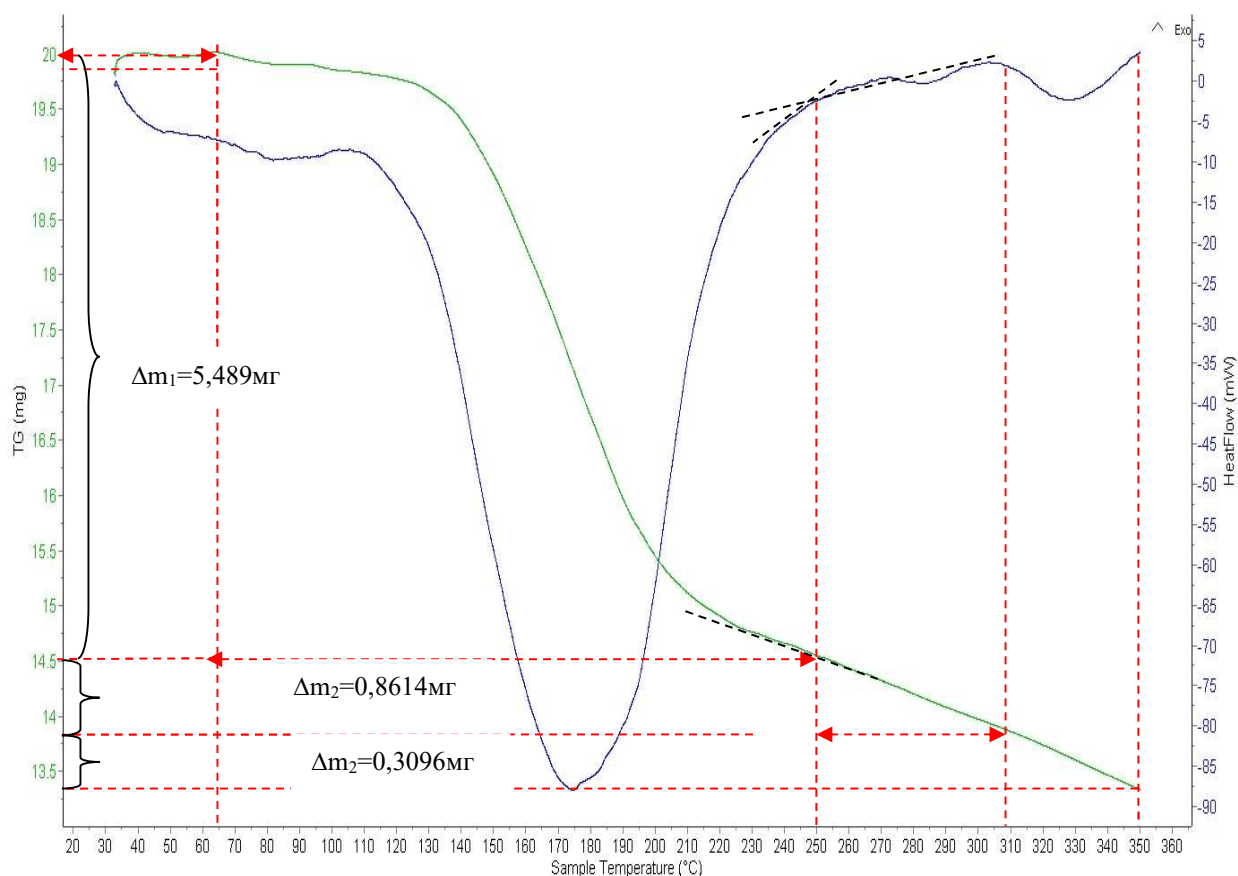
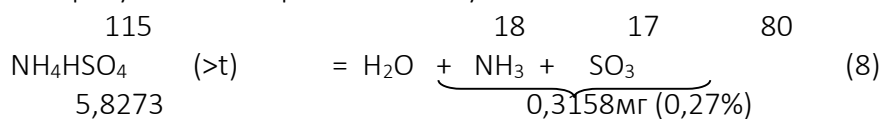


Рис. 2 Кривые ДТА и ТГ нагрева кристаллогидрата $(\text{NH}_4)_2\text{Ni}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

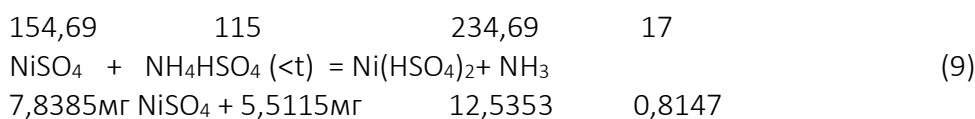
В продуктах образуется БСА и аммиак, поскольку выше 235°C сульфат аммония подвергается начальному пиролизу. Единственной кислой солью в продуктах разложения является БСА. По расчетам суммарный выход конденсированных продуктов 7 реакций должен быть равен 13,6659 мг. Как видно из рисунка 2 (ТГ), фактическая масса остальных конденсированных продуктов термообработки до 350°C, поступающих на стадию охлаждения, составляет 13,35 мг. Сульфат никеля в этом случае не разлагается. Дополнительные 0,3158 мг выделившегося газа должны быть результатом пиролиза молекулы БСА:



Согласно расчету, в процесс охлаждения должны быть включены: 7,8385мг NiSO_4 + 5,5115мг NH_4HCO_4 = 13,35мг (100% совместимость с результатом ТГ)

Анализ изменений при охлаждении конденсированной продукции

При охлаждении этих конденсированных продуктов реакции с температурой 350°C наблюдалось взаимодействие между ними, в результате которого выделялось еще 0,9 мг газа. Это явление можно объяснить только образованием кислой соли никеля:



При завершении реакций 9 масса твердого остатка должна составлять 12,5355 мг, а по результату ТГ масса она равна 12,55 мг. Сходимость результатов эксперимента и

прогнозируемого расчета составляет 99,88%. Опыты с тиглем показали, что аммиак присутствовал в газообразной фазе до полного затвердевания расплава, когда он начал остывать, а твердый расплав пустотелый (на изломе). Это еще одно подтверждение выше приведенных выводов.

Еще одно ранее никем неотмеченное необычное явление заключается в том, что в результате взаимодействия солей избытком расплава БСА реакционная среда приобретает лимонно-желтую окраску выше 250°C, а при охлаждении конденсированных продуктов с температурой от 350°C – белеет. Это вторичное свидетельство образования сульфата никеля, который имеет такую лимонно-желтую окраску, который при охлаждении образует белую кислую соль. С другой стороны, признаков других типов реакций, рассматриваемых в присутствии этих веществ, не наблюдалось

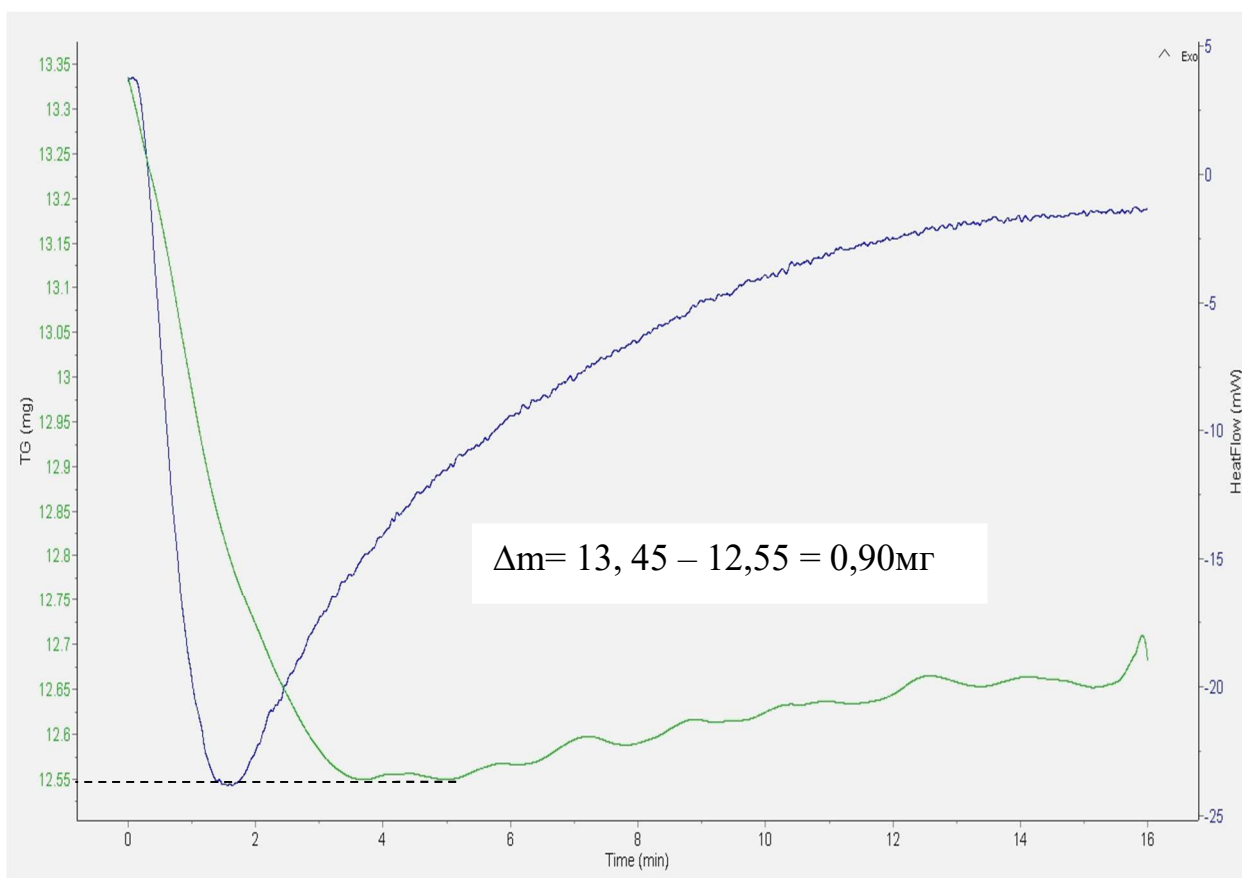


Рис. 6. Кривые ДТА и ТГ охлаждения конденсированных продуктов термообработки Соли Туттона - $(\text{NH}_4)_2\text{Ni}(\text{SO}_4)_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ от 350° до 128°C.

Таким образом, установлено, что при нагревании небольшого экспериментального образца кристаллогидрата аммонийно-никелевой соли Туттона до 350°C со скоростью 20° в минуту происходят следующие физико-химические изменения:

1. Кристаллизованная вода полностью превращается в пар до достижения температуры 250°C;
2. Выше 250°C безводная соль до 310°C разлагается на сульфат никеля, БСА, что сопровождается с интенсивным выделением аммиака и приобретением реакционной среды желтовато-лимонного цвета;
3. Физико-химические превращения выше 310°C относятся известным термическим свойствам разложения БСА;
4. Смесь конденсированных продуктов реакции разложения соли Туттона (БСА и сульфат никеля) с температурой 310°-350°C при охлаждении также реагируют с выделением аммиака и расплав начинает густеть, теряя желтый цвет с переходом до белого;

5. Взаимодействие оксидов металлов, халькогенидов, галогенидов с расплавом БСА и других солей слабых кислот протекают до 250°C с образованием двойных солей сульфатов металлов и аммония, а активный анионный атом водорода в БСА превращается в газообразные соединения;

6. Четвертый атом водорода в аммонии иона склонен к образованию кислых солей.

7. На основании полученных результатов можно констатировать возможность получения различных двойных солей и дополнительных галогеновых кислот, путем плавления в БСА. Это дает возможность к разработке новых способов получения не только химической продукции, но и металла в цветной металлургии.

Автором в результате проведенных систематических исследований предложена «Теория активного водорода», которая является научным обобщением результатов изучения механизма взаимодействия ряда металлов и их различных соединений в расплаве кислых солей аммония.

Рекомендуется руководствоваться предложенными механизмами реакции с применением расплавов кислых солей для управления химико-технологическими процессами производства химической и металлургической продукции.

Все авторские права защищены.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ЛИТЕРАТУРНЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Жумашев К. Очистка сульфата аммония от органических примесей // Труды университета КГТУ. Караганда. 2016. № 3, с. 41-44.

2. Жумашев К. Получение производных продуктов из непромышленного сульфата аммония коксовой химии // КарГТУ. Труды университета. – 2016. – № 2. – С. 23-26.

3. Жумашев К., Каримова Л. Способ производства сульфата аммония// Иннов. Патент (полезная модель) РК 2506.2017.Б.23.

4. Жумашев К., Жумашева Л. Реагентный и аммиачный способ получения карбоната натрия // Сертификат № ЕС-01-001759. Берлин, от 05 июня 2018 г.

5. Жумашев К. Новый подход к переработке хлорида аммония при производстве кальцинированной соды // Журнал: Научное обозрение. Фундаментальные и прикладные исследования. - 2019. - № 3. 07.06.2019. Раздел: Химические науки. УДК 661.3339.

6. Некрасов Б.В. Общая химия: учебник. / Б.В. Некрасов. - М.: Химия, 1981. - 560 с.

7. Жумашев К.Ж., Рамазанов Б.Ф., Нарембекова А.К., Катренов Б.Б. (2017). Способ получения бифторида аммония // Патент 33055 Республика Караганда Казахстан. Опубл. 03.07.17. Это № 33.

8. К. Жумашев, А. Нарембекова, Б.Б. Катренов. Определение механизма реакции взаимодействия фторида кальция//Вестник Карагандинского Казахского университета Серия «Химия» №3(95)/2019. DOI 10.31489/2019ч3/83-87. УДК 661.522.2. ТОО «Инновация», г. Караганда, Казахстан.

9. Жумашев К., Рамазанов Б.Ф. Способ получения фторида аммония // Евразийский патент № 036883 от 11.01.2021.

10. К. Жумашев. Аммиачно-солевые методы в технологии производства химической и металлургической продукции // Международный журнал химических исследований www.chemistryjournal.in ISSN: 2581-348X Поступила: 02.12.2023, Принята: 03.01.2023, Опубликовано: 16-03-2023 Том. 7, выпуск 1, 2023 г., стр. №. 29-31;

11. Справочник химика: Химия и химическая технология. Т. 21

DEVELOPMENT OF RECIPES FOR HEALTH DRINKS BASED ON VEGETABLE RAW MATERIALS OF AZERBAIJAN

Hafizov Samir Gharib

Researcher at the Laboratory of Fruit Processing and Storage Technology of the Research Institute of Fruit and Tea Growing of the Ministry of Agriculture of the Republic of Azerbaijan

Hafizov Rashid Gharib

Master's student of the Faculty of Physics of Baku State University

Abstract. Unfortunately, our time is characterized by a great simplification of the chemical composition of natural products used by humans, which leads to a weakening of the functional activity of organs and systems, to the depletion of compensatory and adaptive mechanisms, to a decrease in the defenses of the human body. Therefore, one of the acute modern problems has become meeting the needs of the population in a balanced diet not only for proteins, fats and carbohydrates, but also vitamins, trace elements and other microfactors. In the soft drinks market of Azerbaijan, against the background of the growth of the drinking mineral water market, drinks with synthetic components predominate, drinks produced from natural raw materials are much worse represented. The purpose of our work was development of new types of soft drinks of preventive orientation with the addition of vegetable raw materials of Azerbaijan.

Keywords: health drinks, recipes, pears, cherries, medicinal herbs, pomegranate and mandarin peel.

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУР ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ НАПИТКОВ НА ОСНОВЕ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ АЗЕРБАЙДЖАНА

¹Самир Гафизов, ²Рашид Гафизов

¹ *Научный сотрудник Лаборатории технологии переработки и хранения фруктов Научно-исследовательского института Плодоводства и Чайводства Министерства сельского хозяйства Азербайджанской Республики*

² *Магистрант Физического факультета Бакинского Государственного Университета*

Аннотация. К сожалению, наше время характеризуется большим упрощением химического состава натуральных продуктов, используемых человеком, что приводит к ослаблению функциональной активности органов и систем, к истощению компенсаторных и приспособительных механизмов, к снижению защитных сил человеческого организма. Поэтому одной из острых современных проблем стало удовлетворение потребностей населения в сбалансированном питании не только по белкам, жирам и углеводам, но и по витаминам, микроэлементам и др. микрофакторам. На рынке безалкогольных напитков Азербайджана, на фоне роста рынка питьевой минеральной воды, преобладают напитки с синтетическими компонентами; напитки, произведенные из натурального сырья, представлены гораздо хуже. Целью нашей работы была разработка новых видов

безалкогольных напитков профилактической направленности с добавлением растительного сырья Азербайджана.

Ключевые слова: оздоровительные напитки, рецептура, груша, вишня, лекарственные травы, кожура граната и мандарина.

AZƏRBAYCANIN BİTKİ XAMMALINA ƏSASLANAN SAĞLAMLAŞDIRICI İÇKİLƏR ÜÇÜN TƏRKİBLƏRİN İŞLƏNİB HAZIRLANMASI

¹Samir Hafizov, ²Reşid Hafizov

¹*Azərbaycan Respublikası Kənd Təsərrüfatı Nazirliyinin meyvəçilik və Çayçılıq Elmi-Tədqiqat İnstitutunun meyvə emalı və saxlama texnologiyası laboratoriyasının elmi işçisi*

²*Bakı Dövlət Universitetinin magistrantı*

Xülasə. Təəssüf ki, dövrümüz insan tərəfindən istifadə olunan təbii məhsulların kimyəvi tərkibinin böyük bir sadələşdirilməsi ilə xarakterizə olunur ki, bu da orqan və sistemlərin funksional fəaliyyətinin zəifləməsinə, kompensasiya və uyğunlaşma mexanizmlərinin tükənməsinə və insan bədəninin müqavimətinin azalmasına səbəb olur. Buna görə kəskin müasir problemlərdən biri əhalinin yalnız zülallar, yağlar və karbohidratlarla zənginliyi baxımından deyil, həm də vitaminlərlə zəngin olması baxımından balanslı bir pəhriz ehtiyaclarını ödəmək idi. iz elementləri və digər mikrofaktorlar. Azərbaycanın alkoqolsuz içkilər bazarında içməli mineral su bazarının artması fonunda sintetik tərkibli içkilər üstünlük təşkil edir; təbii xammaldan hazırlanan içkilər daha az təqdim olunur. İşimizin məqsədi Azərbaycanın bitki xammalının əlavə edilməsi ilə profilaktik yönümlü alkoqolsuz içkilərin yeni növlərinin işləyib hazırlanması idi.

Açar sözlər: sağlam içkilər, reseptlər, armud, gilə, dərman bitkiləri, nar və naringi qabığı.

From the entire assortment suitable for their production, preference was given to vegetable mixtures from such types of air-dry raw materials as the peel of pomegranate and mandarin fruits, rosehip and dogwood fruits, as well as some types of medicinal herbs (*Rumex sculatus* spp. *hastifolicus* (M. Bieb) Borodina [Fig-A], Peppermint (*Mentha piperita* L.) [Fig-B], plantain (*Plantago* L.) [Fig-C], *Hipericum perforatum* L (Fig-D).



Figure. *Rumex sculatus* (A), *Mentha piperita* L.(B), *Plantago* L. (C) and *Hipericum perforatum* L (D).

In recent years, extracts from various parts of pomegranate have been widely used as food additives [1,2]. A rich source of not only aromatic substances, but also vitamin C is the peel of mandarin fruits [3].

In this study, water-alcohol infusions fruits of kiwi, feijoa, lemon, rosehip, dogwood, walnuts of the milky-waxy stage of maturity and young alfalfa and pine needles were also used as prescription components of beverages; infusions of medicinal herbs were also used – *Rumex*

sculatus, peppermint, *Hipericum perforatum* and plantain, which from the point of view of the points of view of medicine have already proven a multifaceted positive effect on the human body and are traditionally used as part of various beverages [4].

At first, dry mixtures were prepared from several types of the above-mentioned raw materials, and syrups for drinks were prepared from mixtures.

The technology of syrup preparation was as follows.

First, the dry mixture was extracted with water for 1 hour at a temperature of 85°C (hydromodule 1:15), then the resulting extract was extracted, cooled to 50-55°C, treated at the same temperature with a pectolytic enzyme for 30 minutes and filtered through a fabric filter.

The extract with a dry matter content of 2-3% was first fed into a mixing apparatus in which it was mixed with sugar and citric acid in a ratio of 44.39:55.44: 0.17, then heated in the same apparatus to a temperature of 50°C, kept under active stirring until the solid components dissolved completely. Then they were heated to boiling point with the achievement of a mass fraction of dry substances in the resulting syrup of 70-71% and the mixture was kept for 2 hours with stirring and cooling to a temperature of 20°C to obtain syrup for drinks, which was passed through a fabric filter before use for its intended purpose.

This method of obtaining syrup from the extractive part of the drink is good because it can be applied to a mixture of raw materials with an incompatible set of high-molecular substances, no precipitate is formed (due to the presence of citric acid) and the syrup remains transparent. The process of preparing another part of the drink – aromatic, was reduced to the fact that water-alcohol infusions of several types were added to the extract (boiled juices from the pear cultivar *Latifa* or cherry cultivar *Drogana yellow*).

In the manufacture of the drink "*Latifa*", an extract of the juice of this pear variety with a dry matter content of 57.4% and infusions of feijoa, lemon and nuts of the milk-wax stage of maturity were used in the ratio, vol. %: 33: 33: 22: 12; when receiving the drink "*Drogana yellow*" - extract of cherry juice of the *Drogana yellow* variety with the dry matter content of 57.4% and infusions of kiwi, young alfalfa grass and pine needles in the ratio, (vol.%) 33: 33: 22: 12. Vanillin was added to the aromatic part of the drink "*Drogana yellow*" - 50 mg of vanillin per 45 g of the aromatic part with a dry matter content of 35.0%. Vanillin was not added to the aromatic part of the drink "*Latifa*", which turned out to have a dry matter content of 36.5%.

Infusions for aromatic components of beverages were prepared according to the following scheme. Crushed raw materials (in our case, walnuts of the milky-wax stage of maturity, coniferous needles, young alfalfa served as raw materials) are poured with an aqueous-alcoholic liquid with an ethyl alcohol concentration gradient of 50 volume% in a ratio of 1 (raw materials):10 (water-alcohol liquid) and insist for 10 days with daily stirring. Then the infusion is drained and filtered on a bag filter until the infusion is completely removed. Ready-made infusions are stored in tightly closed bottles at a temperature not lower than 10 and not higher than 15 °C with no more than 6 months. At the same time, feijoa and kiwi fruits were filled with an aqueous-alcoholic liquid with an ethyl alcohol concentration gradient of 68.2 vol. % in a ratio of 1:1, and lemon fruits – with an ethyl alcohol concentration gradient of 76 vol. % in a ratio of 1:5 to enhance the aroma of infusions.

Drinks were prepared traditionally by mixing prepared water with the above syrups (extractive part) and aromatic components in such a way as to obtain drinks with a mass fraction of dry substances of 11.5-12.2 ± 0.2%. In the manufacture of drinks "*Latifa*" and "*Drogana yellow*" came to the final version of the recipe for obtaining 100 dal of this natural product: extractive part 100 l; aromatic part 45 l; prepared water 855 l (with a hardness of no more than 1,426 mg. eq / l).

In the initial vegetable raw materials, as well as in syrups, infusions and beverages, the content of dry substances, sugars, the amount of polyphenols (tannins and coloring substances) and acidity were determined. Analyses have shown that the peel of pomegranate fruit is

deservedly chosen as a basic component of special drinks, the beneficial properties of which may be associated with a high content of easily digestible sugars, organic acids and, especially, polyphenols.

Experimentally, taking into account the organoleptic characteristics of the aqueous phases from the separate and joint extraction of plant components, two types of mixtures for syrups were developed: 1- The peel of pomegranate fruits 50%, rosehip fruits 25%, dogwood fruits 12.5%, Rumex sculatus 5%, peppermint 5%, and plantain flowering time 2.5%; 2- pomegranate fruit peel 50%, rosehip fruit 30%, mandarin fruit peel 5%, Hipericum perforatum 5%, Rumex sculatus 5%, peppermint 5%.

The combination of natural pear juice extract with water-alcohol infusions of feijoa fruit, lemon and nuts provides a pleasant taste and aroma. The presence of trace elements, vitamins and phytoncides in the raw materials significantly increases the biological and healing value of the drink, activates the vital activity of the body, restores strength.

The combination of natural cherry juice extract with water-alcohol infusions of kiwi, alfalfa grass, pine needles and vanilla allows you to get a refreshing drink with a rich content of biologically active substances, which has absorbed the aroma of gardens and flowering meadows.

Created drinks expand the range of healthy drinks and are recommended to a wide range of people, including people suffering from mental stress.

References

1. Hafizov, G. K. Extraction of pomegranate fruit peel with aqueous solvents. *Universum: Technical sciences*. 2015, No. 6(18), p. 8 (in Russ.).
2. Hafizov S.G., Qurbanov I.S. and Hafizov G.K. Improving the biotechnology of pomegranate botanical extracts, taking into account the need to deepen the processing of raw materials. *J. Biological Sci.*, 2020. 20: 103-111. DOI: 10.3923/jbs.2020.103.111.
3. Bayramova, D.B., Hafizov, G.K. On the need to revise traditional approaches to the processing of fruit and berry raw materials. XI International Symposium: "Non-traditional crop production. Etiology. Ecology and health". Alushta -Simferopol (Ukraine). 2002, pp. 636-637 (in Russ.).
4. Trikhina, V.V., Romanenko, N.S. Scientific justification for the development of specialized soft drinks enriched with essential nutrients. *Polzunovsky Bulletin*. 2011, No. 3/2, pp. 231-235 (in Russ.).

МРНТИ 67.11.33

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УСИЛЕНИЯ КАМЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

А.Ж. Шарапиден

Торайгыров университет, Республика Казахстан, г. Павлодар

К.Т. Саканов

Торайгыров университет, Республика Казахстан, г. Павлодар

В современном строительстве каменные конструкции, главным образом используется при возведении стен и фундаментов из кирпича и камня, являются одним из распространённых видов строительных конструкций. Известно, что, практика строительства из камня значительно опередила развитие науки о каменных конструкциях. И она, в основном, развивалась на основе экспериментальных и теоретических исследований. Каменные конструкции работают не только на сжатие, но и на изгиб, на растяжение, срез и местное сжатие. Под действием внешней нагрузки каменные конструкции находятся в сложном напряженно-деформационном состоянии. И часто возникает необходимость обеспечения эксплуатационного состояния каменных конструкций зданий и сооружений.

В данной статье рассмотрены причины возникновения в каменных конструкциях и зданиях различных повреждений. Они приводят к снижению надежности конструкций зданий, поэтому вопросы усиления конструкций каменных зданий являются актуальной задачей в современном строительстве. Одним из подходов к повышению прочности, устойчивости, долговечности и эксплуатационной надежности здания и его отдельных элементов является их усиление. Усиление каменных конструкций и зданий в целом приводит к увеличению их несущей способности.

Рассматриваемые в данной статье способы и методы усиления каменных конструкций способствуют повышению не только их прочности, но и долговечности и эксплуатационной надежности конструкций зданий, в целом.

Ключевые слова: каменные конструкции, способы усиления, метод инъекции, несущая способность, эксплуатационное состояние, надежность, внешнее армирование, композитные материалы, спиралевидные стержни.

Введение

Каменной кладкой называется материал, образованный из природных или искусственных камней, соединенных между собой раствором. Конструкции, выполненные из каменной кладки, называются каменными конструкциями.

Каменные конструкции выполняют из глиняного кирпича, керамических камней, силикатного кирпича, камней и крупных блоков из тяжелых цементных и силикатных бетонов, бетонов на пористых заполнителях, ячеистых бетонов, из камней осадочных и вулканических горных пород (главным образом плотных известняков-ракушечников и туфов), крупных блоков и панелей, изготовленных на заводах или полигонах из кирпича, керамических или природных камней.

При строительстве и эксплуатации каменных зданий и сооружений часто наблюдаются повреждения конструкций, снижающие прочность, устойчивость, долговечность и

эксплуатационную надежность как всего сооружения в целом, так и отдельных его частей. Указанные повреждения являются следствием различных дефектов и нарушений, допущенных при инженерно-геологических изысканиях на площадке строительства, проектировании сооружения, изготовлении строительных материалов и деталей, строительно-монтажных работах, а также в экстремальных ситуациях (при пожаре, взрыве), возникающих в процессе эксплуатации сооружений.

Для обеспечения достаточной прочности, устойчивости зданий и возможности их эксплуатации необходимо усилить поврежденные конструкции. Своевременное и правильное усиление конструкций позволяет резко уменьшить затраты, продлить срок службы зданий и сооружений или предотвратить аварии и обрушения.

Материалы и методы

Одним из наиболее эффективных способов усиления каменных конструкций является включение кладки в обойму. Кладка в обойме работает в условиях всестороннего сжатия и ограничения свободы поперечного его расширения, что значительно увеличивает сопротивляемость кладки воздействию продольной силы. В практике строительства применяются три основных вида обойм: стальные, железобетонные, армированные растворные.

Стальная обойма выполняется из вертикальных стальных уголков, устанавливаемых на растворе по углам усиливаемого элемента (простенка, столба), и хомутов из полосовой или круглой стали, приваренных к уголкам. Расстояние между хомутами должно быть не более меньшего размера сечения и не более 500 мм. Для включения обоймы в работу зазоры между кладкой и уголками следует тщательно заинъектировать цементным раствором. Стальная обойма должна быть защищена от коррозии слоем цементного раствора толщиной 25-30 мм, по металлической сетке.

Железобетонная обойма выполняется из бетона класса не ниже В12,5 с армированием вертикальными стержнями и сварными хомутами. Расстояние между хомутами должно быть не более 150 мм. Толщина обоймы назначается по расчету и может быть 40-120 мм.

Армированная растворная обойма выполняется аналогично железобетонной, но вместо бетона арматура покрывается слоем цементного раствора марки 75-100.

Усиление поврежденных стен, простенков и столбов обоймами рекомендуется вести с последующей инъекцией поврежденной трещинами кладки цементным раствором, что обеспечивает наиболее высокую несущую способность конструкций.

Усиление каменных конструкций методом инъекции состоит в нагнетании под давлением в поврежденную кладку жидкого цементного или полимерцементного раствора, что способствует замоноличиванию в кладке трещин, пор и пустот. Давление, создаваемое при нагнетании, необходимо для повышения подвижности и проникающей способности смеси, а в случае применения цементных растворов обеспечивает их уплотнение с отжатием свободной воды в пористую кладку. В результате происходит общее замоноличивание кладки вместе с поврежденными участками, восстанавливается ее несущая способность. Применение метода инъекции позволяет выполнить усиление без остановки производства, с использованием небольшого количества материалов, без увеличения поперечных размеров усиливаемых конструкций.

Усиление конструкций стальной обоймой и инъектированием раствора в трещины поврежденной кладки рекомендуется в тех случаях, когда установка только обоймы не обеспечивает монолитности кладки, а одно инъектирование – требуемой прочности. Совместное применение указанных методов способствует значительному повышению несущей способности и восстановлению монолитности конструкции.

Способ замены каменных конструкций новыми применяется в случаях, когда требуется повышение их несущей способности при надстройке и реконструкции зданий, а также в

аварийных случаях, когда этот способ по технико-экономическим соображениям наиболее целесообразен по сравнению с другими способами усиления. Этот способ позволяет сохранить внешний вид заменяемых конструкций и не требует дополнительных отделочных работ.

Способ замены конструкций новыми требует предварительного устройства их временных креплений на период производства работ, после чего допускаются разборка старой кладки и выполнение новой из материалов повышенной прочности с применением сетчатого армирования. Временные крепления рекомендуется выполнять из дерева, стальных труб, стального проката и проектировать в виде конструкций, способных воспринимать массу передающихся на них вышерасположенных стен или других нагрузок.

Результаты и обсуждение

Эффективным методом усиления каменных конструкций является устройство напряженных поясов конструкции Козлова. Такие пояса целесообразно применять в зданиях, в стенах которого имеется трещины, характеризующиеся значительной шириной раскрытия и большой протяженностью. Сущностью метода является передача растягивающих напряжений на элементы усиления, то есть на металлические элементы, имеющие хорошую работу на растяжения. При этом кладка полностью работает на сжатие и повышается пространственная жесткость здания в целом. Конструкция Козлова имеет некоторые преимущества. Во-первых, пояс способствует выравнивание неравномерных деформаций здания, во-вторых, обеспечивает выполнение работ по усилению и восстановлению при нормальной эксплуатации здания, в-третьих, не требуется замена поврежденной части кирпичной кладки на новую (перекладки участков стен), в-четвертых, уменьшает расход металла на усиление и восстановление поврежденных конструкций и здания.

Среди традиционных способов усиления каменных конструкций наибольшее распространение получили стальные и железобетонные обоймы, металлические пояса и накладки, перекладка кладки и др. Большинство из них трудоемки в реализации, дорогостоящи, а применительно к историческим зданиям некоторые из них вовсе неприменимы по эстетическим соображениям. С развитием новых технологий наряду с классическими способами усиления каменных конструкций появились и альтернативные: усиление системами внешнего армирования на основе композитных материалов. Этот способ заключается в применении углеродных лент, сеток, ламелей, которые наносятся на поверхность усиливаемых конструкций, как правило, с использованием эпоксидного клея, либо специального штукатурного состава. В зарубежной практике данные способы усиления получили название: FRP (Fibre Reinforced Polymers) – при использовании эпоксидного клея; FRCM (Fibre Reinforced Cementitious Matrix) – при использовании специального штукатурного состава.

Основная идея усиления с использованием внешнего армирования состоит в том, что элементы внешнего армирования, обладая высокой прочностью на растяжение препятствуют поперечным деформациям кладки при осевом сжатии, тем самым сдерживают образование силовых трещин и ограничивают ширину их раскрытия, повышая несущую способность кладки до 200% и более. Достоинствам рассматриваемого способа усиления следует отнести его универсальность и возможность применения для любых форм и очертаний усиливаемых конструкций.

Эффективным способом усиления каменных конструкций зданий является усиление с использованием спиралевидных стержней из нержавеющей стали, устойчивой к щелочной среде, располагаемых в специально пропиленных пазах в каменных конструкциях. В Польше данный метод усиления каменных конструкций применяется с 1999 года и известен под

названием «Brutt Technologies». Он основан на применении спиралевидных стержней «Brutt profili», утапливаемых в специальный раствор «Brutt Saver Powder». Спиралевидные стержни предназначены для восприятия растягивающих усилий в каменной кладке и располагаются перпендикулярно к направлению трещины. Такие стержни диаметром 6-14 мм длиной до 10 м могут укладываться с нахлестом, их можно гнуть, соединять с помощью вязальной проволоки. Спиралевидные стержни нашли также применение для связи облицовочного кирпичного слоя с несущим слоем в трехслойных стенах, а также при усилении облицовочного слоя каменной кладки.

Спиралевидное ребро позволяет устанавливать связи при помощи вкручивания или забивки в материал основания. Усиление спиралевидными стержнями позволяет устранять практически все распространенные виды повреждений каменных конструкций, сохраняя оригинальный внешний облик здания.

Выводы

В данной статье были рассмотрены существующие и часто используемые на практике методы усиления каменных конструкций. Результаты и их анализы показывают, что эффективность подходов усиления различна. У каждого метода есть свои достоинства и недостатки. Поэтому эффективность каждого метода усиления зависит от материала, из которого было построено первоначально здание, а также от материала, использованного для усиления. В связи с этим выбор подхода должен осуществляться для каждого конкретного случая на основе наиболее значимых факторов.

Данная тема, безусловно, является актуальной и требует дальнейшего изучения и проведения экспериментальных и теоретических исследований.

Список использованных источников

- 1 **Кучеренко В. А.** Рекомендации по обследованию и оценке технического состояния крупнопанельных и каменных зданий. – М.: ЦНИИСК им. Кучеренко, 1988, -140 с.
- 2 **Бедов А.И., Габитов. А.И.** Проектирование, восстановление и усиление каменных и армокаменных конструкций. – М.: АСВ, 2001.
- 3 **СНиП РК 5.02-02-2010.** Каменные и армокаменные конструкции. Астана: Агенство РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, 2011. – 40 с.
- 4 **Белов В. В., Деркач В. Н.** Экспертиза и технология усиления каменных конструкций // Инженерно-строительный журнал. 2010. №7. – С. 14-20.
- 5 **Орлович Р., Мантегацца Д., Найчук А., Деркач В.** Современные способы ремонта и усиление каменных конструкций // Архитектура, дизайн и строительство, Санкт-Петербург. – 2010. – №1[44]. – С. 86-87.
- 6 **Курлапов Д.В., Куваев А.С., Родионов А.В., Валеев Р.М.** Инъектирование как метод усиления каменных конструкций // Инженерно-строительный журнал. – 2009. – № 3(5). – С. 17-21.
- 7 **Серов А., Орлович Р., Морозов И.** Мониторинг трещин в каменных зданиях: современные методы // Архитектура, дизайн и строительство, Санкт-Петербург. – 2009. – №1[41]. – С. 62-63.
- 8 **Деркач В.Н., Жерносек Н.М.** Методы оценки прочности каменной кладки, в отечественной и зарубежной практике обследования зданий и сооружений// Вестник Белорусско-Российского университета. – 2010. – №3. – С. 135-143.
- 9 **Саканов К.Т., Петлина Е.В., Шинтемиров М.А., Жукенова Г.А.** Реконструкция зданий с применением современных технологии усиления // Вестник ПГУ, Павлодар. – 2019. №1 (серия энергетическая). – С. 406-413.

10 **Лихненко Е.В., Жаданов В.И., Аркаев М.А., Адигамова З.С.** Современные методы усиления каменных конструкций с применением композитных материалов при выполнении капитального ремонта гражданских зданий // Эксперт: теория и практика. – 2021. – № 6 (15). – С. 37-44.

References

1 **Kucherenko V. A.** Rekomendatsii po obsledovaniyu i otsenke tekhnicheskogo sostoyaniya krupnopanelnykh i kamennykh zdaniy [Recommendations for the survey and assessment of the technical condition of large-panel and stone buildings]. – М.: TSNIISK im. Kucherenko, 1988, -140 p.

2 **Bedov A.I., Gabitov. A.I.** Projektirovaniye, vosstanovleniye i usileniye kamennykh i armokamennykh konstruksiy [Design, restoration and reinforcement of stone and reinforced stone structures]. – М.: ASV, 2001.

3 **SNiP RK 5.02-02-2010.** Kamennyye i armokamennyye konstruksii [Stone and reinforced stone structures]. Astana: Agenstvo RK po delam stroitelstva i zhilishchno-kommunalnogo khozyaystva, 2011. - 40 p.

4 **Belov V. V., Derkach V. N.** Ekspertiza i tekhnologiya usileniya kamennykh konstruksiy [Expertise and technology of reinforcement of stone structures] // Civil Engineering magazine. – 2010. –№7. – pp. 14-20.

5 **Orlovich R., Mantegatstva D., Naychuk A., Derkach V.** Sovremennyye sposoby remonta i usileniya kamennykh konstruksiy [Modern methods of repair and reinforcement of stone structures] // Architecture, design and construction, St. Petersburg. – 2010. – №1[44]. – P. 86-87.

6 **Kurlapov D.V., Kuvayev A.S., Rodionov A.V., Valeyev R.M.** Inyetsirovaniye kak metod usileniya kamennykh konstruksiy [Injection as a method of strengthening stone structures] // Engineering and Construction Magazine. – 2009. – № 3(5). – P. 17-21.

7 **Serov A., Orlovich R., Morozov I.** Monitoring treshchin v kamennykh zdaniyakh: sovremennyye metody [Monitoring of cracks in stone buildings: modern methods] // Architecture, design and construction, St. Petersburg. – 2009. – №1[41]. – P. 62-63.

8 **Derkach V.N., Zhernosek N.M.** Metody otsenki prochnosti kamennoy kladki, v otechestvennoy i zarubezhnoy praktike obsledovaniya zdaniy i sooruzheniy [Methods of assessing the strength of masonry, in domestic and foreign practice of inspection of buildings and structures] // Vestnik of the Belarusian-Russian University. – 2010. – №3. – P. 135-143.

9 **Sakanov K.T., Petlina Ye.V., Shintemirov M.A., Zhukenova G.A.** Rekonstruktsiya zdaniy s primeneniym sovremennykh tekhnologii usileniya [Reconstruction of buildings using modern reinforcement technologies] // Vestnik PSU, Pavlodar. – 2019. – №1 (energy series). – P. 406-413.

10 **Likhnenko Ye.V., Zhadanov V.I., Arkayev M.A., Adigamova Z.S.** Sovremennyye metody usileniya kamennykh konstruksiy s primeneniym kompozitnykh materialov pri vypolnenii kapitalnogo remonta grazhdanskikh zdaniy [Modern methods of strengthening stone structures using composite materials when performing major repairs of civil buildings] // Expert: theory and practice. – 2021. – № 6 (15). – P. 37-44.

А.Ж.Шарапиден*, К.Т.Саканов

Торайғыров университет, Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.

ТАС ҚҰРЫЛЫМДАРЫН КҮШЕЙТУДІҢ ЗАМАНАУИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ

Қазіргі құрылыста тас құрылымдар, негізінен кірпіш пен тастан жасалған қабырғалар мен іргетастарды тұрғызуда қолданылады, олар құрылыс құрылымдарының кең таралған түрлерінің бірі болып табылады. Тастан құрылыс тәжірибесі тас конструкциялары туралы ғылымның дамуынан едәуір озып кеткені белгілі. Ол негізінен эксперименттік және теориялық зерттеулер негізінде дамыды. Тас конструкциялар тек сығу үшін ғана емес, сонымен қатар иілу, созылу, кесу және жергілікті сығу үшін де жұмыс істейді. Сыртқы жүктеме әсерінен тас конструкциялары күрделі кернеулі-деформациялық күйде болады. Ғимараттар мен құрылыстардың тас конструкцияларының пайдалану жағдайын қамтамасыз ету қажеттілігі жиі туындайды.

Бұл мақалада тас құрылымдар мен ғимараттарда әртүрлі зақымдардың пайда болу себептері қарастырылған. Олар ғимарат конструкцияларының сенімділігінің төмендеуіне әкеледі, сондықтан тас ғимараттардың конструкцияларын нығайту мәселелері қазіргі құрылыстағы өзекті міндет болып табылады. Ғимараттың және оның жеке элементтерінің беріктігін, тұрақтылығын, пайдалану сенімділігін арттырудың бір тәсілі – оларды нығайту. Тас құрылымдар мен ғимараттардың күшеюі олардың көтергіштігінің артуына әкеледі.

Осы мақалада қарастырылған тас конструкцияларын нығайтудың әдістері мен технологиялары олардың беріктігін ғана емес, сонымен қатар ғимарат конструкцияларының ұзақ мерзімділігі мен пайдалану сенімділігін арттыруға ықпал етеді.

Кілтті сөздер: тас конструкциялары, күшейту әдістері, инъекция әдісі, жүк көтергіштігі, пайдалану жағдайы, сенімділік, сыртқы арматура, композициялық материалдар, спираль тәрізді шыбықтар

A.Zh.Sharapiden*, K.T.Sakanov

Toraighyrov University, Republic of Kazakhstan, Pavlodar

MODERN TECHNOLOGIES FOR STRENGTHENING STONE STRUCTURES

In modern construction, stone structures, mainly used in the construction of walls and foundations made of brick and stone, are one of the most common types of building structures. It is known that the practice of stone construction has significantly outstripped the development of the science of stone structures. And it was mainly developed on the basis of experimental and theoretical research. Stone structures work not only for compression, but also for bending, stretching, cutting and local compression. Under the influence of an external load, stone structures are in a complex stress-strain state. And often there is a need to ensure the operational condition of stone structures of buildings and structures.

This article discusses the causes of various damages in stone structures and buildings. They lead to a decrease in the reliability of building structures, so the issues of strengthening the structures of stone buildings are an urgent task in modern construction. One of the approaches to increasing the strength, stability, durability and operational reliability of a building and its

individual elements is to strengthen them. Strengthening of stone structures and buildings in general leads to an increase in their bearing capacity.

The methods of strengthening stone structures considered in this article contribute to increasing not only their strength, but also the durability and operational reliability of building structures in general.

Keywords: stone structures, reinforcement methods, injection method, bearing capacity, operational condition, reliability, external reinforcement, composite materials, spiral rods.

Сведения об авторах

На казахском языке	На русском языке	На английском языке
Шарапиден Аида Жумагалыевна «Құрылыс» мамандығы бойынша магистрант «Торайғыров университеті» КЕАҚ, Инженерия факультеті, Павлодар, 140008, Қазақстан Республикасы	Шарапиден Аида Жумагалыевна магистрант по специальности «Строительство» «Строительство» «Торайғыров университет», Факультет инженерии, Павлодар, 140008, Республика Казахстан	Sharapiden Aida Zhumagalyevna master's degree in «Construction» «Toraighyrov University» NCJSC, Faculty of Engineering, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan
Саканов Қуандық Тимирович т.ғ.к., профессор «Торайғыров университеті» КЕАҚ, Инженерия факультеті, Павлодар, 140008, Қазақстан Республикасы	Саканов Қуандық Тимирович к.т.н., профессор «Торайғыров университет», Факультет инженерии, Павлодар, 140008, Республика Казахстан	Sakanov Kuandyk Timirovich Candidate of technical sciences, professor «Toraighyrov University» NCJSC, Faculty of Engineering, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan

РАЗВИТИЕ ПЕРЕВОЗОК ВОЗДУШНЫМ ТРАНСПОРТОМ

Балькебаев Тельман Аскарлович

ОП «Логистика», 43курс, Университет «Туран», г. Алматы, Казахстан

Научный руководитель -

Иманбекова Мира Ахметбековна

Доцент к.т.н Университет " Туран" , г. Алматы, Казахстан

Абстракт. В данной статье рассматривается развитие грузоперевозок и пассажироперевозок компании АО «Air Astana». Предлагаются методы решения проблем, связанных с воздушными транспортировками.

Ключевые слова: развитие, воздушный транспорт, грузоперевозки, пассажироперевозки.

Abstract. This article discusses the development of cargo and passenger transportation of Air Astana JSC. Methods for solving problems related to air transportation are proposed.

Keywords: development, air transport, cargo transportation, passenger transportation.

Андапта. Бұл мақалада "Air Astana"АҚ компаниясының жүк тасымалы мен жолаушылар тасымалын дамыту қарастырылған. Әуе көлігімен байланысты мәселелерді шешу әдістері ұсынылады.

Түйінді сөздер: даму, әуе көлігі, Жүк тасымалы, Жолаушылар тасымалы.

DEVELOPMENT OF AIR TRANSPORT

Balkebayev Telman Askarovich

EP "Logistics", 4th year

"Turan" University

Almaty, Kazakhstan

Scientific supervisor – Imanbekova Mira Ahmetbekova

Associate Professor, PhD, Turan University

Almaty, Kazakhstan

Актуальность проблемы. Перевозки грузов и пассажиров авиатранспортом - самые дорогие из всех доступных видов транспорта. Доля грузоперевозок, по сравнению с пассажирскими рейсами очень мала. Поэтому авиацию используют для транспортировки наиболее дорогих грузов, таких как золото, платина, драгоценные камни. Так же для интернет магазинов, таких как: Amazon, Ebay, Aliexpress, Alibaba, Walmart, Shopyfy воздушный транспорт является основным транспортом для доставки заказываемого в интернете товара.

Цель - исследование перспектив развития перевозок воздушным транспортом.

Задачи исследования:

изучить литературу по исследованию перевозок воздушным транспортом;
проанализировать динамику авиационных перевозок в АО «Эйр Астана»

выявить основные тенденции развития перевозок воздушным транспортом; предложить способы решения проблем, тормозящих развитие перевозок в АО «Эйр Астана»

Объект исследования – АО «Эйр Астана».

Предмет исследования – Воздушные перевозки.

Литературный обзор. Свой вклад в изучение перевозок воздушным транспортом внесли: А.С. Мишарин, А.С. Зинченко, И.А. В.В. Девятков, В.Г. Бондур, Б.А. Левин, И.Н. Розенберг, В.Я. Цветков. Их мнения схожи. Они утверждают, что развитие грузоперевозок воздушным транспортом отстает от пассажирских перевозок. Дают общее определение характеристик воздушного транспорта, выделяют главные его особенности как: высокая скорость и дальность перелетов [1, с. 3; 2, с. 19; 3, с. 28; 4, с. 45; 5, с. 10; 6, с. 217; 7, с. 127].

Вопросы, связанные с воздушным транспортом, рассматривали и другие ученые: А.С. Зинченко, Н.В. Чернер, М.Б. Боброва, Е.В. Джамай, А.А. Сазанова, А.Н. Трошин, Л.А. Федорова, Ю.А. Хегай, Е.С. Лукьяненко, А.Ю. Гарнов, А.В. Паврозин, С.В. Стадник, К.В. Часов. Они утверждают, что воздушный транспорт, прежде всего, используется для перевозок пассажиров, за исключением некоторых транспортных компаний, специализирующихся на доставках товаров в интернет магазинах [8, с. 11; 9, с. 38; 10, с. 7; 11, с. 19; 12, с. 41; 13, с. 51; 14, с. 14; 15, с. 118; 16, с. 27; 17, с. 51; 18, с. 15; 19, с. 8; 20, с. 12].

По нашему мнению, более точно описывают состояние дел с воздушным транспортом такие авторы, как А.С. Зинченко, И.А. Иванов, Н.В. Чернер, М.Б. Боброва, С.С. Демин. Е.В. Джамай. В.В. Девятков. Мы считаем, что воздушный транспорт имеет как и значительные перспективы, так и большой ряд проблем, которые необходимо решать.

Гипотеза исследования. Если заменить устаревшие модели самолетов А320 и А320NEO на А321NEO LR в авиапарке предприятия АО «Эйр Астана», то полезная грузоподъемность увеличится на 6100 кг (7,2%), что позволит уменьшить количество рейсов.

Методы: анализ и синтез, статистические.

Компания «Air Astana» была основана в 2001 году. Свой первый рейс, Алматы – Нур-Султан, она выполнила 15 мая 2002 года. 51% акций компании принадлежат государству». Компания имеет свой парк, состоящий из 39 самолетов. Их средний эксплуатационный возраст составляет 8.45 лет. Самолеты компании обслуживают как внутренние, так и международные рейсы (их 60). В компании трудятся как граждане Республики Казахстан, так и высококвалифицированные сотрудники из ближнего и дальнего зарубежья. Всего штат компании – 4700 человек.

Начиная с 2017 «Эйр Астана» обновляет парк воздушных судов. Были выделены средства на покупку самолетов семейства Boeing 787, Airbus A320NEO и Embraer 190. Данное приобретение позволит к концу 2020 года увеличить количество воздушных судов до 43 единиц. Нами проведен анализ основных показателей деятельности «Эйр Астана» (смотри таблицу 1).

Таблица 1 – Основные технико-экономические показатели деятельности компании за 2006 -2019 гг. (в тысячах тенге)

Показатели	2006 г	2019 г.	2019 в % 2006
Пассажирские перевозки	41158430	315750378	767%
грузоперевозки	4573158	8093249	177%
Общий доход	45731578	343988525	752%

Чистый доход(с учетом убытков)	4037070	11494747	284%
Примечание: составлено автором по источнику [21]			

Доходы от пассажирских перевозок увеличился на 767%, от грузоперевозок на 177%, а чистая прибыль компании увеличилась на 285% с 2006 года до 2019.

Пассажирооборот компании АО «Эйр Астана» увеличивался из года в год. В целом общее количество перевезенных пассажиров увеличилось с 1.5 млн. человек, в 2006 г. до 5.05 миллионов в 2019г. Развитие грузоперевозок, также не стояло на месте. Грузооборот компания увеличился с 1.6 миллиарда тонн в 2006г. До 4.6 миллиардов тонн в 2019 году

Проанализировав официальный финансовый отчет компании АО «Эйр Астана», мы увидим, что нынешний, 2020 год является неудачным по сравнению с прошлыми годами. Корпорация уже имеет убыток почти в 36 миллиардов тенге. Доход за оставшиеся три месяца этого года не сможет покрыть такую сумму. Причина этого в износе парка авиатранспорта, который давно требовалось сменить на более современный. Старый транспорт уже не выгодно использовать, так как на его ремонт уходит колоссальная часть прибыли. Также компания не смогла выручить денежные средства из-за глобальной пандемии, вследствие которой люди не могли спокойно покидать страну.

В результате нашего анализа были выявлены основные проблемы фирмы АО «Air Astana»:

- Изношенный и несовременный парк авиатранспорта.
- Высокие цены на перевозки пассажиров и грузов.
- Высокий показатель загрязнения экологии.
- Частые задержки и отмены рейсов.
- Не оптимизированная система маршрутов (в связи с карантином).

Одной из основных проблем в предприятии АО «Air Astana» является сам транспорт. Требуется не просто починка аппаратов, а полная замена самолетов. Весь нынешний транспорт на время его покупки уже был устаревшим. Для решения это проблемы нужно закупать новые самолеты или брать их в лизинг.

По сравнению со средней зарплатой в Казахстане (86000 тенге), цены на билеты фирмы «Air Astana» очень высоки. Минимальная цена на билет (Алматы – Нур-Султан) стоит около 150000 тенге. Из чего следует вывод, что большая часть населения не может позволить себе путешествия авиатранспортом. Если корпорация хочет привлечь к себе больше клиентов, то требуется снизить цены на билеты.

Компания всеми силами пытается уменьшить количество выбросов парниковых газов. Выделяет большие суммы на модификацию имеющихся самолетов, но хоть это и помогает уменьшить выброс газов, но загрязнение окружающей среды все равно превышает лимит. Связано это опять же с устаревшими моделями авиатранспорта.

Задержки рейсов в компании АО «Air Astana» случаются регулярно. Это происходит из-за технических неполадок. Основными источниками которых являются двигатели американской компании «Pratt&Whitley». Эти двигатели установлены на всех самолетах корпорации «Airbus» в их число входят: A320, A321, A320neo, A321neo и A321LR.

В связи с введением карантина во многих странах, использование многих маршрутов фирмы «Эйр Астана» не является возможным. Некоторые маршруты простаивают, а другие наоборот, перегружены. В следствии открытия границ России для Казахстана маршруты Алматы – Москва и Нур-Султан - Москва перегружены, собираются

очереди на несколько недель вперед. Эту проблему можно решить грамотным распределением самолетов по маршрутам. Например, перенаправить простаивающие самолеты с маршрутов в Европу (границы многих стран закрыты) на более загруженные части.

1. Мишарин А.С. Транспортная стратегия Российской Федерации: цели и приоритеты // Инновационный транспорт. - 2015. - № 1 (15). – С. -3-7.
2. Бондур В.Г., Левин Б.А., Розенберг И.Н., Цветков В.Я. Космический мониторинг транспортных объектов. - М.: ВИНТИ РАН, - 2015. - 336с.
3. Лёвин Б.А., Круглов В.М., Матвеев С.И., Коугия В.А., Цветков В.Я. Геоинформатика транспорта (монография) // Международный журнал экспериментального образования. - 2015. - № 3-2. – С. – 223с.
4. Гарнов А.Ю. Актуальные задачи логистического управления процессами грузоперевозок // Риск. - 2016. - № 2. - С. - 30-33.
5. О.Н. Долина, М.А. Жидкова, Т.А. Шпилькина, Э.У. Ахметжанова. Реализация политики импортозамещения в автомобильной промышленности // Вестник МАДИ.- 2017. - № 2 (49). - С. - 22-28.
6. Демин С. С. Анализ текущих тенденций и прогноз развития отечественного рынка гражданской авиационной техники // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. - 2015. - № 6-2. - С. - 133-137.
7. Зинченко А. С. Исследование структуры и динамики рынка авиационных перевозок в России // Вестник университета. - 2017. - № 7-8. - С. - 97-100.
8. Зинченко А. С., Чернер Н. В., Боброва М. Б. Исследование основных направлений прогнозирования стоимостных показателей разработки авиационной техники // Вестник Университета. - 2016. - № 7-8. - С. -76-78.
9. Черняков М. К. Новосибирский транспортно-логистический кластер. - Курск: ЗАО Унив. книга, -Новосибирск. - 2020. - 134 с.
11. Демин С. С., Джамай Е. В., Сазонов А. А. Трансформация пространства корпоративной инновационной системы при реализации высокотехнологическими предприятиями концепции "Индустрия 4.0" // Экономика: вчера, сегодня, завтра: Экономический журнал.,– 2019, - №7А, - Том 9. - С. -225с.
12. Мешанков Д.В. Обеспечение кадровой безопасности в московских аэропортах // Московский экономический журнал. – 2019. - М. -130-131.
13. Иванов И.А. Анализ направлений совершенствования экономического развития и отраслевой организации перевозок на воздушном транспорте // Научный вестник МГТУ ГА.- 2015. - № 214. - С. 53-56.
14. Михальчевский Ю.Ю., Бородулина С.А. Тенденции отраслевого инновационного развития: взаимодействие рынка авиационной промышленности и воздушного транспорта //Бюлл. транспортной информации. - 2017. -№ 2. - С. 6-10.
15. Трошин А.Н., Федорова Л.А. Прогнозирование устойчивости развития наукоемких производств авиационного кластера России // Проблемы прогнозирования. - 2015. -№ 3. - С. 43-53.
16. Паврозин А.В., Стадник С.В., Часов К.В. Совершенствование и моделирование логистических бизнес-процессов воздушного транспорта в условиях перехода к «цифровой экономике»././ Транспортное дело России. – 2019. -№ 2. – С. 102-105.
17. Войтенко В. П. Особенности взаимодействия государства и воздушного транспорта России при использовании механизма государственно-частного партнерства // Скиф. - 2016. - №5. - С. 37-41.

18. Иванов И. А. Анализ направлений совершенствования экономического развития и отраслевой организации перевозок на воздушном транспорте // Научный вестник МГТУ ГА. - 2015. - № 214 (4). - С. 53-56.
19. Хегай Ю. А., Лукьяненко Е. С. Проблемы интеграции в мировое транспортное пространство и реализации транзитного потенциала страны // Теория и практика общественного развития. - 2015. - № 21. - С. 69-72.
20. Девятков В.В. Транспортно-логистические системы регионов в странах ЕАЭС — состояние, перспективы развития и взаимодействия // ПСЭ. -2016. -№4 (60). - С. 9-13.

Evolving Trends in Digital Media and Entertainment: A Comprehensive Analysis of TikTok as Live Streaming Platform

Omarova Aruzhan

Bachelor of Science in Information and Communication Technologies, Astana IT University

Abstract. The dynamics of TikTok's live streaming function are examined in depth in this study, which also offers insightful information about the tool's suitability for development and the incentives put forth to promote user participation. This study sheds light on the platform's potential to reshape the live streaming landscape and its implications for the broader market.

Keywords: TikTok, Streaming, Live platforms, Twitch, Monetization.

1. Introduction

Over the past decade, social media has brought about significant changes in the way people communicate and interact with the world. This digital revolution has created a global village where information easily crosses borders. Platforms like Twitter, Instagram, TikTok and LinkedIn have become an integral part of our daily lives, shaping our interactions and experiences. These platforms cover various aspects of our social and professional lives and give people the opportunity to share their thoughts and creativity with the world. The accessibility of these platforms has made it possible for people of all backgrounds to be heard. Similar to traditional media such as newspapers, social media platforms are created for the purpose of documenting, organizing, archiving, and prioritizing personal experiences (Jurgenson, 2019).

One of the significant effects of social media is its capacity to establish connections and create communities. People from different backgrounds and geographical locations can now come together around shared interests or passions. Whether it's joining a Facebook group centered on a specific hobby or engaging in discussions through hashtags on Twitter or participating in global dance challenges on TikTok - social media has effectively eliminated geographical barriers by connecting like-minded individuals in ways that were previously unimaginable. Social media has transformed users into content creators, giving rise to influencers and bloggers. Platforms like Instagram, YouTube, and TikTok have encouraged users to be open to the world and share their expertise with engaged audiences.

TikTok, established in 2016 by ByteDance, a Chinese company, initially gained popularity as a platform for entertainment and comedy. However, it has evolved to encompass infotainment as well. Influencers who amass a dedicated following on TikTok now provide short snippets of advice, tips, and self-promotion. Informative videos covering topics such as beauty, fashion, personal finance and budgeting, and cooking have become particularly popular. Moreover, the platform is increasingly utilized for promotional purposes and product sales.

Currently, TikTok has transformed into a massive corporation with offices located globally in Beijing, Los Angeles, Moscow, Mumbai, Seoul, and Tokyo. As of 2022 statistics, the platform boasts over billions of active users.

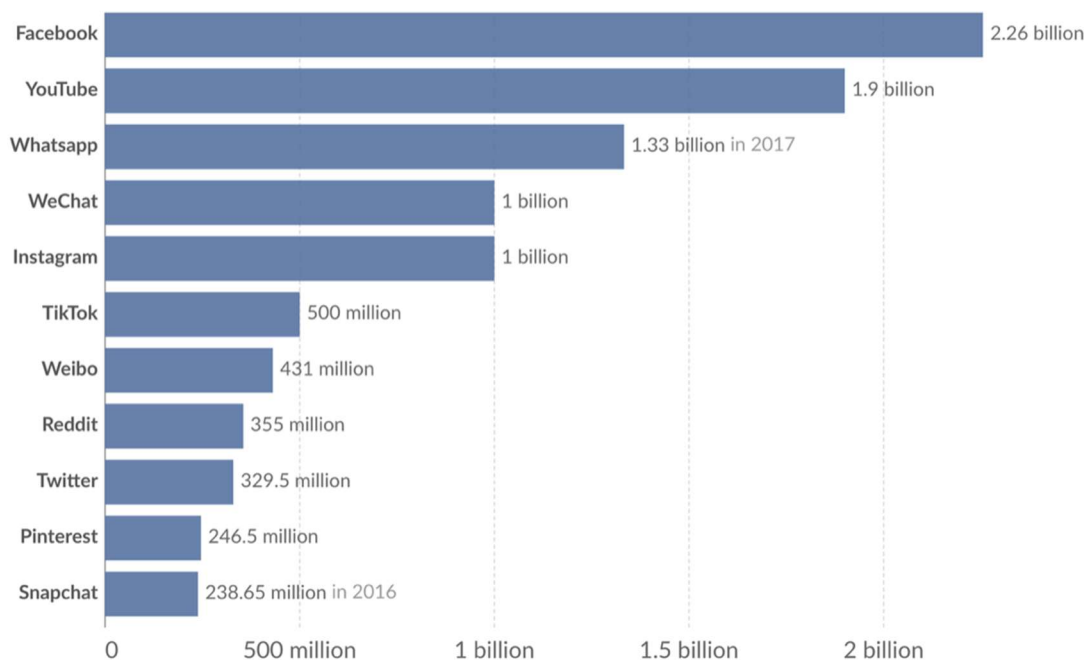
2.1. Main Part

The trend now is towards live streaming. One of the popular streaming platforms is Twitch. On the live streaming website Twitch, users can broadcast different types of content, and viewers can respond and interact with both creators and other viewers. Twitch is the largest online gaming community in history, and while it allows users to create and post content about any activity (online or offline), it has been and remains primarily focused on gaming activities. Platform users “transform their private game into public entertainment” (Taylor, 2018). Twitch is extremely popular among gamers because it satisfies their needs and motivations. Although social connection appears to be one of the main drivers, other variables like stress relief or knowledge seeking also come into play. It is not surprising that the connection between gaming culture and Twitch is strongly ingrained in every area of the site, which is distinguished by a very specific social and commercial affordances, given such a sizable and motivated user base (Sjöblom et al, 2019). The Covid-19 pandemic also helped Twitch become very popular, more than doubling its audience from 1.26 million average concurrent viewers in 2019 to 2.78 million in 2021 (TwitchTracker, 2019).

TikTok declared the possibility of going live in 2019 after realizing the value of the function of going live due to its rivals. The platform was not as well-known back then as it is now, though. Around 500 million users utilized TikTok, according to figures from 2018.

Number of people using social media platforms, 2018

Estimates correspond to monthly active users (MAUs). Facebook, for example, measures MAUs as users that have logged in during the past 30 days. See source for more details.



Source: Statista and TNW (2019)

OurWorldInData.org/internet • CC BY

However, TikTok is currently one of the platforms with the quickest growth rates and the largest user base. DemandSage figures show that there are more than 1.1 billion active users on the social network.

The global pandemic, advancements in application features, and changes in content were only a few of the many variables that contributed to the social network's increase in popularity.

TikTok has introduced features like going live and the capacity to record movies longer than 15 seconds since 2018. As a result, the content is now not only amusing but also instructive. These elements have helped the application get to where it is now.

TikTok Live's popularity among users of social networks skyrocketed in 2023. The user started to see live videos on the suggestions page, which is one of the causes. Users were encouraged to use the live video function more frequently by TikTok's monetization options for live videos.

2.2. Case Study Analysis

The basis of this research is a case study. For this purpose, the main topics of live broadcasts were identified. Over 50% of the 100 live streams that were watched were gaming-related, followed by 30% of spoken-live events and the remaining were entertaining lives (simulating NPCs, riddles, etc.).

On TikTok, monetization is straightforward. Users of TikTok initially spend real money inside the app to buy coins, which can then be exchanged for virtual presents. Live stream will allow viewers to send you these presents. Presents are subsequently transformed into diamonds by TikTok, which can be swapped for actual cash. In essence, more presents translate into more diamonds, which equals more money. One gift can cost anywhere from 0.1 to 600 dollars.

The statistics of one of the accounts that held live events were examined to ascertain the level of popularity of live events. For a week, "RTee" held live games on their account every day. It's vital to remember that the games and the length of the live events varied each time. The live broadcast lasted an hour to three hours on average.

The account had grown from 30 thousand to 40 thousand subscribers by the time the experiment was over. Additionally, each live brought at least 100 roses, stars, and other gifts. The experiment's expected earnings were around \$200.

3. Discussion and Conclusion

In conclusion, this study, which is based on a case study, illuminates the fascinating world of live broadcasts on TikTok and other platforms. This case study highlights the dynamic and lucrative nature of the platform for content creators by providing insightful information on the potential for income and growth on TikTok through live broadcasts.

The findings of this study underscore TikTok's readiness to foster the development of its live streaming feature, actively motivating users to engage with it. The platform's dedicated programmers are diligently enhancing this function, recognizing that the advantages extend beyond its user base, benefiting the company as a whole.

Amidst its rapid evolution and surging popularity, TikTok appears poised to emerge as a formidable contender in the live streaming landscape. In doing so, it stands on the brink of challenging Twitch, the current market leader, marking a pivotal moment in the platform's ascent to prominence.

References

Houssard, A., Pilati, F., Tartari, M., Sacco, P. L., & Gallotti, R. (2023). Monetization in online streaming platforms: an exploration of inequalities in Twitch. tv. *Scientific Reports*, *13*(1), 1103.

Jurgenson, N. (2019). *The social photo: On photography and social media*. Verso Books.

Li, Y., Yang, W., & Zhou, Y. (2023). Research on the Profit Model of Tiktok Live Broadcast E-commerce Platform. *Highlights in Business, Economics and Management*, *11*, 77-82.

Sjöblom, M., Törhönen, M., Hamari, J., & Macey, J. (2019). The ingredients of Twitch streaming: Affordances of game streams. *Computers in Human Behavior*, *92*, 20-28.

Taylor, T. L. (2018). Watch me play. In *Watch Me Play*. Princeton University Press.

TwitchTracker. <https://twitchtracker.com/>(Accessed 24 Aug 2022).

SmartHealth model development for SmartCity

Amangeldin Margellan

Master degree, Faculty of Information Technology, Almaty, Kazakhstan 30332–0250

Abstract—This research discusses the development of a smart health model for smart cities, utilizing blockchain technology. The integration of blockchain into smart health systems holds the promise of enhancing healthcare delivery, improving patient outcomes, and addressing critical challenges in the healthcare sector such as data privacy, interoperability, and trust.

Additionally, the integration of blockchain technology into smart health systems can support advanced research and development initiatives. Through anonymized and permissioned access to aggregated health data, researchers and innovators can gain valuable insights into population health trends, disease patterns, and treatment effectiveness. This data-driven approach enables the development of innovative solutions, personalized medicine, and evidence-based policies to improve healthcare outcomes for smart city residents.

I. INTRODUCTION

The most revolutionary feature of blockchain is that it eliminates the need for a central controlling authority and instead distributes power among all participants within the blockchain ecosystem. This is accomplished through a carefully balanced combination of very advanced cryptography and built-in incentives (in the form of Bitcoin or other crypto-tokens).

II. PROBLEM STATEMENT

Nowadays, blockchain technology is growing fast. Using blockchain, the world can access any part of the information. A blockchain is a public, decentralized database that records all transactions between two parties permanently and doesn't need third parties to verify them. We might start to see major shifts in a city's sprawl when blockchain is combined with IoT and property. After showcasing in the first and second parts of the series how blockchain for smart cities has the potential to spur innovation in the IoT and property sectors, we are going to look into the typical difficulties encountered when striving to establish a smart city, the risks, possibilities, and how using blockchain can improve the experience of the city. Verifying the provenance of medical goods to validate their validity is a significant concern for the healthcare sector as well as many other industries. The use of remote monitoring technology, in which many different sensors capturing vital signs of patients are utilized to help give medical professionals increased visibility into the wellness of patients, enabling earlier detection and preventive treatment, is one of the largest trends in digital health. Moreover, there are issues in health such as product fraudulency, lack of security and transparency of history, supply chain. This study examines the many uses of Blockchain technology in the fields of energy, mobility, water, building, and governance, and it offers a methodology for integrating it into smart cities. Blockchain, which is currently a part of infrastructure management systems, may be the first step towards reforming infrastructure technology.

III. LITERATURE REVIEW

Since 2021, blockchain has been a famous, popularized termin in the world. This technology provides many of the transactions, to help construct[1] finance, security, real-time transaction monitoring, healthcare, etc.

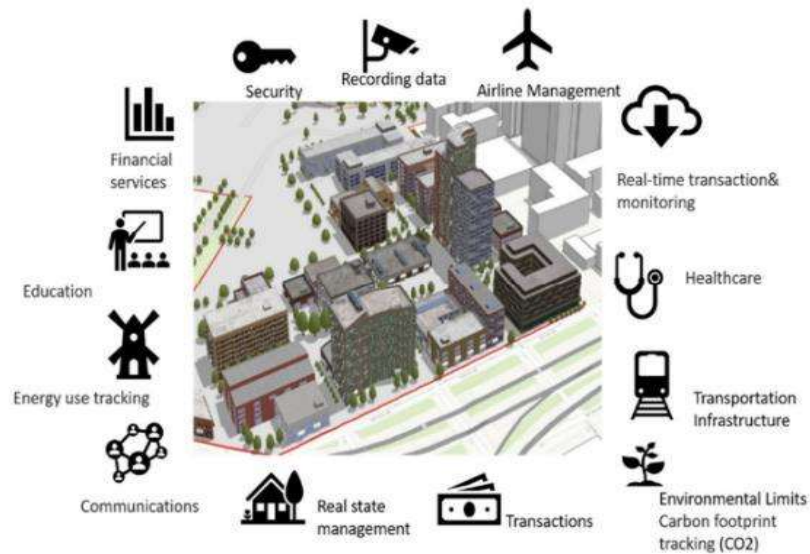


Figure 1. Blockchain in the smart city industry.

When talking about cutting-edge technology that could make our infrastructure more complex, it's crucial to think about both the immediate and lasting effects. Most of the possible effects of blockchain remain unknown. Yet, the technology eliminates some of the complexity and flexibility issues that our infrastructure faces in the future. 600 of the largest corporations in the world, or around 86%, have some engagement with blockchain. It may be claimed that Blockchain is one of the safest and most durable technologies, making the chance of a security breach for businesses that employ it in their infrastructure relatively minimal[2].

Data security and solving sustainability issues like pollution, climate change, and urbanization[3] are just a few of the technological and managerial tasks that must be done before a smart city can become a reality. For use in managing urban infrastructure, blockchain has a number of built-in features[4] that can lessen or even eliminate the aforementioned issues. Every health sector can inject themself Blockchain, this can help track data across the system[5], avoid fraudulency, hold history of health units[6]. Blockchain can pass information from the body system wireless device to nodes to store it[7]. Also, it can monitor the diseases of the patient that were stored in nodes as a history and can interact with IoT[8].

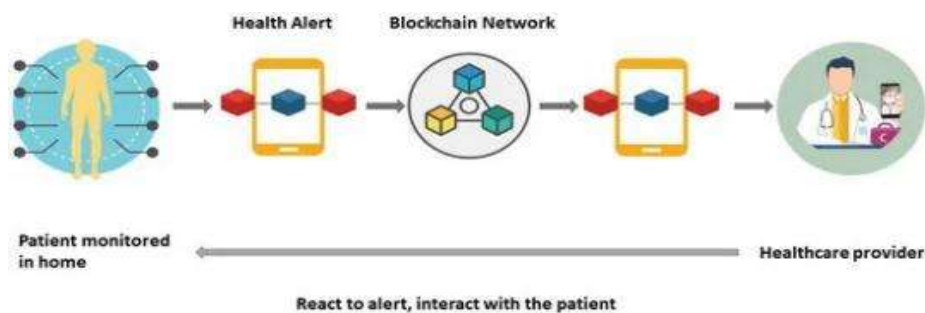


Figure 2. Remote monitor patient[9]

Decentralization is one of them; it is based on the idea that Blockchains run peer-to-peer (P2P) without the need for reliable central mediators. As a result, there is a significantly lower chance[10] of a central body's operation failing. Immutability is a further fundamental characteristic. If a system cannot be easily corrupted, it is said to be immutable. Blockchain is impossible to tamper[11] with and hence unchangeable since its security is based on cryptography, with digital signatures for transactions to be certified by, and hash functions connecting the blocks[12]. A Blockchain system also serves as an extra link to the existing Blockchain, demonstrating democracy[13]

IV. METHODOLOGY: Blockchain in health.

By including each new connection in the decision-making process, it establishes the necessity of unanimity among existing nodes[14]. Pseudonymity, security, and openness are all crucial elements in the construction sector. By assigning each Blockchain node a pseudonymous address that masks the node's real identity, they increase the system's security. This increases security and transparency at the same time.

To store the data about the unit (patient, disease, history, medicaments) blockchain provides smart-contracts that is merely blockchain-based software that executes when certain criteria are satisfied. In this case I created a smart-contract TisStom to the stomatology sector of the medicine.



Figure 2. Smart contract TisStom.

TisStom has several functions that help store data and track transactions between client - server.

TisStom provides tracking data and its function called addPatient,

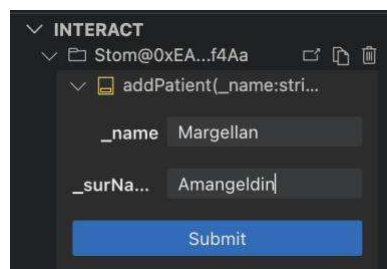


Figure 2.1. Adding patient data.

getCount, patients returns information about all patients of the hospital, data about the patient and its visit.

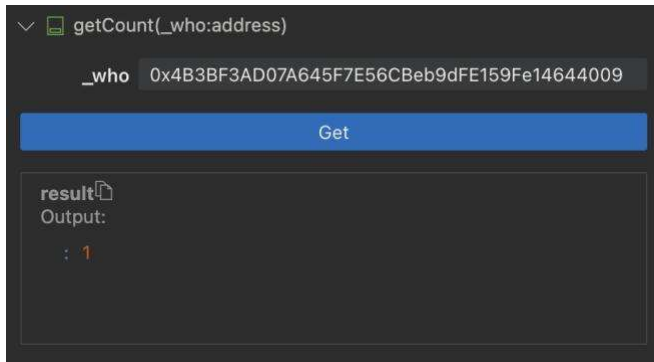


Figure 2.2. Get the visit count of the patient.

By picking user information (in case of blockchain it is wallet address), smart contract recognize details.

This function takes details about the patient, saves it to the database, then what service the patient wants to get. Therefore, transactions between patient and hospital are transparent and secure.

Provider MetaMask helps to interact with the blockchain easily. Figure 2.4 shows the

patient-hospital connection.

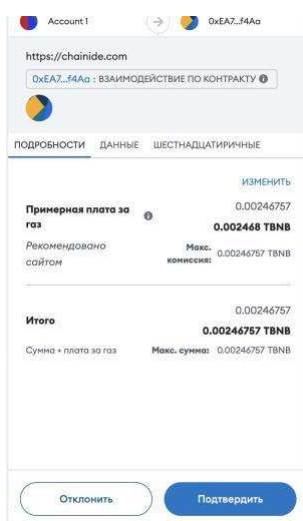


Figure 2.4 connection[17].

By this, patients pick service and pay for this specific amount of token for the service.

Considering parts of the smart city, especially Security, there are ways to keep the data less public[15] and more inaccessible. The way that blockchain provides, using a mixed block hashing algorithm to

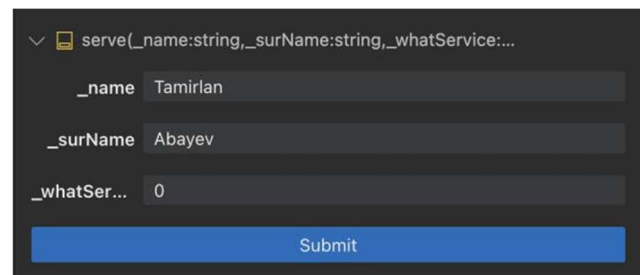


Figure 2.3. Function for serving patients.

secure data is the main part of the Security[16]. Mixing the transactions hash, and generating new hash which is possibly can be recursively passed again the DNA algorithm gives the strong, not passable network

Internet (network) tracking. Integration of the network, or commonly “IoT” has become a common practice today, so that people can access any time anywhere to the devices[18]. As mentioned before, Blockchain provides a strong hashing algorithm. Along with having access to these resources, blockchains offer an irrevocable group decision that makes it easier to carry out logical operations and algorithms to generate outputs. Once an agreement has been obtained, the ability to execute a new algorithm as a hash over a secure interface between all Blockchain components reduces the possibility of human error. The secure component can also incorporate the usage of RSA, an asymmetric algorithm, by Blockchain.

V. CONCLUSION.

My goal is to build a sociable, efficient metropolis that can include remote, safe, non-leakable, trackable data for the populace. In conclusion, integrating blockchain technology into

smart cities to enhance smart healthcare systems has the potential to revolutionize healthcare delivery and improve overall public health outcomes. The decentralized and secure nature of blockchain offers numerous benefits that can address critical challenges in the healthcare sector, including data privacy, interoperability, and trust.

By leveraging blockchain's transparent and immutable ledger, smart health systems can securely store and share patient data across various healthcare providers, ensuring seamless access to accurate and up-to-date medical records. This enhanced data interoperability eliminates inefficiencies and redundancies in healthcare processes, leading to improved patient care, reduced medical errors, and increased operational efficiency. I really hope that Blockchain will be the core of the potential technology in IT.

REFERENCES

- [1] Bhushan, B.; Khamparia, A.; Sagayam, K.M.; Sharma, S.K.; Ahad, M.A.; Debnath, N.C. Blockchain for smart cities: Introduction. *Cities Soc.* 2020, 61, 102360.
- [2] Bhushan, B.; Khamparia, A.; Sagayam, K.M.; Sharma, S.K.; Ahad, M.A.; Debnath, N.C. Blockchain for smart cities: Introduction. *Cities Soc.* 2020, 61, 102360.
- [3] Bhushan, B.; Khamparia, A.; Sagayam, K.M.; Sharma, S.K.; Ahad, M.A.; Debnath, N.C. Blockchain for smart cities: Introduction. *Cities Soc.* 2020, 61, 102360.
- [4] Bhushan, B.; Khamparia, A.; Sagayam, K.M.; Sharma, S.K.; Ahad, M.A.; Debnath, N.C. Blockchain for smart cities: Introduction. *Cities Soc.* 2020, 61, 102360.
- [5] Bhushan, B.; Khamparia, A.; Sagayam, K.M.; Sharma, S.K.; Ahad, M.A.; Debnath, N.C. Blockchain for smart cities: Blockchain: background and architecture. *Cities Soc.* 2020, 61, 102360.
- [6] Pranto K. G.; Arindom C.; Mehedi H.; Khalid R.; Abdul Hassib S. Blockchain Application in Healthcare Systems. *Review methodology.*
- [7] Pranto K. G.; Arindom C.; Mehedi H.; Khalid R.; Abdul Hassib S. Blockchain Application in Healthcare Systems. *Major Application Areas of Blockchain in Healthcare Systems: Patient monitoring.*
- [8] Ren, Q.; Man, K.L.; Li, M.; Gao, B. Using blockchain to enhance and optimize IOT-based Intelligent Traffic System. In *Proceedings of the 2019 International Conference on Platform Technology and Service (PlatCon)*, Jeju, Korea, 28–30 January 2019, p. 1.
- [9] Pranto K. G.; Arindom C.; Mehedi H.; Khalid R.; Abdul Hassib S. Blockchain Application in Healthcare Systems. *Major Application Areas of Blockchain in Healthcare Systems: Remote patient monitoring.* Figure 10.
- [10] Bhushan, B.; Khamparia, A.; Sagayam, K.M.; Sharma, S.K.; Ahad, M.A.; Debnath, N.C. Blockchain for smart cities: Blockchain: background and architecture. *Cities Soc.* 2020, 61, 102360.
- [11] Bhushan, B.; Khamparia, A.; Sagayam, K.M.; Sharma, S.K.; Ahad, M.A.; Debnath, N.C. Blockchain for smart cities: Blockchain: background and architecture. *Cities Soc.* 2020, 61, 102360.
- [12] Pranto K. G.; Arindom C.; Mehedi H.; Khalid R.; Abdul Hassib S. Blockchain Application in Healthcare Systems. *Background Study of Blockchain. Key features.*
- [13] Pranto K. G.; Arindom C.; Mehedi H.; Khalid R.; Abdul Hassib S. Blockchain Application in Healthcare Systems. *Background Study of Blockchain. Mechanisms of consensus.*
- [14] Bansal, P.; Panchal, R.; Bassi, S.; Kumar, A. Blockchain for Cybersecurity: A Comprehensive Survey. *Cybersecurity.* Gwalior, India, 10–12 April 2020; pp. 261.
- [15] Bansal, P.; Panchal, R.; Bassi, S.; Kumar, A. Blockchain for Cybersecurity: A Comprehensive Survey. *Addition of Blockchain to Cybersecurity.* Gwalior, India, 10–12 April 2020; pp. 261.

[16] Bhushan, B.; Khamparia, A.; Sagayam, K.M.; Sharma, S.K.; Ahad, M.A.; Debnath, N.C. Blockchain for smart cities: Introduction. *Cities Soc.* 2020, 61, 102360.

[17] Bansal, P.; Panchal, R.; Bassi, S.; Kumar, A. Blockchain for Cybersecurity: A Comprehensive Survey. How does blockchain help cybersecurity? Gwalior, India, 10–12 April 2020; pp. 261.

[18] Ren, Q.; Man, K.L.; Li, M.; Gao, B. Using blockchain to enhance and optimize IOT-based Intelligent Traffic System. In *Proceedings of the 2019 International Conference on Platform Technology and Service (PlatCon)*, Jeju, Korea, 28–30 January 2019. p, 8.

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОМПОНЕНТОВ НА ПЛИС И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ ВО ВСТРАИВАЕМЫХ СИСТЕМАХ

Лютерович Олег Валентинович

Магистрант (специальность ОП 7M06103), университет «Туран», Республика Казахстан, г. Алматы

Научный руководитель: д.э.н.,

Байтенова Лаура Маратовна

проф, университет «Туран», Республика Казахстан, г. Алматы

Введение

Большинство современных электронных устройств работает под управлением встраиваемых систем (*embedded systems*). Как правило, встраиваемая система представляет собой аппаратно-программный комплекс, специально разработанный для выполнения ограниченного набора функций или задач в рамках определенного контекста или приложения. Этот комплекс интегрирован в другие устройства или системы и обычно не предназначен для задач общего назначения.

Все современные комплексы встраиваемых систем можно разделить на 2 основных типа – *микроконтроллерные встраиваемые системы* и *процессорные встраиваемые системы*.

Микроконтроллерные системы предназначены для выполнения базовых операций управления, мониторинга и сбора данных. Они часто используются в бытовых и промышленных устройствах, таких как микроволновые печи, холодильники, промышленные метеостанции и т.д.

Процессорные системы применяются там, где возможностей микроконтроллеров недостаточно, в частности, в устройствах обработки видео (видеопроцессоры и аппаратные кодеки), в драйверах управления двигателями (здесь часто используются цифровые сигнальные процессоры, *DSP*), в ПЛК, мобильных устройствах, инженерных калькуляторах и т.п.

В ряде задач, выполняемых встраиваемыми системами, предъявляются повышенные требования к временным задержкам выполнения процедур обработки и генерации данных, а также жесткие требования к синхронизации параллельно работающих процессов. В микропроцессорных системах подобные задачи можно решить распределением программных компонентов на несколько потоков или процессов, а в микроконтроллерах эти вопросы частично решаются применением таймеров и компонентов внешнего тактирования. Тем не менее, решение задач синхронизации на микроконтроллерах ограничено ввиду малого количества таймеров, а задачи с высокими требованиями к скорости нередко трудновыполнимы, а бывает, и невозможны. Со стороны микропроцессоров же требуется поддержка либо аппаратной многопоточности, либо наличия операционной системы, способной поддерживать многопоточный код и распределять ресурсы процессора без потери производительности. Также внедрение

готовых процессорных решений с поддержкой операционных систем сопряжено с усложнением архитектуры устройства и повышением стоимости, а также не всегда реализуемо с технической точки зрения.

В качестве компромиссного решения для обеспечения высокой скорости работы с данными за счет истинного параллелизма и гибких возможностей для настройки синхронизации компонентов могут выступать *программируемые логические интегральные схемы (ПЛИС)*.

Особенности разработки с применением ПЛИС

В современных электронных устройствах большое количество логики выполняется с помощью микроконтроллерных и процессорных систем. Это обусловлено тем, что реализация логики на сугубо аппаратном уровне сопряжена с высокой трудоемкостью и высокой ценой ошибок при проектировании. Программная же реализация обеспечивает большую гибкость при построении логики устройства, с другой стороны программным способом не всегда можно добиться приемлемой производительности.

Разработка логики компонентов на ПЛИС сочетает в себе относительную простоту проектирования, которая выполняется программным способом и позволяет применить итеративный подход в разработке и отладке, минимизируя количество вносимых изменений в компонентную базу устройства. В отличие от «классического» программного обеспечения, где на выходе получается бинарный код, интерпретируемый процессорным ядром, результатом работы САПР для ПЛИС является синтезируемая аппаратная схема, которая выстраивается внутри микросхемы.

Важной особенностью процесса проектирования «программы» для ПЛИС является понимание принципов работы на аппаратном уровне, которые существенно отличаются от принципов работы программного кода на уровне микропроцессора. Программирование ПЛИС осуществляется с помощью языков описания аппаратуры – Verilog и VHDL. С точки зрения выходного результата эти языки абсолютно идентичны, отличаются лишь синтаксисом. Verilog больше напоминает Си, а VHDL больше похож на Pascal и разработчик может выбрать язык разработки исходя из личных предпочтений. Современные САПР построены таким образом, что позволяют смешивать в одном проекте модули, реализованные на разных языках. Помимо этих двух основных языков существуют их модификации, такие как SystemVerilog (больше «синтаксического сахара» и набор функций, позволяющий упростить параметрическую генерацию компонентов электронной схемы) и AHDL (проприетарный язык для ПЛИС семейства Altera/Intel, отличающийся тем, все конструкции языка могут быть синтезированы «в железе») [1].

Как известно, микропроцессоры выполняют всю программу пошагово, начиная с точки входа. Физическое распараллеливание выполнения кода возможно только при наличии дополнительных аппаратных ядер или сопроцессоров. Различные подходы для эмуляции параллельного выполнения задач и для жесткой синхронизации процессов, связанные с применением таймеров или внешних прерываний возможны только при поддержке аппаратных прерываний со стороны процессора; в противном случае взаимодействие процессора с периферией возможно только путем циклического обращения к каждому периферийному устройству по отдельности. Нужно учитывать, что при перехвате процессором прерывания начинает выполняться код непосредственно процедуры прерывания, при этом выполнение основной части программы приостанавливается.

В свою очередь, компоненты, разработанные на ПЛИС, работают параллельно, независимо друг от друга, и иногда даже не требуют источника внешнего тактирования. При разработке таких компонентов инженер-разработчик должен учитывать эту особенность и

при необходимости каким-либо образом синхронизировать их работу должен обеспечить механизм синхронизации самостоятельно.

Другой особенностью разработки на ПЛИС является лучшая переносимость кода между разными семействами микросхем. Известно, что перенос (портирование) программного обеспечения между разными микроконтроллерами или семействами микропроцессоров сопровождается рядом сложностей, связанных с жесткой привязкой кода к работе регистров и стека. В свою очередь, корректно описанная схема для ПЛИС будет работать на любой модели (конечно, если не используются какие-либо специфичные для конкретной ПЛИС компоненты). При портировании большинства прошивок ПЛИС достаточно убедиться в достаточном количестве свободных аппаратных выводов микросхемы, логических ячеек и аппаратных умножителей частоты.

Следующей особенностью проектирования на ПЛИС является возможность разработки компонентов с комбинаторной и последовательной логикой. Комбинаторная логика относится к типу логики, где выходы зависят только от текущих входов, и задержек в сигналах нет. Таким образом, для комбинаторных компонентов не требуется функционал синхронизации и логика обратной связи. Комбинаторная логика часто используется для выполнения простых операций, таких как арифметические операции, сравнения и комбинирование различных сигналов. Последовательная логика относится к типу логики, где выход зависит не только от текущих входов, но также от предыдущих состояний системы, в ней присутствуют элементы памяти и компоненты обратной связи. Последовательная логика часто используется для управления последовательными процессами, такими как счетчики событий, управление состояниями системы и тайминговые задачи [2].

В каждом модуле ПЛИС, который взаимодействует с внешним миром или другими модулями, обязательно должна быть хотя бы одна внешняя цепь ввода и цепь вывода (или одна цепь ввода-вывода). В принципе, каждый модуль ПЛИС можно рассматривать как "черный ящик", чья внутренняя работа остается скрытой для других модулей. Это свойство аналогично принципу инкапсуляции, применяемому в классических объектно-ориентированных языках программирования.

Благодаря инкапсуляции каждый модуль может функционировать автономно, независимо от других модулей в конфигурации. Это также означает, что каждый модуль может быть легко перенесен из одного проекта в другой. Взаимодействие между модулями осуществляется через обмен данными посредством внешних цепей ввода-вывода.

Таким образом, в ПЛИС все модули работают параллельно друг с другом в каждый момент времени. Это свойство называется параллелизмом. Благодаря параллелизму возможно реализовать сложные и вычислительно интенсивные логические блоки, чья реализация на микроконтроллере, например, могла бы столкнуться с риском потери данных или ошибочной обработки из-за ограниченной оперативной памяти или затрат процессорного времени.

Некоторые примеры компонентов, реализованных на ПЛИС, и их применение во встраиваемых системах

Модуль вычисления контрольных сумм (CRC)

При передаче данных через последовательный интерфейс всегда существует потенциальный риск потери или повреждения данных. Один из удобных способов обеспечения целостности данных – использование контрольных сумм. Контрольная сумма представляет собой результат вычисления хэш-функции, известной как контрольный код. Это небольшое значение, которое вычисляется на основе большого блока данных. При передаче данных контрольная сумма отправляется вместе с данными, и получающая

сторона проверяет целостность данных, вычисляя контрольную сумму для полученных данных и сравнивая ее с значением, переданным вместе с данными. Если контрольные суммы не совпадают, это обычно указывает на повреждение или потерю данных в процессе передачи.

Один из наиболее распространенных алгоритмов для вычисления контрольных сумм в цифровой электронике – это циклический избыточный код (Cyclic Redundancy Check, или CRC). Этот алгоритм довольно прост в реализации и существуют различные варианты CRC, такие как CRC8, CRC10, CRC16, CRC32, CRC64 и так далее.

Алгоритм CRC не требует много вычислительных ресурсов, но его вычисление занимает некоторое время на уровне микроконтроллера. Для тестирования был использован микроконтроллер PIC18F45K22, работающий на частоте 8 МГц. Для вычисления CRC16 были реализованы две функции на языке C – «классический» медленный метод и быстрый метод с использованием таблицы. Результаты показали, что при вычислении CRC для 8-байтного массива данных быстрый метод с использованием таблицы выполняется за 940 тактов процессора и занимает 470 микросекунд, в то время как «классический» метод требует 5498 тактов и занимает 2,75 миллисекунды. Однако быстрый метод требует больше памяти ROM, что также следует учитывать.

В реальных проектах 2,75 мс для вычисления CRC16 является неприемлемо долгим, и поэтому чаще используется быстрый метод с использованием таблицы. Для повышения надежности в длинных пакетах разработчики также могут использовать несколько промежуточных контрольных сумм, комбинируя значения CRC8, CRC16 и CRC32 в различных частях пакета. На низких скоростях передачи данных и с небольшим количеством обращений к функциям вычисления контрольных сумм микроконтроллер может быть достаточным, но при больших объемах данных или высокой скорости передачи ПЛИС становятся более подходящими. Более того, эти алгоритмы занимают небольшой объем ПЗУ, что делает их эффективными в реализации на ПЛИС, таких как Altera Cyclone EP4CE6, где модуль расчета CRC8 занимает всего 13, а CRC16 – 16 из 6272 логических ячеек, а время для вычисления

контрольной суммы для 8-байтного массива не превышает 100 нс. На рисунке 1 представлен результат синтеза схемы для расчета контрольных сумм CRC8 и CRC16.

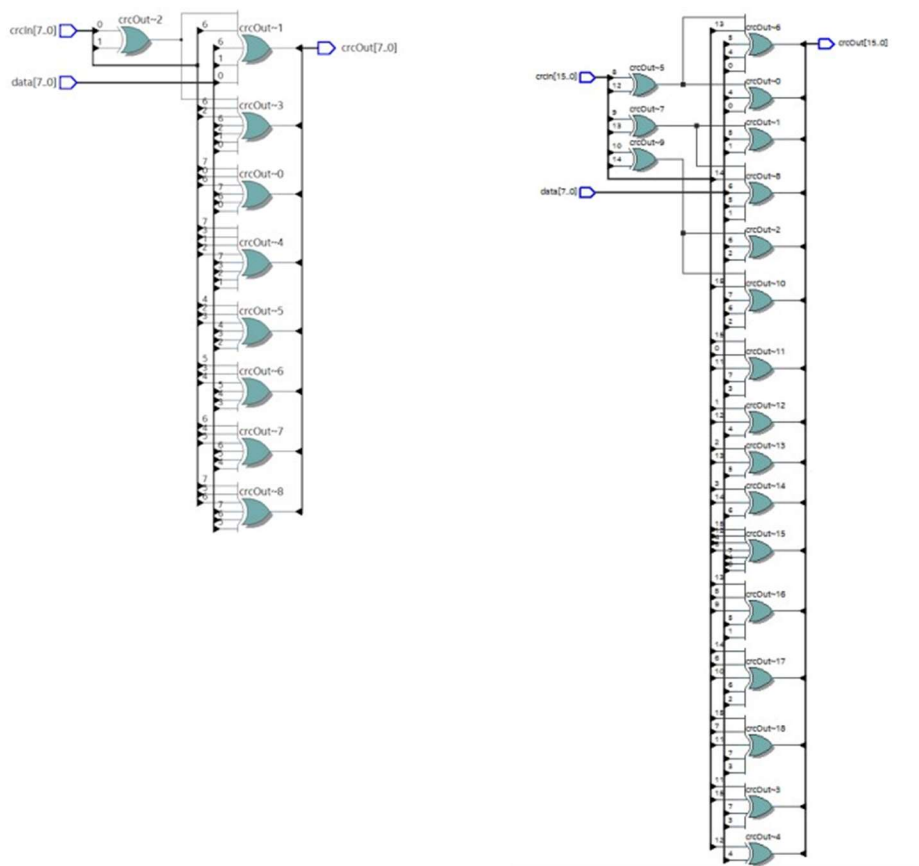


Рис. 1. Синтезированная схема для расчета CRC-8 и CRC-16
Примечание. Скриншот предоставлен автором

Модуль опроса поворотных энкодеров в системах управления двигателями

В системах управления двигателями, особенно для обеспечения высокого уровня обратной связи в реальном времени, требуется актуальная информация о текущем положении башен и орудийных стволов. Для определения углов поворота башен и подъема ствола, используются поворотные энкодеры. Однако опрос энкодеров на высокой скорости, превышающей 1 МГц, с использованием микроконтроллера может вызвать риск потери данных из-за высокой нагрузки на центральный процессор (ЦП).

Для работы с энкодерами часто используются микроконтроллеры или цифровые сигнальные процессоры, которые обрабатывают сигналы с энкодеров через таймеры и обработчики прерываний. Однако наличие ограниченного числа доступных таймеров и невозможность реализации параллелизма и многопоточности на аппаратном уровне ограничивают эффективность этого метода. При высоких скоростях передачи данных с использованием прерываний часть данных может быть утеряна.

По этой причине эффективнее использовать ПЛИС, особенно при наличии нескольких энкодеров. Мной была разработана реализация модуля для синхронного и параллельного опроса двух 22-битных энкодеров, работающих по последовательному протоколу SSI. В этой реализации для каждого энкодера в ПЛИС генерируется одновибратор, который генерирует тактовые сигналы для синхронной работы. Когда энкодер генерирует тактовый сигнал, он отправляет 1 бит данных в ПЛИС, который затем записывается во входной сдвиговой

регистр. После получения полного набора данных (22 бита) значения передаются на выходные сигналы модуля.

Особенность этой реализации заключается в том, что оба энкодера опрашиваются синхронно и параллельно с одинаковой частотой (1.5625 МГц), что позволяет получать данные в реальном времени без риска потери информации. Битность энкодеров может быть настроена с помощью внешнего параметром и варьироваться от 8 до 32 бит. Каждый блок данных формируется с учетом выбранной битности.

При наличии подобного набора периферии, удобно хранить данные, собранные с них, в одном блоке данных. Для передачи этих данных можно использовать разные методы, такие как передача по протоколу ModBus, реализация CAN-шины, разработка собственного протокола для запроса данных через шину UART или USB. Однако наиболее быстрым и эффективным способом является доступ к данным через параллельный интерфейс [3].

Один из наиболее распространенных способов реализации параллельного интерфейса – это эмуляция статической оперативной памяти (ОЗУ). Большинство моделей микроконтроллеров имеют встроенную возможность подключения к внешней оперативной памяти, и при отсутствии стандартных библиотек реализация доступа к этой памяти обычно не вызывает серьезных проблем.

На рисунке 2 показана схема для синтеза двух компонентов для опроса энкодеров с последующим хранением данных в буфере с внешним доступом по типу статической ОЗУ.

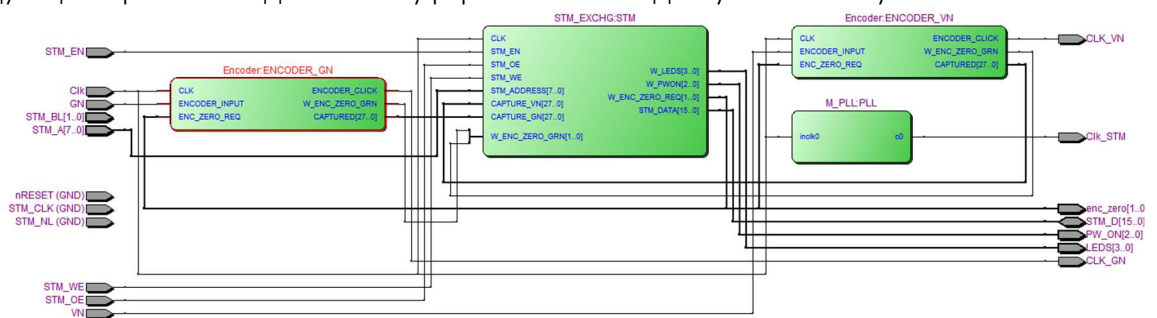


Рис. 2. Синтезированная схема для параллельного опроса энкодеров с сохранением данных в буфер памяти с внешним доступом

Примечание. Скриншот предоставлен автором

Заключение

Одной из главных особенностей использования ПЛИС является возможность параллельной обработки данных, что обеспечивает высокую производительность и эффективность во встраиваемых системах. Параллелизм позволяет обрабатывать большие объемы данных в реальном времени и решать сложные задачи, которые были бы затруднительны для выполнения на микроконтроллерах и процессорных системах [4].

Особенности разработки для ПЛИС включают в себя выбор подходящей архитектуры, оптимизацию ресурсов, итеративное тестирование и отладку, а также использование специализированных инструментов для синтеза и конфигурации ПЛИС.

В статье рассмотрены авторские разработки систем расчета контрольных сумм и опроса энкодеров двигателей, которые дают наглядное представление о физической структуре схем периферийных компонентов.

Применение ПЛИС во встраиваемых системах охватывает множество областей, включая автомобильную промышленность, медицинское оборудование, промышленные устройства, оборудование для обработки сигналов и многое другое. Эти устройства

позволяют реализовать высокопроизводительные и настраиваемые решения, которые способны адаптироваться к различным задачам.

Использование ПЛИС предоставляет инженерам и разработчикам мощный инструмент для создания встраиваемых систем, которые могут эффективно обрабатывать данные, управлять задачами в реальном времени и адаптироваться к изменяющимся потребностям. В итоге, правильное проектирование и применение ПЛИС может значительно улучшить функциональность и производительность встраиваемых систем.

Список литературы

1. З. Наваби. Проектирование встраиваемых систем на ПЛИС / пер. с англ. В.В. Соловьева., М.: ДМК-Пресс, 2016 — 464 с.
2. Д.М. Харрис, С.Л. Харрис. Цифровая схемотехника и архитектура компьютера / пер. с англ. Imagination Technologies. Второе издание, исправленное. М.: ДМК-Пресс, 2018 — 792 с.
3. Cyclone IV Device Handbook. Altera Corp., 2016 — 490 p.
4. Куссвюрм Д. Профессиональное программирование на ассемблере x64 / пер. с англ. Яценкова В.С., М.: ДМК-Пресс, 2021 — 2-е изд., 628 с.

Literature

УДК 82-3 (574)

Ашаршылық тақырыбы: кеңестік идеология мен қазіргі заманның көркем суреттері

Бисек Жангелді

М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университетінің, 2-курс магистранты

Аңдатпа. Мақалада тәуелсіздік жылдарынан кейінгі қазақ прозасындағы ашаршылық тақырыбын кеңестік кезеңдегі идеялогия бойынша салыстырмалы түрде тарихи деректермен талданады. С.Елеубай «Ақ боз үй» романы тақырыптық, көркемдік тұрғыдан сөз болады. Ашаршылық туралы көркем шығармаларды дәстүр мен жаңашылдық мәселесі қарастырылады.

Кілт сөздер: қазіргі қазақ прозасы, ашаршылық жылдар, ұлттық трагедия, тарихи шындық,

Тема голода: советская идеология и художественное изображение современной действительности.

БисекЖангельді, магистрант 2 курса
Западно – Казахстанского университета им.М.Утемисова.

Аннотация. Статья посвящена анализу произведений, изображающих трагедию голодомора в произведениях казахских прозаиков после обретения страной Независимости. Автор исследует этот вопрос, приводя и анализируя исторические данные советского периода. В этой связи автор уделяет особое внимание роману С.Елеубая «Ак боз үй». Кроме того, автором затрагивается вопрос о традиционных и новаторских подходах казахских писателей в изображении трагедии голодомора.

Ключевые слова: казахская проза, годы голода, национальная трагедия, историческая правда.

The theme of famine: Soviet ideology and modern artistic image
Bisek Jangeldi
2nd year master's student of M. Utemisov West Kazakhstan University

Abstract. The article analyzes the topic of famine in Kazakh prose after the years of independence with comparative historical data on the ideology of the Soviet period. S. Yeleubai's novel "Ak boz uy" (Lonely yurt) is discussed from the thematic and artistic point of view. The issue of tradition and innovation is considered in literary works about famine.

Keywords: modern Kazakh prose, famine years, national tragedy, historical truth

Көркем шындық дегеніміз – эстетикалық жолмен игерілген өмір шындығы. Бейнелемек дәуір шындығының фактілерін, құбылыстарының ең маңыздысын, елеулі сыпаттарын іріктей отырып, өткен заман шындығының көркемдік шешемін табуға керек. Ал

ондай шешім дәуірдің ерекшеліктерін, арғы-бергі жағын, елдің ішкі-тысқы үрдістерінің заңдылықтарын жете ұғынудан, жоғарыда айтылғандай, тарихилық принциптен басталады.

Әдебиеттің өзегіне айналған тарихи шындықтың ұлттық негіздері кеңестік мазмұнға сәйкес келмеуінен көптеген уақыт бұғауда болып, жабық тақырып күйінде қалды. Сондай тақырыптың бірі кеңестік кезеңнің қолдан жасалған, яғни кеңестендіру мен қазақ даласының большевиктер саясатына қабыспаған тұмыстық мәдениетін, өмір салтын радикалды тұрғыдан өзгертуге тырысқан ашаршылық арқылы үрей мен қорқынышпен ұстау саясаты болатын.

Тарихи деректерге сүйенсек, 1932-1933 жылдардың қысында аштық зұлматынан адамдар әулетімен, ауылымен қырылды. Ашаршылық 1931-1934 жылдары Қазақстанды түгел жайлап, елді дауыл соққан қоғадай жапырып өтті. Міне, осы кезеңде бір жарым миллион қазақ өлген, яғни бүкіл республика халқының төрттен бір бөлігі. Олардың көбі аштықтан, жұқпалы індеттерден қырылған, қалғандарын атып өлтірген. Жүздеген мың адам босқынға, қайыршыға, қарақшыға айналған. Әлеуметтік жүйелер тез істен шыққан. Дала экономикасы күйреген. Өйткені көшпенді қазақтың алдындағы малын тартып алған соң, ел жұтқа ұшыраған. Ашаршылық зұлматы асқынға шақта бүкіл Қазақстан ажал аймағына айналды. Большевиктердің радикалды саясаты қазақтарды «социализм жолына» емес, апатты жолға бастады. Бұл айтылған жайттар – орасан зор ашаршылық нәубетінің кейбір көріністері ғана. Ашаршылық 1930 жылдары басталып, Кеңес Одағының ұлан-байтақ аумағына түгел жайылды. Әсіресе, Украинаны, Солтүстік Кавказды, Поволжье мен Қазақстанды қатты ойсыратты. Осылардың ішінде халықтың жалпы санын алып, пайызға шаққанда, адамы ең көп қырылғаны – Қазақ елі болды. Осыншалық орны толмас қырғынға қалай жол берілді? Халықты ашаршылыққа алып келген қандай әлеуметтік үрдістер? Зұлматта апаттан аман қалу үшін Кеңес мемлекетінің мекемелері мен күйзелген қарапайым халық тиісінше әрекет-амал жасай алды ма? Ашаршылық салдарынан қазақ қоғамы қандай зардап шекті? Ашаршылық – большевиктердің Орта Азияда жүргізген кең ауқымды саяси-қоғамдық экспериментінің ажырамас бөлігі, яғни көшпенді қазақтарды отырықшы етуге тырысқан әрекеттерінің тікелей нәтижесі»[2,8]. Міне, Сталиндік жүйе зорлық-зомбылыққа сүйеніп, елді кеңестендіруді ашаршылық арқылы жүзеге асыруға тырысты. Мал шаруашылығы қазақтың күн көрісі болса, алдындағы төрт түлігінен айрылған халық жер шұқып, қазақтың иерархиялық тұрғыдан ауылдық өміріндегі түрлі әлеуметтік топтарды бір-біріне қарсы қойды. Әсіресе, бүтін ауыл-аймаққа қарасып отырған байларды негізсіз құдалау, халықтың алдындағы малын алуы әлеуметтік өмірді қиындатып, отырықшы болуға күштеп көндіру азық-түлік тапшылығына әкелді. Бұның бәрі жоспары түрде ұйымдастырылған кеңестік идеологияның қитұрқы саясаты болатын. Ал, бұл тақырыптары кеңестік кезеңде көтеру, әдебиеттің өзекті тақырыбына айналдыру ашық қарсылық еді. Жазуға мүмкіндік берілмеу де сол себепті еді. Қаламгерлер символикалық тұрғыдан меңзеп жазды.

Кеңестік кезең әдебиетінде жазылған туындылар сол заманның ыңғайына сай жазылған болатын. Ол кездегі байларды тәркілеу, таптық тұрғыдан байлардың қанаушы тап өкілдері ретінде суреттелуі қалыпты құбылыс болатын. Байларға деген көзқарастардың жауыздық, озбыр күш иелері болып суреттелуі де сол кезеңдегі кеңестік социалистік реализм тұрғығысынан қаламгерлердің сенімі болағанын көреміз.

Мысалы, І. Жансүгіровтің «Шәркейі» жеңіл юморымен, қарапайым сюжетімен, көркемдігімен жас оқырманды баурап алады. Кеңес заманындағы жас кейіпкер қашанда қоғаммен тығыз байланыста, Отан патриоты ретінде көрініп отырды. Мысалы, жиырмасыншы жылдар аяғы мен қырқыншы жылдарға дейінгі аралықтағы шығармаларда жас кейіпкерлер колхозшылардың балалары, тимуршылар командасының мүшелері болып келеді. Ал Ұлы Отан соғысынан кейінгі балалар

прозасында сөз болатыны — соғыс зардабын жою, шаруашылық мәселелеріне тығыз араласу әрекеттері.

Кезінде кеңестік идеологияның әдебиет пен өнердің басқа салаларымен бірге балалар әдебиетіне де «басшылық» жасағаны мәлім. Тақырыбына, идеялық өзегіне айналған образ-характерлердің идеялық ұмтылысына бола марапатталып, ал біраз шығармалардағы балалар бейнелерінің эстетикалық-философиялық астары идеологиялық қыспақ салдарынан ашылмай, дәлірек айтқанда, ашуға мүмкіндік берілмей келгені немесе «астарсыз», «тура» жүретін кейіпкерлердің тұлға ретінде бейнеленгені белгілі [2,4-6].

Мысалы, Б.Соқпақбаевтың «Балалық шаққа саяхат» пвесіндегі кейіпкерлер туралы қарап отырсақ, шығармадағы мінезі ерекше адам - Жылқыбай атты ересек кейіпкер. Колхозға амалсыз мүше болып кіріп, соның жұмыстарына араласып, істеп жүрген бұрынғы жекеменшік иесі. Өзінің күйлі биесін қалайда колхоз жұмысынан алып қалу үшін оның үстінде отырған айдаушы бала Бердібекті құрбандыққа шала салудан тайынбайтын қатігездікке барады. Жұмысқа жегілген биені колхозға бермеу үшін Жылқыбай шапқа түртіп қалып, биені үркітіп жібереді. Үстінде отырған айдаушы бала аттан жығылып, мерт болып кетсе де, оған бәрібір. Мәселе онда емес, мәселе - Жылқыбай үшін, ең бастысы, өзінің жекеменшік малын колхозға бермей, аман алып қалу ғана [2].

Бұл шығармалардағы астарлы психологиялық иірімдермен автордың бала кейіпкер көзімен қараған өмір өткелдері туралы көзқарасына еш кінә таға алмамыз. Мәселе, тақырпты түсіндірудегі сол кездегі қоғамның талабы тұрғысынан байлардың озбырлығы мен коммунистік қоғамға қарсы күш ретінде көрсету болатын.

Ал, тәуелсіздік жылдарынан кейін тарихи ақтаңдақтарға тоталитаризмнің ұлттарға көрсеткен қыспағы мен зобалаңы ашық жазып, ұлт трагедиясын ашық айтыла бастады. Атап өтсек, Жазушы Смағұл Елубайдың «Ақ боз үй» роман-трилогиясы, Шерхан Мұртазаның «Ай мен Айша», Софы Сматаевтың «Біз құлмыз ба, кімбіз?», Талаптанн Ахметжанның «Тозақ оты» шығармаларда қазақ ұлтының өткен ғасырдағы көрген азапты тұрмысы, шовнизм мен тоталитаризмнің кесірінен қырылған халықтың қаны, жансебіл тағдырлары, бодандықтың езгісінң картинасы ерекше суреттеледі. Кеңестік кезеңдегі жазылған туындылармен салыстырғанда, тарихи деректер незінде суреттеліп, кезінде бай-кулак деп қудаланған тұлғаларды жаппай қаралаудың әділетсіздік болғанын жаза бастады.

Осындай туындылардың бірі жазушы С.Елубайдың «Ақ боз үй» роман-трилогиясы кешегі коммунистік тоталитаризмді сондай кешегі коммунистік тоталитаризмді сондай төбедей тұлғалардың трагедиясын сатылап, үлкен көркемдік қуатпен көрсетеді [3,262].

«Байғыз қанаты сыпылдап, аздасын беталды ұша жөнелді»

Құм басында қаклған екеу осылай өтті дүниеден»

Екеудің бірі – Пахриддин. Мыңғырап байымаса да, ауқатты орташа шаруасы бар қожалық иесі ауылдың да қорғаныш. Сүйеніші еді. Енді міне кулак атанып құғындалып, түз далада бір үзім нанға зар боп, бейбішесі Сырға екеуі жарық дүниемен қоштасуда. Байғыз сұңқылы жамандық шақырып, онсыз да елсіз өлкені онан сайын құлазыта түседі. Роман-трилогияның «Ақ боз үй» аталатын бірінші кітабы осылай аяқталады.

Романның Пахриддин сияқты кейіпкері шынында да елді апат кесірінен құтқаратын күш іздеп шарқ ұратын. Келісті тұлға таба алмай қан жылайтын. Өткен күнге топырақ шашқан большевик белсенділер: Ждақайлар, Сұржекейлер, Бұқарбайлар басқарған елдің не күні болар? – деп күйінетін. Қойдай қоңыр халықты тақымдатып, талатып, тырқыратып, торғайдай тоздырған иттер күндердің күні Құдай алдында жауабын берер дейтін [3,263-264].

Жазушы ашаршылық тақырыбы романның үшінші «Жалған дүние» романында қайта оралады. Онда қаламгер басты кейіпкер Едігенің кеңестік тоталитаризмнің зорлығын әшкере қылатын роман жазып, ұлттық мәселеге араласып, өзінің есіміне сай көрінеді. Алайда кеңестік идеологияға қайшы романы жарық көрмейді, бұғауға, кедергілерге ұшырайды.

Себебі ол мәселелер кеңестік саясатқа қарсы болатын. Романда қаламгерге сол кездегі идеолог хатшы тап уақытта ұлттық мәселені ушықтырудың қажеті жоқ, 32-нің аштығын жазуды билік құп көрмейтінін, одан да сол кездегі саяси жағдайларды ұтымды пайдаланып үлкен кісі туралы фильм түсіруге қатысты сценарий жазуға кеңес береді.

«Жалған дүние» романындағы басты кейіпкер Едігенің өзінің романын шығара алмаса да, сол жазбасында тарихи шындықты қотара жазып кетеді. Бас кейіпкердің ақиқат шындық жолында құрбан болуы да символика тәрізді. Себебі, ақиқат біреу ғана, ол уақыт еншісіндегі нәрсе. Кез-келген қоғамдық құрылыстың астарындағы тарихи шындықтың ашылуына қарсы күштердің болуы да заңдылық. Ол уақыт өте келе ақиқатқа айналады. Ал, Едігенің өлімі оның сол кездегі кеңестік үкіметтің жымысқы саясатты бүркемелеуі, ақиқатты айтқызбауына қарсылық болатын.

Қорыта келсек, қазіргі қазақ әдебиетіндегі қозғалған тақырыптардың сонау кеңестік кезеңде де көтерілгені мәлім, дегенмен олар тақырыптар мен мәселелер, образдар сол кездегі социалистік реализм шеңберінде, саясат шеңберінде ғана кқірініп, оның астарындағы әлеуметтік, ұлттық тарихи мәселелерді айналып өтуге мәжбүр болды. Сондай тақырыптың бірі – ашаршылық десек, сол тақырыпты қазақ ұлтының трагедиясын кеңестік кезең шындығын тәуелсіздік жылдары жан-жақты ашылып жазыла бастады. Кешегі кеңестік кезең әдебиетіндегі кейбір көркем шығармаларды байларды компескелеу, оларды бай-құлақ деп құдалау, байларды қоғамның кері тартпа өкілдері, қанаушы тап өкілдері ретінде сырттай бейнлеу болып, олардың шынайы тарихи негіздерінен айналып өту, жақсы мен жаманды салыстыра отырып, идеялогиялық тұрғыдан ғана бағаланып, олардың философиялық, эстетикалық құндылығына терең бойлауға бара қоймады. Ал, тәуелсіздік жылдарындағы әдебиет ұлт трагедиясындағы тарихи ақтаңдақтарды, ақиқат шындықтарды суреттеуге ден қойды. Сондай туындылардың бірі С.Елеубайдың «Ақ боз үй» роман-трилогиясы деуге толық негіз бар.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Қазіргі әдебиеттегі жалпыадамдық құндылықтар. – Алматы: «Evo Press», 2014. – 708 бет.
2. Киндлер Роберт. Сталиндік көшпенділер. Қазақстан билігі және ашаршылық / Роберт Киндлер [ауд. Ө.Ахмет]. – Астана: Фолиант, 2023. – 432 б.
3. Ақыш Б.Ө. Балалар прозасындағы жеткіншектер бейнесінің жасалуы (рухани әлем және адамгершілік мұрат). Филология ғылымдарының кандидаты ғылыми дәрежесін алу үшін дайындалған диссертация. – Алматы, 2006. – 145 бет.

Philological Sciences

COMMONLY USED IDIOMS IN ENGLISH AND THEIR AZERBAIJANI EQUIVALENTS

Lala Amurahmadova

English teacher at Azerbaijan State Pedagogical College to Azerbaijan State Pedagogical University

Abstract

Idioms from Azerbaijani and English are not always compatible. As a result, the people should provide a portrayal that is appropriate given the specific circumstances of a given scenario. Idioms typically refer to fixed word combinations, although they also go through a number of significant modifications in literature and digital speech. The primary steps required for teaching idioms in secondary and higher education should be anticipated; that is, idioms should be specified first, followed by usage guidelines, and then applications.

Keywords: Idiomatic expressions, Equivalent translation, Equivalent phraseology

Xülasə

Azərbaycan və ingilis dillərindən olan deyimlər həmişə uyğun gəlmir. Nəticə etibarlı ilə, insanlar müəyyən bir ssenarinin xüsusi şərtləri nəzərə alınmaqla uyğun bir təsvir təqdim etməlidirlər. İdiomlar adətən sabit söz birləşmələrinə aiddir, baxmayaraq ki, onlar ədəbiyyatda və rəqəmsal nitqdə bir sıra əhəmiyyətli dəyişikliklərdən keçirlər. Orta və ali təhsildə idiomların tədrisi üçün tələb olunan ilkin addımlar gözlənilməlidir; yəni əvvəlcə idiomlar, sonra istifadə qaydaları, sonra isə tətbiqlər göstərilməlidir.

Açar sözlər: İdiomatik ifadələr, Ekvivalent tərcümə, Ekvivalent frazeologiya

1. INTRODUCTION

In addition to having a complex idiomatic system, modern English has a wide vocabulary. When translating idioms, idiomatic phrases, and phraseological expressions into Azerbaijani, caution is required. These expressions are used in English to improve the comfort and interest of learning the language as well as to make it sound more pleasant and natural.

A great resource for anyone looking to learn a language is idioms, which are the foundational knowledge of any language. One of the most important requirements to learn any foreign language is vocabulary. The language's usage of certain phrases fosters greater ease when speaking a foreign language.

Idioms have a special place in word combinations. English and Azerbaijani are languages rich in idioms and idiomatic combinations. Idioms can be found in all styles: writing, speaking, fiction, etc. Even newspapers, radio and television are full of such idiomatic expressions.

According to one of the prominent linguists Ch. Hockett *"Idiom is a grammatical form consisting of a single morpheme or complex form whose meaning cannot be determined on the basis of the present structure"*. [1, s.6]

Idioms are a kind of phrase that are used to express concepts and words in an unusual way. These terms don't have a literal meaning because they are used figuratively. Idioms and other similar expressions might be challenging to grasp at first. Idioms, it is important to remember, are not just terms that facilitate understanding and speaking; they are also one of the tools that enhance the beauty, fluency, and clarity of our speech. Idioms are a fantastic method to pick up

new vocabulary while having fun and learning a lot about the language. Every idiom has an ancient root, yet it remains functional if we look into its history.

2. EQUIVALENT RENDERING OF IDIOMATIC EXPRESSIONS

Idioms were examined from both a linguistic and a psychological-cognitive perspective in this investigation. At this point, it was discovered that the idioms used in the cognitive context had something to do with semantics and syntax, and that they had something to do with cognitive processes in the psychological context.

The primary requirements for idioms are meaning integrity, semantic stability, lexical stability, and syntactic stability. The consistency of the constituents is a measure of lexical stability, while the consistency of the component members' order is a measure of syntactic stability. The consistency of idiom content is essential for structural stability because when it changes, the word loses its ability to express itself in an idiomatic manner. Idioms acquire their integrity of meaning through the attenuation of the lexical meaning of its constituent parts. In this instance, the word ceases to serve as a nominative and instead functions as a complex unit combined with other words.

Every idiom has a unique origin tale and developmental stage. Idioms were developed in relation to each country's way of life, beliefs, artistic expression, and cultural practises. Studies pertaining to the time and location of their creation reveal that they were first conceived literally before acquiring a metaphorical interpretation. Idioms are grouped together in multiple groupings based on their distinct contents. Every idiom is looked at in this article for a variety of traits.

Both rendering techniques and colloquial idioms abound. The most significant one is referred to as equivalent translation. *“Using linguistic conventions, a high rendering quality is achieved without sacrificing the diversity of material.”* [2, s. 16]. The translator can fully maintain the meaning of the translated language unit by employing this technique. In other words, the translation language's expression and the source language's expression have the same parameters. *“In addition, equivalents are separated into complete and partial categories according to the content they include.”* [3, s.203]

Full equivalents: The rendered expression in these kinds of renderings is a solitary depiction of the original expression. Their lexical makeup, imagery, and grammatical structure are all the same. Ex: *qara bazar – black market; boz kardinal - grey cardinal* və s.

Incomplete equivalents: Despite the stylistic and pictorial similarities between these idioms, there can be some lexical-grammatical variations. Ex: *silver screen - mavi ekran; a black look - hirsli baxış; be in the red - əli aşağı olmaq* və s.

It is simple to see that there are many significant differences in the grammatical structure and structural formation of idiomatic expressions in the Azerbaijani and English languages when examining them from the perspective of tyrology. These variations can be grouped together and summarised as follows:

1) Redicative phrases are included in colloquial expressions of the verb in both Azerbaijani and English. As a result, in these idiomatic units, the redicative word combination manifests itself in the Azerbaijani language as a verb clause or branch sentence. Take a look at this example: *“Don't count the chickens before they are hatched.”* The equivalent of this expression in the Azerbaijani language is understood as *“Süsani is counting in the rain”*. *“To take the hair of the dog that bit you.” – “İti öldürənə sürütləyərlər.” “To bite the hand that feeds you.”* - In the Azerbaijani language, this expression can be interpreted as *“çörək verənin əli kəsmək.”*

2) In English, the verb is used in front of the main element in idiomatic combinations, as it is related to the word order of the grammatical structure. Ex: *“to pay through the nose”* – in literally translation *“çox pul ödəmək”* in the compound expressing the meaning the word *“pay”* is

used in front of the expression. In expressions such as *“başə düşmək, qulaqardına vurmaq”* the verb is used at the end.

3) The ability of the English language to be utilised in the middle of a verb in Azerbaijani is another feature that sets it apart from the latter language. Ex: *gah başına döyür, gah dizinə; gah nala vurur, gah mixa*. Furthermore, we observe that at least two Azerbaijani idiomatic idioms are combined. Ex: *baş-beynini aparmaq, əldən-ayaqdan düşmək* and etc. Such sentences are usually surprising in their interpretation. The interpretations are seldom the same as the dry parts' literal interpretations. It is possible to dissect and analyse many idiomatic expressions, with each part's meaning contributing separately to the total semantic meaning. English language learners most likely don't know these expressions. Usually, they analyze the literary level first. Ex: *“to climb the walls”* - to be uneasy or restless; syn: go bananas- bu idiomun mənası *“incitmək, narahatlıq yaratmaq”* deməkdir. Bu ifadəni ingilis dilini yeni öyrənməyə başlayanlar *“divara dırmaşmaq, banan ağacına çıxmaq”*. [4, s. 41]

As Harry Collins' dictionary of American-English Idioms explains: *“an idiom is a fixed phrase or expression that has conflicting meanings with respect to the ordinary structures of the language, or different meanings when interpreted literally.”* [5, s.12] Idioms, then, are idioms that have specific, established meanings that are typically not evident or plain. Ex: *“sirri açmaq”* meaning is *“to spill the beans”* or, *“bir kəslə çox ehtiyatla danışmaq”* meaning is *“to handle someone with kid gloves”* are idioms. A mismatch between the overall meaning of linguistic units and the meaning of each of its constituent parts is known as idiomaticity. The breakdown of formal and semantic connections between language units leads to idiomaticity. The context generally clarifies meanings that are not made clear by the words alone. [6, s. 68]

Idiomatic unit equivalency is predicated on similarities and commonalities between the compared languages. The premise for equivalency is a somewhat different formulation of the expression in terms of complete or content similarity. There are several idiomatic units with differences in content and expression within every language. Cross-linguistic invariance results from the inclusion of both dynamic and non-dynamic units in the structure of equivalent idiomatic units. The placement of the language's units at the lexical-semantic, lexical-morphological, syntactic, and semantic levels determines this. [3, s. 82] Certain linguists contend that every language has unique national traits as well as structural-grammatical and semantic traits of phraseological units or colloquial expressions. From this vantage point, it is important to adhere to the requirements of interlinguistic equivalency while taking into consideration variables like the specific location of each expression in the language system and its level of stability. It is incorrect, according to some linguists, to translate colloquial idioms word for word. Since all of them are highly stable expressions that have been condensed into a certain shape. When translating from one language to another, each one should be read in accordance with its equivalent. Idiomaticity is the full disassociation of words from their original meaning. Idiomaticity is defined by the compatibility of one of the constituent parts and the combination's semantic integrity, or equivalency to the word. Making the language sound more colourful can be impeded by translating expressions verbatim. N.M. Shansky states the following about the word's meaning shift: *“The level of a word is frequently linked to the language's deviation from the principles governing the integration of semantic units of meaning. This implies that the constituent parts lose their individual meanings and become less semantically independent. In linguistics, this results in the phenomenon known as idiomaticity.”*[3, s.64] The confirmation of this opinion can be found in the monograph of M. Mirzaliyeva: *“The true essence of idiomaticity is that the general meaning of the whole language unit (word, combination and sentence) cannot be divided into the meanings of its constituent parts.”* [3, s.64]

Phenomenology can be classified into two categories: 1) phraseology that has complete phraseological equivalents, and 2) phraseology that has partial phraseological equivalents. The

phraseology of SL (sign language) intersects with PL (primary language) in terms of semantics, lexical composition, grammatical structure, and artistic and stylistic nuances: Ex: *“Faults are thicker where love is thin”* (*Məhəbbət böyük olan yerdə, qusur böyük olar. -One half of the world doesn't know how the other half lives”* (*Toxun acdan xəbəri yox*) The set of incomplete phraseological counterparts includes phraseology from SL that, in terms of meaning and artistry, somewhat matches the composition of phraseological equivalents in PL. [7, s.21]

3. CONCLUSION

Idioms from Azerbaijani and English are not always compatible. As a result, the artist should provide a portrayal that is appropriate given the specific circumstances of a given scenario. Idioms are mostly stable word combinations, although in writing and digital speech, they go through a number of important modifications. The primary steps required for teaching idioms in secondary and higher education should be anticipated; these are the definition of the idiom, the usage guidelines, and the applications.

İSTİFADƏ EDİLƏN ƏDƏBİYYAT

1. Avtoreferat. Günel İzzəddin qızı Yusifova. İngilis dili idiomlarının sintaktik, semantik və koqnitiv xüsusiyyətləri. Bakı-2015
2. Avtoreferat. Əhmədova Xatirə Saleh qızı. Müxtəlif sistemli dillərdə atalar sözlərinin linqvistik təhlili və tərcümə məsələləri (Azərbaycan və alman dillərinin materialları əsasında). Bakı-2011
3. Tofiq Səfər oğlu Quliyev. Müxtəlif sistemli dillərdə idiomatik birləşmələr. -Bakı: Mütərcim, 2016. – 270 səh.
4. Məqalə. ELMİ XƏBƏRLƏR | Humanitar elmlər seriyası, 1/2021, səh. 41-46. Günel Məmmədova “İngilis dilində idiomatik ifadələrin müxtəlif üsullarla tədrisi”
5. Harry Collins. American-English Idioms. USA, 1994
6. Məqalə. Gülbəniz Cahangirova Məsmə Zöhrab-Məcid. ADU. İngilis dili dərslərində idiomların tədrisi yolları
7. Məqalə. ƏSGƏROVA N. Frazoloji vahidlərin tərcüməsi məsələləri. Məqalə. ELMİ XƏBƏRLƏR | Humanitar elmlər seriyası, 1/2021, səh. 41-46. Günel Məmmədova “İngilis dilində idiomatik ifadələrin müxtəlif üsullarla tədrisi”

Difficulties of Translation of Metaphors: Kazakh and English Languages

Aman Balnur Serikovna

student of bachelor degree of Turan University

Abstract

This article explores the complex world of metaphorical translation and explores the unique challenges and peculiarities of bridging the linguistic and cultural gap between the Kazakh and English languages. Metaphors are powerful linguistic devices that convey unique insights into a culture's beliefs, values, and traditions. However, when it comes to translation, these figurative expressions can pose huge obstacles that require a deep understanding of the source and target languages as well as the associated cultural contexts.

The study begins by showing the crucial role of culture in the formation of metaphors and emphasizes the need for translators to be deeply aware of the cultural nuances underlying these linguistic devices. The article identifies various structural differences between the Kazakh and English languages and shows that metaphors in one language may not have direct equivalents in the other, which creates a difficult task in finding appropriate analogs or idiomatic expressions. Another important issue to be discussed is the inherent difficulty of preserving wordplay, puns, and double meanings when translating metaphors. The potential loss of vivid imagery and emotional impact is addressed, as is the need for translators to navigate the ambiguity often embedded in metaphors.

Cultural sensitivity is a significant concern, especially if the metaphors contain elements that are unfamiliar, sensitive, or offensive to the target audience. Interpreters should consider these issues carefully to avoid misinterpretations and potential offences. In response to these challenges, the article examines various strategies used by skilled translators, namely translation, metaphors related to the culture in the target language, and, where necessary, explanations. Collaboration with native speakers and cultural experts is highlighted as a valuable resource in achieving accurate and culturally meaningful metaphorical translation.

By shedding light on the complex process of metaphorical translation between Kazakh and English, this article offers valuable insights for linguists, translators, and intercultural communicators seeking to convey the rich tapestry of human expression across linguistic boundaries.

Keywords: translation studies, metaphor, Kazakh language, English language, linguistic, communication.

Метафораларды аударудың қиыншылықтары: қазақ және ағылшын тілдері

Аннотация

Бұл мақала метафоралық аударманың күрделі әлемін зерттеп, қазақ және ағылшын тілдері арасындағы тілдік және мәдени алшақтықты жоюдың бірегей қиындықтары мен ерекшеліктерін зерттейді. Метафоралар – мәдениеттің наным-сенімдері, құндылықтары мен дәстүрлері туралы бірегей түсініктерді беретін қуатты тілдік құралдар. Дегенмен, аудармаға келетін болсақ, бұл бейнелі өрнектер бастапқы және аударма тілдерді, сондай-ақ байланысты мәдени контексттерді терең түсінуді талап ететін үлкен кедергілер тудыруы мүмкін.

Зерттеу метафораның қалыптасуындағы мәдениеттің шешуші рөлін көрсетуден басталады және аудармашылардың осы тілдік құралдардың негізінде жатқан мәдени реңктерді терең білу қажеттігін атап өтеді. Мақалада қазақ және ағылшын тілдерінің арасындағы әртүрлі құрылымдық айырмашылықтар анықталып, бір тілдегі метафоралардың екінші тілде тікелей баламасы болмауы мүмкін екендігі көрсетілген, бұл сәйкес аналогтарды немесе идиоматикалық тіркестерді табуда қиын тапсырма тұғызады. Талқыланатын тағы бір маңызды мәселе – метафораларды аудару кезінде сөз ойынын, сөз тіркесін, қос мағынаны сақтаудың өзіне тән қиындығы. Жарқын бейнелер мен эмоционалдық әсердің ықтимал жоғалуы, сонымен қатар аудармашылардың метафораларда жиі енгізілген екіұштылықты шарлау қажеттілігі қарастырылады.

Мәдени сезімталдық маңызды алаңдаушылық тудырады, әсіресе метафораларда мақсатты аудитория үшін бейтаныс, сезімтал немесе қорлайтын элементтер болса. Аудармашылар қате түсіндірмелерді және ықтимал құқық бұзушылықтарды болдырмау үшін осы мәселелерді мұқият қарастыруы керек. Осы қиындықтарға жауап ретінде мақалада білікті аудармашылар қолданатын әртүрлі стратегиялар, атап айтқанда аударма, аударма тіліндегі мәдениетке қатысты метафоралар және қажет болған жағдайда түсіндірулер қарастырылады. Ана тілінде сөйлейтіндермен және мәдениет сарапшыларымен ынтымақтастық дәл және мәдени мағыналы метафоралық аудармаға қол жеткізудегі құнды ресурс ретінде атап өтіледі.

Қазақ және ағылшын тілдері арасындағы метафоралық аударманың күрделі процесіне жарық түсіре отырып, бұл мақала адам өрнектерінің бай гобеленін лингвистикалық шекаралар арқылы жеткізуге ұмтылатын лингвистер, аудармашылар және мәдениетаралық коммуникациялар үшін құнды түсініктер ұсынады.

Түйін сөздер: аударма ісі, метафора, қазақ тілі, ағылшын тілі, лингвистика, коммуникация.

Трудности перевода метафор: казахский и английский языки

Аннотация

В данной статье исследуется сложный мир метафорического перевода и исследуются уникальные проблемы и особенности преодоления лингвистического и культурного разрыва между казахским и английским языками. Метафоры — это мощные лингвистические средства, которые передают уникальное представление о верованиях, ценностях и традициях культуры. Однако когда дело доходит до перевода, эти образные выражения могут создавать огромные препятствия, требующие глубокого понимания исходного и целевого языков, а также связанных с ними культурных контекстов.

Исследование начинается с демонстрации решающей роли культуры в формировании метафор и подчеркивает необходимость глубокого понимания переводчиками культурных нюансов, лежащих в основе этих лингвистических приемов. В статье выявляются различные структурные различия между казахским и английским языками и показано, что метафоры в одном языке могут не иметь прямых эквивалентов в другом, что создает сложную задачу по поиску соответствующих аналогов или идиоматических выражений. Еще один важный вопрос, который предстоит обсудить, — это сложность сохранения игры слов, каламбуров и двойного значения при переводе метафор. Рассматривается потенциальная потеря ярких образов и эмоционального воздействия, а также необходимость переводчиков ориентироваться в двусмысленности, часто заложенной в метафорах.

Культурная чувствительность вызывает серьезную озабоченность, особенно если метафоры содержат элементы, которые незнакомы, деликатны или оскорбительны для целевой аудитории. Переводчикам следует внимательно относиться к этим вопросам, чтобы

избежать неправильного толкования и потенциальных правонарушений. В ответ на эти проблемы в статье рассматриваются различные стратегии, используемые опытными переводчиками, а именно перевод, метафоры, связанные с культурой целевого языка, и, при необходимости, пояснения. Сотрудничество с носителями языка и экспертами в области культуры рассматривается как ценный ресурс в достижении точного и культурно значимого метафорического перевода.

Проливая свет на сложный процесс метафорического перевода между казахским и английским языками, эта статья предлагает ценную информацию для лингвистов, переводчиков и межкультурных коммуникаторов, стремящихся передать богатую палитру человеческого выражения через лингвистические границы.

Ключевые слова: переводческое дело, метафора, казахский язык, английский язык, лингвистика, коммуникация.

Introduction

Metaphor, as a linguistic and cultural construct, represents a fascinating dimension of human communication. It encapsulates the richness of language, offering novel ways to convey complex ideas, emotions, and experiences. In the context of translation between the Kazakh and English languages, metaphors present a unique set of challenges and intricacies. This article embarks on a journey into the world of metaphor translation, drawing insights from seminal works on metaphor by Lakoff and Johnson (2003), exploring the cultural dimensions of metaphor through the studies of Zholdasbek (2018) and Serik (2013), and delving into the linguistic aspects of translation. Together, these provide a foundation for understanding the peculiarities and difficulties that emerge when attempting to convey the metaphorical essence from one language to another.

Translating metaphors presents a fascinating yet formidable challenge in the world of intercultural communication. Metaphors are not merely linguistic ornaments but powerful carriers of cultural and contextual meaning. When we venture into the complex terrain of translating metaphors between the Kazakh and English languages, the intricacies become all the more apparent.

This article explores the difficulties faced by translators in this delicate process, highlighting the profound impact metaphors have on the way we perceive and convey concepts. We will delve into specific examples from the Kazakh language, comparing their nuanced meaning in English, and reference existing research to provide a comprehensive analysis of the art and science of metaphorical translation.

In the Kazakh language, metaphors often draw from a rich tapestry of nomadic and agrarian traditions, closely tied to the country's history and geography. When attempting to translate this metaphor into English, the subtlety and depth of its meaning can be lost. While the literal translation conveys the notion of a "child of the earth," the English language lacks the cultural depth to capture the profound connection to the land, making it a challenge for translators to convey the true essence of the metaphor.

Translators must grapple with such intricacies, attempting to bridge the cultural gap while preserving the metaphor's richness. They walk a fine line between a faithful translation and adaptation to the target language's cultural and linguistic norms. These challenges are not only linguistic but also deeply philosophical, touching upon the essence of human thought and expression. To navigate this intricate landscape of metaphorical translation, we will reference the works of scholars like Susan Bassnett (2014) and André Lefevere (1992), who have delved into the complexities of translation theory and its implications for intercultural understanding. Additionally, we will draw upon specific case studies and research on metaphor translation to

provide a comprehensive analysis of the difficulties involved in translating metaphors from Kazakh to English.

Literature Review

Metaphor research in Kazakhstan has seen significant development through the dedicated work of numerous Kazakhstani linguists. Scholars like Mukhamedzhanov Sh., Zaysanbayeva G.N., Sybanbayeva A.S., Kusainova G.S., Seitova F.Z., and others have contributed to the field by exploring various aspects of metaphor usage. The dissertations by Omirbekova Z.K., Kogay E.R., Muratbayeva I.S., Sansyzbayeva K.K., Kalkabekova D.B., Bayugunisova G.M., Eskarayeva A.D., Trichik M.V., and, notably, Nygmetova B.D., who investigated metaphors in meteorological forecasts from a comparative perspective involving Russian and German languages.

It's worth noting that Russian scholars, such as Arutyunova N.D., Gak V.G., Kharchenko V.K., G.N., Potebnya A., Stepanenko A.V., Sklyarevskaya E.D., and Teliya V.N., have also made significant contributions to metaphor studies. Particularly, they've delved into the metaphorical use of meteorological lexis, as observed in the works of Sherbakova L.E., Kasyanova V.M., Baranova E.V., Ryabina E.B., Chemercheva A.A., Kondratenko M.M., and in comparative research conducted by scholars like Lazareva M.A., Kuznetsova O.I., Chudakova N.M., Olkhovikova Yu., and internationally, Liu Yanchun and Chan Ti Xu Huong.

Moreover, foreign scholars from various fields, including philology, philosophy, and logic, have contributed substantially to the study of metaphors and cognitive linguistics. These scholars encompass a wide range of thinkers, such as E. Cassirer, X. Ortega De Gasset, A. Richards, J. Searle, R. Jakobson, J. Miller, Goodman N., Turner M., Ricoeur P., Lakoff, G., Kövecses Z., Davidson D., Black M., Goatly A., Morgan E.V., and Ortony A., among others. Their diverse perspectives and in-depth research have collectively enriched our understanding of the complexities of metaphorical language and its impact on various aspects of communication.

The challenges of metaphor translation have been explored by several authors in both Kazakh and foreign contexts. The cognitive approach to metaphor analysis, as proposed by George Lakoff & Mark Johnson (2003) in "Metaphors We Live By," has been influential in understanding how metaphors shape thought and communication. In the context of Kazakh metaphors, Akbota Zholdasbek's (2018) work on metaphors in Kazakh proverbs provides valuable insights into the role of metaphor in Kazakh culture and language.

Karlygash Serik's (2013) research on metaphor and cognition in Kazakh proverbs sheds light on the cognitive and cultural dimensions of metaphors in Kazakh language and literature. These authors have contributed to the foundational understanding of metaphor's significance and complexity in Kazakh culture.

In the broader context of metaphor translation, foreign authors such as Susan Bassnett (2014) and André Lefevere (1992) have examined the challenges of translating cultural elements, including metaphors. Their works provide a theoretical framework for understanding the complexities of translation and the need for cultural sensitivity.

In the intricate world of metaphor translation between Kazakh and English, we have traversed a landscape characterized by rich cultural tapestries, linguistic diversity, and profound cognitive insights. The challenges and peculiarities discussed in this article underscore the complex task that translators face when attempting to convey the metaphorical essence from one language to another. As we conclude our exploration, it is evident that metaphor translation is not merely a linguistic exercise but a journey through the cultural and cognitive intricacies that shape human expression.

Metaphor as a Cultural and Linguistic Phenomenon

Metaphors are not mere linguistic ornaments; they are fundamental to how we perceive and conceptualize the world. George Lakoff and Mark Johnson's seminal work, "Metaphors We

Live By," posits that metaphors are deeply ingrained in our cognitive structures and are often rooted in cultural and experiential contexts (Lakoff & Johnson, 2003). The authors argue that metaphors are not confined to language but extend to thought and behavior. For example, the conceptual metaphor "Time is Money" shapes how we manage time and understand its value (Bassnet, 2002), illustrating the profound impact of metaphors on our daily lives.

This cognitive perspective underscores the importance of understanding metaphor translation within its cultural and linguistic context. The languages of Kazakh and English, characterized by their unique historical and cultural foundations, provide an intriguing landscape for the examination of the complexities inherent in metaphor translation (Aizhan, et al, 2021). These languages employ metaphors that are shaped by the traditions, experiences, and worldviews of their speakers. To navigate this landscape effectively, it is essential to delve into the specific challenges and strategies that translators encounter when attempting to transfer these metaphors from one language to another.

The Cultural Embeddedness of Metaphors

Kazakh culture, with its nomadic heritage, reverence for nature, and unique traditions, presents a rich source of metaphors that can be profoundly challenging to translate into English. For instance, the Kazakh metaphor "Тозақ қылмыс бауырлары" (literally "Hooves of clean horses") is used to describe a group of people with good intentions and noble character. The deep-seated connection between the Kazakh people and horses, who have been integral to their history and daily life, is evident in this metaphor. Translating this metaphor into English, however, necessitates a cultural explanation and a potentially less vivid rendition.

On the other side of the spectrum, English metaphors, often rooted in a Judeo-Christian cultural context, may not have direct equivalents in Kazakh (Sapargalieva & Kuideeva, 2020). Consider the English metaphor "A wolf in sheep's clothing." This expression, drawn from biblical narratives, signifies someone who disguises their true intentions. Translating this metaphor into Kazakh requires finding a culturally resonant metaphor that captures the essence of the original while aligning with the cultural background of the target language.

Structural and Linguistic Differences

One of the central challenges inherent in the translation of metaphors lies in the structural and linguistic disparities between languages. Notably, Kazakh and English are members of distinct language families, with Kazakh classified as a Turkic language and English as a Germanic one. These foundational linguistic distinctions inherently influence the construction and expression of metaphors within each language. Consequently, metaphors found in Kazakh may not readily align with direct English equivalents, and vice versa.

For instance, consider the Kazakh metaphor "Қайыпсыз көз алмас" (literally "An eye without harm"), employed to portray an individual with a kind and gentle gaze. This metaphor attributes a unique quality to the eye, signifying harmlessness, a nuance that proves challenging to replicate directly in English. In the process of translation, skilled translators often grapple with the dilemma of locating an expression or employing paraphrasing techniques to effectively convey the metaphor's essence in the target language.

This structural and linguistic divergence between Kazakh and English poses a fundamental challenge to metaphor translation (Dave, 1996). While the source language may carry a metaphor rich in cultural and visual nuances, the target language may lack direct linguistic counterparts, thus requiring creative adaptations and strategic choices in order to ensure a faithful transference of meaning.

Wordplay and Nuances

Metaphors often incorporate wordplay, puns, and double meanings. These linguistic intricacies can be difficult to preserve in translation, as they rely on the specific linguistic and cultural elements of the source language. In Kazakh literature, as explored by Akbota Zholdasbek

in "Metaphors in Kazakh Proverbs: A Cognitive Approach," metaphors are used to convey complex ideas and evoke vivid imagery. The challenge arises when these metaphors rely on Kazakh phonetics, syntax, or cultural knowledge that are not directly transferable to English.

A notable example is the Kazakh metaphor "Қош тілек ол, қол тайғанда даңыз" (literally "Take a welcome mat, hang it on your hand"). This metaphor is used to suggest that a person is too accommodating or too eager to please. The image of someone carrying a welcome mat on their hand is visually compelling but may lose its impact when translated into English. Translators frequently find themselves in a position that demands creative thinking to capture the core essence of a metaphor while simultaneously ensuring its harmonious integration within the linguistic and cultural framework of the target language. This delicate balance between fidelity to the original metaphor and resonance within the new context is a hallmark of skilled translation (Shauyenova, et al.).

Contextual Variations and Ambiguity

The meaning of metaphors can significantly shift depending on the context in which they are used. Translators must be attuned to these contextual variations to accurately convey the intended message. In the context of Kazakh literature, metaphors can take on different shades of meaning in the same work (Borankulova, 2021), depending on the characters, plot developments, or cultural allusions. This contextual sensitivity requires translators to be adept at identifying the nuances and making informed choices regarding the translation.

Furthermore, metaphors are often intentionally ambiguous, allowing for multiple interpretations. The Kazakh proverb "Тастаған жүрек озап" (literally "A heart in a stone mill") can be interpreted in various ways. Depending on the context, it can denote resilience, determination, or a capacity to endure hardship. Translators must decide whether to maintain this ambiguity or provide a more explicit interpretation in the target language.

Cultural Sensitivity and Offensiveness

Translators face particular challenges when dealing with metaphors that contain culturally sensitive or potentially offensive elements. Metaphors often reflect deep-seated beliefs, values, and prejudices within a culture. When translating such metaphors, the risk of misinterpretation or unintended offense is heightened, especially when the target culture is unfamiliar with the source culture.

In Kazakh literature, as discussed by Karlygash Serik in "Metaphor and Cognition in Kazakh Proverbs," metaphors may contain references to historical events, customs, or religious beliefs. The metaphor "Қайратты жаратушы аллаһ" (literally "The creator Allah is generous") reflects the Kazakh people's devoutness and their belief in a generous and benevolent deity. Translating this metaphor into English, where religious beliefs and cultural connotations may differ, necessitates careful consideration of the potential for misunderstanding or insensitivity.

Strategies and Solutions in Metaphor Translation

To address these challenges, translators employ a range of strategies to ensure accurate and culturally appropriate metaphor translation. Paraphrasing is often utilized to convey the intended meaning while adapting the metaphor to the target language's cultural and linguistic context (Borankulova, 2021). When direct equivalents do not exist, translators may opt for culturally relevant metaphors in the target language that capture the same idea.

In some cases, it may be necessary to provide explanations in footnotes or context to bridge the cultural and linguistic gap. Collaboration with native speakers and experts in the source and target cultures becomes indispensable in navigating these complex issues. With their insights and cultural knowledge, these individuals can guide

Metaphor, as a linguistic and cultural construct, represents a fascinating dimension of human communication. It encapsulates the richness of language, offering novel ways to convey complex ideas, emotions, and experiences. In the context of translation between the Kazakh and

English languages, metaphors present a unique set of challenges and intricacies. This article embarks on a journey into the world of metaphor translation, exploring the peculiarities and difficulties that emerge when attempting to convey the metaphorical essence from one language to another.

Metaphor as a Cultural and Linguistic Phenomenon

Metaphors are not mere linguistic ornaments; they are fundamental to how we perceive and conceptualize the world. George Lakoff and Mark Johnson's (2003) seminal work, "Metaphors We Live By," posits that metaphors are deeply ingrained in our cognitive structures and are often rooted in cultural and experiential contexts. The authors argue that metaphors are not confined to language but extend to thought and behavior. For example, the conceptual metaphor "Time is Money" shapes how we manage time and understand its value, illustrating the profound impact of metaphors on our daily lives.

This cognitive perspective underscores the importance of understanding metaphor translation within its cultural and linguistic context. Kazakh and English, two languages with distinct historical and cultural backgrounds, offer a fascinating terrain for exploring the challenges and nuances associated with metaphor translation. These languages employ metaphors that are shaped by the traditions, experiences, and worldviews of their speakers. To navigate this landscape effectively, it is essential to delve into the specific challenges and strategies that translators encounter when attempting to transfer these metaphors from one language to another.

Conclusion

In conclusion, the intricate world of metaphorical translation between the Kazakh, English, and Russian languages reveals the profound challenges faced by linguists and translators. Each of these languages possesses its unique tapestry of metaphors, deeply rooted in cultural, historical, and linguistic traditions, making the act of translation a delicate balancing act between preserving the essence of the metaphor and adapting it to the target language.

As we have observed, Kazakh metaphors often draw upon the rich heritage of nomadic and agrarian traditions, reflecting a deep connection to the land and the unique historical experiences of the Kazakh people. These metaphors, such as "Балапан жем" (a child of the earth), carry layers of cultural meaning that can be challenging to convey accurately in English or Russian. In the comparative analysis of metaphor usage, it becomes evident that while English and Russian have their own rich metaphorical traditions, the metaphors employed in these languages may differ significantly from their Kazakh counterparts, thus amplifying the complexities of translation.

One key challenge in metaphor translation is the potential loss of cultural depth and context. When translating a metaphor like "Балапан жем" into English as "a child of the earth," the profound connection to the land is not fully conveyed. This is a common issue faced by translators working between these languages, as the cultural and historical underpinnings of metaphors are often language-specific.

Furthermore, it is clear that the challenges in metaphor translation extend beyond the linguistic realm. These challenges are deeply philosophical and touch upon the essence of human thought and expression. While scholars and researchers, both in Kazakhstan and internationally, have made significant contributions to our understanding of metaphors, the complexities of metaphor translation continue to demand further exploration and innovative solutions.

In the broader context of intercultural communication, metaphors serve as bridges, allowing us to explore the depths of each language and culture. They reveal the intricacies of thought and expression that are unique to each linguistic tradition. The comparison of Kazakh, English, and Russian metaphors sheds light on the rich diversity of human language and the challenges of conveying this diversity in the realm of translation.

In essence, the difficulties of translating metaphors between Kazakh, English, and Russian languages underscore the importance of preserving the cultural and historical nuances embedded within our linguistic expressions. While these challenges may be daunting, they also offer a gateway to deeper understanding and appreciation of the multifaceted nature of human communication. Metaphors, as vessels of cultural identity and thought, remind us of the beauty and complexity of language itself.

REFERENCES

1. Lakoff, G., & Johnson, M. (2003). "Metaphors We Live By." University of Chicago Press.
2. Zholdasbek, A. (2018). "Metaphors in Kazakh Proverbs: A Cognitive Approach." *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 243, 46-53.
3. Serik, K. (2016). "Metaphor and Cognition in Kazakh Proverbs." *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 232, 440-447.
4. Lakoff, G., & Turner, M. (1989). "More than Cool Reason: A Field Guide to Poetic Metaphor." University of Chicago Press.
5. Bassnett, S. (2002). "Translation Studies." Routledge.
6. Aizhan M., Gyuzel B., Aisana K. Peculiarities and Difficulties of Translating Metaphors in the Framework of Kazakhstani Political Discourse : дис. – М. Narikbayev KAZGUU University (Kazakhstan), 2021.
7. Sapargalieva A. M., Kuldeeva G. I. Translation of Metaphors from English into Russian (Based on Stephen King's novel «The Green Mile»). – 2020.
8. Dave B. National revival in Kazakhstan: Language shift and identity change // *Post-Soviet Affairs*. – 1996. – Т. 12. – №. 1. – С. 51-72.
9. Shauyenova G. et al. The process of interweaving eastern and western elements in kazakh poetry (according to research of abaeveds).
10. Borankulova B. E. et al. Lexicographical aspect of translating medical vocabulary from English (Russian) into Kazakh. – 2021.
11. Lefevre, André. "Translation, Rewriting, and the Manipulation of Literary Fame." Routledge, 1992.
12. Lakoff, George, and Mark Johnson. "Metaphors We Live By." University of Chicago Press, 1980.
13. Steiner, George. "After Babel: Aspects of Language and Translation." Oxford University Press, 1975.
14. Kövecses, Zoltán. "Metaphor: A Practical Introduction." Oxford University Press, 2010.
15. Baker, Mona. "In Other Words: A Coursebook on Translation." Routledge, 1992.

GRAMMATICAL FEATURES OF DEFINITE ARTICLE CLAUSES IN ENGLISH

Svetlana Mammadova

Abstract

Syntax deals with the rules of combining words, word combinations, sentences and their types. The sentence problem, like word combinations, is considered one of the important issues in linguistics. The problem of complex sentences is still of interest to many linguists. At first, simple sentences were combined on the basis of equal rights to form subordinate complex sentences, and gradually, contradiction, cause, condition, result, connection, etc. as the relationships were understood, as new syntactic models were created, subordinate complex sentences began to be formed. Simple sentences in a complex sentence without a subordinate are connected to each other by conjunctions, connecting adverbs and intonation.

Keywords: the attributive subordinate clauses, the compound sentence, appositive attributive clauses particle, syntactical norms.

Taking into account the existence of quite different ideas about the essence of a sentence in English, it is worth remembering that some linguists call a sentence a "syntactic construction" and another part a "group of words". According to I. P. Ivanova, who analyzed the features of the sentence, the sentence is a small syntactic construction that characterizes predicativeness and realizes predicativeness and is applied in the communication process.

Predicativeness is the main feature of the sentence. Each sentence has its own form - structure and intonation. Formation in terms of intonation is an integral feature of every sentence.

A sentence does not simply remain a syntactic-structural unit, but at the same time, when it is realized as a means of communication, it acquires a new tone as an "expression" (phrase). For example, the sentence "It's hot here" can express a real situation and serve as an incentive to perform another action. For example, it can express the meaning "Let's go to the shade". This, in turn, is realized through intonation. [1]

Considering the sentence as the most complex unit in the language system is determined by its semantic, syntactic and phonetic features.

For the language to act as a means of communication between people, the most important condition is that the words in the sentence are connected in terms of form, meaning and intonation. It is impossible to form a language and express a finished idea without syntactic-semantic and intonation relations between words and word combinations in a sentence.

In terms of syntactic structure, the sentence is divided into simple and complex types. The main difference between these types of sentences is that a simple sentence has a single message and a complex sentence has a multi-message feature. According to some linguists, the components of a complex sentence can be considered a sentence, but the branch clause, which is one of the components of a subordinate complex sentence, cannot act as a means of communication in isolation, so it cannot perform the function of a sentence. A branch sentence can act as a means of communication only as part of a complex sentence.

Even the components of a subordinate complex sentence cannot act as an independent means of communication. When the parts that make up the subordinate complex sentence are separated from each other, this leads to a weakening of the syntactic and semantic connection between the parts. In this case, the intonation structure of the first part of the subordinate complex sentence also manifests differently.

Linguists who explain complex sentences as units of unequal degree call one of the clauses (subordinate) and the other (main) as a dependent party in terms of positional structure and subordination of the sentence. In fact, no matter how important the subordinate part is in the speech process, it often completes the information of the main part. Subordinates are classified according to two main criteria, meaning and association.

The features listed below are important for the grammatical structure of complex sentences of predicative constructions: [2]

- a) type of syntactic connection;
- b) degree of predicative constructions;
- c) a sign of the structural and semantic necessity of the predicative construction;
- d) existence of binding factors and their nature;
- e) the order of mutual arrangement of predicative constructions.

The first two most important methods for the general division of complex sentences are the type of syntactic connection and the degree of predicative units. The highest task in a complex sentence is associated with predicative constructions.

The original concept of the complex sentence in English Developed by L.L.Iofik. Perceiving a complex sentence as a syntactic unit suggests that it should be interpreted in terms of categories specific to this object, not as a structure formed by adding simple sentences. In terms of composition, relative closure, subordination, L.L. Iofik defines four types of relationships of predicative units - independent, semi-dependent, dependent and input predicative units. [3]

In terms of processing as a means of communication in speech, a composite sentence is not at all distinguished from a simple sentence. Like a simple sentence, a complex sentence has a communicative purpose. Both types of sentences have the ability to express completeness of thought in terms of intonation.

The main noticeable difference between a simple and a complex sentence is manifested in the components that make them up. A simple sentence is a word, word combinations, prepositions, articles, etc. while it consists, a complex sentence consists of several predicative-based syntactic constructions. Russian linguist I.P. Ivanova, who notes the main characteristics of simple and complex sentences, writes: "A complex sentence is a structural and semantic unity of two or more syntactic constructions. Each syntactic construction itself has predication, is formed on the basis of a syntactic relationship and is used in the form of a simple sentence during communication. [4]

Apparently, although a linguist distinguishes a complex sentence from a simple sentence from a semantic-syntactic point of view, he does not see any fundamental difference between a simple sentence and a complex sentence from a functional point of view.

In a subordinate complex sentence, the branch clause is connected to the main clause in two ways: by means of subordinating conjunctions and without any conjunction.

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

Restrictive clauses localize, specify, and define the word being defined. As a rule, there is no comma between the limiting clause and the main clause. Descriptive clauses give additional information about the word being defined. Descriptive clauses are separated from the main clause by commas.

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

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

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

- The girls who work with me have lunch.

In definite clauses, the pronouns whom and which, which are the object of the pronoun who, are often replaced by the pronoun that.

For example: A letter that (which) is written in pencil is difficult to read.

In English, there are also branch clauses called "appositive attributive clauses", which are used as an adjunct to any noun in the main clause. In this case, the defined word is often an abstract noun, i.e. idea, chance, method, way, statement, fact, etc. expressed in words. In this case, the branch sentence is connected to the main sentence with conjunctions and can never be removed from the sentence.

For example: there are branch clauses called "appositive attributive clauses", which are used as an addition to any noun in the main clause. In this case, the defined word is often an abstract noun, i.e. idea, chance, method, way, statement, fact, etc. expressed in words. In this case, the branch sentence is connected to the main sentence with conjunctions and can never be removed from the sentence.

For example: The fact that he has not said anything surprises everybody. - The fact that he did not say anything surprises everyone. Thus, it is quite clear that relative pronouns are used to connect definite clauses to the main clause and are different from conjunctions in definite clauses in that they can also act as a sentence member.

Let's take a look at the following rules in processing pronouns. [5]

1) Who (whom), whose, which interrogative pronouns were used as relative pronouns in medieval English. That was widely used in early medieval English, but now there is a widespread tendency to use wh-pronouns, especially who referring to living things.

2) The pronoun who is used when the animal is sometimes male or female. However, this rule is sometimes broken, and we often see that the pronoun which is connected to the masculine or feminine gender, and the pronoun who is connected to the neuter gender.

3) When country names are taken from a geographical point of view, the pronoun which is used, and when they are taken as a political concept, the pronoun who is used. However, there are too many doubts in this matter.

4) If the collective noun refers to a whole group, the pronoun which (verb singular); if it refers to individual persons, we use the pronoun who (the verb is plural).

5) In poetry, the pronoun who is used to personify things.

6) If the defined word is a noun denoting profession, identity, then which or that is used. Like the word it designates, the pronoun which can have an adjective - a predicate or a whole sentence. In such a case, branch clauses connected to the main clause with which are always descriptive.

7) In Middle English and Early Modern English, that was always used as a relative pronoun. Now, that is rarely used in descriptive clauses, and even in restrictive clauses, there is a strong tendency to use the pronoun who and a relatively small tendency to use the pronoun that only with objects. But there are some examples where the pronoun that is used freely to refer to people and things.

That is often used in definite clauses:

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

b) With degree of superiority and the first.

Definitive clauses are used after relative adverbs. In addition to relative pronouns, relative adverbs can also connect a definite branch clause to the main clause. Relative adverbs are used after nouns with meanings of time, cause, place and manner of action. Relative adverbs when, where, how, why can be used even if they are not used in definite branch sentences.

It is important to use these adverbs in descriptive clauses because such clauses cannot be joined without a conjunction.

Appositive Attributive Clauses, which are used as additions, are also connected to the main clause with the words when, where, how, why.

Subordinate clauses can also be connected to the main clause with the subordinating conjunctions that, if, whether, as if, as though. These conjunctions are used more often in Appositive Attributive Clauses. When the conjunction that introduces the definite article, the definite article is used with abstract nouns: for example, idea, thought, feeling, impression, doubt, belief, wish, etc.

For example: He calm heart couldn't bear the thought that Ann was lying there so cold - His calm heart could not bear the thought that Ann was lying there like ice.

The defined word in the main sentence can be closed with as if, as thought, and can not be omitted from the sentence. Such sentences can be closed with conjunctions as well as connecting words. Such sentences are not separated by commas and are not processed without a connecting element. As we mentioned, two clauses can come together when they are connected without a conjunction. After that, the news of two different sentences comes together.

References:

1. Barabash T.A. – A Guide to Better Grammar – M; Vishaya Shkola. 1975.
2. Ganshina M., Vasilevskaya N; English Grammar. - M: 1964.
3. Ivan Michael. Practical English Usage. – M: Vishaya Shkola. 1984.
4. Musayev O. English grammar. Baku, 1986.
5. Aliyeva A. Subordinate complex sentences and their characteristics. Baku: Maarif, 1992.

The realization of the Spanish consonant phonemes in a speech

Aliyeva Sabina Khagani

SUMMARY

Phonotactics is a part of phonology as it studies syllable structures, consonant groups within them and vowel substitution. As we mentioned below, in the study of the phonological system of the language, the determination of the phoneme composition of that language and the status of one or another phoneme plays the role of a platform. Based on this idea, we tried to study controversial issues in the subsystem of vowels and consonants of the Spanish language.

Keywords: phonological system, combinatorial linguistics, combinatorial phonology, contraposition, paradigmatic and syntagmatic features.

The essence of the phonological system of the language includes two important issues: the description of the phoneme composition. For this reason, today, research studies that are satisfied only with the definition of the phoneme inventory for the description of the phonological system cannot be considered satisfactory from a theoretical point of view. An accurate and complete description of the phonological system of any language directly depends on the study of the paradigmatic and syntagmatic features of the phonemes of that language. In paradigmatics, it is considered how the language unit expresses itself in different positions.

The study of syntagmatic and combinatory possibilities of language units constitutes the main line of today's comparative-typological studies. The discovery of the intralinguistic rules that limit the processing of individual phonemes in the act of speaking and their entering into a combination in one way or another is of particular importance in the different types of description of the phonological system of the language. Studies in the field of combinatorial linguistics, where syntagmatic relations between language units have an informative nature, provide researchers with the opportunity to penetrate into the essence of the processes that determine the regularities of combining language units.

In the act of speech, the formation of phonemes in the language system in a linear sequence (phonotactic features) is one of its fundamental features that ensure the ability to objectify the ability to communicate, think, express, and manifest reality outside of language. Each natural language has its own phonotactic rules, by which phonemes are structured in certain syllable structures and undergo modification based on the pronunciation base of a specific language in the act of speaking. For example, phonemes and morphemes represent discrete, linear, or segmental units of fixed lengths that follow one another in a speech chain. In modern linguistics, depending on the selected unit of analysis (phoneme, morpheme, lexeme, sentence), different types of combinatorics have been distinguished: 1) combinatorial phonology, which studies the relations of phonemes in the conversation process; 2) combinatorial morphology, which studies morpheme combinations; 3) combinatorial lexicology, which studies combinations of words; 4) combinatorial syntax, which studies the combination of phrases or sentences within a text.

A conversational act is a sequence, a set of concrete units that carry information. Speech is the system itself, resulting from the realization of syntagmatic relations potentially inherent in the units of the language system. If the language system as a whole has paradigmatic and syntagmatic relations, speech represents the syntagmatic aspect of the language system, which

reflects the potential existence of paradigmatic relations. The syntagmatics of the language is the form of existence and manifestation of its paradigmatics.

F. de Saussure, who treats the language as a "set of pure relations" paid special attention to the study of syntagmatic relations between language units. In his research, F. de Saussure emphasized "the importance of having a science based on the time sequence of combination pairs and phonemes, along with the phonology of sound types" [1, p. 87]. F. de Saussure defines syntagmatic relations between language units as "the value of the science of sounds in the true sense is manifested only in the internal interaction of two or more elements, the variation of one element is determined by the variation of another element" [1, p. 86].

The study of phonotactic relations between language units occupies an important place in the researches of N.S. Trubetsky. N.S. Trubetsky, who left a deep mark in the science of linguistics with his phonological studies, noted that "the study of phonemes separately and the discovery of system relationships between them is as important as the determination of the regularity of combining phonological units for the study of the phonetic structure of the language." is equally important" [2, p. 311]. Continuing his opinion, N.S. Trubetsky states that "the rules of combining phonemes in syntagmatics have an individual character in each language and its phoneme content is no less important in characterizing the language" [2, p. 311]. As it is known from the referenced quote, N.S. Trubetsky in his linguistic studies considered the classification of phonemes to form a combination as the completion of the classification of phonemes according to their differential (distinguishing) features [3, p. 282-283].

N.S. Trubetsky, who saw the finding of "frame units" as one of the main tasks of studying phoneme combinations, first of all, consists of discovering "which phonemes are combined with each other, secondly, in what order these phonemes are realized, and finally, determining the number of members that are combined in certain positions" [3, p. 282].

Note that in the phonological system of this or that language, phonemes create a network of paradigmatic and syntagmatic relationships among themselves. Touching on the importance of studying paradigmatic and syntagmatic relations between language units, J. Grinberg wrote that "paradigmatic and syntagmatic relations between language units at the system and conversational levels mutually condition and complement each other" [4, p. 76]. According to V. K. Zhuravlyov, who defends this theoretical opinion, "paradigmatic and syntagmatic relations between language units are an important feature of the language system and can be considered an immanent feature that plays an important role in its internal development" [5, p. 46]. The phonemic analysis of a language requires, first of all, the identification of its phoneme inventory and its variants in syntagmatics. One of the most important aspects of phonology is the discovery of "features that are the same for all variants of the phoneme and distinguish it from other phonemes" [6, p. 73; 105]. The concept of opposition is a multifaceted phenomenon in relation to the phonetic and phonological features of spoken sounds. The concept of phonological encounters (oppositions) plays an important role in the phonetic-phonological description of language sounds. According to the author, "the concept of differentiation requires the concept of opposition. One thing can be distinguished from another, or rather, when two things are compared to each other, when there is a confrontation or opposition between them, they must be distinguished from each other. Sound quality has a distinctive function only if it is opposed to other sound qualities.

N.S. Trubetsky, developing the theory of phonological encounters on the basis of materials of different languages, gave the principle of classification of semantic encounters. In Spanish, as in other languages, the structure of the phoneme content is realized through various phonological encounters that act as a correlation of the phoneme system. The description of consonant phonemes of the Spanish language on articulatory features is connected with the names of such scientists as T. Navarro, A. Kilis, G. Gaya. The scientists in question suggest to take

into account the acoustic features in the classification of consonantal phonemes. Phonological encounters in Spanish were developed by A. Lorak with reference to the concept of N.S. Trubetsky. The correlation of the phoneme structure of a language can act as a member of phonological encounters. The consonant system of Spanish, as in other languages, forms a "regular structure of phonological encounters".

The consonant subsystem of the Spanish language consists of nineteen phonemes. However, according to some scientists, Spanish has a large number of consonants. According to them, the phenomena yeísmo / lleísmo and seseo / ceceo give additional phonemes. For example, the phoneme / ʎ / is considered by some linguists very cautiously as a phonemic unit, while others insist that it is an independent phoneme. In the language structure, phonemes are grouped by class, and at the phonological level, a phoneme is characterized as a minimal set of relevant features for paradigmatic identification.

There is no single theory in phonology about distinguishing features. The most important theory from a scientific point of view is the dichotomous, binary principle of distinguishing features proposed by R.O. Jakobson, H. Fant and M. Halle.

Thus, we believe that in the distributive analysis of phonological encounters, it is necessary to take into account the phonologically relevant features of this or that phonologically relevant framework. To determine the phonological nature of encounters, it is necessary to distinguish between two concepts - phonetic sign and phonological contrast. To describe the structure of encounters, phonology uses the phonetic features of a language unit, in which the phoneme is characterized at the segmental level by taking into account all articulatory and acoustic features, while the phoneme at the phonological level is characterized as a set of minimal relevant features.

In Spanish, the semi-system of consonants has a higher allophonic picture than vowels. In consonant pairs, the pronunciation of Spanish consonants is provided by the influence of phonetic, i. e. neighboring sounds. The combinatorial position also has a strong influence on the variation of individual phonemes. For example, in Spanish, the allophones of the phonemes / p /, / t /, / k / are represented as [p], [t], [k], although in some cases they depend on a combinatorial position, they can get voiced character near voiced consonants: "apnea, atmosphere, technology"; b) can be dropped (omitted) in an implosive position: "acto" [ato]; c) can be neutralized: "apto" [akto].

In Spanish, all consonants are divided into three main phonemic classes: 1) obstruents; 2) fricatives 3) affricates. In addition, in modern Spanish there are sounds that are in the intermediate position between the vowel and consonant phonemes: a) lateral /l/, /ll/; b) vibrating / r /, / rr /, / y /.

The realization of consonant phonemes in a speech act creates three main phonological classes:

1) complementary distribution in which combinatorial variants are realized only in this position and not in another. For example, the phoneme / b / has two variants: [b] obstruent and [β] fricative. The first takes place in the starting position, after a pause or after the nasal summit: [bómba] "bomb", "beso" [beso], and the second takes place in all other positions: [bóβa] "boba", "sebo" [seβo]. These are variants or allophones of the / b / phoneme, and their position in relation to each other is called complementary distribution.

2) free distribution in which the realization of the same phoneme happens in the same context. These options are also called optional or stylistically conditioned options. For example, in Madrid, the / s / phoneme can occur in three allophones in the word "mosca" at the end of the syllable in the position after the accent at the end of the word: [s], [h], [x] [moska], [mohka], [moxka]. Free options are "equivalent distributions".

3) individual variability with individual pronunciation features of the speaker.

The / ɲ / phoneme is never found at the beginning. The / m / phoneme is rarely found at the end of a word, mainly in derived words, for example, "un álbum famoso". The [m] variant of / m / phoneme, for example, [un Alβum famoso]. Nasal sounds [m] and [n] are caused by the lower part of the palate. The allophone [n] of the / n / phoneme is a characteristic case. In Spanish, phoneme substitutions occur only between phonologically close units, such as / pt / or / bd / as in the words "apto" and "abdicar". However, there is no substitution of / pb / or / td /, in other words, only voiced and voiceless encounters are replaced in this line of phonemes.

In addition to the phonetic classification, there are Spanish linguistics who describe the basis of phonological discrepancies in the inventory of the consonant system. For example, A. Liorac uses criteria of articulatory characteristics and distinctive features of phonemes. The explosives / b /, / d /, / g / (in strong position) have got position variants - aspirants / b /, / d /, / g / (in weak position). The Spanish affricate / ç / is similar to the corresponding consonant in English, Italian and other languages. In Spanish literary norm the phoneme / s / is apical, common in Andalusia and Latin America. The velar phoneme / x / is more fricative than other affricates. There are not sonor equivalents for all types in Spanish. There is a transition from / l / to / j /. The vibrant consonant / r / has many vibrations at the beginning of the word and after the consonants / n /, / l /, / s /, and in the inter-syllable position it has one vibration. The phoneme / rr / is in the intermediate position and differs from the phoneme / r / in this position in terms of phonematicity.

References

1. Соссюр Ф., де. Труды по языкознанию: / Ф., де Соссюр. - Москва: Прогресс, - 1977. - 696 с.
2. Trubeskoy, N.S. Fonologiyanın əsasları: / N.S.Trubeskoy. Alman dilindən tərcüməsi, qeydlər və son söz F. (Veysəlli) Yadigarındır. – Bakı: Elm və təhsil, – 2011. – 385 s.
3. Трубецкой, Н.С. Основы фонологии: / Н.С.Трубецкой. –М.: АСТ, –2000. – 372 с.
4. Гринберг, Дж. Некоторые обобщения, касающиеся возможных начальных и конечных последовательностей согласных: / Вопросы языкознания,–1964. №4, – с. 41-65
5. Журавлев, В.К. Причины, пути и способы развития фонологической системы: / Вопросы фонологии и фонетики. Тезисы докладов советских лингвистов на Международном конгрессе фонетических наук (Монреаль, 1970), – М., – ч.1. – 1971, – с. 45-49
6. Axundov, A.A. Azərbaycan dilinin fonemlər sistemi:/A.A.Axundov. –Bakı: Maarif, – 1973. – 302 s.
7. Alarcos Llorach. Fonología española. -4 ed.-Madrid. Ctedos, 1991, 290 c

ON CHARACTERISTICS OF EPIC TIME IN MAGICAL AND RELIGIOUS TALES

Tehrana KHUDAVERDIYEVA

PhD Student at Nakhchivan State University, Azerbaijan Nakhchivan State University,
Department of Foreign Languages, lecturer

Summary

The article investigates the features of epic time in magical and religious tales in Azerbaijan folklore. It is noted that the epic time is considered a subjective time, as it is formed according to the poetic characteristics of the fairy tale groups, their social function and the idea that they instill in the society. The article also analyzes issues of time in magical and religious tales, unlike the other groups of fairy tales, they have fantastic characters and in religious tales, time is organized on the basis of religious and moral values based on examples of Azerbaijani fairy tales.

The article mentions that in magical tales, the one who has magical powers is also the master of time, the hero who has magical powers can move time forward or backward, bring the dead person back to life. In a word, magical power gives the hero endless power. The article also analyses that since time together with space constitutes the poetic system of fairy tales, it also becomes a distinguishing feature of fairy tale groups. In religious tales, the depiction of time is beyond human will, time's subservience to man, not man's will, the power of time belongs only to God, and his ability to speed up or slow down time are also investigated.

Key words: magical, religious, fairy tale, biological time, space, biographical time, epic time features

Introduction

One of the most important ways of studying the religious ideas of ancient people, their views on life and their environment is through the study of the concepts of space and time. In the oral epic tradition, space and time are not passive background which the events unfold, it is an important factor that plays an active role in the organization of the plot. That is why the researchers study the category of space and time as an element that creates a form and organizes a system. Since the view of space and time shape the poetic characteristics of the genre, the study of these concepts helps both to study the archaic imaginations and to distinguish the groups of tales from each other.

There is no nation in the world that does not have a subjective idea about time. When we have too much work, when we don't notice passing the time, it seems to us that the time passes quickly, we complain about the slowness of time in our stressful and boring time. However, time flows with its usual flow. It's just that our view and approach to it is different. Such various views are also manifested in fairy tales. The view of time, the attitude towards it determines the emergence of different poetic systems. Each group of fairy tales has its own concept of time, which forms a system of plots and motifs that reflect that time. Time is not visible to the eye, but it appears in the actions of the characters, in the views of events, in relation to the concept of life and death. Therefore, studying the time in fairy tales requires not only time-expressing moments, but also following the entire line of the plot and finding general regularities.

The concept of epic time is one of the most relevant topics of folklore studies. Looking at the history of the study of this topic, S.Y. Neklyudov, D.S. Likhachev, V.N. Toporov, E.M. We witness researchers such as Meletinsky, N.N. Nikoloyeva, and S.M. Tolstaya addressing this topic. Differences in poetic systems and social functions have led to an interesting feature of the concept

of time in them. Time in fairy tales does not only express the time of events, but also reflects the poetic system of the group, its signs directly give the compositional characteristics of the group. The time in fairy tales has nothing to do with real time. Therefore, the term epic time is used to distinguish the time of fairy tales from real time. In fairy tales, the idea-aesthetic requirements of the time group are subjective, as they are formed according to their social function, and have different characteristics in each fairy tale group. Magical tales are a significant part of the repertoire of Azerbaijani fairy tales, and the repertoire of plots here is quite rich [11, p.58].

The story is organized by the actions of the hero directed towards a certain goal. The sequence of actions in the tale also reflects a certain period of the hero's life: his birth, education, leaving home in pursuit of a certain goal, and reaching his goal. The plot time is also the hero's biographical time. Ideas about biographical time were first investigated by S.Y. Neklyudov on epic texts, and those ideas were later applied to various epic works by N.N. Nikolayeva and other researchers.

Biological time is a link of fairy-tale time and, together with epochal time, forms the general fairy-tale time, but unlike epochal time, it is more direct and determines the general flow of the plot.

1. Epic time in magical tales

Epic time features in fairy tales have different characters depending on the type of fairy tale. Since every action and every activity in fairy tales moves the plot line forward, there is no past or future time here, the events that happened in the fairy tale are talked about. It is true that the tale talks about the past, but in the form of memories, "the more the hero remembers, the more it is told" [21, p.79]. The fairy tale "Akh-vakh" tells about the events that happened to three old people, but the events are presented to us in the form of memories. Every time the table cloth is laid and the food is served, an old man tells his story that happened to him. Or the girl that the hero saved tells him how she fell into the hands of the giant. The presentation of the past in this form comes from the characteristic features of the fairy tale time. When talking about fairy-tale time, researchers write that it is unidirectional and every new event, new activity carries it forward [14, p.41]. Because the development of the story cannot come back. That's why the events that happened in the time ahead of the plot line are narrated in the form of memories, in the form of stories by the witness of the event himself.

Events in fairy tales are tied to the past tense, they talk about the events that happened in the past, but it does not mean that there is no future tense in fairy tales. There is a future tense in fairy tales but it is presented to us in the form of a dream. There is such a tale. A man dreams that the Moon is rising above his head on one side and the Sun on the other side and the birds are telling that Alexander will become a king, and his mother will pour water on his hand. These types of tales are completed by the realization of the dream and the prediction. Besides the dream, the future time in fairy tales is also represented with metaphors. In a dream, the king sees worms falling from the sky. The astrologer who interprets the king's dream informs him that there will be a war and the people will kill each other [4, p.21].

In magical tales, time begins with the hero and ends with the hero. Time cannot be imagined outside of the hero. All events follow the hero's trajectory, supporting, secondary characters are discussed only when they are related to the hero. For example, we learn about the dragon cutting off the water supply and leaving the city without water, the snake eating the Simurgh bird's chicks and leaving the bird longing for the chick after the hero meets him. Antagonistic characters such as Dazivar and Dashkuvar are reported only after the hero meets them. In the fairy tale, only the events that happened to the hero are told, there are almost no episodes that are not related to him, that are outside of him. All events take place around him. The plot of the tale also follows the hero, separate episodes are connected to each other through him, the plot is directed to him [16, p.22].

In fairy tales, time is perceived together with action, there is no time outside of action. That's why everything in the tale is given in motion, and nothing that doesn't move is talked about. After the birth, Garaqash jumps and sits on the load, only after a week he leaves that place. Since there is no movement or activity within a week, nothing is mentioned what happened during that period, only when Garagash leaves his place and asks for food, real story of the tale is spoken about.

The hero of the tale is constantly moving, it is impossible to see him in a static state. He will either go to save the kidnapped girl, or leave the house in pursuit of a difficult task, or go after the girl he is in love with, etc. That's why D.S. Likhachev notes that a fairy tale consists of the hero's movements within the fairy tale world [14, p. 338]. That is, the hero's activity is the main factor for the development of the plot line. In magical tales, it is magical objects and helpers that provoke the hero to activity. After the hero gets a magic ring, he sends a messenger for the king's daughter, the hero, who gets a magic sword and shield, goes to save the girl who was imprisoned by the demon. Just as a magic item activates a hero, its loss causes the hero to become inactive.

The time in fairy tales is considered to be the time of the hero, the events here follow the hero by covering the period from his birth to his passing through certain trials and difficulties, until he acquires fairy tale values and shows certain bravery. Secondary characters are discussed only when they are related to the hero. Therefore, while the tale contains the information about the hero's birth, his childhood, and going to school, there is no such information about the secondary characters. They do not change their age, they are described at the same age. While biological time moves forward for the hero, time stands still for the secondary characters. As in the fairy tale "Gazelle". Even though years have passed, not a single word is mentioned in the about the aging of Mrs. Zargova in the tale. It's as if time has flown for the hero: he was born, grew up, matured, but for Ms. Zarghova, nothing has changed during this time. Time has stopped for him. [5, p. 192]. Therefore, S.Y. Neklyudov rightly writes that the secondary characters either completely lose their age characteristics or are depicted at a static age [19, p.75]. The biological times of the secondary characters are quite short, almost entirely tied to the biological time of the protagonist. As their fairy tale lifetime is short, we cannot see them grow old. In this sense, they are deprived from their age characteristics or are depicted as the same age. The events that happened in the epic world are given as the events that make up the hero's biography, the age characteristics of the characters who included in his biography (father, mother, sister, brother, wife, etc.) are described.

In magical tales the events are tied to an indefinite time and place. The expressions expressing time such as "in ancient times" and "in the past" used in initial formulas create the impression that the events took place in the distant past. The initial formulas used at the beginning of the tale such as "Once upon a time, there was nobody but God" or "there was God, there was no his partner" take the events to the mythological time. These formulas are actually external/outward details. The events are not always in mythological time, but after that they are brought to real time by uttering "there was a man in such and such a country". Researchers explain the description of mythological time and agree that the mythological time was derived from the myth in the fairy tales [15, p.140].

Besides the concept of real time, there is also a concept of time putting on a mythological dress in fairy tales. Here the space of the fairy tale is built on the opposites and we see this concept in the organization of time in fairy tales. In fairy tales time is divided into two poles, day and night. "The day is interpreted as a good time for a person and all his works but the night is interpreted as an evil and dangerous time that does not suit to a person and it is the time of evil forces" [16, p.162]. Night is one of the most frequently used markers of time in fairy tales, observed by its prohibitions and bans. Its boundaries begin at sunset and end at sunrise. Night is the time when demonic entities are active. The animals gather in the ruins namely at nights. In the tale "Bald Muhammad", the gangsters send the bald man to drive nails into the ruined bathhouse at night,

when the demonic entities are active. In the tale "The Snake and the Girl", the woman married by the woodcutter turns into a snake at night, and in the tale "Shepherd", the townspeople turn into humans during the day and the animals at night indicating their demonic nature. Since the night is the time when demonic beings are active, even in ordinary life, one should not go to the place where they are at night (mill, bath, cemetery, river bank, ark, etc.), and when one goes, one passes by saying "Bismillah". The day is opposed to the night as the bright part of the day and it is considered an auspicious time period. The representation of the evil of the night and the good of the day is also reflected in the formula "good mornings be opened to you", which is often used when the word tomorrow is used in fairy tales, and in the saying "the evil of the day is better than the good of the night". As it is said in a proverb, "Writing at night is too bad" actually refers to the role of the night that is related to human thinking. It is reflected in fairy tales: "The girl began to write at night, composed during the day and finally filled the mind of Prince Mutalib. He persuaded him to go to his father's province"[5, p. 131].

In magical tales, space is given in the form of native and alien conflict. These worlds are just they differ from each other not only due to their inhabitants, but also due to their time and space. Talking about the concept of time, S.M. Tolstaya says that it belongs to this world: "... there is no time in that world, it is motionless and unchanging. In fairy tales, legends and myths, when a person in that world returns to the Earth, he returns at the age he left this world[16, p.155]". In our opinion, the fact that the hero in that world does not undergo the changes is not due to the absence of time, but to its slow flow. A day in that world is equal to the years in this world. We mentioned that the ideas about that world are formed on the basis of the ideas about this world, the reflection of the features of this world belongs to that world. This also belongs to the organization of time. Time in that world differs from this world due to its speed. In the tale "The Young Man Seeking Eternal Life" the young man is back from that world when he returns, he can't find any traces of the village and the people he left behind. Many generations have passed away and the village he lived before has completely changed [3, p. 324].

The slowness of time shows itself in the age character of that world's inhabitants. Biological time progresses slowly in the ages of the inhabitants of that world. Guluqahqah's mother is 365 years old, but she is no different from a young girl [13, p.49]. The hero spends much more time comparing this and that world time measurement, but there is no changes on his face. When he looks at the mirror, he is like the first day he was born [3, p. 324].

Unlike biological time, time flows faster in nature of plants of that world and they grow faster. An apple tree growing in the king's garden blooms on the first day, sheds its flower on the second day and bears fruit on the third day [7, p.169].

In the fairy tales, that world is far away from this world. The fact that the hero wears an iron shoe on his feet, takes an iron handstick in his hand and searches his lost wife until the time that the heel of the shoe crumbles and the tip of the handstick is eaten away and all these events that indicate the remoteness of that place. It is impossible for an ordinary person to travel such a long distance. For this work, magical helpers and magical objects are needed. The movement between that world and this world is provided by certain entities. The bird Simurgh and the river horse are used for this purpose in fairy tales. Besides it, the giants and fairies who are the inhabitants of that world also perform this function. In the fairy tale "Bald Muhammad", the fairy girl in the skin of a dove turns the hero into a straw, takes the straw in her beak and brings him to the world of light.

In fairy tales, space and time is in unity. Time in magical fairy tales is fantastic time. To be able to move in the world of magical fairy tales, you need magical powers and magical tools. The one who has them subdues time and space, overcomes impassable distances in a short time. Thanks to these powers, the hero can speed up or turn back the time. In short, magical power gives the hero unlimited power. A person with magical powers turns a green valley into a waterless

desert, turns a city into a lake, its people into fish, and the hero changes the characteristics of spatial elements using his magical powers.

In magical tales, the hero dominates time and space. He can stop time, speed it up, bring back the past, but he does all this thanks to his magical power, magical items. By eating the apple of youth, the gardener turns into a boy at the age of fifteen, the king wants to bathe in the milk of a hippopotamus and become young. The hero takes one bite of the magic apple and grows old, and dies in the second bite. After having magical powers, there is no insurmountable obstacle in front of the hero. Thanks to such powers, endless rivers do not create any obstacles for him, even if there is no ship, he can make a way in the river and move. In short, possessing a magical power or object means unlimited power over time and space.

Some personal qualities of the characters act as an indicator of their age. Smart, wise people, as a rule, are depicted as old people. In the tales the oldest of the brothers or sisters to whom the hero turns for help can help him. This is due to the idea that the older person is wiser and smarter. Getting older also means becoming more aware and knowledgeable.

That's why the hero was sent to the youngest brother when he wants to learn something about his stolen wife and then to the younger brother and then to the oldest brother. Only a three-hundred-year-old cabbalist may interpret the king's dream. When the hero arrives in the city, he addresses to the old people for advice, and the oldest man in the city takes him to Gulustani-Iram. Alexander is shown the way to the world of darkness by an old man kept in cotton [8, p.138]. Keeping an old man in cotton wool or exaggerating his age are actually artistic tricks used to show the character's being too old. By this way, it is tried to emphasize that they are not only old, at the same time they are the most informed and knowledgeable people.

Apparently, old age is not only an indicator of an age, but old age also means experience and outlook. On the contrary, being young is interpreted as a novice and inexperience. In the "Child Wrestler" tale, the hero's taken into prison by the enemy is associated with his being young, in other words, his being inexperienced. Having grown up he reached the age of seventeen and already gains experience, thanks to his experience he escapes captivity.

In magical tales, age is not just expressed with years, a person's physical appearance and body measurements also become an indicator of his age. The elder brother is bigger than the other brothers not only for his age, but also for his body size. In fairy tales, the younger brother is described small, the middle brother is relatively large, and the elder brother is the biggest of all. Abraham is taken to Gülüstani-Iram by older giant, who is bigger than his other brothers in terms of body size [5, p.33]. Body size is also a measure of physical strength. It is for this reason that in fairy tales where physical strength is praised, as a rule, the hero is given with large body sizes. Bald Hasan becomes so big that the vizier who takes him to the king has to run all the way to keep up with him. In the palace, whatever chairs are offered to Bald Hasan to sit on, do not withstand his weight and break [5, p.162].

The hero's birth plays a key role in the organization of biographical time. In magical fairy tales the events take place in a fantastical setting. The birth of a hero in such a place is also unusual. The hero is either obtained by vows after longing for a child and was born as a result of taking magical means, or descended from demonic beings. His unusual origin distinguishes him from the other fairy-tale characters, it is a passport to his success in the fairy-tale space.

In magical tales, the youth period of the hero is not so important, if it is said that he grew up by months and years, then that period is passed over, but in heroic fairy tales, the childhood and youth years are of special importance. During this period the hero acquires the traits of luxury and extraordinary power, and the foundation of the conflict with the antagonistic forces is laid. That's why the role of the hero in the tale enhances in the structure of the childhood in the fairy tales, it is made up of many motives such as early birth, early language development, early walking, early heroism.

The biological time of the beings of that world is much longer. They gain eternal life by keeping their souls outside the body. Immortality makes them invincible. It is possible to kill them only by getting their lives. Depicting giants with seven or nine heads, or the formation of a new one in the place of a severed head is another form of expression of their immortality. The fact that the soul of the demon is outside and the fact that the demon and the dragon have many heads are the manifestation of the same idea in different forms and the materialization of the soul. The soul materializes in the form of different beings: a pigeon, a fish, a vein, etc. In addition to materialization, it is hidden in such a place that it is difficult to find and obtain it. In the fairy tales "Mrs. Gulnar", the soul of the giant is found in the fish living in the pond in the seven hill tower [5, p.63]. Only one of the fish represents the soul. Therefore, it is not enough to find the fish, you need to know which of them is the soul of the giant. As the world of fairy tales is full of various options and transformations of certain ideas, they can be expressed in different forms and patterns and keep their essence. So, the materialization of the soul happens like this. Besides the spirit, we see the materialization of abstract concepts. The girl pretends to be a parrot, where the parrot expresses her feelings and emotions. Thanks to the parrot, the king finds out to which boy his daughter is in love with. When the parrot sees the hero and begins to sing, the king realizes that he is his future son-in-law. Human fate and destiny are materialized in this way.

In demonic beings, biological time is measured by the existence of the soul, but not the body. A demonic entity can be killed, but it is not fully killed unless you destroy its soul. That soul lives in the blood, in certain things, and when it has the opportunity, it is reborn in another form. Therefore, it is necessary to destroy his soul if you want to destroy him. Apparently, after death, demonic beings live again in a different form, in a different way. Although they change their images and forms, they do not lose their qualities and do not lag behind their bad deeds. In the tale "Seven Brothers", the brothers kill the giant and bury it in their yard. The flowers that grow on Giant's grave turn into girls. Those girls marry seven brothers, they insult Nardan khatun and cause him to be expelled from the house [4, p.197]. Apparently, although the brothers kill the giant, this time the giant is born in a different way and tries to fulfill its character and intention again.

2. Characteristics of Epic Time in Religious Tales

Unlike epics, fairy-tale time is open time. In epics, the story time begins with the beginning of the plot and ends with the completion of the epic. There is no passage to real time. But it is not so in fairy tales. In magical tales, the narrator says that he is participating in a fairy tale party, in religious tales he compares the content of the tale with his time and completes the tale with his conclusion. And fairy tales were not just told for the purpose of entertaining leisure time, they were also performed in accordance with a certain situation and context. Those context relations also connect the content of the story with the period and time. The passage depicted at the end of magical tales is actually decorative. Although the narrator says that he participated in a fairy-tale party and ate pilaf there, later it turns out that they were all lies (although he ate pilaf, his mustache was not soaked in oil, he hid the gifts given to dogs on the way, etc.). Since it has nothing to do with real time, it is impossible to adapt magical tales to some situation, to use it as a parable. Unlike magical tales, in religious tales there is a transition from fairy tale time to real time, the content of the tale can be related to real time. This allows people to use these tales in a certain situation, to use them as an example when expressing their opinion on a certain issue, and to use it to strengthen their opinion. Relating the content of the tale to the current era has led to the survival of religious tales and their activity even today.

In religious fairy tales, the days of the week are distinguished from each other according to their being useful, successful or useless. Although the ideas about the days of the week are formed on the basis of Islamic values, they are loaded with a certain magical function. Friday is one of the holiest days in Islam. The creation of the prophet Adam, his entry into heaven, his exit from heaven, and the idea that the resurrection will occur on Friday have given this day an

important place in the history of Islam. In Islam, Friday is the day of weekly worship and mass worship. It is believed that those who listen to the sermon and pray in the mosque on that day will have their sins forgiven. In religious fairy tales, Friday is depicted as a holy day. Fairies come to bathe in the lake on Fridays. Since the Thursday opens on Friday, it is considered a lucky day, and the Saturday after Friday is also considered a lucky day. As a result of this, the merchant prefers to go on a trip on Saturday, saying "fathers say, he who goes on a trip on Saturday will return early" and believes that the trip made on that day will be easier [5, p.246].

Biological time in religious tales differs from magical tales. In magical tales, he also rules over biological time, which has magical power. He regains his youth by eating an apple of youth, bathing in the milk of a sea horse, or revives a dead person by sprinkling the water of life. Just as time can be turned back, it is also possible to move it forward, to speed up the time. After learning that there are no traces of the village he left behind, and how many centuries have passed since the time he left, the young man returning from that world takes a bite of the apple he brought from that world, bends his back, turns his hair and beard gray, and dies on the second bite [2, p.325]. In religious tales, biological time is not under his control, since the man does not have control over time. The life is given to the man by God. Only he can extend or shorten a person's life. Those who want to prolong the life given by God and avoid the doom written by God, cross like a red line in religious tales, but no one can escape it. Alexander travels to the world of Darkness to gain eternal life, but he is not lucky enough to drink the water of life. God sends the prophet Suleiman the water of life, but he refuses to drink the water on the advice of the hedgehog.

In religious tales, biographical time is presented to us as the destiny of a man. One cannot change this destiny. Plots about those who want to break Al's inscription, who want to escape from the doom given by God are widely spread in religious tales, this theme has found its place in different plots. Nevertheless, the result is the same in all of them. No one can escape God's destiny, no one can break his destiny. After learning that his son will die when he turns eighteen, the father keeps him on a deserted island, but he still cannot break the spell. A knife falling from the window is stuck in the boy's heart [10, p.229]. Or, a man does not accept what God has prescribed for him - falling from a tree, drowning in water, biting a snake. But the destiny brings all three to him; when he climbs a tree to eat grapes, a snake bites him, falls from the tree and falls into a pond, where he drowns and dies [2, p.297].

The metaphorical expression of the future is also found in the tale "The Power of the Oath". In the tale, an Arab complains to the mullah to the gazi because he stole the money he had deposited. Molla denies stealing the money. The Arab made him swear that if he did not steal the money, he should say, "My religion will be the religion of the Muslim who comes a hundred years from now." Molla sets out to find out what that oath means. On the road, a dog appears in front of him, while the dog is standing still, the sound of the babies in his belly takes over the world. A crow eats a carrion and sings "Yasin", the melons on the melons look good from the outside, but when they are cut, it turns out that their insides are rotten [3, p. 249]. The signs Molla sees on the road are signs of the future. There will come a time when the small ones will talk where the big ones stand, people who are out of all kinds of deeds will come and be mullahs, people will be nice to each other in front and dig each other's feet in the back. As you can see, fairy tales talk about the future, but the future is told in the present. "Both the past and the future are in the present [9, p. 410]. The presentation of the future in this way again comes from the characteristic of the fairy tale time. Story time is continuous time. The sequence of events replaces each other, it is impossible to break this sequence, move events to the future, or return to the past. The continuity of time is also ensured by presenting the future in the form of a dream and metaphors.

It is in God's hands to extend and shorten human life. Extending life is presented as a reward, and shortening it as a punishment. God increases the young man's life because he gives the wedding bridegroom to the beggar who comes to the door [2, p.316]. The person who ran

away from angel of death hides in the oven. When the angel of death enters the room, his head is covered in coal and his body is covered with hair. Because of this zeal, God extends his life [7, p. 316]. So God can shorten or lengthen biological time if He wills. Everything is in his hands. It is absolute power. Therefore, religious tales are the place of action of characters with such power - angels, prophets, imams, people who have risen to this peak due to the right way of life.

In religious tales, the hero also has unusual characteristics, but he acquires these characteristics not because of some magical item and helpers, but because of proper living, self-control, and timely worship. In the tale "In pursuit of a profession", the king, who saw the dervish turning ordinary thing into gold, wants to learn this art. For this, he gives up the kingdom and goes on a journey. During the trip, he learns to control his soul and live a life away from worldly blessings. His eyes are so full that he donates the girls he won during the trip to those who ask him for help. Thanks to his clear-sightedness, self-restraint, and openness, he acquires unusual characteristics: he can travel a year's journey in one day, he can turn from skin to skin, etc. [3, p. 158].

A person's life is not measured by the number of years he lives, but by the work he does and the reward he earns. Human life is seen as a means to gain that world. That's why long life is not important in religious tales. The longer a person lives, the more likely he is to fall into sin and gain sin. That's why in religious tales we witness the death of a person when he was young. They have won their world from a young age with their correct living and innocence. In other words, in religious tales, human life is viewed not only as a biological factor, but as a means to win that world. Biological time is presented to us as a means to gain reward. In this regard, Khidir Nabi wishes death to the child whose face lights the way, but he wishes extra life to the old man who barely walks with the help of a handstick. He wishes the old man a long life because, despite his long life, he has not done any good deeds. The young man despite his young age has already won the other world with his righteous and innocent life [2, p. 292].

CONCLUSION

Summing up what has been said, we can say that the character of time in magical tales does not exist outside the image. The characteristics of time - its linearity, irreversibility, continuity, perception according to physical signs are manifested in the actions and activities of the hero of the fairy tale and the other characters, as well as in the organization of their biographical times.

Thus, in magical tales, traces of the past are given on the hero: he is born, grows up, reaches adulthood, leaves home in pursuit of a certain goal. We do not see this in secondary characters. There are no signs of aging, hair loss, etc. Instead, the physical traces left by the passing of time are given. Time is not perceived by its external signs, but by its physical qualities. As a result, let us note that time is not perceived by some abstract concepts, but by physical signs. This shows once again that there is no abstract concept of time in magical tales. Time is the time that can be seen by the eyes and heard by the voice. For example, the arrival of summer, the fall of evening, the dawn of the morning.

In magical and religious tales, sometimes the same means of description are used, but depending on the idea-aesthetic requirements of the genre, they are given different meanings. In fairy tales, the light of the face is a sign of beauty. The light of Mrs. Gun's face dazzles one's eyes. Shams's face shines around when he sleeps under the tree [4, p.45]; In religious tales, a bright face is an indicator of religious and moral qualities - purity, cleanliness, innocence, and regardless of age, a person belonging to any age group can be depicted with those signs.

Since people's view of time is formed on the basis of religious-mythological ideas, researchers write that it differs from period to period [6, p.31]. Tales are products of a different era and reflect the views and imaginations of people of their time. Magical tales are the oldest among other groups of tales and are organized on the basis of ancient mythological ideas. In the

imagination of the people of that time, time is not independent. A person can subjugate him with the help of magical powers, bring him back with the help of rejuvenation, water of life, and revive a dead person.

Religious fairy tales appeared especially after the advent of Islam, when the ideas about the only God were formed. In the imagination of the people of this era, time is beyond human will. Time is not subject to man, man is subject to time. Man has no right to turn back time or shorten it. Time has one owner, and that is God. He is the one who gives life to people, writes their destiny, and determines the destiny of a person. Since religious tales reflect the imagination of people of that time, time is presented here as divine time. Divine time is a time that humans have no power to change. He is appointed by God and obeys his will.

Thus, from the analysis given above, it is clear that in Azerbaijani tales, time is organized based on the signs of space. If the fairy-tale space is a fantastic space, then time also takes on a fantastic character, and it also dominates time with magical powers. If the fairy tale space is formed according to religious and moral ideas, time is also valued in this direction. If the fairy-tale space is organized on the basis of real space elements, as in household tales, then time is formed on the basis of psychological factors and household imaginations.

In magical tales, the hero's struggle serves personal interests. He goes after the girl he's in love with, goes to save his kidnapped wife, brings a leaf that was said to cure his father's eyes, etc. In religious tales, the hero's activities serve religious interests. Unlike magical tales, religious tales have an absolute power, and that is God. Time and space, everything is in him. It is God who rules the world and regulates justice on earth. Many people claim to take his place, to become gods, but no one has the creativity and justice in him. God, who is the judge of time and space, is presented to us as a just and fair God.

Literature

1. Azerbaijan folklore anthology: [in 23 volumes] / Comp. ed. T. Farzaliyev, M. Gasimli, Baku: Sabah, c.1: Nakhchivan folklore. 1994.388 p.
2. Anthology of Azerbaijani folklore: [in 23 volumes] / Compiled by: V. Nabioglu, M. Kazimoglu, A. Asker; tert. ed., A. Asker, M. Kazımoğlu. Baku: Sada, c. 12: Zangezur folklore. 2005. 464 p. 3. Azerbaijan folklore anthology: [in 23 volumes] / Collected and compiled by: I. Rustamzadeh. Baku: Sada, c. 16: Agdash folklore. 2006. 496 p.
3. Azerbaijani fairy tales: [in 5 volumes] / Collected and compiled by: Hanafi Zeynalli. Baku: East-West, Vol. 1. 2005. 360 p.
4. Tales of Azerbaijan: [in 5 volumes] / Compiled by Mammadhuseyn Tahmasib. Baku: East-West, Vol. 2. 2005. 296 p.
5. Azerbaijani fairy tales: [in 5 volumes] / Compiled by Ahliman Akhundov. Baku: East-West, Vol. 3. 2005. 296 p.
6. Azerbaijani fairy tales: [in 5 volumes] / Compiled by Ahliman Akhundov. Baku: East-West, Vol. 4. 2005. 336 p.
7. Azerbaijani fairy tales: [in 5 volumes] / Compiled by Nüreddin Seyidov. Baku: East-West. Vol. 5. 2005. 304 p.
8. Rustamzadeh, I. Plot index of Azerbaijani fairy tales Baku: Science and education, 2013. 368 p.
9. Shah Abbas's wife / Collected and compiled by F. Bayat. Baku: Yazichi, 1996, 244 p.
10. Likhachev, D.S. Poetics of ancient Russian literature. 3rd edition / D.S. Likhachev, Moscow: Nauk, 1979. 360 c.
11. Meletinsky, E.M. Myth and fairy tale // Folklore and ethnography. Lenigrad: Nauka, 1970, c. 139-148.
12. Neklyudov, S.Yu. Time and space // Slavic folklore. - Moscow: Nauka, - 1972. - p. 18-45.

13. Neklyudov, S.Yu. Notes on an epic time system // Works on sign systems (collection of articles). Вып. 6, Tartu, 1973. с. 151-165.
14. Neklyudov, S.Yu. Static and dynamic principles in the spatial-temporal organization of narrative folklore // Typological research on folklore: a collection of articles in memory of Vladimir Yakovlevich Propp (1895-1970). Moscow: Nauka, 1975, p. 182-190.
15. Neklyudov, S.Yu. Poetics of epic storytelling: space and time / С.Ю. Неклюдов. Moscow: Forum, 2015, 215 p.
16. Tolstaya, S.M. Semantic categories of language culture: Essays on Slavic ethnolinguistics / S.M. Tolstaya. Moscow: USSR, 2010. 368 с.

STRUCTURAL ANALYSIS OF FIXED WORD COMBINATIONS

Hamidova Tovus Arshad

CFL, English teacher; Azerbaijan State Pedagogical University; Republic of Azerbaijan

Abstract. *It is known that speech units appear by combining two or more language units during conversation. Language units appear on an associative basis. "The main distinguishing feature of speech units from language units is that they (speech units) are created in the speech process, aiming to meet the necessary need at that moment, while language units are used ready-made." Unlike free word combinations, fixed combinations have completeness of meaning, which is one of the main features of these combinations. "The sign of ready entry into the speech is the completeness of meaning of the corresponding combination. Completeness of meaning is characterized by either idiomaticity or terminality of meaning." Although the term fixed conjunction also includes the concept of fixed conjunction, the two terms are not equivalent to each other. The concept of fixed association has a wider scope of meaning.*

Fixed combinations include both word combinations (fixed word combinations) and in the form of a sentence, which is included in the speech on the same basis idioms, proverbs, proverbs, wise words, winged words etc. also includes that these are not nominative, but communicative are functional units.

So, when we say fixed combination, we mean several (at least two) words unified as a language (not speech) unit, a single meaning as a whole and the composition consisting of processing in the function is intended. Due to the specified feature, fixed combinations differ from word combinations (including fixed word combinations). It includes fixed phrases, fixed sentences, and one series of individual words (idiomatic words) in one general category is combined.

A fixed word combination is similar to a separate word due to the feature of expressing a single concept (semantically). However, it differs from a separate word by its complex composition, by the fact that it consists of a combination of different words. Stable compounds, which are fully formed in meaning, are formed separately according to their composition. Fixed compounds can be divided into two parts, grammatical and lexical. Fixed grammatical combinations are the combination of several lexical or grammatical words together to express a single grammatical concept. Although fixed grammatical combinations are not studied separately in Azerbaijani linguistics, much attention has been paid to them in various grammatical studies and textbooks.

"Distribution" is the syntagmatic arrangement of language units in the process of speech flow, the order of processing, and the way they interact with each other. The distribution of the verb means the distribution of the verb, which is intended to form a combination with the lexical units to which it belongs. Carriers of syntactic semantics are lexical and syntactic constructions. Lexical constructions consist of lexemes, but syntactic constructions are sentences with syntax. Syntax is the combination of words. Syntaxes are arranged with the help of prepositions and other devices.

A word combination is a speech unit formed as a result of combining words that have independent meaning based on syntactic relationships. Word combination - expresses the relationship of words in terms of meaning and form, expresses the relationships that appear on the basis of the qualities and characteristics of events, processes, things. Free and non-predicative phrases are simple and complex in structure. There are types of word combinations in the

Azerbaijani language, such as noun, verb, and adverb combinations. Phrases are the material for the sentence and can be studied outside of it, similar words are the nominative means of the language, whatever they are, the means of naming a thing, the process of formation, etc. However, the structural difference between words and phrases is integral to whole and variously formed expressions.

Fixed combinations are divided into two parts: grammatical and lexical. Fixed grammatical combinations are several lexical or grammatical.

It is said that words are combined together to express a single grammatical concept. Although fixed grammatical combinations are not studied separately in Azerbaijani linguistics, they have been given a lot of attention in various grammatical studies and textbooks.

As a first initiative, the following fixed grammatical combinations we know it is necessary to relate.

1) Fixed conjunctions: for that, because of that, therefore, on that day that for this reason, or, however, and nor that.

In a number of works, but, or, and also, but only however, etc. stable binding compounds of the type "complex binding" is considered to be a certain scientific entanglement can cause. Parts of speech based on the principles of words determined in connection with classification. The brought units are words rather, they are combinations, a combination of several words. A speech as part of any (simple or complex) connector only one word should be considered.

2) Fixed adverbs: yes, yes, or, if only, that is, unless, how, not at all.

3) Fixed modal combinations: of course, probably, no doubt, maybe.

4) Compounds forming the degree of multiplication of the adjective: beautiful to beautiful, loud to loud, good to good, black to black.

All these fixed grammatical combinations are the so-called quality difference does not create, does not create a word belonging to the part of speech except for one word. Since they serve only to increase the quantity of a certain concept, they should be considered grammatical combinations. All the words belonging to the corresponding part of speech cannot form such compounds, the lexical-semantic feature of the words is that the compounds are purely. They should be considered a stable combination, as it prevents them from acquiring an abstract grammatical character. Another set of constants in our language there are types of grammatical combinations.

In addition to all this, it should be said that usually the term "fixed combination" is used to denote stable lexical combinations. A common sign of fixed lexical combinations is considered to be a mismatch between the semantics of individual components and the meaning expressed by the whole unit in general, a violation of compatibility between the signifier and the signified. Fixed lexical combinations include both the phraseology of the language as a whole and one includes other combinations (compound terms, compound names, etc.) that convey a general, unified concept. Fixed lexical combinations The main feature is the common meaning of several words as a whole is to express. The main feature of phraseological combinations is not only that they convey such a whole meaning, but also figurativeness and imagery.

References:

1. Bayramov. H.A. Basics of phraseology of the Azerbaijani language, Baku, "Maarif", 1978, 176p.
2. Bayramov. H.A. Fixed word combinations in the Azerbaijani language. Collection of Linguistics, Works of the Institute of Literature and Language named after Nizami, XIVc. Baku, 1960, p. 67-69
3. Akhundov A. General linguistics. History, theory and methods of linguistics, Baku, "Education", 1988, 263p.
4. Budaqova Z.İ. Verb combinations expressed by the first side verb conjugation. Collection of Linguistics, Works of the Institute of Literature and Language named after Nizami, XIVc. Baku, 1960, p. 67-69
5. Arnold I.V. The English word. 1986, 265 p.

Grammatical Structures of the Adverb

Mammadova Sevinj Gulmammad

ASPU, CFL, Baku, Republic of Azerbaijan

Summary

An adverb is a part of speech that modifies or provides more information about verbs, adjectives, or other adverbs. It often answers questions such as how, when, where, why, or to what extent an action is performed. Adverbs can add detail to a sentence, indicating manner, place, time, frequency, degree, or reason. They play a crucial role in providing a more nuanced understanding of the action or description in a sentence.

Key words: *adverb, Irregular adverbs, types, structures*

Adverbs, like adjectives, can have different degrees of comparison to express varying levels of the quality they describe. The three degrees of adverbs are:

1. Positive degree: This is the basic form of the adverb, without any comparison. For example, "quickly" is the positive degree of the adverb that indicates speed.
2. Comparative degree: This degree is used when comparing two things. It is often formed by adding "-er" to the positive form (e.g., "faster") or by using "more" before the adverb (e.g., "more quickly").
3. Superlative degree: This degree is used when comparing more than two things. It is often formed by adding "-est" to the positive form (e.g., "fastest") or by using "most" before the adverb (e.g., "most quickly").

Do you need more information or examples related to degrees of adverbs?

Derivative adverbs

Derivative adverbs are adverbs that are formed from adjectives by adding a suffix. Some common suffixes that can be added to adjectives to form derivative adverbs include "-ly," "-ward(s)," "-wise," and others. For example:

1. Adjective: quick Derivative adverb: quickly
2. Adjective: careful Derivative adverb: carefully
3. Adjective: smooth Derivative adverb: smoothly

These derivative adverbs help to modify verbs, adjectives, or other adverbs to provide more specific information about manner, time, place, or degree.

Using adverbs in the sentences

1. She sings beautifully.
2. The children played happily in the park.
3. He ran quickly to catch the bus.
4. The sun shone brightly in the clear sky.
5. The car stopped suddenly at the red light.
6. They spoke softly to avoid waking the baby.
7. The students worked diligently on their projects.
8. She reads slowly to savor each word.

Irregular adverbs

Irregular adverbs, like irregular adjectives, do not follow the typical patterns for forming comparative and superlative degrees. Some common examples of irregular adverbs include:

1. Adverb: well Comparative: better Superlative: best
2. Adverb: badly Comparative: worse Superlative: worst
3. Adverb: little Comparative: less Superlative: least

These irregular adverbs have unique forms for comparison and do not follow the standard rules for adding suffixes such as "-er" or "-est." If you would like more examples or have any other questions, please feel free to ask!

Adverb as a part of speech

An adverb is a part of speech that modifies or provides more information about verbs, adjectives, or other adverbs. It often answers questions such as how, when, where, why, or to what extent an action is performed. Adverbs can add detail to a sentence, indicating manner, place, time, frequency, degree, or reason. They play a crucial role in providing a more nuanced understanding of the action or description in a sentence.!

The structure of adverb The structure of an adverb generally depends on its function in the sentence. Adverbs can be used in various ways:

1. Adverbs can be placed at different points within a sentence to modify different elements. They provide additional information to make the meaning more precise. If you have any more questions or need **Simple adverbs**: These are single words that modify verbs, adjectives, or other adverbs. For example: "He runs quickly."
2. **Adverb phrases**: These consist of a group of words that function as an adverb. For example: "She worked with determination."
3. **Adverb clauses**: These are groups of words that contain a subject and a verb and function as an adverb. For example: "Although he was tired, he continued working."

The comparative degree of adverbs is used to compare the intensity or manner in which two actions are performed. Here are some examples:

1. Slowly - more slowly Example: She walked more slowly than him.
2. Quickly - more quickly Example: He solved the puzzle more quickly than she did.
3. Carefully - more carefully Example: He handled the fragile item more carefully than his brother.
4. Loudly - more loudly Example: The music played more loudly in the concert hall than in the lobby.
5. Quietly - more quietly Example: She whispered more quietly than her friend.

Remember, some adverbs have irregular comparative forms, such as "well" (better) and "badly" (worse).

The superlative degree of adverbs is used to express the highest degree or extent of an action. Here are some examples:

1. Slowly - most slowly Example: He walked the most slowly of all the participants.
2. Quickly - most quickly Example: She finished the race the most quickly out of all the competitors.
3. Carefully - most carefully Example: She handled the delicate artifact the most carefully of all the museum staff.
4. Loudly - most loudly Example: The band played the most loudly during the finale.
5. Quietly - most quietly Example: The children tip-toed the most quietly of all the guests.

Keep in mind that just like comparatives, some adverbs have irregular superlative forms, such as "well" (best) and "badly" (worst).

Kinds of adverbs

Adverbs can be categorized into several types, including adverbs of manner (e.g., quickly), adverbs of time (e.g., yesterday), adverbs of place (e.g., here), adverbs of frequency (e.g., often), adverbs of degree (e.g., very), interrogative adverbs (e.g., where), and conjunctive adverbs (e.g., however).

Relative adverbs

Relative adverbs are adverbs that introduce a subordinate clause and also serve as a link to a relative clause. The three relative adverbs are "where," "when," and "why." They help to provide additional information about the time, place, or reason of the main clause in a sentence.

Adverbs of certainty

Adverbs of certainty express the degree of certainty or confidence in a statement. Examples include "certainly," "definitely," "probably," "possibly," "undoubtedly," "surely," and "clearly." They help convey how confident the speaker is about the truth of a particular statement or assertion.

Interrogative adverbs

Interrogative adverbs are used to ask questions. They include words such as "where," "when," "why," and "how," and are often used to gather specific information about the time, place, manner, or reason of an action or event.

Commenting adverbs

Commenting adverbs, also known as evaluative adverbs, express the speaker's viewpoint or attitude towards the information provided in a sentence. Examples include "interestingly," "frankly," "honestly," "sadly," "surprisingly," and "fortunately." They add a layer of subjective evaluation or commentary to the statement.

Position of adverb

The position of an adverb in a sentence can vary, but it often depends on the type of adverb and the word or phrase it modifies. Generally, adverbs can be placed at the beginning, middle, or end of a sentence. However, the specific placement can affect the emphasis and meaning of the sentence.

DANIŞIQ NORMALARI VƏ NİTQ XSUSİYYƏTLƏRİ

İSGANDAROVA YEGANƏ XALƏDDİN QIZI

ADPU, XDM, müəllim

Açar sözlər: nitq, qrammatik, mətn, kommunikativ

NİTQİN DÜZGÜNLÜYÜ. Nitqin düzgünlüyü eyni dərəcədə onun forması və məzmununa hesablanmış anlayışdır, yəni formaca və məzmunca düzgün qurulmuş nitqdır. Düzgün nitqə yiyələnmək üçün təkcə qrammatik qaydalara riayət etmək azdır, ədəbi dilin digər normaları da nəzərdə saxlanılmalıdır. İlk növbədə cümlələr məntiqi cəhətdən düzgün qurulmalı, dilin fonetik, leksik və qrammatik normaları pozulmamalıdır.

Düzgün nitq qarşılıqlı anlamanın açarıdır. Nitqin düzgünlüyü onun qarşılıqlı anlaşılmasını, birliyini təmin edir. Nitqin bu keyfiyyəti olmasa, nitq ünsiyyətinin dəqiqlik, məntiqlilik, uyarlıq kimi kommunikativ keyfiyyətləri pozular. Düzgün nitq həmişə ədəbi dil normaları çərçivəsində fəaliyyət göstərir. Nitqin düzgünlüyü nitq-dil əlaqəsi əsasında anlaşılır.

Düzgünlük kommunikativ keyfiyyətdir. Nitqin düzgünlüyü onun qarşılıqlı anlaşılmasını, birliyini təmin edir. Düzgünlük nitqin struktur təşkilini müəyyən edir. Onun komponentlərinə təkrarlanma, yerləşdirilmə, birləşdirilmə və dəyişdirilmə daxildir.

Düzgünlük cəhətdən nitq iki formadadır: düzgün nitq və qeyri-düzgün nitq. Düzgün nitq gerçəklik haqqında məlumatın daha düzgün formasıdır. Düzgün olmayan nitq mətni anlamaq işini çətinləşdirir və ya strukturda ciddi pozulma yarada bilər, onun gerçəklik haqqında verdiyi məlumat dəqiq olmaz. Yanlışlıq qeyri-dəqiqlik törədir. Düzgün nitqin məzmunu qaydalı formalaşdığı və ifadə olunduğu üçün əlverişli sayılır, çünki hərəkidir.

Nitq mədəniyyəti qrammatik cəhətdən cümlələrin düzgün qurulması, sözlərin düzgün işlədilməsi, düzgün tələffüz edilməsi, fikrin aydın, dəqiq və məntiqi ardıcılıqla ədəbi tələffüz normalarına uyğun ifadə etməyi bacarmaq deməkdir. N.Q.Çernişevskinin sözləri ilə desək, "ifadənin qeyri-dəqiqliyi və dolaşlıqlığı, əlbəttə, fikrin dolaşlıqlığına təsir göstərir. Dil şüurun ifadə formasıdır; dil düzgün deyildirsə, deməli, şüur da qüsurludur. Əgər dil (nitq) səliqəsiz və anlaşılmazdırsa, deməli, orada fikrin özü də qeyri-dəqiqdir».

Nitqin bu keyfiyyətindən bəhs olunarkən çox zaman göstərilir ki, düzgünlük həm yazılı, həm də şifahi nitqdə qrammatik qaydalara əməl etməkdir. Lakin nitqin düzgünlüyü üçün təkcə qrammatik qaydaları gözləmək kifayət deyildir. Qrammatikanı yaxşı bilən adamlardan elələrinə təsadüf edilir ki, onların nə yazdıqlarını oxumaq, nə də danışığını dinləmək, anlamaq mümkündür. Belələrinin nitqi cansız, təsirsiz və qüsurlu olur. Düzgün nitqə yiyələnmək üçün qrammatikanın qaydalarını bilməkdən əlavə, ədəbi dilin digər normalarına da riayət etmək lazımdır. Bunun üçün cümlələr məntiqi cəhətdən düzgün qurulmalı, oradakı fikirlər aydın olmalı, münasib sözlər seçilməli, həmin sözlər düzgün tələffüz edilməli, canlı sözün təsir gücünü artıran vasitələrdən yerində və məqsədəuyğun istifadə olunmalıdır. Nitqin düzgünlüyü üçün başlıca şərtlərdən biri ifadə edilən fikrin reallıqla bağlılığı, gerçəkliyin hadisə və predmetlərini olduğu şəkildə əks etdirməsidir. Reallıqdan uzaq, ona söykənməyən nitq hansı mövzuda olursa-olsun maraqsızdır, təsirsizdir, sönükdür.

Nümunəvi nitqin mühüm şərtlərindən biri də cümlələrin düzgün qurulmasıdır. Bu cəhətdən natiqin nitqi başqalarından fərqlənməlidir. O, dinləyicilərlə ünsiyyətin bütün formalarında fikrini dolğun, sanballı, aydın və təsirli cümlələrlə ifadə etməyi bacarmalıdır. Danışq prosesində yaxşı cümlə qurmaq məqsədlə fikirləşmək və nümunəvi cümlələr düzəltmək mümkün deyildir və buna

ehtiyac da yoxdur. Belə bacarıq xüsusilə nətiqlərdə möhkəm nitq vərdişinə çevrilməli, nəzərdə tutulan fikir özünəməvafiq forma ilə verilməlidir.

Nitqin düzgünlüyü yalnız o zaman təmin oluna bilər ki, nitq söyləyən şəxs bədii təsvir vasitələrindən, sinonimlərdən, obrazlı ifadələrdən, yeri gəldikcə atalar sözləri, zərb-məsəllərdən, aforizmlərdən məqamında bəhrələnsin.

Danışan bu vasitələrlə ən incə mətləbləri dinləyicilərə çatdırma bilməlidir. Belə obrazlı ifadələr yerində, məqamında işlədikdə nitq xoşagəlimli olur, onun bədiiyyəti, təsir gücü artır.

Deməli nitqin düzgünlüyü üçün məntiqi və qrammatik cəhətdən düzgün qurulmuş cümlələr əsas götürülməklə ədəbi tələffüz qaydaları gözlənilməli, normal diksiya, nitq fasilələri, məntiqi vurğu nəzərdə saxlanılmalıdır.

NİTQİN TƏMİZLİYİ. Danışmaq normalarından kənara çıxmayan, yararsız yad ünsürlərdən uzaq olan və milli ədəbi dilin qayda və qanunlarına uyğun gələn nitq təmiz adlanır. Belə nitq dil vasitələrinin təhrif olunması ədəbnə, ədəbi dilin normalarından kənara çıxmağa yol vermir. Əlbəttə, hər bir şəxs öz nitqində həmişə bu tələbləri ödəyə bilər. Bəzilərinin nitqi düzgün, təmiz olmur, kələ-kötür olur. Belə nitq dilin təmizliyinə zərbə vurur. Dilin, nitqin təmizliyinin pozulmasının müəyyən səbəbləri var. Bunun birincisi dialektizmlərdir. Bəzilərinin nitqində həddən artıq yerli şivə və dialekt sözləri işlədilir. İkincisi, nitqdə varvarizm, vulqarizm və jarqonizmlərdən istifadədir.

Heç bir ehtiyac olmadan nitq dialektizm, varvarizm, jarqonizm və əcnəbi sözlərlə yüklənir. Dialektizmlərin ədəbi nitqdə işlədilməsi və tətbiq olunması mümkündür. Azərbaycan həyatını, kəndini təsvir edən, milli kolorit yaradan hər bir yazıçı əsərində dialekt sözlərinə müraciət edir, dialekt leksikası işlədir. Bədii nitqdə dialektizmlərin işlədilməsinə çox ehtiyatla yanaşmaq lazımdır.

Bədii üslubdan kənarda dialektizmlərin işlədilməsi arzuolunmazdır. Elə ziyalılar var ki, onlar öz nitqlərində əcnəbi sözlərdən, dialektizmlərdən, loru sözlərdən, jarqonlardan bol-bol istifadə edir. Belə ziyalıların nitqini «ədəbilikdən uzaq ziyalı nitqi» adlandırmaq olar.

Bədii əsərlərdə dialektizmlərin tez-tez yersiz işlədilməsi özünü doğrultmur, onların xüsusən nəsr əsərlərində yersiz işlədilməsi fikrin asanlıqla anlaşılmasına maneçilik törədir.

Dilin təmizliyini qoruyub saxlamaq üçün aşağıdakılara əməl olunmalıdır:

- *Nitqdə məhəlli dialektlərə, yerli şivələrə məxsus danışmaq tərzinə yol verilməməlidir:*

- *Əcnəbi sözlər lüzumsuz işlədilməməlidir.* Bəzi hallarda nətiqlər heç bir ehtiyac olmadan nitqlərini çətin, mənası çoxları üçün aydın olmayan terminlərlə doldururlar ki, nəzərdə tutulan fikir, məzmun bu terminlərin kölgəsində itib-batır, mətləb dinləyici üçün aydın olmur.

- *Tüfeyli sözlərlə bağlı qüsurlar aradan qaldırılmalıdır.* Bəziləri danışmaq zamanı qurmaq istədikləri cümlələri tamamlaya bilmir, zəruri sözləri tapmaqda çətinlik çəkirlər. Bu səbəbdən danışan yersiz fasilələr etmək məcburiyyətində qalır, mətnlə əlaqəsi olmayan sözlər, ifadələr işlətməli olur: əsas etibarilə, deməli, məsələn, türkün məsəli, ən azı, ona görə ki, beləliklə, adı nədir, adını sən de.

- *Jarqon sözlərin və ifadələrin işlədilməsi* (məsələn; znaçit, voobşe, temboli, mejdu proçim) məqbul sayılmamalıdır.

- *Mədəni danışmada başqasını təhqir etmək, heysiyyətinə toxunmaq məqsədini daşıyan söyüş və qarğışlara, ədəbsiz, təhqiramiz, qeyri-etik sözlərə, ifadələrə* (anqırmaq, bağırmaq, soxuşdurmaq, xosunlaşmaq, donquldanmaq, qatıqlamaq, qanmaq, tülkü, ayı, eşşək, qoduq, heyvərə, alçaq, tupoy, qanmaz, gəbərtmək, qırıldamaq, burnunu soxmaq, kəllən haqqı, çərənləmək, başı girməyən yerə bədəninə soxmaq, hırıldamaq, hürkmək, xoruzlanmaq və s.) yer verilməməlidir.

NİTQİN ZƏNGİNLİYİ. Nitqin zənginliyi dil və nitq əlaqəsi əsasında meydana gəlir. Nitqdə müxtəlif və təkrarlanmayan dil vahidlərinin işlədilməsi nitqi zənginləşdirir. Nitqdə eyni işarələr və

İşarələr həlqəsi nə qədər az təkrarlanarsa, nitq o qədər qazanar, zəngin olar. Bu, o deməkdir ki, dil strukturu nə qədər zəngin olarsa, nitq də o qədər zəngin olacaq. Nitqdə eyni dil ünsürlərinin yersiz təkrarlanması, eyni konstruksiya və formaların dalbadal verilməsi, düzülməsi, şablon ifadə vasitələrinə tez-tez müraciət nitqi zənginləşdirmir. Əksinə, bu, nitqin yoxsulluğu, kasıblığı deməkdir. Eyni cür danışmaq tərzini, monoton intonasiya dinləyiciləri yorur, nitqi korlayır.

Nitqin zənginliyini və ya kasıblığını obyektiv mühakimə etmək üçün mətnin statistik təhlili, eyni üslubda yazan müxtəlif müəlliflərdən götürülmüş mətnlərin müqayisəsi aparılmalıdır.

Nitqin zənginliyi bütün üslublar üçün səciyyəvidir. Lakin bədii və publisistik üslublarda nitq zəngin, elmi üslubda isə zəifdir.

Nitqin zənginliyi üçün başlıca meyar danışanın (yazanın) geniş söz ehtiyatına malik olmasıdır. İnsan təfəkkürünün hüdudu sonsuzdur, dildə sözlərin miqdarı bununla nisbətə məhduddur. Natiq bu cəhəti nəzərə almalı, hər hansı bir mətləbi aşkarlayarkən daha münasib sözlərdən — sinonimlərdən, antonimlərdən, frazeoloji birləşmələr və ibarələrdən, digər məcazlardan, intonasiya, üslubi vasitələr və s.-dən məharətlə istifadə etməyi bacarmalıdır.

Nitqin zənginliyi və emosionallığını təmin edən amillərdən biri də intonasiyadır. Bu o deməkdir ki, söylənilən fikirlər, onlara münasibət uyğun səs tərtibatı, avazla verilə bilsin, nitq rəngarəng intonasiya çalarlarına malik olsun, danışan intonasiya elementlərindən (məntiqi vurğu, nitq fasiləsi, nitq tonu, səsin tembrli və s.) düzgün istifadə etməyi bacarsın və s. Nitqin intonasiya baxımından zənginliyindən danışarkən sual, nida, əmr cümlələri, xitablar, ara sözlər, ara cümlələr və s. sintaktik quruluşların özünəməvafiq formada, təbii şəkildə tələffüz olunmasının vacibliyi də diqqət mərkəzində saxlanılmalıdır.

Nitq zənginliyinin başlıca əlamətlərindən biri də onun məzmun cəhətdən dolğunluğudur. Nitq o zaman maraqla dinlənir ki, haqqında bəhs olunan məsələ yeni olsun, həm də hərtərəfli şəkildə, sübutlarla, dəlillərlə, həyati misallarla, dinləyicini qane edəcək bir formada şərh edilsin.

NİTQİN AYDINLIĞI. Nitq üçün aydınlıq, səlislik və yığcamlıq yüksək qiymətləndirilir. Nitqin düzgünlüyü fikrin aydın ifadəsinin ilkin şərti sayılır. İnsan ifadə edəcəyi mövzu haqqında mükəmməl məlumata malik olub onu dərinləndirən və yaxşı bilirsə, müvafiq dil vasitələri hesabına nitqində sözcüklüyə yol verməz, fikrini maraqlı qurar, dolaşmaq cümlələrə deyil, sadə, münasib cümlələrlə deyəcəyi faktları ifadə etməyi bacarar.

Nitqin aydınlığı tələffüzlə sıx bağlıdır. Dil səsləri öz məxrəcində deyilməsə, hecanın tələffüzdən düşməsi, normal intonasiyaya əməl olunmaması, bütün cümlələrin ya yüksək, ya da alçaq tembrlə deyilməsi, rəqəmlərin ardıcıl və sürətlə sadalanması, bəzi hərflərin sözlərin sonunda buraxılması şəxsin savadı, dünyagörüşü, mütaliəsi, söz ehtiyatının kəmiyyət və keyfiyyətə azlığının nəticəsidir.

Aydınlıq dinləyici və oxucunun nitqi asanlıqla anlaması, başa düşməsidir. Aristotel nitqin aydınlığını ünsiyyət üçün başlıca şərt sayır və göstərirdi ki, nitq aydın deyilsə, deməli natiq öz məqsədinə çata bilməmişdir. Nitqin aydınlığı üçün əsas amil danışanın (eləcə də oxucunun və yazanın) nitq obyektini haqqında mükəmməl məlumata malik olmasıdır. Natiq haqqında danışacağı materiala dərinləndirən və yaxşı bələd olsa, həmin materialı ifadə etmək üçün müvafiq dil vasitələri də tapa bilər. Bəhs olunan mövzular, hadisələr, əhvalatlar və s. barədə dərin, həm də ətraflı biliyə malik olan natiqlər daha maraqla dinlənir, onların şərhində heç bir dolaşıcılıq, zidd fikirlər müşahidə olunmur. Belə adamlar sadə, aydın cümlələrlə, faktlarla, dəlillərə əsaslanaraq danışır və yazır, işlədilən hər bir sözün əhəmiyyətini, ifadə olunan fikir üçün onun nə dərəcədə yararlı olduğunu aydın təsəvvür edirlər. Firudin bəy Köçərli nitqin aydınlığını təfəkkürün düzgün işləməsi, fikrin düzgünlüyü ilə əlaqələndirir: “Bizim yəqinimizdir ki, dili dolaşmaq şəxsin fikri də dolaşqdır. Doğru və salamat fikirli adamların kəlamı həmişə aydın, açıq və düzgün olur”.

Düzgün olmayan tələffüz — səslərin öz məxrəcində deyilməməsi, qarışdırılması, bəzən də səslərin, hecaların tələffüzdən düşməsi, məzmunu, məqsədə uyğun intonasiyaya əməl olunmaması və s. də nitqin aydınlığına xələl gətirən səbəblərdir. Normal nitq tempindən yavaş və

ya əksinə, iti danışanlara təsadüf etmək çətin deyildir. İti templə danışarkən sözlər yarımçıq tələffüz olunur. Belə nitqi eşitmək və qavramaq çətin olur. Sözlərin əvvəli və ya axırı “udulur”, səslər anlaşılmır. K.S.Stanislavski bu cür nitq haqqında demişdir: “Səsləri dəyişdirilmiş sözlər mənə ağzının yerində qulağı, qulağın yerində barmağı olan adam təsiri bağışlayır. Əvvəli aydın deyilməyən söz başı əzilmiş adam kimidir. Sonu eşidilməyən söz isə mənə ayaqları kəsilmiş adamı xatırladır. Ayrı-ayrı hərf və hecaların buraxılması əzilmiş burun, çıxarılmış göz və ya diş, kəsilmiş qulaq və bu kimi şikəstliklər təsirini bağışlayır. Bəzi adamlar ehtiyatsızlıq üzündən sözləri yapışdırıb, mənasız və formasız kütləyə çevirəndə mən balın üstünə düşmüş milçəyi xatırlayır və tutqun dumanda payız palçığı və çiskinini təsəvvürümə gətirirəm”. Nitqin aydınlığını yaradan amillərdən biri də diksiyadır. Diksiya latınca “dictio” sözündən alınmışdır, mənası sözlərin düzgün, səslərin öz məxrəcinə uyğun şəkildə tələffüz olunması deməkdir. Aydın və oxunaqlı xətt yazılı nitqin asan anlaşılmasına nə dərəcədə şərait yaradırsa, düzgün diksiya da şifahi nitqin başa düşülməsi, qavranılmasını o dərəcədə təmin edir.

NİTQİN İFADƏLİLİYİ. Nitqin ifadəliliyi ünsiyyət mühiti ilə dilin struktur sahələri və üslub sistemi ilə şərtlənir. İfadəli nitq təfəkkürlə, müraciət olunan şəxslə və dili yaxşı bilməklə onun ifadəlilik imkanlarını duyub qiymətləndirməklə əlaqədardır. Adi sözlərdən qurulmuş epitet, metafora, metonimiya, sinekdoxa və məcazlar ifadəliliyi, bədiililiyi gücləndirən vasitələrdir.

Nitq düzgün, dəqiq, təmiz, məntiqi olmaqla yanaşı, həm də mənalı, təsirli və ifadəli olmalıdır. Ünsiyyətin yaranmasında ifadəlilik kateqoriyası böyük əhəmiyyət kəsb edir.

İfadəlilik dilin əsas kateqoriyalarından biridir və geniş diapazona malikdir. Bu genişlik həm onun əmələgəlmə mənbələrinin rəngarəngliyindən, həm də təzahüretmə xarakterinin mürəkkəbliyindən irəli gəlir.

İfadəlilik kateqoriyasının nitqdə təzahürü son dərəcə mürəkkəbdir. İfadəlilik nitqdə nə cür gəldi, kor-koranə deyil, müəyyən dil qanun-qaydaları, nitqin formaları, funksional üslublar, janr növləri, hətta ayrı-ayrı fərdi üslubların xarakterinə müvafiq özünü göstərir.

İfadəlilik kateqoriyasının təzahüretmə səciyyəsi ən əvvəl nitqin yazılı və şifahi formalarda çıxış etməsi ilə bağlıdır. Şübhəsiz, nitqin hər iki formasında ifadəlilik keyfiyyəti dilin bütün sistemlərinin iştirakı sayəsində mümkünləşir. Lakin yazılı nitqdən fərqli dialoq və monoloqlardan ibarət olan şifahi nitq səslənən nitq olduğuna görə, burada ifadəliliyin meydana çıxması üçün daha geniş imkanlar açılır. Burada müxtəlif xarakterli dil vahidləri ilə yanaşı, insanın psixoloji-fizioloji sistemi və səs cihazı da fəaliyyətdədir. Nəfəs, səs, diksiya və s. anlayışlardan ibarət olan bu səs cihazı müəyyən qaydalar və vərdişlərin məcmusu vasitəsilə dili konkret ünsiyyət şəraitində reallaşdırır. Səs cihazı intonasiya, vurğu, pauza, orfoepiya, temp, ritm, tembr, mimika, hərəkət kimi anlayışlarla birləşib, nitqin texnikası adlı bir sahəni təşkil edir. Həmin sahə nitq mədəniyyətinin əsas bölmələrindən biri olub, şifahi nitqin daxili, səslənən tərəfinin ifadəlilik keyfiyyətinin yaranmasına xidmət edir.

İfadəlilik ifadəli olma, yaxşı və aydın ifadə etmək deməkdir. Bu, dilin söz xəzinəsinə, onun qanun-qaydalarına yaxşı bələdlilik, fikrin ifadəsində onlardan məqsədəuyğun istifadə edə bilmək bacarığı ilə bağlıdır. Nitq vərdişlərini möhkəmləndirmək üçün sistematik məşğul olmaq lazımdır. İfadəli nitq üçün bacarıq və vərdiş əsas şərtədir. İfadəli nitqi dinləyənlər onu asanlıqla qavrayır və mənimsəyirlər, yaddaşlarında uzun müddət qalır. Mükəllimlərin əvvəlində, ortasında və sonunda eyni sözlərin təkrarı, qoşa sözlərin işlədilməsi, nitqdə ədəbi tələffüz normalarına düzgün əməl olunması, danışmada fasilə və durğulardan düzgün istifadə kimi cəhətlər nitqin ahəngdarlığına müsbət təsir göstərir, musiqililiyini gücləndirir.

Nitq düzgün, təmiz, məntiqli olmaqla yanaşı, həm də mənalı, təsirli və ifadəli olmalıdır. İfadəlilik dilin əsas kateqoriyalarından biridir. İfadəlilik keyfiyyətinin əmələ gəlməsində dilin bütün sistemləri iştirak edir: fonetika, leksika, semantika, qrammatika, intonasiya, üslubiyyət.

İfadəliliyin müxtəlif tipləri var. Bunun üç əsas şərtini göstərmək olar: ilk şərtlərdən biri ünsiyyət mühitidir. Müəllimin nitqinin ifadəliliyi siyasi natiqin və ya diplomatın, vəkilin

məhkəmədəki ifadəliliyindən, məruzəçinin nitqinin ifadəliliyindən fərqlənir. İkinci əsas şərt dilin struktur sahəsidir, tələffüz, leksik, sözyaratma, morfoloji və sintaktik normalarla, intonasiya ilə bağlıdır. Üçüncü şərt üslubi ifadəlilikdir.

Nitqin ifadəli olması müəyyən şərtlərlə bağlıdır: birincisi, ayrı-ayrı şəxslərin nitqinin ifadəliliyi təfəkkürün müstəqilliyi, nitq müəllifinin şüurlu fəaliyyəti ilə əlaqədardır. İkinci şərt nitq müəllifinin hazırlığıdır. Danışan və ya yazan bilməlidir ki, nə haqda danışır, yazır və ya onun danışdığını və yazdığını kim bilməlidir. Belə olmasa, nitq söyləyənin danışığı dinləyicilərə maraqsız görünəcək. Üçüncü şərt dili yaxşı bilmək və onun ifadəlilik imkanı ilə əlaqədardır. Dil haqqında belə bilik elmin köməyi olmadan əldə edilə bilməz. Buna görə də səsləri, vurğunu, sözləri, cümlə üzvlərini, intonasiyanı bilmək vacibdir. Dördüncü şərt dilin üslublarını bilməklə bağlıdır: bədii, elmi, işgüzar, publisistik, danışiq-məişət və s. Bu üslubların hər birində ayrı-ayrı söz qruplarından, dil vasitələrindən istifadə edilir. Beşinci şərt nitq vərdişlərinə sistemativ və şüurlu münasibətdir. Əsas vasitə nümunəvi mətnin diqqətlə oxunuşu, bədii, elmi, publisistik və s. üslublarda ifadəli danışmağı bacaran adamların nitqini dinləməkdir. Öz nitqinə nəzarət etməyi öyrənmək lazımdır. Hər bir adamın öz-özünü nəzarət etmək vərdişinə yiyələnməsi vacibdir. Altıncı şərt beşinci ilə əlaqədardır. Müəllif nitqi şüurlu, məqsədlidir. Yeddinci şərt ayrı-ayrı adamların iradə, istək və şüurundan asılı olmayaraq obyektivdir. Nitqin əsas mənbələrindən biri leksikadır.

NITQİN MƏNTİQLİLİYİ. Obyektiv gerçəkliyi doğru, dürüst əks etdirən hökm, fikir məntiqə əsaslandığı üçün “məntiqi nitq” adlanır. Məntiqilik nitqin ən mühüm keyfiyyətidir. Elmi informasiya məntiqə əsaslanır, insanlar onu dərk etməkdə çətinlik çəksələr də, fikrin düzgünlüyü və həqiqiliyi kimlərdəsə şübhə doğurmur.

Nitqin məntiqiliyi həm də onun kompozisiyası ilə tamamlanır. Bu danışıqdan bir neçə vacib şərti gözləməyi tələb edir.

1. Mümkün olduğu halda öz fikrini yığcam ifadə etməyi;
2. Fikrini çatdırarkən dinləyicinin diqqətini nitqin predmetinə yönəltməyi.

Kommunikativlik keyfiyyəti kimi məntiqilik dəqiqliklə əlaqədardır. Onların ümumi cəhətləri çoxdur. Bunlar nitqin konkret aktında birgə çıxış edir. Qarşılıqlı əlaqə onlar arasındakı fərqi aradan qaldırır. Dəqiqlik mətnin mənasını, nitqin semantik bütövlüyü və toplusuna münasibəti qiymətləndirir, məntiqilik isə nitqin semantik strukturu və onun təşkili ilə səciyyələnir. Dəqiqlik kimi, məntiqilik nitqin əlverişliliyi, hərəkiliyi və uyğunluğu kimi keyfiyyətləri formalaşmasının bazasıdır.

Məntiqiliyin qanunauyğun şərtləri var. Onlar, əsasən, ikidir: dilxarici və dildaxili (linqvistik). Məntiqiliyin dilxarici şərti mühakimənin məntiqinə yiyələnmək, normaların prinsiplərinə uyğun düzgün düşüncə, yeni həqiqət axtarmaqla, dildaxili şərt isə mənanın bağlılığına təsir göstərən və nitqin strukturunun elementlərinə zidd olmama, dil vasitələrini bilməklə bağlıdır. İkinci şərt kommunikativ nitq səviyyəsində hərəkətlə əlaqədardır.

Düşüncənin məntiqiliyi daxili nitq prosesində həyata keçir, onun nəticəsi sonralar ünsiyyət zamanı zahiri nitqə çevrilir.

Deyilmə səviyyəsində qanunauyğunluğun şərtləri: birinci, bir sözün digər sözlərlə əlaqəsində ziddilik olmamalıdır, ikinci, nitqin məntiqi olmasının vacib şərtlərindən biri də cümlədə sözlərin sırasıdır, üçüncü şərt onun leksik əlaqələrinin bəzi cəhətləri, məntiqi əlaqənin və deyilmənin hissələri arasında münasibətin vacib ifadə vasitəsi kimi köməkçi nitq hissələridir.

Mətnin məntiqi təşkilinin bütövlüyü və möhkəmliyi, bir nitq hissəsinin digərinə keçməsinin aydın ifadə olunması nitqin məhdud bütövlükdə daxili sabitliyinə və tamamlanmasına kömək edə bilər. Belə bütövlük barədə Platon gözəl demişdir: «Hər nitq canlı varlıq təsiri bağışlamalıdır, elə tərtib olunmalıdır ki, sanki varlıqdır. Onun bədəni, başı və ayaqları ilə birgə olmalıdır. Belə ki, gövdə və əl-ayaq bir birinə yaraşmalı və bütövlüyə uyğun gəlməlidir».

Məntiqilik elmi nitqin ən mühüm keyfiyyətlərindən biridir. Elmi nitqin müxtəlif formaları elmi axtarışların məntiqi haqqında məlumat vermək və yeni elmi biliyin nitqdə formalaşdırılması

kimi mövcuddur. Yeni elmi informasiya aydın olmalıdır ki, onu başqa adamlar dərk edə bilsinlər, onun düzgünlüyü və həqiqiliyi qəbul edilsin. Elmi nitqin əsas janrları məqalə, məruzə, mühazirə, monoqrafiyadır.

Bədii nitqdə məntiqlilik xüsusi səciyyəlidir. Burada düzgün təfəkkürün qanunları gözlənilməlidir. Bədii mətnə, sözsüz, ardıcılıq, izahın ziddiyyətsizliyi, deyilən fikirlər arasındakı əlaqə aydın ifadə olunmalıdır. Lakin məntiqlilik meyarı bədii fikrin ifadə olunma tələblərini çətinləşdirir. Bədii nitqdə məntiqlilik daxili birlik kimi mövcuddur, daha doğrusu, iki görkəmli müəllifin qarşılıqlı əlaqəsidir. Konkret ədəbi janr şəraitində gerçəkliyin əksi və bədii ideyanın ifadəsidir.

Bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədar olan üç mənbəyi nəzərə almaq lazımdır: gerçəkliyin məntiqi, fikrin məntiqi və nitqin məntiqi. Ziddiyyət gerçəkliyin dialektik məntiqinə daxildir. Bu, nitqin təşəkkülü, müəyyən şəkə salınması ilə ölçülür. Nitq deyimində, əsərlərdə fikrin məntiqliliyi birbaşa, açıq və ardıcılıqla ifadə olunmalıdır. Fikrin məntiqliliyi deyəndə gerçəklik obyektlərinin, faktlarının əksinin düzgünlüyü nəzərdə tutulur. Onların əlaqəsi ümumi-fərdi, səbəb-nəticə, uyğunluq-fərqlənmə, mahiyyət-görünüş, məzmun-forma, tabelilik-tabesizlik və s. gümanlara, dəlillərə əsaslanır. Müəllif bədii əsərində, Belinskiyin sözləri ilə desək, «sübut etmir, amma göstərir, daha dəqiq göstərməklə sübut edir».

NİTQİN AHƏNGDARLIĞI. Nitqin ahəngdarlığı deyiləndə onun səlisliyi, gözəlliyi, axıcılığı, rəvanlığı gözlənilməklə materialın alçaq tondan başlayaraq, uca tona doğru yüksəlməsi, eyni zamanda avazın, tempin dəyişməsi, dinləyiciləri özünə cəlb etmə qabiliyyəti, dilin fonetik imkanlarından bəhrələnməklə cümlədə eyniköklü üzvlərin ardıcıl sıralanması və sadə fikirlərin mürəkkəbə doğru faktlar və rəqəmlərlə ahəngdar verilməsi nəzərdə tutulur.

Estetikənin ən mühüm kateqoriyalarından biri də ahəngdarlıqdır. Estetika ədəbi, incə, mülayim, hazırcavab və bədii-emosional müxtəliflikdir. Nitqdə ahəngdarlıq deyəndə nitqin uyğunluğu, səlisliyi, gözəlliyi başa düşülür. Ahəngdarlığı təmin edən xüsusiyyətlər bunlardır: 1. Azərbaycan sözləri üçün açıq hecalar səciyyəvidir. Açıq hecalar yüksək intonasiya ilə tələffüz olunur. Bu da, şübhəsiz, nitqin ahəngdarlığına, uyğunluğuna, axıcı və musiqili olmasına təsir göstərir. 2. Azərbaycan sözlərində saitlər, sonor və cingiltili samitlər işlənmə tezliyinə və kəmiyyətinə görə fərqlənir. 3. Ahəng qanununun nitqin uyarlığında rolu böyükdür. 4. Cümlədə eyniköklü üzvlərin ardıcıl sıralanması nitqin ahəngdarlığına imkan yaradır. K.S.Stanislavskinin dediyi kimi, “danışiq, şeir özü də musiqi kimidir, mahnıdır. Danışiqda da, şeirdə də səs məlahətli olmalıdır. Skripka kimi səslənməlidir, taxtaya dəyən noxud kimi taqqıldamamalıdır”.

NİTQİN DƏQİQLİYİ. Dəqiqlik nitqin ilk və əsas şərtidir. Dəqiqlik, bir tərəfdən, nitqin gerçəklik və təfəkkürlə əlaqəsinin, digər tərəfdən, fikrin dil vasitələri ilə düzgün verilməsinin göztəricisidir. Dəqiq söz işlətmə dilin leksik sistemində olan sözlərin semantikasını, sinonimliyi, çoxmənalılığı, terminləri, müxtəlif funksional üslubları və qrammatik formaları yaxşı bilməyi tələb edir. Dilin sinonimlik imkanlarından istifadə edərək lazım olan sözün seçilib işlədilməsi nitq üçün çox vacibdir.

NİTQİN YIĞCAMLIGI. Nitqin yığcamlığı geniş anlayışdır. Burada yığcamlıq dedikdə müxtəsərlik, fikrin qısa və aydın, lakonik şəkildə ifadə olunması nəzərdə tutulur.

Yığcamlıq fikrin ən zəruri sözlərlə, söz birləşmələri və cümlələrlə ifadə olunmasıdır. Bu, nitqdə sözcülüyə, uzunçuluğa qarşı qoyulan bir anlayışdır. Sözcülük, əsasən, iki formada özünü göstərir: a) nitqdə artıq, lüzumsuz sözlərin, ifadələrin işlənməsi, fikrin təkrarı, eyni bir mətləbin ayrı-ayrı cümlələrlə bir neçə dəfə ifadə olunması; b) çox danışmaq, uzunçuluq, çərənçilik. “Çox yeməkdən, çox danışmaqdan və çox yatmaqdan uzaqlaşmalıyıq” (İslamın prinsiplərindən).

Yığcam danışa bilmək insanda çox vacib keyfiyyətlərdəndir. Hər kəs özünün və başqasının danışığına (eləcə də yazısına) bu cəhətdən tənqidi münasibət bəsləməli, imkan daxilində yığcam, həm də məntiqi danışmağı bacarmalıdır.

Fikri əhatə etməklə qısa demək bacarığı istedad əlamətidir. İstedadla bağlı olan yığcamlıq söz söyləyəndən deyəcəklərini ölçülü-biçili, geniş mətləbləri yığcam şəkildə deməyi, vaxt

almamağı, təkrarçılıqdan qaçmağı, məlum olanları yenidən xatırlatmamalı, başqalarını yormamağı tələb edir.

Yığcam nitq danışandan dərin bilik, həssas düşüncə, zəngin lüğət ehtiyatı tələb edir. Yığcamlıq məzmunu dolğun əhatə edən adekvat formadır. Burada fikir geniş, sözlər az, məna dərin olmalıdır. Babalarımız həmişə yığcamlığı gözləmiş, uzunçuluğa, yoruculuğa qarşı mübarizə aparmışlar. Məsələn, “uzun sözün qıyası” (Atalar sözü), mənası genişdir, qafiyəsi dar.

Yığcamlıq nitqin bəzəyidir, təsirliliyidir. «Yığcamlıq nitqi qüvvətləndirir. Elə ifadələr var ki, günəş şüalarına bənzəyir, nə qədər çox olursa, o qədər şiddətlə yandırır» (H.Suit); «Yığcamlıq ağıln bacısıdır» (A.P.Çexov).

FİKRİN SADƏLİYİ. Nitqin aydın, asan, anlaşılıq, düzgün olması tez başa düşülməsinin rəhnidir. Sadə nitq hər cür sünilikdən, yalançı pafosdan, qondarma ifadələrdən, təmtəraqdan, ibarəçilikdən, əllaməçilikdən uzaq nitqdır. «İfadə nə qədər gözəl olarsa, fikir və hisslər o qədər zərif olar» (D.N.Pisaryev).

Nitqin sadəliyi üçün yığcamlıq, aydınlıq, anlaşılıq və cümlənin qısalığı əsas şərtədir. Vaxtilə Flober yazırdı: «Əgər cümləni qısaltmaq mümkünsə, qısalt. Bunu həmişə etmək olar. Ən yaxşı cümlə? — Ən qısa cümlədir».

“Dil nə qədər asan, sadə olsa, bir o qədər gözəl, göyçək və məqbul olar” (F.Köçərli). Nitqin sadəliyi onun aydınlığı, anlaşılıq olması, asan qavranılmasıdır. Sadəliyi heç də fikrin məzmununun, mahiyyətinin bəsitləşməsi, ibtidailəşməsi kimi başa düşmək olmaz. Nitqin sadəliyi mürəkkəb cümlələrdən qaçmaq, məzmunu mümkün qədər sadə cümlələrlə vermək mənasında da anlaşılmalıdır. Natiq danışarkən, əşya və hadisələri təsvir edərkən onların mahiyyətini daha aydın və dəqiq vermək üçün həm sadə, həm də mürəkkəb konstruksiyalardan istifadə etməlidir. Nitqin sadəliyi tələb edir ki, orada işlədilən bütün sözlər dinləyicilərin (auditoriyanın) ümumi səviyyəsinə və xüsusiyyətlərinə uyğun gəlsin, hamı üçün aydın və anlaşılıq olsun.

Dinləyicilərin ümumi səviyyəsinə uyğun olmaqla hər cür qondarma, süni ifadələrdən, təmtəraqlı, gurultulu, yabançı pafosdan, gerçəkliyi əks etdirməyən söz birləşmələrindən (vicdanın böyük heykəli, ölməzlik zirvəsi, şeirin günəşi, kadr potensialı və s.) istifadə nitqin sadəliyi baxımından məqbul sayılmır.

NİTQİN MÜNASİBLİYİ . Dil ünsiyyəti müxtəlif şəraitdə, müxtəlif tərzdə və məzmununda olur. Nitq məqamına, yerinə, danışan və dinləyənin xarakterinə, şəxsiyyətinə, təhsilinə, sənətinə, savadına, məqsədinə və s. görə müxtəlif şəkildə təzahür edir.

Nitqin münasibliyi deyəndə aşağıdakılar nəzərə alınmalıdır: Ünsiyyət neçə şəxs arasındadır?; Natiq (müəllim və başqaları) yığıncaqdamı, auditoriyadamı danışır, mühazirə oxuyur, yaxud radio və ya televiziya vasitəsilə çıxış edir?; Danışan kimdir?; Kimə müraciət olunur?; Dinləyən kimdir?; uşaqdırmı?, ağsaqqaldırmı?, məktəblidirmi?, tələbədirmi?, alimdirmi?; Savadı, təhsili necədir?; İxtisası nədir?; Nitqin məzmunu, məqsədi, istiqaməti necədir?; Danışan nə haqda məlumat verir?; Nəyi sübut etmək istəyir?; Dinləyiciləri nəyə sövq edir və ya nədən çəkindirmək fikrindədir? və s. Qarşıya qoyulan məqsəddən, dinləyicilərin tərkibindən, səviyyəsindən və s. asılı olaraq nitqdəki sözlər, ifadələr, sintaktik konstruksiyalar müxtəlif olur.

NİTQİN RABİTƏLİLİYİ. Natiq fikrini sərbəst, aydın, ardıcıl, yığcam və təsirli ifadə edə bilmək üçün ədəbi tələffüz qaydalarını gözləmək, cümlələri düzgün qurmaq, sözləri yerli-yerində işlətməklə yanaşı, nəzərdə tutduğu məzmunu özünəməvafiq forma ilə ifadə etməyi də bacarmalıdır. Başqa sözlə, nitq həm də rabitəli olmalıdır.

Nitqin rabitəliliyi üçün aşağıdakılara əməl edilməlidir:

1. **Nitq məzmunca dolğun olmalıdır.** Bunun üçün natiq nitqin predmetini - haqqında danışacağı (və ya yazacağı) əşyanı, hadisəni, əhvalatı və s.-ni yaxşı mənimsəməli, onun mahiyyətini hərtərəfli dərk etməlidir. Əgər şərhçi beynəlxalq aləmdə baş verən hadisəni, onu doğuran səbəbləri özü yaxşı bilmir, aydın təsəvvür etmirsə, həmin hadisənin nə ilə nəticələnəcəyi proqnozunu verə bilmirsə, onun söhbəti, şübhəsiz ki, dinləyici

üçün qənaətləndirici ola bilməz. Başqa bir misal. Əgər müəllim təhlil edəcəyi bədii əsəri oxumayıb, onun haqda başqalarının fikirləri əsasında təhlil aparır, rəy söyləyirsə, bu, lazımi effekti verə bilməz.

2. **Hər hansı bir məsələ barəsində danışılarkən (və ya yazılarkən) müəyyən məntiqi ardıcılığa riayət olunmalıdır.** Başqa cür desək, fikrin izah olunması ardıcılığı məntiqə əsaslanmalıdır. Məsələn, tutaq ki, mühazirəçi Azərbaycan dilinin orfoqrafiyası barədə danışmağı (yazmağı) planlaşdırmışdır. O, fikirlərini belə bir ardıcılıqla şərh etməlidir.

- Orfoqrafiya haqqında məlumat, orfoepiya anlayışı
- Orfoqrafik qaydalara əməl olunmasının vacibliyi.
- Orfoqrafiyanın orfoepiya ilə əlaqəsi. Onların oxşar və fərqli cəhətləri.
- Azərbaycan dili orfoqrafiyasının tarixi, onun formalaşması və inkişafı.
- Müasir Azərbaycan dili orfoqrafiyasının əsas qaydaları:
 1. saitlərin təsnifatı;
 2. samitlərin təsnifatı;
 3. bəzi qrammatik formaların yazılış qaydaları.

Belə bir ardıcılıqla şərh olunan material, söylənilən fikir yaxşı dinlənilir, asan başa düşülür. Əks halda nitqdə rabitə pozulur, fikirdə ümumi bir qarışıqlıq yaranır, deyilənlər çətin anlaşılır, yadda qalmır.

1. **Danışan (yazan) əsas və ikinci dərəcəli məsələləri bir-birindən ayırmağı bacarmalıdır.** Nətiq şərhində əsas məsələ üzərində xüsusi dayanmalı, söhbətin mahiyyətini dinləyiciyə çatdırmalıdır. Onun nəzərində tutduğu məsələdə ikinci dərəcəli fikirlər əsas fikrin izahına, anlaşılmasına kömək etməlidir. Amma bəzən nitqdə bu tələb gözlənilmir. Danışan mövzuda az əhəmiyyətli məsələlər üzərində daha çox dayanır, uzunçuluğa yol verir ki, belə nitqdə fikir zəif və natamam ifadə olunur. Əsas fikri çatdırma bilməyən nətiqin nitqi, şərhə maraqsız olur, dinləyici belə söhbətdən tez can qurtarmağa çalışır.

2. **Nətiq öz sözü, cümləsi, düşüncəsi, üslubu ilə danışmalıdır.** Özgə dili ilə, hazır cümlələrlə danışmaq nətiqin keyfiyyətini aşağı salır, onu canlılıqdan məhrum edir. Nətiq məlum olanları şərh etdikdə belə onları öz dili -ifadə tərzilə daha bitkin, daha maraqlı bir formada dinləyicilərə çatdırmağı bacarmalıdır.

NİTQİN ORİJİNALLIĞI. Nətiqin məziyyətlərindən biri onun orijinallığıdır. Bu, nitqdə özünəməxsusluqdur, bir şəxsin başqalarından fərqli danışması və yazmasıdır. Nətiqin orijinallığı bir neçə cəhətdən özünü göstərir ki, bunlardan birincisi fərdi tələffüz tərzidir. Nətiqin tələffüz baxımından fərqlənməsi, nəzərə çarpması aşağıdakı amillərlə daha çox bağlı olur:

1. Səslərin, sözlərin aydın diksiya ilə tələffüzü.
2. Söz və qrammatik formaların orfoepik qaydalar əsasında tələffüzü.
3. Bir qədər ucadan, aramla danışmaq və oxumaq.
4. Bir qədər astadan danışmaq, nitq fasilələrində daha münasib sözlər fikirləşib tapmaq və nitqini davam etdirmək.

5. Danışmaq və xüsusən oxu prosesində intonasıya çalarlarından daha bacarıqla, məzmunu uyğun şəkildə istifadə edə bilmək.

6. Danışanın səciyyəvi söz, ifadə, sitat, sintaktik konstruksiyalar, frazeoloji ifadələr, aforizmlər, atalar sözü, zərb-məsəllər və s. işlətməsi, nətiqin xüsusi tərzdə qurulması.

Nətiqin orijinallığını təmin edən vasitələrdən biri də bədii təsvir vasitələridir. Bədii təsvir vasitələrindən (məcazi mənada işlədilən söz və ifadələr, təşbeh, metafora, mübaligə və s.; müxtəlif üslubi priyomlar — sözlərin təkrarı və ya buraxılması, inversiya, ritorik-nətiqənə suallar və s.) yerində, həm də uyarlı bir şəkildə istifadə nətiqi təsirli, parlaq, obrazlı etməklə bərabər, ona orijinallıq da gətirir. Həmin vasitələrdən nitqdə istifadə bacarığına yiyələnmək üçün nətiq

müntəzəm olaraq bədii əsərləri müəlifə etməli, yazıçı və şairlərin dilindəki natiqlik sənəti baxımından daha yararlı və münasib söz və ifadələrə, digər təsvir vasitələrinə diqqət yetirməli, onlardan yeri gəldikcə istifadə etməyə çalışmalıdır. Volterin təbirincə desək, “adamlar yaxşı yazıçıları müəlifə etdikcə, yaxşı danışmağa vərmiş edirlər”.

NİTQİN EKSPRESSİVLİYİ VƏ EMOSİONALLIĞI. Ekspressivlik (mənalılıq, təsirlilik, ifadəlilik) nitqin obrazlığı, emosional keyfiyyəti, təsirliliyi deməkdir. Emosionallıq (həyəcan) emosiyanın ifadə edilməsi, emosiya ilə dolu olan, həyəcanlı, tez təsirlənən, tez mütəəssir olan mənədir.

Ekspressivlik, emosionallıq və obrazlılıq bir-bir ilə əlaqədardır, onlar birgə təzahür edir. Emosionallıq ancaq patetik çıxışlarda, qızğın və coşqun nitqlərdə, məntiqi ardıcılıq və təmkinlə söylənilən müəlifələrdə özünü göstərir.

Ekspressivlik dilin bütün səviyyələrində müəlifə vasitələrin köməyi ilə əldə edilir: fonetika, intonasiyanın ünsürləri (ton, vurğu, temp, fasilə və s.); leksika (sinonim, antonim, frazeologizm və s.); morfolojiya (zaman, növ, şəkil, nida və s.); sintaksis (nəqli, əmr, elliptik, ritorik sual və s. cümlələrlə); ekspressivliyə xidmət edən vasitələrlə.

Emosionallıq yaradan başlıca dil vahidləri bunlardır:

- hiss adları olan sözlər (təəssüf, kinayə, sevinc və s.);
- deyilən fikrə danışanın emosional münasibətini ifadə edən səciyyəlandırıcı sözlər (alçaq, şərəfsiz, dələduz, fırlıdaq, əziz);
- neytral sözlərdə emosional qiymətləndirici sinonim kimi işlənən sözlər (qaçmaq-əkilmək, getmək - sürüşmək, ölmək-gəbərmək, cəhənnəmə vasil olmaq və s.);
- məcazi mənalı sözlər və birləşmələr;
- sintaktik və morfoloji ekspressiv vasitələr (ritorik fiqurlar, emosional qiymətləndirici şəkillər və s.);
- emosional nidalar və ədatlar (heyhat, əfsus, yazdı ki, ay gəldi ha). Emosional boya əlavə məna çalarındır. Emosional boya dil faktı, dil hadisəsidir. Emosionallığın “rəngli” növləri üslubi cəhətdən neytral olan nitq fonunda təzahür edir. Sözü bütün emosional boylarını iki böyük qrupda əks etdirmək olar:
a) müsbət çalarlı emosional boylar (təntənəli, dəbdəbəli, adi və s.);
b) mənfi çalarlı emosional boylar (etinasızlıq, dolama, həqarət və s.).

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Dəmirçizadə Ə.M. Azərbaycan ədəbi dilinin tarixi / Ə.M. Dəmirçizadə, I hissə, – Bakı, “Maarif”, 1979, –340 s
2. Hacıyev T.İ. Azərbaycan ədəbi dili tarixi / T.İ Hacıyev. – Bakı, I cild, 1976, – 156 s.
3. Muradov B. Nitq mədəniyyəti. Bakı, 2007.
4. Həsənov H. Nitq mədəniyyəti və üslubiyyatın əsasları. Bakı, 1999.

Philosophical Sciences

УДК 140.8+530.1+378.1+330.366(477+100)

НООАНАЛІЗ ЗАСОБІВ ПОДОЛАННЯ РОЗРИВУ МІЖ ПРИРОДНИМИ І СУСПІЛЬНО-НЕОБХІДНИМИ ПАТЕРНАМИ ПОВЕДІНКИ

Корсак Юрій Костянтинович

кандидат філософських наук, старший науковий співробітник, Інститут вищої освіти НАПН України, м. Київ, Україна

Корсак Костянтин Віталійович

доктор філософських наук, професор, ПВНЗ «Київський медичний університет», м. Київ, Україна

Анотація. В момент максимального загострення локальних і ширших світових конфліктів автори не забувають про продовження руху всього людства до тотального Колапсу-XXI, передбаченого футурологами на другу половину століття. У статті здійснено критичний аналіз праць науковців світу та їх екологічних проектів і планів. Наша мета — пропозиція реального шляху порятунку людства через заміну індустріальних технологій екологічно безпечними ноотехнологіями, розвиток і використання ноонаук. Методологія спирається на поєднання попередніх досягнень Sciences & Arts з новітніми відкриттями ноонаук. Ми використовуємо нооінтегральний і ноосистемний методи на основі принципу глобального еволюціонізму з трансдисциплінарними підходами. Результатом дослідження є підтвердження теорії еусоціальної еволюції людства та новітнє пояснення особливостей успадкованого людьми від пращурів патерну природної поведінки. Вперше наголошено на тому, що існує непереборний розрив між цим археопатерном і вимогами високоморальної поведінки, скерованої на об'єднання і порятунок людства. Вказано на принципову можливість формування умов для глобального карантину, зроблена оцінка його вартості і наведено ознаки повної зміни парадигми світових наукових досліджень і вищої освіти.

Ключові слова: криза людства, пандемії, колапси, еусоціальність, природні патерни поведінки, ноотехнології, ноонауки, антипандемічний ноопроєкт

Yurii Korsak, Kostiantyn Korsak

Nooanalysis of means of overcoming the gap between natural and socially necessary patterns of behavior

Abstract. At the moment of the maximum aggravation of local and wider world conflicts, the authors do not forget about the continuation of the movement of all humanity towards the total Collapse-XXI, predicted by futurists for the second half of the century. The article provides a critical analysis of the works of world scientists and their environmental projects and plans. Our goal is to offer a real way to save humanity through the replacement of industrial technologies with environmentally safe nootechnologies, the development and use of noosciences. The methodology is based on the combination of the previous achievements of Sciences & Arts with the latest discoveries of noosciences. We use noointegral and noosystemic methods based on the

principle of global evolutionism with transdisciplinary approaches. The result of the research is the confirmation of the theory of eusocial evolution of humanity and the latest explanation of the peculiarities of the pattern of natural behavior inherited by people from their ancestors. For the first time, it is emphasized that there is an insurmountable gap between this archeopattern and the requirements of high moral behavior aimed at the unification and salvation of humanity. The fundamental possibility of creating conditions for a global quarantine is indicated, its cost is assessed, and signs of a complete paradigm shift in world scientific research and higher education are given.

Keywords: crisis of humanity, pandemics, collapses, eusociality in the evolution of humanity, natural patterns of behavior, nootechnologies, noosciences, anti-pandemic nooproject

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями

В усіх випадках створення нової наукової продукції перед її авторами постає завдання вибору назви можливої публікації і розташування створеного в просторах мільярдів слів і мільйонів праць колег і суперників.

Вимога достатньо повного і точного повідомлення про зміст статті примусила нас запропонувати читачам порівняно довгу назву з багатьма спеціалізованими термінами. Тому ми відмовилися від простих варіантів назв «Сучасні проблеми психології» чи «Нові глобальні виклики для життєзабезпечення людства» з індексацією 159.9.01 чи 364.01 й обрали набагато складнішу та інформативнішу. З цим пов'язане використання нестандартно великого комплексу багатьох індексів УДК, що вказують на широке тематичне скерування цієї статті з охопленням багатьох наукових дисциплін.

Ми використали у ній мультидисциплінарні методи у рамках максимально широкого філософського уявлення про Всесвіт (140.8) з опорою на непорушний десяток головних принципів центральної науки про нього — Фізики (530.1). До цієї глибинної природничої основи ми додамо досягнення гуманітарних наук задля аналізу вже достатньо виразних нових трендів модернізації скерування, організації та змісту всього комплексу наукових досліджень і вищої освіти (378.1). А в сучасних умовах глобального шоку від настання і розвитку пандемії CoViD-2019 та її своєрідного «продовження» у вигляді нападу Росії на Україну ми це зробимо через прагнення реалізації передбаченого для щастя наших нащадків «збалансованого економічного зростання» (330.366) на теренах Вітчизни (477) та усіх інших держав на Землі (100) (індекси ми розшукали в [1]).

Вимушені одразу вказати на те, що у щойно вказаному джерелі інформації ми не зустріли поняття «ноосфера» й усіх можливих похідних слів з префіксом «ноо» у разі створення текстів, які не стосуються теології, а скеровані на ту сферу практичних і теоретичних знань, що охоплюються словосполученням «Sciences&Arts». Ми постійно перебували всередині Радянської України під захистом загальновідомої «залізної завіси» і не володіли теологічними знаннями, задовольняючись уявленнями про «ноосферу» як про «новий еволюційний стан біосфери» [2, с. 428], а також переважному використанню цього слова в курсах екології, а не у великих філософських чи прогностичних творах. Зауважимо, що й після розпаду Радянського Союзу на пострадянських теренах зберігається подібне «біосферне» пояснення терміну «ноосфера» ([3; 4] та ін.). Повз нашу увагу пройшов той факт, що в зарубіжних енциклопедіях і словниках слово «noosphere» взагалі не зустрічається ([5; 6] та ін.).

До створення своїх перших філософських праць ми цікавилися екологією та педагогікою, тому не мали жодних упереджень до слів з «ноо» аж до моменту зустрічі з критикою активного використання винайдених нами термінів «ноотехнології», «ноонауки» і багатьох інших. З їх повним переліком читачі можуть познайомитися в Інтернеті через пошук

по слову «Нооглосарій» (Nooglossary). Ми, як могли, «захищалися», вказуючи на те, що ноотехнології радикально відрізняються від інших виробництв тим, що надають людям потрібне з одночасним виліковуванням біосфери від усіх накопичених індустріальних пошкоджень. Нам частенько відмовляли в публікації статей з ноотермінами у назві, але загалом ми продовжили ноодослідження, маємо чимало праць і кілька значних відкриттів (№1 — пропозиція рятівних для Homo ноотехнологій).

Серед них до теми цієї статті стосується виявлення і доведення розвитку на планеті одразу трьох глобальних явищ, які ми назвали «*меганоореволуціями №1, №2, №3*». Найбільш помітна **№3**, яка з осені 2022 року збурила науковий світ, ЗМІ та Інтернет вражаюче швидким розвитком Штучного інтелекту, від якого ми сподіваємося не «знищення людства», а великої підтримки двох інших меганоореволуцій.

№1 полягає в тотальній заміні всіх сучасних деструктивних виробництв усе більшою кількістю екологічно ідеальних і рятівних ноотехнологій (для англомовного світу доцільно вказувати таку тотожність: *nootechnology* ≡ *wisetechnology*). Цей прогрес уже ніхто не зупинить, тому не буде III світової війни «за рештки природних ресурсів».

Меганоореволуція **№2** безпосередньо стосується мети і завдань цієї статті, адже з 2010 р. різко прискорила надання вимірів і фактів, що зсувають в архіви і на віддалені полиці бібліотек майже всю сукупність уявлень, тверджень і висловлювань не тільки в історії чи археології, а й в усій величезній сфері гуманітарних знань і наук (включаючи думки «подвійно розумних» HSS про самого себе та інших). У даний момент ми продовжуємо створення «Ноолодинознавства-XXI», але у цій статті використаємо тільки частину №2 з доцільною назвою «*нооісторія*». Цим терміном ми пропонуємо охоплювати сукупність найновіших знань в археометрії, палеогенетиці, нооантропології, етології й інших молодих науках, що спираються на ізотопні та інші датування артефактів й секвенування ДНК їх органічної складової, а також на дослідження нанопроцесів у системах організму HSS. Потрібну нам для статті інформацію можна точніше назвати «здобутком *історико-археологічної меганоореволуції-XXI*», але надалі замінимо це довге поняття набагато коротшим — *нооісторія* (або *noo-prehistory*).

Назва цієї статті і щойно наведені пояснення надають докази актуальності авторського задуму й корисності для всіх співгромадян не з точки зору «цінності для Вічності» і внесення своїх імен у філософію і ноофілософію, а для негайного використання читачами в усіх малих і великих державних справах, у захисті рідних і близьких, урешті в порятунку всіх HSS.

Аналіз останніх джерел досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання даної проблеми

Наші утруднення в цій точці викладу полягають у маловідомій багатозначності слова «проблеми», адже практично завжди воно використовується для вказівки на якесь надзвичайно складне для вирішення завдання. А от в елліністичні часи воно мало ще одне важливе значення, означаючи слова і вирази, які важко (якщо не неможливо) пояснити іншим особам. Якраз цей «старовинний феномен» безпосередньо стосується вимушеного використання нами винайдених ноотермінів, які вважаємо пріоритетно важливими для порятунку людства від Колапсу-XXI з його відмовою від перманентних конфліктів і війн.

У XXI ст. сукупно ми опублікували кілька сотень наукових праць з використанням слів з префіксом «ноо-» і помітили наростання й агресивізацію реакцій «наукового світу» на наші спроби пояснень значення «рятівних» ноотехнологій і ноонаук. З кожним роком все частіше отримували відмови у використанні чи публікації в Україні й на пострадянських теренах, а на десятки скерованих у «далеке Зарубіжжя» матеріалів і пропозицій жодного разу не отримали е-листа з поясненням негативної оцінки.

Для виявлення причин цієї все виразнішої тенденції (одна з її ознак — намагання МОН України прискорено замінити у школах гарний елліністичний термін «ноосфера» з «трипільськими витоками» на незугарне слово «інвайронменталістика») довелося вивчити появу та еволюцію слів з префіксом «ноо-» і виявити, що зарубіжне «семантичне сьогодення» є наслідком безприкладної за емоціями сварки/дискусії 1960-1970-х років у наукових колах розвинених держав. Детальні пояснення читачі знайдуть у статті [7], а тут досить вказати на існування на Заході неформального консенсусу щодо використання слова «ноосфера» тільки для позначення «шарденівської навколоземної сфери з поєднаних думок мільярдів HSS», а також тотальної заборони і цього слова, і всіх похідних з «ноо-» для позначення будь-яких матеріальних і/чи ідеальних, але «нешарденівських» слів, понять і термінів. Це настільки серйозно, що й Національна академія наук України старанно уникає всіх слів з «ноо-», а тому пропонує помилкову і «посіпацьку» стратегію для всіх національних українських планів розвитку в XXI ст. [8].

Ці та інші подібні факти дають нам змогу вказати на відсутність у нас і за рубежем новітніх публікацій з пропозиціями створення бажаного для громадян і можливих авторів «Стратегії для України-переможниці» перспективного та ефективного в усіх можливих аспектах «Нооукраїнознавства-XXI». Ми використали багато сотень (точніше — тисяч) різних джерел на шести мовах, але ніхто з їх авторів не вірив у можливість екологічно ідеальних ноотехнологій, щоправда, рідко висловлював це нам в розмові віч-на-віч (зазвичай — тільки письмово у відмовах на публікацію наших праць або на рівні пліток).

Формулювання цілей статті. Вже висловлені вище факти та їх можливі пояснення зумовлюють той факт, що *мету статті* ми вбачаємо в загальнофілософському формулюванні причин надходження нової епохи у виборі найвищих цілей скерування і діяльності систем вищої освіти та наукових досліджень задля створення антипандемічного антропогенного довкілля і своєчасної ліквідації загрози тотального Колапсу-XXI, а **комплекс завдань** передбачає пошук пояснень виникнення сучасної цивілізаційної кризи в аспектах прояву глибинного впливу на поведінку сучасної популяції людей генетично успадкованих програм поведінки і діяльності у біосфері. Необхідно розвинути ці пояснення у формі пропозицій матеріального і духовного захисту людства від неминучого надходження нових епідемій, пандемій та різноманітних колапсів.

Зі щойно висловленого з очевидністю випливає наш намір використати в методологічному аспекті якнайбільшу кількість фундаментальних філософських та інших класичних досягнень (аксіом, законів, гіпотез та ін.) у поєднанні з тими найновішими відкриттями, які через синергетичне поєднання інструментальних досягнень усіх природничо-математичних зі здобутками гуманітарних наук вже достатньо глибоко змінили інтегральний світ знань людства.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів

1. Перед заглибленням у «філософський світ» запропонуємо читачам-українцям найпотрібніше з усього того, чим володіємо сьогодні — це рис. 1.

Психозахист-2023 громадян України на основі ноофактів про минуле і майбутнє

Мегачинниками впливу на всіх Ното є невідомі для ЗМІ ноореволуції №1 і №2, до яких приєдналась №3

№1 полягає в заміні екодеструктивних наявних виробництв ноотехнологіями, що надають людям потрібне і лікують довкілля (пошук - по Nooglossary)
 №2 менш помітна і полягає у створенні правдивої картини всієї еволюції на основі ізотопного та іншого датування і секвенування органічної складової музейних і нових артефактів. Вже довела, що Доля (чи Бог?) доручила носіям українських генів рятувати людство

№3 найстарша і стосується Штучного інтелекту. Вона різко прискорила восени 2022 року і йде на допомогу ноореволуціям №1 і №2

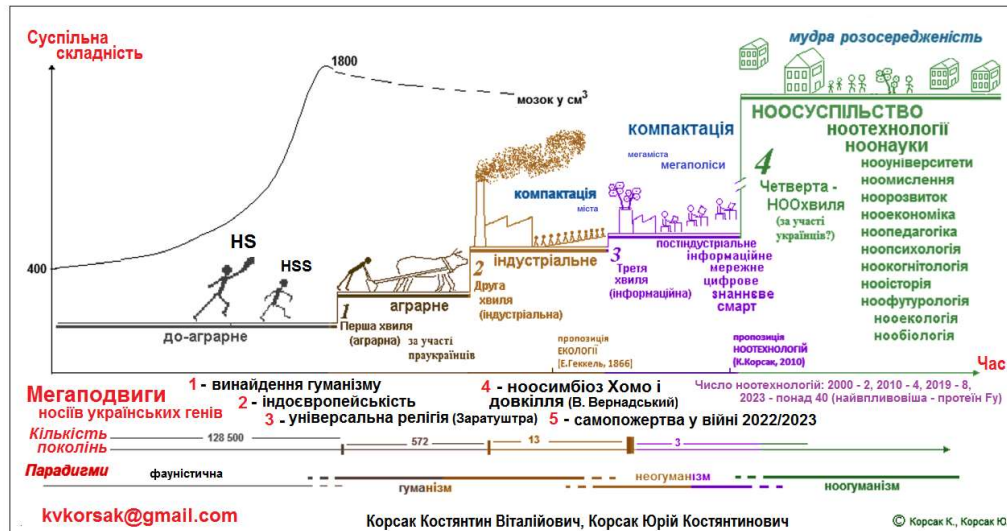


Рис. 1. Детальна схема всієї соціальної еволюції людства на основі досягнень класичних і ноонаук

P.S. Хочемо попередити всіх про те, що на Заході з певних причин ще півстоліття тому вирішили заборонити всі слова з літерами "ноо" у виданнях зі світу Sciences&Arts за єдиним винятком. Цей виняток - термін "ноосфера", що означає уявну "шарденівську" навколосезну сріпт-оболонку, яку формують взаємопов'язані думки мільярдів Ното. Тому ноореволуція рухається з України і від нас у черговий раз залежить все майбутнє людства.

На основі різноманітної нової інформації з багатьох джерел ми побудували рис. 1 наприкінці 2022 р. у процесі пошуку засобів ефективного психологічного захисту всіх співгромадян в сучасних виключно складних умовах воєнного становища.

Зауважимо, що наші студенти головну цінність рис. 1 вбачають у переконливому відтворенні майбутнього, що стає основою захисту від депресії й базою стратегічного планування власного і колективного майбутнього. Вони одразу на лекції перевіряли значення слів «протеїн Fy» і переконувалися в тому, що ця бактеріальна ноотехнологія вже започаткувала знищення всього індустріального тваринництва й значної частини с/г. Узагальнимо цей фрагмент викладу вказівкою на серйозні плани держав ЄС відмовитися від американського «гальмування» поширення цієї й інших ноотехнологій шляхом інтенсифікації промислового використання бактеріальних ноопроектів [9].

Для підтвердження високої перспективності наявних ноопроектів для захисту людства від Колапсу-XXI і ліквідації інших загроз наведемо без особливих пояснень перелік десяти ноотехнологій, обраних з 40 відомих нам.

У 2000 році в потоці нових нанотехнологій ми помітили усього дві екологічно ідеальні:

1) отримання з певних найпростіших через харчування довільними органічними відходами біологічних пластиків з нормальними механічними властивостями і спроможністю до розкладання під дією грибків і бактерій, як це щороку відбувається з опалим листям. Генна модифікація цих бактерій набагато підвищила їх продуктивність, але керівники "Великої хімії" гальмують заміну поширених сучасних пластиків на біологічні;

2) трансформація з допомогою дешевих фотокаталізаційних сполук звичайного поглинання світла в ефективне біообеззараження поверхонь тіл і повітря у приміщеннях (наші пропозиції 2009 року використати це явище для створення феноменально дешевих і ефективних масок для біозахисту були відхилені в Міністерстві надзвичайних ситуацій разом з порадою — не поширювати інформацію про нанофотокаталізацію та ідеальні маски через небезпеку нападу з боку виробників «хімічних масок», що не захочуть втрачати прибутки).

На весну 2010 року до цих перших “нооластівок” додалося ще два процеси, що спонукало нас винайти термін “ноотехнології” як ознаку їх приналежності до світу “ноосферних технологій” з майбутнього:

3) формування дисплейних та інших органічних плівок з допомогою керування змінами вірусів й подібних наноструктур. Використання цього явища обмежене ще й тому, що найпротрібніше воно для оборонної промисловості;

4) перетворення шляхом використання життєдіяльності певних бактерій шару піску у міцний пісковик, застосовний у будівництві. Тут прогрес вже досяг рівня ліквідації таким способом тріщин та інших пошкоджень в дуже старих спорудах. Якість відновлення настільки висока, що “на око” важко визначити межу між порожнім простором тріщини і рештою споруди.

З потоку подальших ноовідкриттів вкажемо наступні:

5) виділення зі світу бактерій споживачів нафти та інших подібних вуглеводнів та їх «удосконалення» для ефективізації застосування, тобто, очищення упродовж одного літнього сезону місць накопичення шламів нафтобаз до стадії чистого ґрунту та ін. Цей шлях дає сподівання на поступове вилучення мікропластиків, кількість яких зростає й вже охоплює всю біосферу;

6) існують певні досягнення в отриманні біологічної наноцелюлози. Це матеріал майбутнього невисокої густини і з недосяжною для металів міцністю.

7) йде потік повідомлень про те, що бактеріальним шляхом можна вкривати будь-які поверхні дуже твердою плівкою, подібно до процесу формування шарів мушлів молюсків чи перл усередині них;

8) нещодавно у Херсоні наші співвітчизники у процесі пошуку субстанцій для прискорення і здешевлення вирощування їстівних грибів отримали новий варіант дуже перспективного для будівництва і побуту «комбінованого» біоматеріалу, набагато кращого від пінопластиків;

9) сюди включимо згадану вище з посиланням на статтю [9] ноотехнологію “протеїн Фу” і багато інших бактеріальних, скерованих на отримання компонентів їжі з первинного органічного продукту біосфери за участю природних неорганічних речовин;

10) закінчимо цей скорочений перелік вказівкою на збільшення бактеріальних процесів отримання металів та інших матеріалів з рідких (підземних вод, стоків гірничорудних підприємств та ін.) і твердих природних субстанцій. Тут чимало явищ засекречені, але загалом все відбувається “природним” чином, як на найстарішому (700 років!) в Україні заводі в Дрогобичі для видобутку харчової солі з води підземного струмка. Передбачаємо “вічність” цього феномену, адже зазвичай люди розробляли пласт солі чи якийсь гігантський кристал (як поляки у Величці), що рано чи пізно вичерпується до кінця (розробки у Величці стали чудовим... музеєм).

Ми могли б продовжити аналіз ноотехнологічних перспектив з наголосом на прогресі в зменшенні ціни й підвищенні ефективності сонячних фотоелементів на основі використання перовськітів чи створенні нових генерацій 3D-принтерів (краще називати їх «реплікаторами»), що спроможні виготовляти безліч потрібних речей з поширених природних речовин. Наші ЗМІ все частіше вміщують повідомлення про спорудження шкіл і будинків з використанням реплікаторів.

Але замість цього закінчимо нагадуванням про наші авторські пропозиції ефективного захисту людства від двох загроз:

А) пандемій високої вірулентності і

В) світової «епідемії ожиріння», яка насправді є ендокринною пандемією, в процесі якої забруднена фталатами атмосфера порушує гормональні процеси в усіх теплокровних істотах, спричинюючи і ожиріння, і багато інших набагато серйозніших «пошкоджень».

Стосовно загрози А) вважаємо практично очевидним таке твердження: *і в майбутньому можуть розпочатися епідемії і пандемії, тому для їх гальмування з точки/місяця зародку слід забезпечити тимчасову ізоляцію всіх частин популяції HSS на інтервал часу, що необхідний для створення ліків чи іншого захисту*. Тому кожен ізольований фрагмент має складатися з відносно малої кількості осіб і мати в своєму розпорядженні засоби автономного забезпечення енергією, питною водою, їжею і засобами зв'язку. У даний момент це завдання має розв'язки і навіть не надто дорогі. Потрібні для цього випадку обчислення і пояснення ми навели у статті [10].

Ми нещодавно вказали на те (стаття «Пропозиція авторських ноозасобів ліквідації епідемії ожиріння та інших глобальних небезпек» [11]), що через перемогу «бактеріальних» пластиків над сучасними, які отримують переробкою нафти чи газу), назавжди зникне потреба у всіх сучасних шкідливих матеріалах, які вже тотально забруднили всю атмосферу молекулами фталатів з гормоноподібним впливом на процеси у нашому тілі й спричиненням сумнозвісної «епідемії ожиріння» разом з набагато грізнішою ендокринною пандемією з безліччю все помітніших негативних наслідків. Цю причину зарубіжні науковці виявили тільки нещодавно, але для її ліквідації пропонують тільки дієти і «підвищену фізичну активність». Через необізнаність у появі та збільшенні числа ноотехнологій та бактеріальних пластиків вони не бачать виходу й пишуть, що «дарвінівський відбір» через низку поколінь усуне всіх товстих і лишить тільки худеньких.

Ми не вважаємо ці поради найкращими з можливих, тому сподіваємося на те, що розвиватиметься процес втілення у життя запропонованих нами ноотехнологій і ноонаук, а прискорення впливу згаданих на рис. 1 трьох меганоореволюцій зумовить радикальну зміну «майже всього на планеті» — усунення голоду, підвищення якості й безпеки життя, ліквідацію епідемій і пандемій. Для руху Вітчизни і світу до безпечного ноомайбутнього ми й винайшли рис.1 як ефективний засіб формування у громадян України правильного світоуявлення і підвищеної психологічної стійкості перед стресами, депресіями й іншими загрозами.

2. Розпочнемо потрібне нам «заглиблення у філософський світ» з необхідного уточнення значення перспективних до використання термінів. Слово «поведінка (behavior)» матиме найширше можливе значення, яке все ж не виходитиме за межі сучасних Sciences & Arts. З двох однаково потрібних у статті термінів «архетип» і «патерн» з подібними основними значеннями ми віддаємо перевагу другому.

Перше в узгодженому значенні, яке акцентував Г.К. Юнг (1875-1961) для розширення можливостей аналітичної психології, стосується глибинних мотивів і первинних символів як результатів «внутрішньої еволюції» і дуже давнього формування «колективного несвідомого».

А от патерн (pattern) майже повністю відповідає змісту звичного для нас слова «зразок» і поєднує в собі успадковані (переважно генетичні) і набуті впродовж життєвого шляху індивідуальні й колективні стандарти (нормативи) поведінки. Патерн буде для нас основним терміном, адже охоплює всі можливі історичні епохи і часи — і давноминулі (часів Prehistory), і в перспективі XXI ст.

Світле майбутнє людства і повну перемогу над пандеміями, Колапсом-XXI та іншими загрозами ми тільки частково пов'язуємо з запропонованими іншими авторами патернами-XXI, які спираються на припинення деструкції біосфери на основі смарт і зелених технологій.

Але жорсткі потреби виживання мільярдів людей в умовах обмежених природних ресурсів вимагають використання цілковито нових засобів отримання базових речовин і виробів. Ці нові засоби відокремимо від усіх інших і непридатних літерами «**НОО**», що являють собою злегка трансформовану частину грецького слова «розум». Тому необхідний

для нас термін «ноотехнології» (пропозиція К. Корсака, 2010) означає ідеальні в своїх екологічних наслідках процеси, що являють собою мудро скориговані природні явища, які надають людям бажане і необхідне, але не пошкоджують довкілля (зазвичай вони навіть виліковують його від індустріальних забруднень).

Зі щойно сказаного випливає стратегічного і глобального значення висновок: для порятунку людства необхідно всі наявні технології і процеси якомога швидше замінити ноотехнологіями і ноопроцесами. У цьому разі людство зможе організувати ноосимбіоз з усім середовищем свого перебування, поєднати своє кількісне зростання з підвищенням якості і безпеки життя. У різних варіантах цю пропозицію ми вже висловлювали у попередніх публікаціях ([14; 23] та інші). Але вони скеровані на матеріальне втілення ідеї ноосфери (Е. Ле Руа і В. Вернадський), мають концентровано виробниче застосування і надто мало стосуються всього ірраціонального в аспектах (патернах) мислення і поведінки людей в індивідуальному і колективному планах. Саме тому ми у подальшому викладі зробимо наголос на загальних та особистісних патернах.

Для обґрунтованої та об'єктивної оцінки співвідношення генетичного і соціального в цих оберемо за основу інформації найновіші видання останніх років ([1; 16; 17; 18; 20] та ін.). Загалом уже сформувався консенсус щодо дуже великої тривалості й складності еволюційної історії формування сучасної популяції людей з майже 8 млрд. чол. (надалі — «людство»).

Доведено, що ще 3 млн. років тому істоти-попередники мали типовий для шимпанзе і подібних мавп обсяг головного мозку на рівні 400 см³. Фактом є поступове збільшення розміру і можливостей головного мозку, що розпочалося у попередників ранніх *Homo Sapiens* з межі 2 млн. років тому (ранній палеоліт). Зона їх розселення виявилася значно більшою від передбачуваної, тому науковці вже відмовилися від найпростішого припущення щодо однократного еволюційного стрибка в східній частині Тропічної Африки з порівняно швидким формуванням групи сучасних людей та їх подальшим розселенням з межі 70-80 тис. років до н.е. На цій основі створено багато публікацій про міграцію по суходолу та по берегах морів з Ефіопії аж до Патагонії.

Нові знахідки свідчать про те, що у дійсності останній мільйон років до Пандемії-2019, впродовж якого змінювали одна одну 50 000 (п'ятдесят тисяч) генерацій наших попередників, коли жили, конкурували, масово чи трішки обмінювалися генами багато різновидів *Homo Sapiens*. Доведено їх перебування у Північно-Західній Африці, в Ефіопії, у середній частині Великого Африканського Розлому, у Південній Африці, на Близькому Сході, на китайських теренах і т.д. У цій конкуренції остаточну перемогу здобули пращури сучасного людства, яке в останні тисячоліття свого існування надто передчасно проголосило себе повним володарем Землі з необмеженими правами використання її біологічних та усіх інших ресурсів.

З усіх знайдених нами пояснень витоків цієї перемоги ми віддаємо перевагу **теорії еусоціальної еволюції** з організацією нашими пращурами головного засобу своїх успіхів — Гнізда. Її головним автором є американський соціобіолог Е. Вілсон (E. Wilson), який актуалізував «гніздоеволюцію» у своїх нових творах ([16; 17] та ін.). Вони є логічним наслідком розвитку власних наукових досягнень і своєрідним заповітом для всього світу.

Центральним терміном нових теорій Е. Вілсона є «**еусоціальність**» як явище утворення і життєдіяльності поєднань багатьох істот, що згідно головних законів синергетики набувають цілком нових якостей і формують *надорганізми* (усім відомим прикладом є колонії термітів чи багатьох різновидів мурах).

Наголосимо на тому, що «просте» соціальне об'єднання є комплексом практично однакових особин з тотожними характеристиками і функціями (гендерні питання у цій статті ми не розглядатимемо). Принциповою особливістю еусоціальних об'єднань є диференціація особин і формування груп чи субчастин з фізіологічними і функціональними відмінностями

від усіх інших. Еусоціальна еволюція зумовлює появу видатних фахівців з виконання специфічних завдань — відтворення нових генерацій; спорудження Гнізда, його оборони і мало не постійного ремонту; пошуків, трансформації і розподілу їжі та все інше (є навіть «мислителі і прогнозисти!»). Прочитуємо автора цієї теорії:

“Історія еусоціальності ставить перед нами запитання: чому це явище так рідко зустрічається і так довго розвивається в природі, якщо еусоціальні види мають настільки очевидні переваги? Для відповіді потрібно простежити весь ланцюжок попередніх еволюційних змін, які передують появі еусоціальності — своєрідного заключного кроку. В усіх досліджених на даний момент еусоціальних видів передостанній крок на цьому шляху виявився однаковим: спорудження добре захищеного гнізда, з якого дорослі особини відправляються за кормом і в якому вирощують молодняк. Ініціаторами появи можуть виступати самотня самка, сімейна пара або невелика і слабо організована група. Коли пройдено цей останній попередній етап, то залишається остання умова для створення еусоціальної колонії: дорослі та молоді особини повинні довго жити в гнізді і спільними зусиллями виховувати дитинчат. У таких примітивних спільнотах незабаром утворюються групи видобувачів, готових на ризиковані рейди, і більш обережних батьків і няньок.

Чому тільки одна еволюційна лінія приматів пішла по такому рідкісному шляху і досягла рівня еусоціальності? Палеонтологи прийшли до висновку, що цьому посприяли суворі умови навколишнього середовища. Близько двох мільйонів років тому один з видів переважно рослиноїдних австралопітеків, які жили в Африці, значно змінив раціон, включаючи в нього все більше м'яса. Видобувати таку висококалорійну їжу, розосереджену на великих територіях, було б складно, просто блукаючи неорганізованими зграйками на кшталт сьгоднішніх шимпанзе і бонобо. Набагато ефективніше було влаштувати табір (тобто гніздо) і відправляти з нього групи мисливців, які приносили б додому як вбиту дичину, так і підібрану падаль, і ділилися б цією їжею з побратимами. У свою чергу, мисливці могли відволікатися від турботи про своє потомство, так як в добре захищеному таборі дитинчата залишалися в безпеці”. [16, с.19-20]

Це лише частина правди, адже поза рядками лишилася інформація про використання нашими віддаленими пращурами тваринного кісткового мозку завдяки міцності долонь і поширеності каміння. Він не тільки поживніший від м'яса, а й надав змогу винайти процес консервування (тривалого зберігання для використання у критичній ситуації). Ще більші успіхи мали наші пращури у використанні черепах і молюсків, віддаючи перевагу найбільшим з міцними панцирями.

Загалом на планеті значно активізувалася палеогенетика й на новому технологічному рівні відновлене вивчення найбільш зручних для людського “гніздування” печер. Накопичуються докази того, що десятки тисяч років (інколи — навіть більше) у них жили порівняно нечисленні групи людей з десятків осіб. Отже, там змінювали одна одну не одна-дві, а тисячі генерацій з постійним розвитком спілкування, суперництвом у вміннях і винаходах та в удосконаленні трансляції знань від одного покоління до іншого.

Однак, подібний порівняно малий інтервал часу і виняткова складність людського організму завадили еусоціальності перетворити гнізда людей в аналог термітників з повною диференціацією особин і утворенням надорганізмів.

Але він виявився цілком достатнім для формування на генетичному рівні через зміни тіла і програми модифікації мозку упродовж життя кожної окремої людини форсмажорної сили патернів поведінки і засад прийняття важливих рішень. Без лекцій з історії пращурів кожна дитина, підліток чи дорослий автоматично поділяє усіх Ното на “своїх” і “чужих”, назавжди проводить демаркацію нашої землі чи пасовищ і лісів, безмежно емоційно реагує на небезпеки змін меж і кордонів, звертаючись до мало не автоматичних учинків. Емоція

ненависті досягає максимуму не у випадку зовнішніх ворогів (чужих), а щодо «своїх зрадників» як найбільшої потенційної небезпеки для всіх інших членів племені.

Ми приєднуємося до пропозицій Е.Вілсона, О.Маркова ([15] та ін.) й окремих інших фахівців з теорії еволюції вважати умови життя і взаємодії людей упродовж сотень тисяч років існування і конкуренції «гнізд» головними чинниками безперервного збільшення об'єму головного мозку Homo і вдосконалення багатьох його зон, що спеціалізуються на молодих когнітивних функціях, насамперед, на керуванні мовленням і дешифруванням отриманих звуків.

Відзначимо той факт, що підліткова криза разом з активізацією явищ булінгу стають зрозумілишими у разі усвідомлення того незаперечного факту, що разом з новітніми соціалізаційними і технологічними змінами останніх декад поглиблюється непридатність патернів поведінки часів «гніздування» для успішного і повного виконання сучасних економічних, екологічних та усіх інших глобальних вимог до кожного нашого сучасника.

3. У формальному сенсі сучасні системи навчання і виховання зробили перші скромні кроки до формування у молоді приналежності не тільки «до наших», а й до безмежного океану з восьми мільярдів землян, повна чисельність яких щосекунди збільшується на дві особи. Для цього в другій половині ХХ століття винайшли екологічну частину навчальних планів, але її емоційний, виховний і навіть інформаційний вплив на учнів і студентів незрівнянно менший від великої групи історичних предметів разом з мовознавством і географією.

І зараз домінують прояви сформованих у часи палео- і неоліту негативні патерни поведінки. Ми бачимо в слабкостях освітніх систем причину того, що у щоденному житті люди підкоряються саме цим патернам, а не високоморальним ідеям єдності сучасних Homo перед загрозою пандемій та ще більших нещасть.

Розвиток пандемії CoViD-2019 надав безліч яскравих доказів і прикладів небезпечної поведінки і вищих державних керівників, і пересічних громадян. Згадаємо лише повстання населення на Полтавщині у Нових Санжарах [21], яких навіть мінімально не підготували до того, що там у приміщеннях медичного центру Національної гвардії проведе карантинний інтервал часу група громадян України, евакуйованих з міста Ухань, який проголошений місцем виникнення і поширення захворювань. Держава тут безмежно завинила у тому, що через систему обов'язкової освіти навіть не намагалася підготувати усіх громадян України до цілком імовірного прибуття епідемії грипу і ще більших загроз, а громадяни «винні» у відсутності елементарних навичок критичного мислення і прискіпливого аналізу потоку міфів і суперечливої інформації з наявних джерел (Інтернету, телебачення, радіо і друкованих ЗМІ).

Доцільно акцентувати такий факт: без спеціальних і високоінтелектуальних зусиль будь-яка група людей (чудовим історичним прикладом були мешканці практично незалежних грецьких полісів) швидко і автоматично формує жорстку диктатуру з повновладдям альфа-самця, а не ідеальний демократичний соціум з дотриманням гасел «Свобода! Рівність! Братерство!» Про це писали багато етологів ([13] та ін.), ми також зверталися у своїх працях до пояснення поведінки більшості видатних осіб, якими так захоплюються історики, політологи і представники кількох інших наук.

Праці попередників і наші новітні аналізи надають переконливі докази того, що в давніх, недавніх і сучасних умовах спосіб мислення та індивідуальні риси поведінки відповідальних осіб, які тим чи іншим способом досягають статусу «Влади», зазвичай (винятки — рідкість) йдуть шляхом деградації з виразним прискоренням неспроможності сприймати будь-яку зовнішню критику і серйозні поради. Практично немає прикладів того, що «Влада» свідомо докладає свідомі й серйозні зусилля до самонавчання і розвитку необхідних компетентностей. Переважають приклади перетворення на позиції «Влади»

порядних осіб на монстрів, що безжалюбно знищували навіть друзів дитинства і колег з часів боротьби за лідерство.

Нагадаємо, що наприкінці свого життя Михайло Бакунін (1814-1876) точно передбачив розвиток подій в Європі і на теренах Російської імперії після перемоги більшовиків і початку втілення у життя ідей Комуністичного Маніфесту. Але він так і не відшукав шляхів до досягнення безсумнівно позитивних результатів, оскільки у ті часи узагалі не існувало багатьох сучасних наук, які на молекулярному і ще глибших рівнях вивчають закони діяльності головного мозку і всієї нервової системи упродовж усіх періодів нормального життя людини від її народження до природної смерті від старості.

Автори цієї статті належать до осіб, які більше уваги звертають не на самопіар претендентів на керівників і законодавців та потоки журналістських фейків у е-ЗМІ, а на щойно відзначені досягнення не надто великої групи дуже молодих наук, які колись отримають інтегральну назву «ноолодинознавство». Припустимі межі цієї статті виключають навіть простий перелік новітніх відкриттів, законів, фактів і побудованих на них гіпотез про мотиви і характеристики індивідуальних і колективних дій людей у тих чи інших умовах.

ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

Ми маємо в своєму доробку публікації про «Людинознавство-XX» і «Ноолодинознавство-XXI», але відкладемо необхідні в цьому випадку надто довгі пояснення в іншу статтю, а у висновках до цієї зробимо наголос на появі шансів активізувати виконання сформульованих в ООН 2015-го року «17 цілей сталого розвитку» й успішно створити згадану на початку статті «Доктрину для України-переможниці».

Аналізуючи Проект-2015 щодо цілей сталого розвитку, нагадаємо про його перетворення в основу національних планів по всій планеті (зокрема, і в Україні [22]). Його принциповим недоліком ми вважаємо повне ігнорування факту появи і повільного збільшення кількості згаданих вище екологічно ідеальних ноотехнологій. Так сталося, що ми в 2011-2012 роках намагалися на кількох мовах надати організаторам третього світового екологічного форуму в Ріо-де-Жанейро повну інформацію про прогрес у ноотехнологіях та перспективи їх використання. Всі варіанти коротких листів з інфографікою та поясненнями, не кажучи про текстові матеріали, не отримали жодної відповіді. Саме тому в офіційному тексті проекту ООН про «17 цілей сталого розвитку» у формулюванні цілі №9 наголошується на тому, що боротьбу з бідністю, хворобами, екологічними та іншими загрозами слід здійснювати використанням активної індустріалізації в усіх державах Третього світу.

Та подібна глобальна діяльність не тільки прискорить настання екологічного колапсу в другій половині XXI ст., вона, як засвідчує виникнення пандемії CoViD-2019, не створює жодних значних перешкод для ліквідації усіх сприятливих умов для настання ще серйозніших нещасть. Багато разів після 2000-го року ми публікували статті і тези з пропозиціями скерувати науково-освітні комплекси не на вдосконалення призначених для нападів і оборони класичних і комп'ютеризованих засобів, а на тиражування родинних комплектів автономного самозабезпечення на карантинний інтервал часу, якого може вистачити для ліквідації загрози подальшого поширення вірусних чи бактеріальних агентів з точки їх формування і розмноження ([19] та ін.). Через його феноменальну важливість наведемо детальніше пояснення.

З кожним роком реальність цього нашого антипандемічного проекту зростає через зменшення сукупної вартості потрібних засобів і повільне прискорення технологічного прогресу в ланцюжку індустріальні → смарт → ноотехнології. У даний момент родинно-карантинний комплект може включати в себе:

1) автономне джерело сонячної чи іншої «альтернативної» енергії разом з акумулятором великої ємності. Перший фрагмент вже близький до практичного

застосування на основі наноплівкових фотоелементів (CaCO_3 та інші перспективні речовини), а от з акумуляторами лишається багато перешкод для масової доступності, хоч очевидний прогрес для їх подолання дуже помітний через концентрацію все більшої кількості науковців і виділення великих коштів;

2) обрані і розтиражовані найбільш ефективні з сучасних засобів очищення води наявних джерел або вловлювання вологи безпосередньо з повітря;

3) все інше матеріальне забезпечення вже стає доступним зі створенням перших генерацій 3D-принтерів (їх краще називати «реплікаторами»), які використовують тільки природні матеріали і речовини. В поодиноких лабораторіях в їжу перетворюють загальнодоступну органіку, в більшість побутових та інших виробів — наноцелюлозу, в житло та інше подібне — глину, пісок та інші речовини.

Наш останній по часу виконання (16-X-2023) підрахунок повної вартості здійснення засобів антипандемічного карантину разом з ліквідацією загрози від тотального екологічного колапсу на основі наявних світових технологічних ноо- та інших подібних досягнень дав суму 20 тисяч доларів США для кожної з приблизно мільярда ізольованих груп на всьому суходолі (вважаємо, що середній склад — 8 осіб). Тому необхідна для подолання майбутніх епідемій/пандемій через приблизно місячну ізоляцію мільярда мікрогруп сума складе 20 трильйонів доларів США.

Це чимало, але все ж не заслуговує на словосполучення “фантастично багато”. До початку коронавірусної епідемії валовий річний продукт для всієї планети був приблизно у п’ятеро більший, з яких на виготовлення зброї й на інші “оборонні” потреби щороку йшло понад 2 трильйони. Шануючи слово «десятина», можна сподіватися на щорічне виділення 10 трильйонів з вказаних ста і забезпечення захисту усього **за два роки**.

Якщо ж скерувати на притипандемічний захист одні лише сучасні “оборонні” витрати, то наш план підготовки людства до потенційної чергової пандемії доведеться виконувати аж п’ять років. Це також цілком реально, враховуючи технологічний прогрес і перспективу скорочення вартості насамперед фотоелементів, акумуляторів та іншого обладнання, що коштує в даний момент порівняно дорого.

Наша Вітчизна має прекрасні можливості не тільки взяти участь в організації антипандемічного захисту, а й стати ідейним натхненником другого в історії носіїв українських генів одуховлення людства.

Цього разу — **нооодуховлення!**

Та змушені доповнити це екзальтовано-позитивне твердження кількома абзацами на основі законів критичного мислення.

Навіть початковий критичний аналіз перебігу всієї соціальної історії за останні десятки тисяч років надає докази доволі низької оцінки сукупного інтелекту сучасної популяції “подвійно розумних” та їх підготовленості до спільних дій і подальшого життя в передбаченому нами «ноотехнологічному раю». Ми не віримо в те, що одного лише повного забезпечення людей вказаними та ще новішими засобами життєзабезпечення вистачить не тільки для боротьби з колапсами, а й для суспільної рівноваги, успішного співжиття з біосферою і цілковито необхідного розвитку моральності НС аж до досягнення ноогуманістичного світогляду та розвиненого критичного ноомислення.

Вказаний недолік, як попереджав свого часу австрійський нобеліант-етолог К. Лоренц, набагато шкідливіший від небезпеки термоядерної війни. Для його подолання ми пропонуємо значне вдосконалення діяльності всієї навчально-виховної сфери в усіх її частинах і впродовж всього життя конкретної людини — від народження аж до смерті. Найкориснішими можуть стати гуманітарії, насамперед вихователі, педагоги і психологи. Та для успіху їм необхідно доповнити свої знання і вміння тими досягненнями, які зібрали і продовжують збільшувати всі ноонауки з акцентом на ті, що поглиблено вивчають людину,

насамперед, закони діяльності головного мозку і нервової системи. Особливо корисні етологія, ноопедагогіка, ноопсихологія, ноокогнітологія і кілька подібних ([23] та ін.). Цими засобами можна сподіватися виховати людей XXI століття, які, зокрема, в кожних значних періодах власного життя з тривалістю майже в століття володітимуть спеціалізованим ноомисленням, яке поєднуватиме в собі використання вказаних новітніх ноознань і скероване на відповідний інтервал віку.

Наведемо частину доказів того, що ноомислення набагато краще від мудрості. Ми заперечуємо загальновідоме переконання у тому, що найдосконалішим варіантом мислення є «мудрі міркування», які поєднують звичаї, логіку, досвід, обережність і розсудливість. Тому зазвичай автори більшості прогностичних публікацій майже всі надії на порятунок людства пов'язують з його об'єднанням через використання «мудрості».

Прикро, але в цьому разі вкотре відбувається помилкове ототожнення бажаного з можливим. Очевидно, що мудрість є продуктом соціально-культурного і фізіологічного розвитку аж до досягнення старшого віку, тому правила і норми мудрого мислення різних народів мають грандіозні відмінності. Для прикладу — ми переконані у цілковитій неможливості негайного узгодження культур і цінностей ісламу та християнства.

Тому усі наші позитивно-есхатологічні сподівання ми покладаємо на те, що системи освіти майбутнього формуватимуть у дітей і молоді ноомислення на основі ноонаук. Зовсім не одну тільки «інформаційну грамотність» мають надавати усім представникам нових генерацій середні і вищі школи, а глибокі ноознання про себе та всіх інших представників популяції Homo.

Нагадаємо, що всі попередні спроби авторів поширити на широкий загал уявлення і пропозиції про пріоритетне рятівне значення ноотехнологій і ноонаук виявилися марними. Урядовці всіх рангів гранично заклопотані «самозабезпеченням»; оточення наших і зарубіжних лідерів найбільше переймається їх захистом від інформації, яка надходить від усіх інших людей; працівники ЮНЕСКО, ООН та інших міжнародних організацій узагалі не відгукнулися на наші листи; видавці Science & Arts не вірять у можливість екологічно ідеальних виробництв і процесів (на авторському лексиконі — ноотехнологій) й не пропустили до друку жодну нашу ноопропозицію. Надзвичайно негативну роль відіграють сучасні електронні та інші ЗМІ, які стали джерелом брехні і залякувань. Очікувати від них добра неможливо.

І все ж ми сподіваємося на ноосимбіоз людей і біосфери. Ноотехнологій уже не чотири, а майже сорок. На деякі ноонауки розпочали звертати увагу молоді науковці. А раптом після «коронавірусного шоку» і сучасних локальних війн все людство порозумнішає аж до свідомого виконання антипандемічного проекту і формування ноосимбіоз з довкіллям? Просимо всіх читачів звернути на них увагу ([19; 23] та ін.).

Щоправда, в сукупності всі три вже акцентовані нами світові меганоореволюції повинні прискорити рух до бажаного ноосимбіозу. Але тут слово «повинні» є всього лише авторським побажанням в сучасних умовах, коли зростання чисельності науковців і надання їм все досконалішого інструментарію поки-що веде до простого накопичення знань і прискорення руху до Колапсу-XXI, а не зростання інтелекту і ноомислення всієї популяції з восьми мільярдів «подвійно розумних» аж до омріяної стадії свідомого об'єднання і ліквідації всього комплексу загроз.

Цими критичними зауваженнями ми вважаємо, що виконали завдання цієї статті й запропонували усім співгромадянам шлях до світлого ноомайбутнього і втілення в життя вказаної в наявному «президентському» варіанті «Доктрини для України» мети досягнення обсягу 1 трильйон доларів США для сукупного валового внутрішнього продукту України в 2033 році.

REFERENCES — ЛІТЕРАТУРА

1. Universal decimal classification: In 2 books. Book 1. Tables: Trans. from English/ Head. ed. M.I. Senchenko; UDC Consortium, Book Chamber of Ukraine. - K.: Book Chamber of Ukraine, 2000. (in Ukrainian)
2. Philosophical Encyclopedic Dictionary / Editorial Board: S.S. Averintsev, E.A. Arab-Ogly, L.F. Ilyichev and others - 2nd ed. - M.: Sov. encyclopedia, 1989. (in Russian)
3. World Encyclopedia: Philosophy / Main. scientific ed. and comp. A. A. Gritsanov.— M.: ACT, Mn.: Harvest, Modern writer, 2001. (in Russian)
4. Encyclopedia of education / Acad. Ped. of Sciences of Ukraine, chief editor. V.G. Kremen'. - K.: Yurinkom Inter, 2008 (in Ukrainian)
5. The International Encyclopedia of Education. Second Edition / Edit. Husen T., Postlethwaite T.N. — Oxford, New York, Tokyo, Pergamon. 1994. — Vol. 1-11. — 8055 p.
6. The Oxford Companion to Philosophy / Edit. by T.Honderich. — Second Edition. — New York, Oxford University Press, 2005.
7. Korsak, K.V. & Korsak, Yu.K. (2021). Semantic and Cognitive Barriers to the Noosymbiosis of Humanity and Biosphere / Ideas. Philosophical journal: international multilingual theoretical scientific application, No. 1(17)-2(18), June-November, pp. 65-77 (DOI: [https://doi.org/10.34017/1313-9703-2021-1\(17\)-2\(18\)-65-77](https://doi.org/10.34017/1313-9703-2021-1(17)-2(18)-65-77)) (URL: <https://ideas.academyjournal.org/index.php/IDEI/article/view/260/192>)
8. Civilization choice of Ukraine: paradigm of comprehension and strategy of action: national report (2016). / ed. col. : S.I. Pirozhkov, O.M. Mayboroda, Yu. Zh. Shaygorodsky and others. ; Institute for Political and Ethnonational Studies. I.F. Kuras NAS of Ukraine. — Kyiv: National Academy of Sciences of Ukraine, 2016. (URL: https://ipiend.gov.ua/wp-content/uploads/2018/07/civilization_Ukraine_site_210.pdf) (in Ukrainian)
9. *EU-funded project paves path toward new era of protein sustainability* (2023) (URL: <https://www.proteinreport.org/newswire/eu-funded-project-paves-path-toward-new-era-protein-sustainability>) (19-04-2023)
10. Korsak, K., Korsak, Y., Lyashenko, L. & Pokhresnyk, A. (2020). Propozytsiya noosymbiozu lyudstva ta biosfery [Proposal of noosymbiosis of mankind and biosphere]. *Ekonomika ta menedzhment u period tsyvrovoyi transformatsiyi biznesu, suspil'stva i derzhavy: materialy Yuvileynoyi Mizhnarodnoyi naukovo-praktychnoyi konferentsiyi (28-29 travnya 2020 roku, m. Zaporizhzhya)*. — *Economy and management in the period of digital transformation of business, society and state: materials of the Jubilee International scientific-practical conference (May 28-29, 2020, Zaporozhye)*. (pp. 38-43). Zaporozhye: Sc. ed. N.G. Metelenko. ZNU Engineering Institute. (URL: <https://web.znu.edu.ua/NIS//2020/sbornik.pdf>) [in Ukrainian]
11. Korsak, K. & Korsak, Y. (2023). The proposal of the author's nootools for the elimination of the obesity epidemic and other global dangers / *Publisher.agency: Proceedings of the 1st International Scientific Conference «Interdisciplinary Science Studies» (January 19-20, 2023). Dublin, Ireland. P. 93-99* (DOI 10.5281/zenodo.7559050) (URL: <https://ojs.publisher.agency/index.php/ISS/issue/view/14/39>) (in Ukrainian)
12. Diamond J (2010) Collapse. Why some societies survive while others die. - M.: AST, 2010.
13. Dolnik V.R. (2004) Naughty child of the biosphere. Conversations about human behavior in the company of birds, animals and children. 4th edition, expanded. — St. Petersburg: CheRo-on-Neva, Petroglyph, 2004
14. Korsak. K.V. (2015). Noofuturologiya XXI veka: usloviya spaseniya populyatsii Homo Sapiens Sapiens [21st Century Noofuturology: Conditions for Saving the Homo Sapiens Sapiens Population]. *RELGA — RELGA, 1(289)*. URL: <http://www.relga.ru/Environ/WebObjects/tgu-www.woa/wa/Main?searchPattern=Hoocf>yTypoAorH>

- H8F&textid=4061&levell=main&level2=articles. [in Russian]
15. Markov A. (2017) Resistance to science - as a result of evolution // Ecology and life. 2017. September 26 (URL:<http://www.ecolife.ru/intervju/47641/>) 2-04-2019
 16. Wilson E. (2015) The meaning of human existence / Edward Wilson; Trans. with English — М.: Alpina non-fiction, 2015. (orig. Edward O. Wilson, 2014 The meaning of human existence. LIVERIGHT PUBLISHING CORPORATION. A Division of W. W. Norton & Company New York • London) (in Russian)
 17. Wilson E. (2014). Khozyayeva Zemli. Sotsial'noye zavoyevaniye planety chelovechestvom [Masters of the Earth. Social conquest of the planet by humanity]. SPb.: Peter : (URL: <https://www.litmir.me/br/?b=250777&p=31>) (in Russian)
 18. Diamond J. (2005) *Guns, Germs, and Steel. The Fates of Human Societies*. W. W. Norton & Company New York London
 19. Korsak, K. V., Korsak, Yu. K. (2018) The only way to save humanity from total collapse – nootechnologies and noosciences. *Humanitarian Bulletin of Zaporizhzhya State Engineering Academy*, 74, 28–38. doi: <https://doi.org/10.30839/2072-7941.2018.149632>
 20. Wade N. (2016) Before the Dawn: Recovering the Lost History of Our Ancestors. — М.: Alpina non-phikshn, 2016. — 460 с., 20 ил. (URL: <http://lib.rus.ec/b/609023/read>) (in Russian)
 21. The new Sanzhars are protesting: "They were pounding like cats. Many were tied up." 20-02-2020 (URL: <https://www.bbc.com/ukrainian/features-51570611>) (in Ukrainian)
 22. Goals of sustainable development: Ukraine. National report 2017 (URL: http://www.un.org.ua/images/SDGs_NationalReportUA_Web_1.pdf) (in Ukrainian)
 23. Korsak, K.V., & Korsak, Yu.K. (2019). Noohlosariy-2 — noonauky dlya maybutn'oho bez kolapsiv [Nooglossary-2 is a noosciences for the future without collapse]. *Vyshcha shkola — Higher School*, 2, 31-53 (in Ukrainian)

Київ, 19 жовтня 2023

PUBLIC CONSCIOUSNESS AS A FACTOR OF INSTITUTIONAL REFORM

Arinova Olga Tastanbekovna

Associate Professor, Department of Philosophy and Theory of Culture, Faculty of Philosophy and Psychology, Karaganda University named after Academician E.A. Buketov, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Annotation: The article examines the task of rethinking the well-known formula “social consciousness reflects social existence.” The desire to exclude consciousness from the sphere of being is shown to be erroneous; the position according to which people’s ignorance of the laws of the activities they carry out provides grounds for excluding their consciousness from the sphere of being is critically examined. The article advances the idea that social reality always refers to a specific collective subject and is determined by its practical-spiritual activity and is the subject of reflection. The existence of a subject can be determined by the degree of development of the ability to reflect inherent in his consciousness.

Keywords: consciousness, society, social institution, anomie, ideology, national idea, reform, modernization, transformation.

“Since gaining independence, Kazakhstan has undergone systemic changes, including administrative reform. The country's leadership understood that the adoption of individual sectoral programs would not produce results and would be like a blank shot until the entire system of government was reformed, and most importantly, until privatization and reform of the real sector of the economy took place. That is, first it was necessary to carry out market reforms and only after macroeconomic stabilization, when the market mechanism in the economy starts working, when there is an influx of foreign investment, when the financial and monetary systems are stable, can we talk about any kind of industrial strategy of the state” [1]. The specificity of the modern modernization of Kazakhstan is that for quite a long time it has been a transformation of the socialist system, is of a catching-up nature, and occurs in a unitary state with heterogeneous ethnic and religious relations. Kazakh society, being in the process of catching up modernization according to the Western model, generates and should generate different assessments of what is happening in the public consciousness. Let's try to identify the main changes in public consciousness in general and in the consciousness of our society and give them an explanation.

In the context of transformations of modern society and corresponding changes in the consciousness and behavior of people, it is necessary to consider the objective trend of increasing the role of the subjective factor in relation to the significance of the impact of human potential on the course of social processes. Here, empirical material comes to the fore, the reasons for the emergence and essential characteristics of such new, most significant forms of social consciousness as inconsistency and conflict of development, and antinomy (antinomy), reflecting the coexistence of two mutually exclusive positions, the opposition of mutually exclusive orientations, each of which claims in almost equal proportions for truth, the right to exist, to implement and, ultimately, to determine the strategy for the development of society.

The new Kazakhstan implemented the most successful market reforms in the post-Soviet space. “Unlike other CIS countries, including Russia, we had a more thoughtful strategy for socio-economic market transformations, which allowed us to avoid crises, civil conflicts, and political confrontation. Millions of our citizens actively participated in the reforms, radically changing their

lives and the lives of their families, changing their ideas, habits, and acquiring new values. With the second modernization in the last 15 years, we broke out from among the world's poorest countries into the category of moderately developed ones. Kazakhstan is now among the 50 competitive countries in the world. The world community has recognized us not just as an established, but as a very authoritative state. The fact that 135 countries of the world elected Kazakhstan as a non-permanent member of the UN Security Council is convincing evidence of this. However, we can say that we made the second breakthrough thanks to our potential after the first - we modernized, but only benefited from past changes. If we characterize the current world political situation, the most characteristic feature is instability. In addition to the fact that humanity as a whole is entering a new stage of development, objectively associated with technological revolutions that shake us almost every day, Kazakhstan as a separate and sovereign entity is also experiencing some kind of crisis with a “plus” sign. Ferment has begun in society, it is ready to change... the start of this readiness for change was given by the constitutional transfer of power in 2019 and this caused almost instant changes in public consciousness. Such an epoch-making event, which happened within a precise time frame, could not help but shock the people of Kazakhstan. “The wind of change” has touched people’s consciousness...it’s time to enter the active phase of modernization of public consciousness” [2].

In modern Kazakhstan, cardinal transformation processes in the consciousness and behavior of people are acquiring an increasingly significant and often decisive role in the implementation of many social transformations. Public consciousness is increasingly becoming an indicator of contradictory and paradoxical changes in all spheres of public life. Sociological analysis shows that, on the one hand, they reflect profound changes in socio-economic and socio-political life after the collapse of the Soviet state, which disrupted the progressive development of the state and society. On the other hand, these changes have revealed an objective tendency to strengthen the role of the subjective factor, subjectivity, the significance of the life of social groups, layers, communities as influential and determining forces, embodying the possibility of influencing human potential on the course of all social processes without exception [3].

From a socio-philosophical point of view, the modern social consciousness of Kazakhstani society does not fit into the previously accepted typologies and classifications: division by types, types and levels of functioning. Because the former super structural (superstructure in the understanding of Marx) consciousness, which was permeated by a single ideology (also Marxist), no longer exists. Our social consciousness reflects all the contradictions and deformations of the transit society. Within the same social consciousness, there are contradictory trends in the evolution of consciousness, certain arrays or mental layers that express the coexistence of different forms of consciousness and value orientations of the population. We have the right to conclude that the integrity and homogeneity of the former social consciousness has collapsed.

The first, most pronounced feature of the state of social consciousness of Kazakhstani society is anomie. The term “anomie” was introduced by E. Durkheim to characterize the state preceding voluntary death, i.e. We are talking about the loss of meaning in life, a vacuum of values. Anomie manifests itself at the cognitive level, the societal level, the emotional level, and the psychological level. And it is typical that when values, a system of values, break down in the process of modernization, this usually ends with the destroyed values returning in a transformed form - in the revival of old and the emergence of new religions (for example). Our conclusion is confirmed by the fact that today 3932 religious associations representing 18 faiths are registered in Kazakhstan. This phenomenon does not exist in any of the former Soviet republics. Let us suggest that such a large-scale religious revival (renaissance) is a reaction of society to radical modernization in the first two decades of the formation of statehood. Another state of society was marginal consciousness. It also needs to be taken into account. The point is that entire classes, strata, and institutions found themselves in an intermediate state: old Soviet and new liberal ideas

began to be combined in a bizarre way, as did religious and secular attitudes. Along with class criteria, various civilizational criteria appeared, dividing people into representatives of different cultures. Representatives of Muslim, Catholic, Protestant, Orthodox, and Confucian civilizations live in Kazakhstan. In Soviet times, the civilizational antagonism of peoples was suppressed by the political regime (totalitarianism). When the collapse of the single Soviet space occurred, this manifested itself in the disintegration of cultures into civilizational segments and peoples began to move towards “mother” cultures. And one cannot ignore the strength and power of the Soviet civilizational influence, in which the ideology of a single Soviet people did not allow each ethnic group to fully express and develop its culture. And when this factor disappeared, and the constant change of cultural paradigms continued, this led to the formation of a culturally heterogeneous and segmented society.

Today, public consciousness develops and functions in modern conditions in multi-directional and contradictory ways. It is known that not at all stages of human existence, including in the modern period, public consciousness embodied only positive, advanced, progressive [4]. First of all, there was disorientation and disorganization of public consciousness. After the 1990s, people's opinions about what principles should underlie the functioning of the society in which they live were largely inclined to support market reforms, since people could no longer put up with many of the shortcomings of the Soviet economy - shortages of goods, shortage of vital goods, strict regulation. In the first years of perestroika, and then the reforms that began, people lived with hope that changes would definitely make life better. But instead of positive changes, undesirable changes occurred, including unemployment, the division of society into rich and poor, the priority of profit at any cost, the loss of social protection, and non-compliance with the principles of social justice. The public consciousness suffered great damage, a blow, the loss of previous guidelines occurred, and new ones could not be formed [5].

The media, especially television, being by its purpose a “testing ground” for the expression of ideas and views that concern people, began to move away from the process of forming ideological pluralism and offer unambiguous interpretations and explanations of events occurring in society. As a result, the idea of the role, purpose and functions of the media has changed significantly, especially since by the end of the 1990s most of them were acquired (purchased) by oligarchic groups and their pluralism acquired a very dubious character.

Criticality is becoming increasingly characteristic of modern social consciousness. People do not want to put up with poverty, miscalculations, corruption, theft, crime, the presence of which many politicians try to explain by objective reasons. The level of disagreement with the way reforms are being carried out in economic and social life continues to remain high [6].

An analysis of the development of society over the past twenty years shows that a very contradictory, paradoxical picture is emerging. On the one hand, confidence in certain aspects of the country's economic development has increased. On the other hand, at the same time, assessments of these same aspects in terms of their impact on people's lives have deteriorated. In general, there have been much more negative assessments of the social consequences of market reforms. This confirms the general assessment of the social sphere, which is expressed in the deterioration of social well-being and social well-being of people. The feeling of violation of social justice has sharply increased. The feeling of injustice is formed precisely in the environment with which a person is in direct contact and which he can judge by such very clear and specific indicators as wages, the gap in living standards, etc. [7]. The process did not lead to unification, unambiguity of the changes taking place, or to the development of global trends, which are a hidden form of Westernization. In this regard, the question arises: does the emergence of global culture correspond to the objective logic of social development? A.A. Guseinov believes that its formation does not exclude, but even presupposes a dialogue of national cultures that initially recognize differences, and does not cancel the national-specific, special [6]. Within the framework

of general trends in the development of social consciousness, the variability of value orientations and attitudes is increasing, both among the population as a whole and among various social groups that have quite different ideological orientations. Diversification of consciousness manifests itself in many key development problems and this can be called an antinomy. Antinomy means a cognitive and really existing collision, when the prevailing statements, and, accordingly, actions are opposed, exclude each other, but at the same time coexist, since they have an objective basis, their relationships and interactions are supported by significant social, political and economic forces, major social groups, political or economic organizations and entities.

Gradually, in the course of the development of science, it was revealed that antinomies relate not only to contradictions in the process of cognition - they are a characteristic feature of real social life. This inconsistency is especially evident during periods of crisis in the development of society. The essence of modern antinomies is that in real life a situation has developed where they have become the defining characteristic of social consciousness and social practice and when the existence of two truths is completely justified and natural, but at the same time fraught with possible collisions, tensions and even conflicts, if do not understand their nature, their weight and influence and do not see ways to reconcile them.

An analysis of modern social consciousness shows that in it, in almost all directions, two mutually exclusive positions coexist, which equally lay claim to truth, the right to exist, their implementation and, ultimately, to determine the strategy for the development of society. Man has an inherent desire for a generalized assessment of both the problems of society and his own existence, capabilities, and social status.

Thus, at present, one of the main characteristics of social consciousness is antinomy, which reflects its very contradictory state, when basically two mutually exclusive points of view dominate, but which have a logical basis and justification and are rooted in the real processes of social life. It is obvious that manifestations of antinomy of consciousness and behavior are aggravated during a period of radical restructuring of society, when social development is carried out using very specific forms of violence, but no less radical and painful. When analyzing antinomies, two more considerations should be taken into account. Firstly, antinomies first develop among the intelligentsia as harbingers of serious shifts in public consciousness. Antinomies demonstrated themselves in the activities of active social forces when the time came for choice. At first, they showed themselves sufficiently among the creative intelligentsia in the period before the collapse of Soviet society, showing that two truths, two truths can exist not only at the level of society, but also at the level of certain social and professional groups.

Secondly, the conclusion that the antinomies of consciousness are the precursors of possible major social shifts, up to revolution. The split in society leads to the formation of various political and social forces that pursue mutually exclusive goals. Usually, along with numerous shades of political ambitions and ideological confusion, two main social forces emerge, embodying their truth, which they are ready to defend by all possible and available means, including violence. The concepts they put forward have their own logic, goals, intentions and orientations, which completely reject the means of conflict resolution proposed by the other side. As a result, two fundamental truths arise, two fundamental truths professing different methods of achieving the goal. However, unlike the antinomies of the process of cognition, the forces opposing each other do not want to give in and are ready for conflict, defending their truth, truth, and intentions by all possible means. And one more consideration: one can raise a metaphysical question about what the reality of society as a whole is. It doesn't take much intellectual effort to see its empirical elusiveness. And social reality is a complex and internally heterogeneous phenomenon. The fundamental factor determining the heterogeneity of social reality is the level and content of reflection of the collective subjects that make up society. The most that can be said about social existence is the degree of consistency of the realities in which various subjects reside. The

proposed paradigm for representing social reality allows us to more substantively understand the practice of social transformations aimed at creating the unity of society. Including socio-economic transformations, this practice should not stop at the formula “social consciousness reflects social existence”. It is necessary to constantly keep in mind the multiplicity of “realities”, corresponding to the multitude of collective subjects who posit their world in different ways and reflect differently on the theme of its nature. Therefore, the task of such practice will be the mutual interpretation of various realities, the carriers of which are various social subjects. This mutual interpretation is carried out in a complex and continuously ongoing process of spiritual life, in works of art, theological texts, philosophical treatises, journalistic articles that correlate various existential paradigms and develop reflection on these paradigms.

List of sources for the article:

1. Kuserbaev K. Experience of institutional reforms in Kazakhstan as a factor in increasing competitiveness. Electronic publishing: <https://www.iep.ru/ru/publikacii/publication/1376.html>
2. Ертысбаев Е. Время перемен: общественное сознание готово к глобальным переменам. Electronic publishing: <https://kazpravda.kz/n/vremya-peremen-obshchestvennoe-soznanie-gotovo-k-globalnym-peremenam/>
3. Habermas J. Legitimation crises. Boston, 1975. Electronic publishing: https://ruthenia.ru/logos/number/2000_4/10.html
4. Somov V.A. The phenomenon of Sovietness: historical and cultural aspect//Sociological research. - 2014. - No. 12. – p. 111-116
5. Volkov A.I. Ideas rule the world//Economy and social environment: unconscious mutual influence. Scientific notes and essays/handbooks. project and ed. O.T. Bogomolov. - M. - Republic. - 2018. – 156 p.
6. Kara-Murza S.G. Manipulation of consciousness. M. – LitRes. – 2000. – 218 p.
7. Guseinov A. A. How is a global community of people possible? //Dialogue of cultures and partnership of civilizations: the formation of global culture. St. Petersburg, 2010. URL: <http://gtmarket.ru/library/basis/3097>

Legal Sciences

Strategic Diplomacy and Global Stability: Convergence of Interests on the International Stage

Temirgaliyev Yeldos

Bachelor's degree holder of Eurasian Law academy named after D.A.Kunayev; Kazakhstan; Almaty

ABSTRACT

This paper examines the profound impact of Friedrich Nietzsche's philosophical ideas on strategic diplomacy and global stability, with a particular focus on the First World War. Contrary to popular belief that Nietzsche's philosophy advocated for war, this study contends that the misinterpretation and misuse of Nietzsche's ideas had considerable influence on diplomatic relations and contributed to the outbreak and perpetuation of the war. Employing an interdisciplinary approach, this paper scrutinizes the complex relationship between Nietzschean philosophy and international diplomacy. We argue that the proper understanding of Nietzsche's ideas can offer valuable insights into the dynamics of global politics and strategies for conflict resolution. This paper aims to serve as a comprehensive guide to our full research, which explores how philosophical underpinnings influence the course of strategic diplomacy and international relations.

Keywords: Strategic Diplomacy, Global Stability, Nietzsche, First World War, International Relations, Philosophy and Diplomacy, Conflict Resolution.

INTRODUCTION

The tapestry of international relations and diplomacy has been woven with threads of various complexities, perhaps most notably marked by the volatile events surrounding the First World War. In an era shaped by increasing technological advancements in military capabilities and an intricate network of geopolitical alliances, the imperative to understand the dynamics of global diplomacy has never been more pressing. This urgency is exacerbated by the lingering shadows of historical conflicts, where diplomatic missteps can have dire repercussions.

The First World War serves as an instructive case study for examining the intersection of philosophy, human instincts, and strategic diplomacy. In particular, the philosophical ideas presented by Friedrich Nietzsche have been cited as instrumental in shaping the ideological landscape that contributed to the outbreak of the war. While Nietzsche's thoughts were often misinterpreted and misused to justify actions during this tumultuous period, understanding the role they played can offer crucial insights into the potential pitfalls and opportunities within international diplomacy.

It is not just the tangible assets of a nation-state - its territorial boundaries, demographic diversity, or governance structures - that shape its interactions on the international stage. The psychological and philosophical underpinnings, represented in part by Nietzsche's contentious concept of the 'will to power,' also have a significant impact on diplomatic endeavors (Frankl, 2006). These underlying human motivations become key factors in determining the trajectory of international relations and ultimately, global stability.

The interplay between 'hard' and 'soft' power also warrants scrutiny (Nye, 1996; Cooper, 2004). In an age where influence is as likely to be wielded through social media channels as through economic or military might, the lines between these types of power are increasingly blurred. The subtleties of diplomatic communication, whether it manifests as soft power through media influence or hard power through economic sanctions, can either catalyze pathways toward sustained peace or, conversely, spiral into global conflict.

This paper, titled "Strategic Diplomacy and Global Stability: Convergence of Interests on the International Stage," aims to explore these multifaceted dimensions of diplomacy. It seeks to answer the overarching question: How can an understanding of human motivations and philosophical nuances, especially as influenced by thinkers like Nietzsche, lead to more effective diplomatic relations and contribute to global stability? The answer to this question will not only shed light on the complexities of past conflicts but will also provide a framework for navigating future diplomatic challenges.

By dissecting these intricate factors, the paper aspires to contribute to the scholarly dialogue on international relations and diplomacy, offering perspectives that may pave the way for a more stable and peaceful global community.

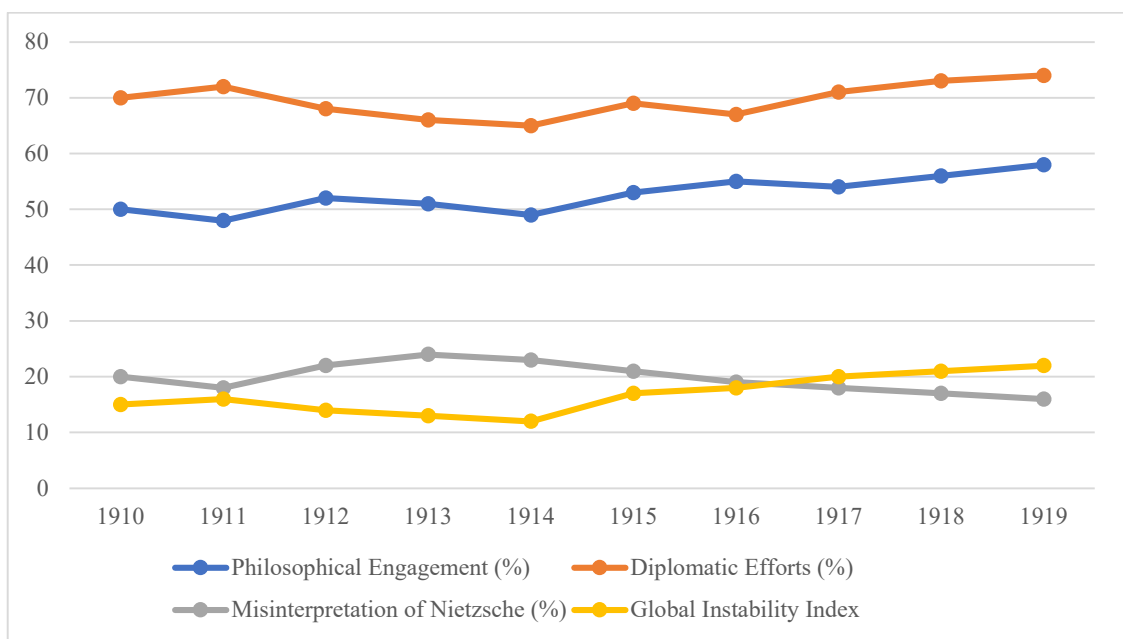


Figure 1. Metrics Highlighting the Influence of Philosophical Engagement, Diplomatic Efforts, Misinterpretation of Nietzsche, and Global Instability from 1910-1919

The labyrinthine world of international relations finds a compelling touchstone in the philosophical constructs articulated by Friedrich Nietzsche, especially his theory of the 'will to power.' As the international arena becomes increasingly fraught with complexities—technological, political, and social—the urgency for an in-depth understanding of the mechanisms that govern state interactions reaches an unprecedented high. This is perhaps best exemplified by the cataclysmic events of the First World War, a global conflict that revealed how philosophical notions, such as Nietzsche's 'will to power,' could be misinterpreted to fuel global instability.

The First World War serves as an intricate backdrop against which we can assess the nexus between philosophical constructs and diplomatic strategies. It brings to focus the challenges faced by nation-states in an increasingly complex global order. In such an order, misunderstandings or misinterpretations of complex theories like Nietzsche's can catalyze discord at an international scale, throwing global stability into disarray.

The overarching question that guides this research paper, therefore, is: How can a nuanced understanding of Nietzsche's 'will to power' inform more effective diplomatic relations and contribute to global stability? To address this question, we examine various theoretical frameworks, from classical political realism to emerging paradigms, in order to critically assess the role of philosophical constructs in shaping international diplomacy.

Our examination aims to fill the scholarly gap in comprehending how philosophy and diplomacy converge in the pursuit of international stability. Contrary to traditional approaches rooted in political realism or aristocratic radicalism, we posit that these paradigms alone are insufficient to navigate the multifaceted challenges posed by contemporary international relations. As such, this paper argues for the establishment of a global mechanism—a meta-organization or entity—capable of uniting disparate national interests and facilitating effective arbitration to forestall conflict and promote peace.

By focusing on Nietzsche's 'will to power,' this paper contributes a unique lens through which we can re-examine the complex dynamics of international relations. It serves as a cornerstone for an alternative approach to strategic diplomacy, aimed at not only dissecting the complexities that define human and state relations but also at proposing actionable strategies for global stability.

In this vein, the paper seeks to catalyze scholarly discourse and policy-making efforts aimed at fostering a more peaceful and stable international environment, leveraging the philosophical tools that have shaped human thought throughout history.

Table 1. Philosophical Underpinnings of Strategic Diplomacy and Global Stability in the Context of the First World War

Conceptual Themes	Underlying Philosophers	Importance in Strategic Diplomacy	Relevance to Global Stability during WWI	Key Concepts Involved	Implications for Modern World	Impact on WWI Decisions
Will to Power	Nietzsche	High	High	Individual Striving, Dominance	Influences the Dynamics of International Relations	Fueled Nationalistic Agendas
Continual Transition	Nietzsche, Leibniz	Moderate	Low	Flux, Continuity	Challenges the Static Nature of Diplomatic Efforts	Hindered Sustainable Peace Efforts
Omnipresence of Will	Nietzsche	Moderate	Moderate	Pervasiveness, Ubiquity	Impacts Every Aspect of Human and International Interactions	Sustained War Efforts
Possibility and Actuality	Leibniz, Rescher	Low	Moderate	Existence, Prevention	Explains the Unrealized Potential in Diplomatic Relations	Led to Missed Opportunities
Overcoming	Nietzsche	High	High	Mastery, Growth	Vital for Achieving and Maintaining Global Stability	Affected Post-war Reconstruction
Suffering and Resistance	Nietzsche, Vattimo	Moderate	Moderate	Challenge, Expansion	Offers Opportunities for Strengthening Diplomacy and Stability	Influenced Treaty Negotiations
Ethical and Metaphysical Primacy	Nietzsche	Low	Low	Ethics, Metaphysics	Adds Depth to the Understanding of Strategic Diplomacy	Contributed to Moral Dilemmas

The Impact of Nietzsche's Philosophy During the First World War

The era of the First World War presents a unique lens through which to analyze Nietzsche's profound influence on international diplomacy and global stability. The pre-war period was characterized by a balance of power among nations, driven by realpolitik that significantly

resembled Nietzsche's 'will to power.' At the heart of many political decisions and alliances was the unadulterated desire for national and imperial dominance. Leaders like Kaiser Wilhelm II of Germany and other key figures were influenced, whether knowingly or not, by Nietzschean ideas of striving and dominance, which ultimately contributed to the geopolitical tensions that sparked the Great War.

Similarly, the conceptual frameworks of the Apollonian and the Dionysian find striking parallels in the way diplomatic efforts were executed during the First World War. Diplomacy was both a rational, Apollonian exercise in international maneuvering and a Dionysian gamble, vulnerable to the unpredictable vicissitudes of human emotion and ambition. This intricate interplay exacerbated international tensions, making peaceful resolutions more challenging to attain.

It is crucial to note that while Nietzsche himself did not advocate for war or conflict, the misinterpretation and manipulation of his philosophies played a part in justifying aggressive nationalistic policies and actions. The First World War, thus, serves as a grim illustration of the ramifications when Nietzsche's 'will to power' is taken to its extreme in the realm of international relations.

This paper argues that a more nuanced interpretation of Nietzschean philosophy could offer insights into achieving a balanced diplomacy that recognizes the importance of both individual national interests and collective global objectives. By revisiting the First World War through Nietzschean lenses, we can glean valuable lessons for modern diplomacy: the necessity for a diversified, yet unified approach to international relations that can prevent the escalation of conflicts and contribute to global stability.

To this end, our paper aims to accomplish the following: firstly, delve deeper into Nietzsche's 'will to power' within the context of the First World War, exploring how it influenced diplomatic relations and global stability; and secondly, propose a reformed diplomatic paradigm that synthesizes Nietzschean individualism with a collective, unified strategy. This dual approach is designed to foster a more nuanced, effective method for achieving global stability, informed by the lessons gleaned from the international diplomatic failures and successes of the First World War.

In bridging the gap between theory and practice, this paper seeks to make a significant contribution to the existing body of literature on strategic diplomacy and international relations. It aims to elevate the discourse by introducing Nietzschean philosophy as a pivotal framework for understanding the complexities of global politics, thereby offering a renewed strategy for achieving convergence of interests on the international stage.

Continuing from our earlier discussion, the First World War serves as a compelling case study for understanding the Nietzschean 'will to power' in the context of international diplomacy. The outbreak of the war and its subsequent conduct displayed raw exhibitions of power struggles among nations, each vying for territorial, political, and economic dominance. Diplomatic efforts preceding the war, rife with secret treaties and alliances, were essentially maneuverings of national wills, embodying Nietzsche's concept of the drive for power, dominance, and self-expansion.

Furthermore, Nietzsche's 'will to power' is not limited to mere expressions of brute force or territorial acquisition. It also encompasses subtler forms of power dynamics, such as ideological influence, economic leverage, and moral suasion, all of which were at play leading up to and during the First World War. For example, Woodrow Wilson's Fourteen Points could be seen as an ideological manifestation of the 'will to power,' aimed at restructuring international relations based on American democratic principles.

However, it is crucial to highlight that Nietzsche's philosophy was not a direct cause of the war; rather, the misinterpretations or simplifications of his philosophy may have contributed to

the exacerbation of nationalistic fervor and competitive imperialism. The war serves as a cautionary tale on how the 'will to power,' when misunderstood or manipulated, can disrupt diplomatic balance and escalate conflicts, thereby undermining global stability.

In line with the objectives of this research paper, we aim to dissect these historical instances and their connection to Nietzsche's 'will to power' with meticulous scrutiny. By doing so, we intend to develop a more intricate understanding of the role of philosophical constructs like the 'will to power' in shaping diplomatic practices and strategies. We propose that acknowledging the inherent drive for power in international relations can pave the way for a more transparent, realistic, and ultimately effective diplomatic framework.

Our research endeavors to offer a nuanced yet pragmatic approach to strategic diplomacy by integrating Nietzsche's complex philosophical concepts into contemporary international relations theory. By examining the convergence and divergence of interests on the international stage through the lens of the 'will to power,' we aspire to contribute to the development of a more effective, adaptive, and sustainable strategy for global stability.

Thus, our paper seeks to achieve two primary objectives: firstly, to elucidate the influence and applicability of Nietzsche's 'will to power' in the complex arena of international diplomacy, especially as observed during the First World War; and secondly, to advocate for a refined model of diplomacy that harmonizes the will for individual power with collective efforts toward global stability. In synthesizing these dual goals, we aim to present a novel paradigm that is better equipped to address the multifaceted challenges of modern diplomacy and international relations.

Building on the foundations laid by Nietzsche's 'will to power,' our paper extends the conversation to include the political philosophy of Niccolò Machiavelli, another seminal thinker who has had a profound impact on the discourse surrounding international relations and strategic diplomacy. Machiavelli's insights, primarily articulated in "The Prince," offer a parallel yet distinct framework that focuses on the pragmatic aspects of power and statecraft.

Machiavelli posits that the primary aim of the ruler is to maintain power and stability, even if achieving these objectives requires morally ambiguous actions. His philosophy, often summarized with the phrase "the ends justify the means," suggests that pragmatic considerations must supersede moral or ideological principles in the quest for political stability. This echoes Nietzsche's 'will to power' in its underlying focus on the drive for dominance and control, but diverges in its treatment of morality and ethics.

During the First World War, Machiavellian pragmatism could be seen in the realpolitik strategies employed by states, which often put national interests above ethical or international norms. Whether it was secret pacts, shifting alliances, or calculated betrayals, the actions of the states involved were underscored by a Machiavellian drive to achieve specific ends, irrespective of the means employed. The Treaty of Versailles and the subsequent reconfiguration of Europe can be seen as exercises in Machiavellian statecraft, where the victors sought to impose a new order that would secure their own power and stability at the expense of the defeated.

Combining the Nietzschean and Machiavellian frameworks allows for a multifaceted exploration of the philosophies that have informed the principles of strategic diplomacy. Whereas Nietzsche offers a lens through which to understand the innate human drive for power and how it shapes the interactions between states, Machiavelli provides the tools to pragmatically navigate the web of these power dynamics in pursuit of national interests and global stability.

Incorporating Machiavellian principles into our discussion serves our paper's objective to advocate for a more nuanced, composite philosophical framework that can guide modern diplomatic practices. By marrying the intrinsic drive for power, as articulated by Nietzsche, with the pragmatic approach to statecraft outlined by Machiavelli, we aim to propose a hybrid strategy for diplomatic efforts. This integrated approach aspires to achieve a more sophisticated balance

between the ideological and practical aspects of international relations, enhancing the prospects for a stable and peaceful global community.

Results and Analysis

Building on these contemporary developments, our results offer a retrospective analysis focusing on the First World War, a seminal event in modern history that laid the foundations for the contemporary international system. The war, triggered by the assassination of Archduke Ferdinand, serves as a case study for the manifestations of Nietzsche's 'will to power' and Machiavellian pragmatism on the global stage. It is essential to note that Nietzsche himself did not cause the war, but the philosophical underpinnings of his 'will to power' concept can be observed in the motivations and actions of key actors during the war.

Specifically, our analysis reveals that the driving forces behind the alliances, conflicts, and treaties were deeply rooted in the individual and collective 'will to power' of the nations involved. The secret treaties and alliances preceding the war reflect a Nietzschean drive for dominance and control, masked by diplomatic niceties. Similarly, Machiavellian principles were evident in the strategies employed by states, focused solely on the pragmatic attainment of objectives, irrespective of moral or ideological considerations.

The Treaty of Versailles serves as another salient example, wherein victorious powers sought to impose terms that would secure their future dominance, illustrating both Nietzsche's and Machiavelli's philosophies. The reparation demands, territorial adjustments, and military restrictions imposed on Germany can be interpreted as an exercise in asserting the 'will to power' by the Allied nations. They were willing to risk future global stability for the immediate satiation of their national interests - a Machiavellian approach that disregarded the broader implications for global stability.

Importantly, the lack of a unified global entity capable of effectively mediating such powerful national interests resulted in an inherently unstable post-war order. This confirms our thesis that the existing paradigms, influenced by Nietzschean and Machiavellian philosophies, are insufficient for achieving lasting global stability. As our analysis suggests, there is an urgent need for an integrated philosophical framework that can guide diplomatic efforts towards harmonizing the diverging interests of nations.

The results of our study elucidate the profound impact of Nietzsche's 'will to power' and Machiavellian pragmatism on the events leading up to, during, and following the First World War. These philosophies serve as lenses through which we can better understand the intricacies of strategic diplomacy and international relations. Our findings underscore the necessity for a new diplomatic paradigm that integrates these philosophies with an eye toward fostering global stability and peace.

Table 2. Nietzschean Influence on Diplomatic Strategies During the First World War

Year	Geopolitical Event	Political Leader(s) Involved	Action Taken	Nietzschean Influence	Impact on Global Stability
1914	Assassination of Archduke Ferdinand	Gavrilo Princip, Franz Joseph	Assassination	Will to Power as nationalistic drive	Destabilized Europe
1914-1918	Formation of Alliances	Triple Entente, Central Powers	Treaty Signing	Power struggles and alliances	Precipitated WWI
1914-1918	Trench Warfare	Generals on both sides	Military Strategy	Will to Power manifesting in relentless warfare	Escalated Conflict
1915	Lusitania Sinking	Woodrow Wilson, Kaiser Wilhelm II	Military Action	Unchecked ambition and disregard for civilian life	Brought U.S. into war
1916	Battle of the Somme	British and German Generals	Military Strategy	Will to Power in quest for territorial gains	High casualties
1917	Russian Revolution	Nicholas II, Lenin	Political upheaval	Will to power in revolutionary ideology	Weakened Eastern Front
1919	Treaty of Versailles	Woodrow Wilson, David Lloyd George, Georges Clemenceau	Treaty Signing	Punitive measures echoing the idea of dominance over the defeated	Destabilized Germany
1919	Formation of League of Nations	Various Global Leaders	Institutional Formation	Attempt to create a balance of power	Failed to prevent WWII

The First World War serves as a pivotal case study that showcases the dual influence of Nietzschean and Machiavellian philosophies on international affairs. While it is essential to clarify that Nietzsche did not cause the First World War, his philosophical ideas have been cited as contributing to the intellectual environment that helped shape the motives and actions of key participants in the conflict. The war dramatically illustrated the consequences of unchecked ambitions and competing national interests, all viewed through the lens of Nietzsche's "will to power."

In the lead-up to the war, alliances were formed and secret treaties were made, laying a geopolitical chessboard ripe for the enactment of Nietzschean and Machiavellian strategies. This was not merely the play of nations but also the manifestation of individual drives for power and influence, as seen in the political leaders of the time, including Kaiser Wilhelm II, Franz Joseph, and Nicholas II. These leaders, whether wittingly or unwittingly, echoed Nietzsche's notion that life is an eternal struggle for power, dominance, and self-overcoming. Their actions set the stage for a devastating conflict that would reshape the world order, challenging the very concept of international law and diplomacy.

In the wake of the First World War, various diplomatic initiatives were taken to ensure that such catastrophic events would not repeat. However, these attempts, including the formation of

the League of Nations, were largely unsuccessful in preventing further conflict, thereby highlighting the inadequacy of existing diplomatic paradigms to address the complexities of a world influenced by Nietzschean and Machiavellian philosophies. The Versailles Treaty and subsequent diplomatic endeavors exemplified the limitations of a diplomacy focused solely on punitive measures and balance-of-power politics. Such approaches, while ostensibly aimed at maintaining global stability, often failed to account for the deeper philosophical currents that shape state behavior and international relations.

Therefore, this paper seeks to explore these philosophical underpinnings further, to offer a more nuanced understanding of how the "will to power" and Machiavellian realpolitik influence, and at times undermine, efforts to establish a stable, peaceful global order. Through this exploration, we aim to contribute to a renewed framework for strategic diplomacy—one that integrates these philosophies while promoting the convergence of interests on the international stage. By doing so, we aspire to guide diplomatic practices towards achieving a more harmonious and stable global community, cognizant of the intricate interplay of power dynamics, both within states and among them. Moving on to the historical context, the First World War serves as a critical point of analysis in the landscape of strategic diplomacy. It was a conflict that saw nationalism, militarism, and complex alliances converge in a volatile mixture that led to global upheaval. Nietzsche's "will to power" appears as an undercurrent in the behaviors and policies of the various actors involved, particularly the motivations behind the alliances formed and the decisions made in the conflict. Germany's pursuit of territorial expansion, Austria-Hungary's drive for regional dominance, and the Allies' ambition for a new world order—all represent different shades of the "will to power" doctrine.

However, the limitations of applying Nietzsche's philosophy to this complex environment become evident when we consider the Treaty of Versailles. Designed to establish a new international order after the chaos of war, the treaty imposed heavy reparations and territorial losses on Germany. While Nietzsche would argue that the victors were exercising their "will to power," the punitive measures arguably sowed the seeds of future conflict rather than fostering long-term stability.

Similarly, the League of Nations, although flawed and ultimately unsuccessful, represented an early attempt at creating a global framework for diplomacy and conflict resolution. This notion goes against the individualistic and competitive nature proposed by Nietzsche, highlighting the necessity for collective governance in international relations.

Table 3. Nietzschean Influence on the First World War

Country Involved	Diplomatic Strategy	Reflection of Nietzsche's "Will to Power"	Impact on Global Stability
Germany	Alliance Building	Dominance and Expansion	Destabilizing
France	Defensive Alliances	Self-Preservation	Partially Stabilizing
Britain	Balance of Power	Maintenance of Colonial Influence	Partially Stabilizing
Austria-Hungary	Regional Dominance	Ascendancy in Balkans	Destabilizing
Russia	Slavic Unity	Ethnic and Regional Dominance	Destabilizing
United States	Late Entry	Economic and Moral Interests	Stabilizing

The First World War reveals that while Nietzsche's "will to power" can offer insights into the motives and actions of countries, it falls short in accounting for the multi-layered complexities of international relations. The war itself, and the diplomatic initiatives that followed, suggest a more intricate interplay of individual and collective interests aimed at global stability. Therefore, as we navigate the intricate dynamics of modern international relations, a synthesis of Nietzsche's individualistic tenets with collective strategic diplomacy becomes essential for fostering a stable and peaceful global community.

Discussion

The findings presented thus far offer a multi-faceted look at the role of philosophical underpinnings, specifically Nietzsche's "will to power," in shaping strategic diplomacy and international relations. While Nietzsche's concept provides a valuable framework for understanding the elemental human and state motivations for power and dominance, it is crucial to recognize its limitations, especially in the context of global stability.

Our examination of the First World War has illustrated that the "will to power" can indeed offer insights into the motives and strategies adopted by states. However, the shortcomings of applying Nietzsche's philosophy become clear when these unilateral drives lead to global discord rather than stability. For example, the punitive measures of the Treaty of Versailles, driven by the victors' "will to power," contributed to a cycle of resentment and instability that eventually led to the Second World War.

This urges us to consider whether diplomatic strategies that solely emphasize power dynamics can achieve long-term global stability. Hence, the results encourage a balanced approach that synthesizes both Nietzschean principles with collective action, cooperation, and equitable governance. To mitigate the potential pitfalls of power-centric diplomacy and encourage a more cooperative global landscape, we present the following recommendations along with hypothetical scenarios for their application:

Table 4. Recommendations and Scenarios for Strategic Diplomacy

Recommendations	Scenario	Anticipated Impact on Global Stability
Diversify Diplomatic Approaches	In a rising tension between two nations, incorporate third-party mediation along with bilateral negotiations.	Enhanced Conflict Resolution
Strengthen International Institutions	Encourage states to invest in strengthening the framework of international organizations like the United Nations.	Improved Global Governance
Encourage Multilateralism	Foster regional alliances for issues like climate change or trade, transcending bilateral rivalries.	Boosting Collective Action
Checks on Executive Power	Implement constitutional safeguards that limit unilateral actions by individual leaders in international settings.	Balanced Distribution of Power
Focus on Common Goals	Convene international summits that highlight shared objectives rather than divisive issues.	Fostering Global Unity

The complexities of strategic diplomacy cannot be fully understood or managed through the singular lens of any philosophy, including Nietzsche's "will to power." Our analysis suggests that a nuanced approach, which marries individual motivations with collective interests, has the greatest potential to contribute to a stable and peaceful global landscape. Therefore, it is imperative that future diplomatic strategies integrate these diverse but interrelated elements in a harmonious manner.

CONCLUSION

The labyrinthine world of international relations and strategic diplomacy necessitates a nuanced understanding that transcends monolithic theories or philosophies. In this research, we have navigated the intricate interplay between Nietzsche's "will to power" and the complexities of statecraft on the international stage. While Nietzsche's concept illuminates the primal motivations that often govern nations' pursuits for dominance and power, it is not wholly sufficient for comprehending the layered reality of global interactions.

The First World War serves as a poignant case study that exposes the limitations of Nietzschean thought in diplomatic practice. While the "will to power" does manifest in the aggressive geopolitical maneuvers leading up to the conflict, the war's aftermath and subsequent diplomatic endeavors for peace and stability highlight the insufficiency of operating solely within this philosophical framework. As our Recommendations and Scenarios table elucidates, a fusion of individualistic drives, as represented by Nietzsche, with principles of collective action, is essential for a more sustainable global system.

In our rapidly evolving geopolitical landscape, the fundamental human and state tendencies towards power must be balanced with an increasing recognition of the importance of collaborative goals and shared responsibilities. The growing emphasis on equitable governance and checks on executive power indicate a gradual shift towards a model that accommodates both individual aspirations and collective needs.

The research concludes that the path to effective strategic diplomacy and global stability lies in synthesizing Nietzsche's "will to power" with a multi-dimensional approach that incorporates collective governance, shared goals, and equitable distribution of resources and opportunities. Only through this harmonized perspective can we hope to navigate the convoluted maze of international relations towards a future of global peace and stability.

References

1. Cooper, R. (2004). *Soft power and hard power: Challenges in global governance*. Oxford University Press.
2. Leibniz, G. W. (Original work published 1714). *Monadology*. Translated by Rescher, N. (Year of translation). Publisher.
3. Machiavelli, N. (Original work published 1532). *The Prince*. Translated by [Translator's name] (Year of translation). Publisher.
4. Nietzsche, F. (1966). *Beyond Good and Evil: Prelude to a Philosophy of the Future*. Translated by [Translator's name]. Publisher.
5. Nietzsche, F. (1969). *Thus Spoke Zarathustra*. Translated by [Translator's name]. Publisher.
6. Nye, J. S. (1996). *Bound to Lead: The Changing Nature of American Power*. Basic Books.
7. Machiavelli, N. (2020). *The Art of War* (A. Brown, Trans.). Penguin Classics. (Original work published 1521).

Assessing the Efficacy of Soft Power in International Relations

Temirgaliyev Yeldos

Bachelor's degree holder of Eurasian Law academy named after D.A.Kunayev; Kazakhstan; Almaty

ABSTRACT

In the complex landscape of international relations, the role of soft power as a mechanism for influence is becoming increasingly significant. This shift is particularly evident in the post-industrial era marked by the rapid advancement of technology and globalization. The paper aims to assess the efficacy of soft power in international relations by examining its principles, mechanisms, and outcomes. Traditional elements of state power such as military and economic coercion are gradually being supplemented or replaced by factors like cultural influence, diplomacy, and global perception. Through empirical case studies involving the United States, the United Kingdom, Japan, and China, this paper analyzes how soft power strategies are employed and evaluates their effectiveness in achieving foreign policy objectives.

Keywords: Soft Power; International Relations; Efficacy; Foreign Policy; Diplomacy.

INTRODUCTION

The concept of "soft power" was introduced into academic discourse by Joseph Nye, an American political scientist and Harvard University professor, who has held numerous high-ranking government positions including Chair of the National Intelligence Council and Deputy Secretary of Defense for International Security Affairs (Nye, 1990). The concept gained prominence in 1990 when Nye published an article outlining the soft power framework in the journal "Foreign Policy" (Nye, 1990). The relevance of this theoretical construct has only increased, especially in an era characterized by rapid technological advancements and globalization.

Nye's theories were grounded in the primacy of market-driven economic systems and acknowledged the growing influence of non-state actors, particularly transnational corporations. He contended that in this changing landscape, the effectiveness of state power could not be measured solely by military or economic capabilities. Instead, a state's influence was also determined by its ability to attract others to its goals and objectives (Nye, 1990).

As technology progresses and societies evolve towards post-industrialization, traditional means of exerting influence in international relations, often termed as "hard power," are becoming less effective. Nye defined "hard power" as the use of coercive methods such as military intervention or economic sanctions to achieve foreign policy objectives. He argued that the United States, and indeed all countries, should consider a different form of power that allows them to shape the preferences and interests of other nations in a way that aligns with their own (Nye, 1990).

Building on this, Nye articulated that soft power is the "ability to attract others to your side, gaining support for your international agenda through the demonstration of cultural and ethical values, the appeal of political courses, and the effectiveness of a country's political institutions" (Nye, 1990).

The concept of soft power, therefore, represents a highly nuanced form of influence, rooted in the changing dynamics of global power. Understanding this requires examining the transformation of "power" as a political phenomenon from the late 20th to the early 21st century.

Philosophical and psychological foundations of the elements of soft power have also been significantly elaborated upon by philosophers such as Jean Baudrillard and Gilles Lipovetsky.

The concept of "soft power" was significantly shaped by Joseph Nye, an American political scientist and Harvard professor, who also served in various high-ranking governmental positions in the 1990s. Initially formalized in a 1990 article in "Foreign Policy," Nye's concept of "soft power" has become increasingly relevant in the changing landscape of global politics (Nye, 1990). The evolution of technology, as well as the emergence of non-state actors like transnational corporations, has rendered traditional methods of exerting influence, often termed "hard power," less effective.

Nye's conceptualization of "soft power" revolves around the idea that a country's influence is not solely dependent on its economic or military might but also on its ability to attract and persuade others to share its goals and values. In this light, Nye argues that the United States, as a prime example, should embrace a new form of power that allows for the reshaping of global circumstances such that other nations align their preferences and interests with those of the U.S. (Nye, 1990).

Within the philosophical community, the elements of "soft power" have been further explored. French philosophers like Jean Baudrillard and Gilles Lipovetsky have contributed to our understanding of soft power through their notions of "seduction" and "enticement," respectively. Baudrillard argues that "seduction" operates as a powerful force in the realm of symbolic images, wielding control over perceptions and appearances. Lipovetsky, on the other hand, explains how "enticement" serves as a pervasive strategy affecting various aspects of modern life, including politics, production, education, and everyday living (Baudrillard, 1998; Lipovetsky, 2006).

These philosophical viewpoints provide a broader methodological framework for understanding how states can disseminate their culture and establish a captivating image through the spread of symbolic representations, thereby "enticing" and "seducing" the objects of their soft power.

In our analysis, it is also pertinent to consider "soft power" as an inherent feature of American foreign policy, an idea that has generated both support and criticism. The reasoning behind this is multifaceted but raises questions about the objectivity of the concept, as it leans towards acquiring an "ideologized" status.

Upon analyzing Nye's evolving perspectives on "soft power" and how other scholars have engaged with his work, several critical academic findings can be highlighted. These pertain to the conceptual richness of "soft power" and its implications for further research into contemporary political communication.

Nye, himself, has made several observations regarding how other countries, such as Russia and China, have often misunderstood the concept of "soft power," thereby misaligning it with their national agendas (Nye, 2011).

The concept of "soft power" is not a static entity; rather, it is a dynamic category in the realm of political science. Joseph Nye, the intellectual architect of "soft power," has emphasized this dynamism. In his book, "The Future of Power," Nye explicitly suggests that "soft power" serves as a descriptive framework more than a normative one.

In the United States, the concept of "soft power" has been subject to academic revisions, particularly since the events of September 11, 2001. The tragedy marked a shift in U.S. foreign policy towards combating global terrorism and inspired a re-evaluation of "soft power" itself. By 2004, Nye had introduced the concept of "smart power," to address misconceptions that soft power alone could yield effective foreign policy. He defined "smart power" as the ability to effectively combine both "hard" and "soft" power resources. This expansion of the term "soft power" has made it more eclectic and, arguably, more contingent in terms of its practical application.

Moreover, in one of his recent articles, Nye elaborates on China's convergence of "soft" and "hard" power resources into what he terms "sharp power." According to Nye, this should serve as a dividing line between the practices of states with liberal-democratic regimes and those with non-democratic political regimes.

Another argument highlighting the descriptiveness of the "soft power" concept is its reception and adaptation by the political and expert communities of other nations. These countries tailor "soft power" strategies according to their unique national conditions, further affirming its dynamic and contextual nature.

In summary, the conceptual landscape of "soft power" is far from settled; it is subject to shifts, revisions, and even ideological inclinations. Therefore, it is essential for ongoing research in this area to consider these dynamisms and nuances, especially in the context of modern political communication strategies.

Table 1. General Concepts Influencing the Efficacy of Soft Power

General Concepts	Description
Cultural Influence	Refers to how a country's culture, language, and history can attract or repel other nations.
Political Ideology	Concerns the governance style and principles that may be exported as a model for other countries.
Economic Stability	Reflects the extent to which stable and prosperous economic conditions can generate influence.
Technological Impact	Encompasses the country's innovations and contributions to global technological advancements.
Public Diplomacy	Involves strategies for direct communication and interaction with the public of another country.
Ethical Considerations	Focuses on how ethical stances on global issues can affect the nation's international standing.
Academic Exchanges	Considers the role of educational collaborations and exchanges in building international relations.

In the realm of international relations, the efficacy of soft power as a concept is particularly demonstrated through the experiences of China. Wang Huning, a professor of international politics at Fudan University and an advisor to President Jiang Zemin, penned the first Chinese article on soft power in 1993, titled "Culture as National Power: Soft Power." Wang posited that culture serves as the primary source of a nation's soft power (Wang, 1993, p. 95). Chinese analysts continue to uphold this thesis today, giving rise to what is termed the "cultural school," which sees culture as the nucleus of a country's soft power.

Contrary to this cultural emphasis, there exists an opposing view represented by what is referred to as the "political school." These scholars argue that the strengthening of cultural influence does not necessarily enhance the state's soft power (Yang, 2005, p. 143). This viewpoint aligns with Joseph Nye's reminder that states play a secondary role in the realm of culture (Nye, 2004, p. 95), a stance incongruent with China's state-driven approach to promoting its culture.

A few conclusions can be drawn from this preliminary analysis:

- Soft power is an Americentric political construct whose main components may not be universally applicable to other countries as exporters of soft power.
- Soft power is not a static (normative) but a dynamic (descriptive) concept, with fundamental elements varying depending on the exporting country.

- Modern applications of soft power necessitate a balance with key economic factors, including entrepreneurship, capital, and information.

Therefore, our primary inference about soft power as an academic category is as follows: Given that one nation's soft power cannot serve as a template for analyzing another's, Nye's interpretation of soft power cannot be employed universally. Any attempt to do so would violate the logical law of identity, which demands that a concept retains its meaning throughout any given argument.

By examining these variances in the conceptualization and application of soft power, this research aims to deepen our understanding of the efficacy of soft power in international relations, further proving its fluid and context-dependent nature.

Results and Analysis

Our selection of the United States and the United Kingdom as key exporters of soft power is far from arbitrary. These countries are often considered rich in soft power resources, and the term itself was coined by American political scientist Joseph Nye. Thus, by examining these two nations in the context of Nye's conception of soft power, we can gain insight into how their practices align with his theoretical framework. Additionally, the rise of China as an economic power and its active engagement in international politics have elicited particular responses from the U.S. and the UK. For example, the UK's soft power programs indicate competition with China in assisting Africa's development. Furthermore, English stands as the third most spoken language after Chinese and Spanish but is the most commonly learned second language.

Drawing from the general concepts of soft power previously outlined, several conclusions can be made:

The soft power practices of the selected countries are consistent with Joseph Nye's original framework. The significant involvement of non-governmental organizations, the emphasis on education, and the cultural export, including pop culture, in the promotion of liberal-democratic values indicate alignment between Nye's scholarly views and the actual soft power practices of these countries.

Given this, it is justified to argue that soft power is not confined to a specific set of qualifying features. The focus should not solely be on the methods employed, but on the objectives that can only be achieved through the application of specific mechanisms, which exhibit distinct characteristics. Current socio-economic conditions necessitate the adoption of targeted influence strategies by states.

These characteristics can be summarized as follows:

- a) a shift from coercive strategies to more appealing ones;
- b) a mutual dependency between the soft power methods employed and the exporting countries' interest in factors of production like entrepreneurship, capital, and information.

Predominantly, educational and cultural methods, as well as scientific and innovative instruments, serve as the tools of soft power.

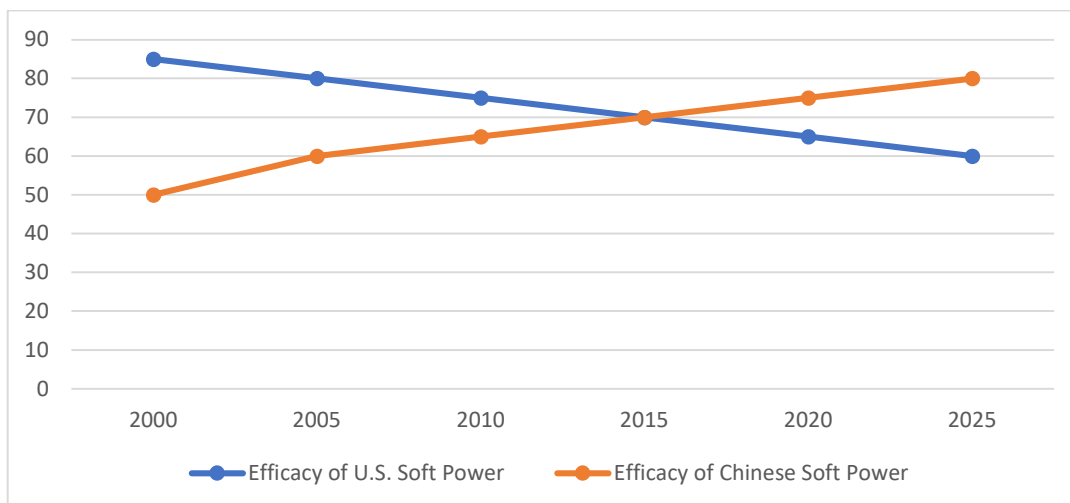


Figure 1. Comparative Efficacy of Soft Power in the U.S. and China (2000-2025)

The data could illustrate the changing landscape of soft power efficacy in the U.S. and China over a 25-year period. Please note that these numbers are illustrative and not based on actual research findings.

In conclusion, Joseph Nye's theoretical engagement with soft power coincides with his career in high governmental positions in the United States. This perhaps influenced his emphasis on American approaches to the application of soft power, specifically the preeminence of liberal-democratic values, thereby downplaying the role of governmental structures in the implementation of soft power practices.

These findings offer a comprehensive evaluation of Joseph Nye's approach to the concept of soft power and its practical applications by the United States and the United Kingdom, particularly in the face of emerging competition from nations like China.

Our study on the efficacy of soft power in international relations, primarily focused on the United States, the United Kingdom, and China, has yielded some noteworthy findings.

The practice of soft power by the United States and the United Kingdom largely aligns with the theoretical elements proposed by Joseph Nye. These countries demonstrate a significant role for non-governmental organizations, an emphasis on education and culture, and the propagation of liberal democratic values as integral parts of their international influence.

Our investigation suggests that there isn't a fixed set of criteria that define soft power. Rather, the pivotal aspect seems to be not the methods but the goals that states aim to achieve. The modern socio-economic context mandates that countries employ specific tactics of influence that bear certain characteristics.

Features of Soft Power:

- A shift from a "coercive" to a "propositive" model of governance.
- Interdependency between the methods used and the exporting nation's interest in factors such as entrepreneurship, capital, and information.
- Education, culture, and innovation appear to be the dominant soft power instruments.

Joseph Nye's theoretical insights seem temporally aligned with his high-ranking roles in the U.S. government. This could potentially explain his focus on American soft power methodologies, with an emphasis on the propagation of liberal democratic values.

Contrary to Nye's observations about the limited capacity for soft power in authoritarian regimes, our study suggests that soft power is indeed relevant within any political orientation. The role of political values in the soft power hierarchy varies according to the socio-economic and geopolitical context of the state in question.

Modern Chinese soft power, characterized by its cultural centrism, appears to be a response to internal crises and the need for greater openness towards the global community. This trend started in the late 20th century and was influenced by both economic and political factors. The initial absence of a shift towards a "propositive" model of governance and the lack of digitalization and economic liberalization at the time, contributed to the unique development of China's soft power.

Following the Tiananmen Square crisis and the collapse of socialist regimes in Eastern Europe, the Chinese political establishment found itself at a crossroads. This juncture significantly influenced the development of China's soft power, which adopted a culture-centric focus as its best course of action.

The emphasis on culture has enabled China to formulate its own brand of soft power, particularly in crisis conditions. Scholars like Wang Huning have perceptively considered other facets of Chinese soft power, including its political system.

In summary, the nature of soft power is influenced by a multitude of factors, including the geopolitical, socio-economic, and cultural context of each nation. This study contributes to a nuanced understanding of the efficacy of soft power in international relations and offers a critical examination of the theories proposed by Joseph Nye in relation to the practices observed in the United States, the United Kingdom, and China.

Table 2. Comparative Analysis of Soft Power Dynamics in the United States, United Kingdom, and China

Category	United States	United Kingdom	China	General Observations
Alignment with Nye's Theory	Aligned	Aligned	Partially Aligned	Soft power practices vary
Dominant Soft Power Methods	NGOs, Education, Culture	NGOs, Media, Legal System	Culture, Economic Diplomacy	Varied according to state interests
Political System	Democratic	Democratic	Authoritarian	Not strictly determinant of soft power
Orientation	Propagative	Propagative	Propositive	Shift from 'coercive' to 'propositive'
Influence Factors	Entrepreneurship, Capital	Entrepreneurship, Media	Culture, Economic Factors	Interdependent with methods
Crisis Response	Not Applicable	Not Applicable	Cultural Centrism	Crisis can influence method selection
Scholars Referenced	Joseph Nye	Various	Wang Huning	Theories & practice not always aligned
Socio-Economic Context	High GDP, Low Inequality	High GDP, Moderate Inequality	High GDP, High Inequality	Affects method effectiveness
Digitalization	Advanced	Advanced	Emerging	Affects outreach and influence
Economic Liberalization	Yes	Yes	Partial	Relates to international influence

Discussion

Our research on "Assessing the Efficacy of Soft Power in International Relations" has elucidated several significant aspects related to the concept's application and effectiveness, as primarily introduced by Joseph Nye. The analysis sheds light on the divergent ways that countries like the United States, the United Kingdom, and China wield their soft power resources in a complex and ever-evolving international landscape.

Recommendations

- **Reconceptualizing Soft Power:** Considering that authoritarian regimes like China also use soft power, albeit in a manner different from democratic countries, there is an imperative to redefine and expand the boundaries of the soft power concept.
- **Methodological Transparency:** Countries should provide transparent methodologies for the employment of soft power, which is essential for understanding its impact and reach.
- **Holistic Approach:** Given that soft power also incorporates cultural, economic, and informational dimensions, there is a need for a more comprehensive approach that integrates these different facets.
- **Quantifiable Metrics:** For a more in-depth analysis, there should be a development of measurable indicators to evaluate the efficacy of soft power initiatives.
- **Multi-stakeholder Involvement:** As soft power is not solely a government endeavor, it is recommended that non-governmental organizations, businesses, and civil society be actively involved in its formulation and implementation.

Table 3. Recommendations and Scenarios

Scenario	Implications for the United States	Implications for the United Kingdom	Implications for China
Cultural Diplomacy Enhanced	Increased global influence	Enhanced reputation	Cultural expansion
Technological Leadership	Sustained economic growth	Innovation drive	Tech-dependency reduced
Geo-political Tensions	Diminished soft power potential	Diplomatic challenges	Regional influence
Economic Slowdown	Decline in global reach	Reduced international aid	Domestic challenges
Increased Multi-lateralism	Shared global leadership	Strengthened alliances	Enhanced global role

In summary, the current research emphasizes the need to view soft power as a multi-dimensional construct, impacted by various domestic and international factors. Future studies should aim to develop a more nuanced understanding of how soft power is created, maintained, and utilized across different socio-political settings.

CONCLUSION

The study titled "Assessing the Efficacy of Soft Power in International Relations" has revealed a multifaceted landscape of soft power, illustrating its nuanced application across various political regimes and geopolitical contexts. Contrary to Joseph Nye's original conceptualization, which primarily focused on democratic countries like the United States, this research demonstrates that soft power is not restricted to any particular political system. Even authoritarian regimes such as China have effectively employed soft power strategies tailored to their sociopolitical and cultural contexts.

The findings also indicate that the convergence of "soft" and "hard" power approaches does not necessarily diminish the efficacy of soft power as a foreign policy tool. Instead, the varying methods and strategies in using soft power are highly context-specific, dependent on a range of variables including economic conditions, cultural capital, and geopolitical standing.

Through the course of this research, recommendations have been put forth to reconceptualize soft power, establish transparent methodologies, and create quantifiable metrics for its evaluation. The Scenarios Table further aids in understanding the complex interplay of factors that may impact the utilization of soft power by different nations.

In closing, it becomes clear that soft power remains a critical component in the arsenal of international relations tools. However, its definition and metrics of assessment need to be continually adapted to fit the evolving dynamics of global politics. This conclusion is not merely an endpoint but an invitation for further scholarly inquiry into the adaptive and fluid nature of soft power in the global landscape.

References

1. Nye, J. S. (1990). Soft Power. *Foreign Policy*, (80), 153-171.
2. Baudrillard, J. (1998). *The Seduction of the System*. Stanford University Press.
3. Lipovetsky, G. (2006). *The Empire of Fashion*. Princeton University Press.
4. Nye, J. S. (2011). *The Future of Power*. PublicAffairs.
5. Baudrillard, J. (1991). *The Illusion of the End*. Stanford University Press.
6. Lipovetsky, G. (1994). *The Empire of Fashion: Dressing Modern Democracy*. Princeton University Press.
7. Nye, J. S. (2004). Soft power: The means to success in world politics. PublicAffairs.
8. Wang, H. (1993). The cultural foundation of Chinese soft power. *China Quarterly*, 34(2), 95-107.
9. Yang, Z. (2005). Political dimensions of China's soft power. *Journal of Political Science*, 27(3), 143-160.

Medical Sciences

UDC: 618.19-006.6-07(574)

ONCOMAMMOLOGICAL SCREENING IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN: PRINCIPLES OF ORGANIZATION AND RESULTS

Arman A. Khozhayev

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

Dana E. Ukibaeva

Intern General Practitioner, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Republic of Kazakhstan

Aruzhan A. Kurabay

Intern General Practitioner, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Republic of Kazakhstan

Tomiris M. Turmanova

Intern General Practitioner, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Republic of Kazakhstan

Shakhnoza D. Osman

Intern General Practitioner, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Republic of Kazakhstan

Alua D. Mukhamejanova

Intern General Practitioner, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Republic of Kazakhstan

Arshat S. Ospanova

Intern General Practitioner, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Republic of Kazakhstan

Sholpan Yedigeyeva

Intern General Practitioner, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Republic of Kazakhstan

Annotation: This publication analyzes the morbidity and mortality rates from breast cancer in the regions of our country. The modern mammography screening technique and the results obtained are described in detail. It has been shown that the use of mammography, based on the use of low doses of X-ray radiation, allows for a differentiated approach to diagnosis, development

of management tactics and targeted treatment of these patients.

Key words: breast cancer, epidemiology, morbidity, mortality, screening, mammography.

Today, one of the main postulates of the oncological service, which is the early diagnosis of malignant tumors, continues to be one of the most important. At the same time, screening plays a leading role in secondary prevention. The key concept of breast cancer screening is the detection of oncological pathology at a stage when the treatment changes its prognosis and further clinical course. In addition, early diagnosis of dyshormonal dysplasia allows these patients to be taken to the dispensary by a mammologist in a timely manner and to conduct targeted additional examination and effective treatment of precancerous breast diseases. At the same time, the main conditions for breast cancer screening are the availability of trained personnel and a standard approach to identifying the trait under study and evaluating the results. The methods used should be sufficiently simple, reliable and reproducible, and also have sufficient sensitivity and high specificity. Modern digital mammography has such qualities. Serial screening with mammography is the most effective method to detect early stage disease and decrease mortality [1,2,3].

Breast cancer is in the 1st ranking place in the structure of the frequency of malignant tumors of both sexes of the population with a specific weight of 15.4% (2020 - 14.5%). This situation has been stable since 2004. In addition, breast cancer occupies the 1st ranking place and constantly remains at this position in the structure of female oncopathology.

The incidence rate of breast cancer per 100 thousand population in 2021 in the country as a whole increased to 26.3 (22.8 in 2020). In the structure of the incidence of regions, breast cancer occupies the 1st ranking place in most regions and cities of the country, except for four: Akmola, Atyrau, Kyzylorda and North Kazakhstan regions, where lung cancer has taken the 1st ranking place.

Above the average republican level, the incidence of breast cancer was established in 9 regions of the country: Pavlodar - 47.4 - the highest level, Karaganda - 40.1, East Kazakhstan - 39.9, North Kazakhstan - 38.2, Kostanay - 35.8, Akmola - 29.8, West Kazakhstan - 28.4 regions and Almaty - 34.5, Nur-Sultan - 28.4. The indicator is lower in 8 regions: Turkestan - 11.7, Kyzylorda - 14.4, Zhambyl - 15.1, Atyrau - 15.7, Mangystau - 17.3, Almaty - 17.7, Aktobe - 24.3 regions and Shymkent - 21.9 per 100 thousand population [4].

In the structure of the causes of death of both sexes from this disease, for the twelfth year in a row, it occupies the 3rd position, amounting to 8.7% in 2021 (7.8% in 2020). In general, the mortality rate from breast cancer in the republic increased from 5.9 to 6.2 per 100,000 population.

The regions where the mortality rate from breast cancer is above the average level in the republic include: North Kazakhstan - 11.4 (maximum level), Pavlodar - 10.0, East Kazakhstan - 8.5, Akmola - 8.2, Kostanay - 7.5, West Kazakhstan - 6.9 regions and years. Almaty - 9.5 and Nur-Sultan - 6.6 per 100 thousand population. The lowest rates were noted in Atyrau - 3.0, Aktobe - 3.5, Turkestan - 3.6, Mangystau - 3.6, Kyzylorda - 4.1, Zhambyl - 4.8 and Almaty - 5.8 regions [4].

Mass screening to identify breast cancer patients should mainly involve healthy women without any signs of the disease or symptoms. Screening not only helps to detect hidden forms of cancer that can be treated, but also has psychological value for women. As a result of screening, women are convinced that they do not have breast cancer, and this is the most important potential success of such programs. While the ultimate goal of screening is to reduce breast cancer mortality, its immediate goal is to detect cancer before clinical manifestation. However, breast cancer is a heterogeneous disease, which can significantly affect the effectiveness of screening. Screening models for breast cancer are usually based on the fact that the majority of detected tumors are invasive cancers in the early stage of progression. In addition, it must be taken into account that the detection of cancer (or its precursors) before clinical manifestation increases the

risk of false positive diagnosis [5,6].

Mammography has a sensitivity of 95% and a specificity of 97%. These indicators decrease when examining women with denser mammary glands (young age, use of hormone therapy), with low quality mammography, and also with insufficient qualifications of the radiologist. Detection of high-grade invasive cancer by screening, when the tumor is not yet detected by clinical examination (palpation), means the possibility of reducing mortality from breast cancer [7].

Preventive screening for early detection of breast cancer in the Republic of Kazakhstan includes [8]:

1) mammography of both mammary glands in two projections - direct and oblique in the mammography room of the city, district polyclinic (mobile medical complex). All digital mammograms in the presence of a system for archiving and transferring medical images are copied to CDs and other electronic media and transferred to the server of the mammography room of the Cancer Center using specialized licensed software integrated between medical organizations; in case of impossibility of digital transmission - they are printed on X-ray film at a scale of 1:1 - 100% (1 patient - 1 set - 2 or 4 mammograms) with subsequent transfer to the mammography room of the Cancer Center;

2) interpretation of mammograms according to the BI-RADS classification (M0t, M0d, M1, M2, M3, M4, M5) by two or more independent radiologists of the same medical organization - double reading or different medical organizations: a radiologist of the mammography room city, district polyclinic (mobile medical complex) - the first reading, and the radiologist of the mammography room of the Cancer Center - the second reading;

3) in-depth diagnostics - targeted mammography, ultrasound examination (hereinafter - ultrasound) of the mammary glands, trepanobiopsy, including under ultrasound or stereotaxic control for histological examination, which is carried out in case of detection of pathological changes on mammograms (M0d) in the mammography room of the Cancer Center.

◆ An average medical worker or a responsible person of the organization of outpatient care sends the patient for mammography to the district, city polyclinic.

◆ The X-ray laboratory assistant of the mammography room of the city, district polyclinic (mobile medical complex) performs mammography, fills out a referral for double reading of mammograms and transmits the referral through information interaction.

◆ Radiologist of the mammography office of the city, district polyclinic (mobile medical complex): fulfills the requirements for the safety and quality of mammographic examinations; evaluates the quality of the images provided and the correctness of the installation; performs repeated mammography in the M0t category (technical errors of mammography); determines the radiological density of the mammary glands on the ACR scale (A, B, C, D) indicating this parameter in the study protocol; conducts the first reading of mammograms with interpretation of the BI-RADS classification results. In the M0d category (undetermined or suspicious radiological changes requiring additional examination), the study protocol indicates the predominant pathology: education, asymmetry, violation of architectonics, microcalcifications; sends mammograms, electronic copies of mammograms through the archiving system and transfer of medical images to the workplace of the mammography office of the Cancer Center together with directions for double reading of mammograms; directs low-dose computed tomographic images through the system of archiving and transferring medical images to the workplace of the computer tomography office of the Cancer Center together with copies of images recorded on CD-ROMs or other electronic media and directions for double reading.

◆ The radiologist of the mammography room of the Cancer Center: evaluates the quality of the provided images and the correctness of the styling. Viewing digital x-ray images transferred to the server or on digital media (CD, DVD) is carried out on a monitor for interpreting digital x-ray images with a resolution of at least 5 megapixels, which has a certified grayscale transmission in

accordance with the DICOM standard; conducts a double (second) reading of mammograms with the interpretation of the results according to the BI-RADS classification, using, if necessary, archival images. Organizes the third reading according to indications. With double reading, an independent interpretation of the images is carried out (blinding method - the second radiologist does not know the results of the first reading); in the M0m category (technical errors in mammography), recommends repeat mammography; in the M0d category (uncertain or suspicious radiographic changes requiring additional examination), the study protocol indicates the predominant pathology: education; asymmetry, violation of architectonics, microcalcifications; recommends that the outpatient care organization, according to indications, invite the patient for in-depth diagnostics (targeted mammography, ultrasound of the mammary glands, trephine biopsy, including under ultrasound or stereotaxic control, followed by histological examination of the material); collects and archives all mammograms (films and electronic media) made as part of the examination. The shelf life of mammograms is at least 3 years after leaving the age subject to a screening study; the results of the double (second) reading are transferred to the outpatient care organizations through information exchange.

◆ Indications for in-depth diagnostics are the conclusions of double reading mammograms M0d (uncertain or suspicious X-ray changes requiring additional examination).

◆ In-depth diagnostics is carried out in two stages. At the first stage, ultrasound is performed, according to indications, targeted mammography, possibly with an increase (with asymmetry, violation of architectonics and the presence of microcalcifications). When visualizing a suspicious pathology (M4 and M5), the second stage is performed - trepanbiopsy, including under ultrasound control and stereotaxic control for histological examination.

◆ Histological examination is carried out in the laboratory of pathomorphology or pathological bureau. Morphological interpretation of the biopsy is carried out in accordance with the recommendations of the World Health Organization.

◆ Physician or responsible person of the outpatient care organization:

1) upon receipt of a mammography result according to the BI-RADS classification:

- in case of M0t (technical errors in mammography) - sends the patient for a second X-ray examination to the mammography room of the city, district polyclinic (mobile medical complex);

- with M0d (undefined or suspicious X-ray changes requiring additional examination) - sends the patient for in-depth diagnostics to the mammography room of the Cancer Center;

- with M1 (no changes detected) - recommends that the patient undergo a follow-up mammography examination after 2 years. With radiological density of the mammary glands, C and D are sent for ultrasound of the mammary glands to exclude a false-negative result of mammography;

- with M2 (benign changes), refer the patient for a consultation with an oncologist (mammologist) of the clinical diagnostic department, followed by a screening mammography examination after 2 years;

- with M3 (probable benign changes) - sends the patient for short-term dynamic radiation observation to the local doctor with the recommendation of control mammography or ultrasound in 6 months;

- with M4 (signs that cause suspicion of malignancy), M5 (practically reliable signs of malignancy) and if it is technically impossible to perform a trepanbiopsy or a biopsy is refused, a referral to an oncologist (mammologist) of the clinical diagnostic department for dynamic observation and decision on the verification of the identified pathology;

2) upon receipt of the result of a histological examination:

- benign education - refers the patient to an oncologist (mammologist) of the clinical diagnostic department for dynamic monitoring, followed by a screening mammography examination after 2 years;

- formation with an indeterminate malignant potential or carcinoma in situ - refers the patient to the Cancer Center for consultation and treatment, followed by dynamic observation by an oncologist (mammologist) of the clinical diagnostic department at the place of her attachment;
- malignant neoplasm - refers the patient to the Cancer Center for treatment and follow-up;

3) communicates the results of the screening examination to the patient in any available way (by telephone, in writing, through electronic means of communication);

4) enters the results of double reading, in-depth diagnostics, histological examination, recommendations of the radiologist of the Cancer Center mammography room into the information system.

Establishing the size of the primary tumor is especially important in screening. Tumor size is an important criterion for evaluating the quality of screening and determining the ability of X-ray mammography to detect non-palpable tumors. Therefore, it is extremely important that pathologists measure tumor diameter as accurately as possible. The smaller the size of the primary tumor, the greater the likelihood of error in determining its size.

Now, regarding the results of breast cancer screening. The detection rate of this oncopathology in 2021 was 1.78 per 1000 examined (in 2020 - 1.44), i.e. 1402 cases of breast cancer were detected out of 787619 examined women of the target group from 40 to 70 years old in 2021 (in 2020 - 1072 cases out of 744972 examined women). At the same time, by regions, the lowest detection rate compared to the national average was noted in Zhambyl (0.54 per 1000 examined), Kyzylorda (0.98), Mangistau (1.10), Atyrau (1.11), Almaty (1.26), Turkestan (1.36), Akmola (1.53) regions and the city of Nur-Sultan (1.54 per 1000 examined). Compared to 2020, there was an increase in the detection of breast cancer in all regions, with the exception of the Mangistau region, where there was a decrease from 2.44 to 1.10 per 1000 examined.

A high proportion of 0-I stages of breast cancer (over 50%) was noted in 8 regions (2020 - in 7 regions): Almaty, West Kazakhstan, Karaganda, Pavlodar, North Kazakhstan, Turkestan regions, cities of Nur-Sultan and Shymkent.

Low levels of early detection of breast cancer (below 40%) were noted in Mangistau (5.6%), Atyrau (19.2%), Aktobe (26.5%), East Kazakhstan (29.3%), Zhambyl (32.3%), Kyzylorda (35.0%) and Akmola (38.5%) regions.

The proportion of patients with breast cancer detected at stages 0 and I was 47.9% (in 2020 - 48.6%), stage II - 47.6% and 46.8%, respectively. At the same time, localized cancer (0-I and II stages) amounted to 95.5% (95.4% - in 2020). At the same time, not a single case in stages III-IV was detected in Atyrau, West Kazakhstan, Kyzylorda, Pavlodar regions, the cities of Nur-Sultan and Shymkent. In total, 52 cases of breast cancer in stage III and 11 cases in stage IV were detected (in 2020 - 38 and 11, respectively).

Summing up, we can state that the obtained satisfactory results of breast cancer screening can be achieved only with its proper organization, high quality of conduct, active participation in the medical examination of the population, and the use of highly sensitive instrumental methods of preventive examination. High-quality screening of breast cancer leads to early diagnosis of various precancerous diseases and malignant neoplasms at an early stage, which, in turn, allows for timely treatment and improved prognosis. Surveyed 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 could also effectively reduce mortality from breast cancer.

LITERATURE

- 1 Lui C.Y., Fong J.C.Y., Wong M.C.S. Breast cancer screening-towards a broader coverage of the general population. *Hong Kong Med J.* 2022 Apr;28(2):100-102. doi: 10.12809/hkmj215127.
- 2 Rahman W.T., Helvie M.A. Breast cancer screening in average and high-risk women. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2022 Sep;83:3-14. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2021.11.007.
- 3 Kopans D.B. Recommendations for breast cancer screening. *Lancet Oncol.* 2020 Nov;21(11):e513. doi: 10.1016/S1470-2045(20)30529-5.
- 4 Kajdarova D.R., Shatkovskaja O.V., Ongarbaev B.T. i dr. Pokazateli onkologicheskoj sluzhby Respubliki Kazahstan za 2021 god: statisticheskie i analiticheskie materialy. – Almaty, 2022. – 384 s (In Russ.).
- 5 Abdolell, M., Payne, J.I., Caines, J. et al. Assessing breast cancer risk within the general screening population: developing a breast cancer risk model to identify higher risk women at mammographic screening. *Eur Radiol.* 2020 Oct;30(10):5417-5426. doi: 10.1007/s00330-020-06901-x.
- 6 Idit Melnik, Yael Rapson, Ahuva Gropstein et al. Different approaches to mammography as a screening tool for breast cancer. *Harefuah.* 2022 Feb;161(2):121-124.
- 7 Mann R.M., Athanasiou A., Baltzer P.A.T. et al. Breast cancer screening in women with extremely dense breasts recommendations of the European Society of Breast Imaging (EUSOBI). *Eur Radiol.* 2022 Jun;32(6):4036-4045. doi: 10.1007/s00330-022-08617-6.
- 8 Prikaz i.o. Ministra zdravoohranenija Respubliki Kazahstan ot 30 oktjabrja 2020 goda № ҚР DSM-174/2020 - «Ob utverzhdenii celevyh grupp lic, podlezhashhih skringovym issledovanijam, a takzhe pravil, ob#ema i periodichnosti provedenija dannyh issledovanij». - Paragraf 6. Porjadok provedenija skringovogo issledovanija na rannee vyjavlenie raka molochnoj zhelezy (In Russ.).

UDC: 618.14-006.6-036.22(574)

GYNECOLOGIC CANCER SCREENING IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN: PRINCIPLES OF ORGANIZATION AND RESULTS

Arman A. Khozhayev

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

Aigerim A. Kuanyshbek

Resident of Physical Medicine and Rehabilitation, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Republic of Kazakhstan

Aruzhan A. Kenges

Resident obstetrician-gynecologist, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Republic of Kazakhstan

Moldir K. Omirbay

Resident obstetrician-gynecologist, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Republic of Kazakhstan

Madi Sh. Zhunussov

Intern General Practitioner, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Republic of Kazakhstan

Berik Zh. Tokenbayev

Intern General Practitioner, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Republic of Kazakhstan

Annotation: This paper presents the epidemiological aspects of cervical cancer in the context of the regions of our country. The modern method of oncocytological screening and the results obtained are described in detail. The principles of organization and diagnostic capabilities of this method for the active detection of cervical cancer in clinically asymptomatic individuals are reflected. It has been shown that to achieve a highly effective result, strict adherence to the methodology of this type of screening is necessary.

Key words: cervical cancer, epidemiology, morbidity, mortality, screening, Pap test, smear for oncocytology.

The key concept of screening for cervical cancer (CC) 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. In addition to oncological pathology, this type of screening makes it possible to detect various types of intraepithelial changes in the squamous epithelium, related to precancerous and allowing these patients to take therapeutic measures related to the secondary prevention of CC. And it is clear that a preventive examination always has advantages

over a diagnostic examination when there are already symptoms of the disease. Along with this, it is necessary to understand that the main conditions for screening CC are the availability of trained personnel and a standardized approach to identifying the trait under study and evaluating the results. The applied methods should be quite simple, reliable and reproducible, and also have sufficient sensitivity and high specificity [1,2,3].

CC in the structure of all malignant neoplasms in our country among both sexes of the population in 2021 took 4th place with a specific gravity of 5.54%, in women - 2nd annual stable place after breast cancer, amounting to 9.7 %. The incidence rate per 100 thousand population increased to 9.4 (in 2020 - 8.9) [4].

In 11 regions of the republic, the incidence rate was higher than the national average: Pavlodar - 16.7 per 100 thousand population (the highest rate), Atyrau - 13.8, Karaganda - 12.0, Akmola - 11.9, Aktobe - 11.6, West Kazakhstan - 11.1, East Kazakhstan - 10.8, Kostanay - 10.6, North Kazakhstan - 10.2, Mangistau - 9.7, Almaty - 9.5 regions. Low data on morbidity were found in Turkestan - 5.2 per 100 thousand population, Zhambyl - 5.7, Kyzylorda - 8.2 regions and in cities Almaty - 8.3, Nur-Sultan - 7.6 and Shymkent - 7.8.

CC in the structure of causes of death from malignant tumors of the population of both sexes in 2021 retained the 9th position, with a share of 4.3% (2020 - 4.2%), mortality from CC is stable at 3.1 per 100 thousand of the population.

Above the average for the republic, mortality from cervical cancer in 6 regions: Kyzylorda - 3.5 per 100 thousand population, East Kazakhstan - 3.8, Atyrau - 4.0, Karaganda - 4.7, West Kazakhstan - 4.8, Pavlodar regions - 5.6 - the maximum value in the country.

At the level of the average republican indicator, mortality was recorded in the Akmola region - 3.1 per 100 thousand population, lower - in Aktobe - 3.0, Almaty - 2.5, Zhambyl - 1.9 - the best result, Kostanay - 2.4, Mangistau - 3.0, North Kazakhstan - 2.6, Turkestan - 2.2 regions and in cities Nur-Sultan - 2.6, Almaty - 2.9, Shymkent - 2.3 [4].

Referring to visually accessible localizations, the neglect of CC, i.e. late diagnosis (III-IV stages) was 15.4%. At the same time, above the national average - indicators in Karaganda - 35.2%, - the worst result, West Kazakhstan - 32.4%, Akmola - 26.4%, Mangistau - 20.8%, Pavlodar - 20.8 %, Kostanay - 15.6% regions. The lowest neglect is in the Zhambyl region - 1.5%.

The five-year survival rate of patients with CC registered in 2017 in 2021 was 67.5%, with an increase compared to the level of 2020 (58.5% for those registered in 2016), and with a significant range in terms of regions, from traditionally maximum - 81.8% (2020 - 77.1%) in Almaty, to the minimum - 23.1% (51.1%) - in Zhambyl region.

The 5-year survival rate exceeded the national average in 7 regions out of 17: West Kazakhstan - 73.3% (2020 - 47.3%), Kostanay - 78.8% (61.2%), Pavlodar - 75.5% (57.8%), North Kazakhstan - 70.7% (49.0%) of the regions and in cities Nur-Sultan - 76.5% (61.6%), Almaty - 81.8% (77.1%), Shymkent - 68.8% (59.0%). Lower rates were in the remaining 10 regions [4].

The development and improvement of the oncological service of the country over the past four years has been carried out as part of the implementation of the Comprehensive Plan to Combat Cancer in the Republic of Kazakhstan for 2018-2022, which defines a clear list of mutually defining activities focused on the final result.

CC screening is a periodic, comprehensive examination of women of a certain age group as part of a special medical program to prevent and reduce morbidity and mortality from CC.

Type of screening - population. The purpose of screening is to identify pre-invasive diseases of the cervix with subsequent recovery. The screening method is a cytological examination of a smear for oncocytology from the cervix (traditional and liquid cytology). Coloring according to the "Papanicolaou test" (Pap test). Interval - 1 time in 4 years. Target group: women aged 30-70 years who are not registered in the dispensary for CC. The expected results are a decrease in morbidity and mortality from CC.

Screening steps:

1) Preparatory - formation of target groups, information support and invitation to screening. The preparatory stage is carried out by the nurses of the primary health care organization responsible for preventive measures and includes: annual compilation of a list of women subject to screening in the coming year by November 15 of the current year, followed by monthly correction; informing target groups of the female population about the need for screening; screening invitation; ensure timely screening.

2) Screening - filling out a statistical card of a preventive medical examination (screening) of an outpatient (form 025-08/y), a register of patients subject to cytological screening and taking material for cytological examination from the cervix. The screening examination of the target groups of the female population is carried out by a specially trained midwife of the primary health care organization.

3) The final one is obtaining the results of cytology, informing the woman and developing further management tactics, fill out accounting and reporting statistical documentation. Responsible for the final stage of screening is the obstetrician-gynecologist of primary health care [5].

Cytological screening of CC is a complex of organizational and medical measures aimed at early detection of precancerous and neoplastic diseases of this localization and at reducing the mortality of this cohort of patients. For traditional cytology, a smear containing 8-12 thousand cells of stratified squamous epithelium (including cells of metaplastic epithelium) is considered adequate; for liquid cytology - 5 thousand cells. For both methods, the number of cells of endocervical epithelium and/or metaplastic epithelium (from the transformation zone) must be at least 10 (single or in clusters). If more than 75% of the cells of the stratified squamous epithelium are covered with erythrocytes, leukocytes, etc., then the quality of the smear is considered unsatisfactory.

Interpretation of the results of a cytological study is carried out according to the Bethesda-terminology cytological system:

Intraepithelial changes and malignant processes are absent (NILM). This group includes cytological conclusions about the normal state of the epithelium, as well as the presence of various non-neoplastic diseases. Normally, squamous epithelial cells, groups of cells of columnar epithelium and metaplastic epithelium, a small number of leukocytes, and rod/mixed microflora are found in preparations. In the presence of non-neoplastic processes, their nature and, if possible, the cause are specified: atrophic changes, reactive changes associated with inflammation, including typical regeneration. In addition, the presence of microorganisms is indicated: *Trichomonas vaginalis*, fungi, morphologically corresponding to *Candida* spp., bacterial vaginosis, cellular changes corresponding to the defeat of Herpes simplex virus, squamous epithelial cells with atypia of unknown significance (ASC-US), squamous epithelial cells with atypia of unclear significance, not excluding the presence of a high degree of intraepithelial changes (ASC-H). Low-grade squamous intraepithelial changes (LSIL) include lesions associated with HPV and CIN I, high-grade squamous intraepithelial changes (HSIL) include CIN II, CIN III, carcinoma in situ and cases suspected of invasion, squamous cell carcinoma, cervical (glandular) epithelium with atypia of unknown significance, cells of the cervical (glandular) epithelium, possibly neoplasia, endocervical adenocarcinoma in situ, endocervical adenocarcinoma, endometrial adenocarcinoma, secondary adenocarcinoma, unclassified carcinoma, other malignant tumors.

There are certain features when taking material for oncocytology: firstly, the examined woman should be informed about the exclusion of sexual intercourse, vaginal manipulations, including douching, baths, tampons, etc. 2 days prior to sampling. Taking material for cytological examination is carried out by the midwife of the examination room of the department of medical examinations of the primary health care organization: the traditional method (2 glasses - with

obligatory fixation in 96% alcohol, it is preferable to use glass slides with a polished edge, which are easily marked) or the liquid cytology method (one container with stabilizing liquid); the code or surname of the patient, identical to the code and surname in the form for sending material for cytological examination, should be clearly marked on the glasses or container [5].

At the same time, when using the traditional method, the biomaterial is delivered to the cytological laboratory as soon as possible after its collection in specialized containers for glass slides with 96% alcohol. If there are visible visual changes in the cervix, then the material is taken from the woman and, without waiting for the results, she is referred for an examination by an obstetrician-gynecologist.

A cytological study is carried out in centralized cytological laboratories at oncological institutions, where an archive of cytological preparations of patients involved in the screening examination is formed, regardless of the result, for a period of at least 10 years with the formation of a computer database.

What material and technical equipment is required to take material for a Pap test? It is as follows: soap and water for washing hands, a light source for cervical examination, a gynecological chair, a disinfected speculum and gloves, an Eyre spatula, a glass slide and a marking pen, a container with a stabilizing solution for liquid cytology, a fixative solution (96% alcohol), a container with warm water for lubricating and warming the vaginal mirrors, a 0.5% chlorine solution for disinfecting gloves and instruments, or another approved for this purpose. And, of course, the registration form itself.

For carrying out liquid cytology, you additionally need: a disposable cervix brush, a container with a stabilizing solution for liquid cytology, and a fixing solution.

At the same time, a smear for oncocytology cannot be taken: during menstruation, earlier than 48 hours after sexual contact or after using lubricants, vinegar or Lugol solution, tampons or spermicides, after vaginal examination or douching, and also during the treatment of genital infection.

Now, regarding the results of CC screening. In 2021, despite the difficult epidemiological situation in the country, 787,619 women of the target group from 30 to 70 years old were examined during CC screening (744,972 in 2020) [4].

According to the results of cytological screening, 319 cases of CC were detected in 2021 (264 in 2020). At the same time, the detection rate during this preventive examination increased from 0.34 to 0.42 per 1000 examined. A high detection rate of CC was noted in Aktobe, Atyrau, Mangystau, North Kazakhstan regions and Shymkent. The detection rate in these regions was 0.62-0.93 per 1000 examined women. Compared to 2020, there is an increase in detection in almost all regions, with the exception of the West Kazakhstan and Mangystau regions, where there was a decrease in the frequency of detected cases of cancer, respectively, from 0.74 to 0.37 and 1.73 to 0.93 per 1000 examined.

Cytological precancer of the cervix was detected in 0.99% of the examined (2020 - 0.85%). The detection rate of precancer below 0.55% (the planned indicator of precancer of the cervix for 2021, according to the Comprehensive Plan to Combat Cancer) was noted in Karaganda and Kostanay regions (0.20% and 0.24%, respectively).

In 2021, the proportion of patients identified during screening studies with early stages (0-I stages) was 68.0% (2020 - 59.1%), stage II - 28.5% and 35.2% - respectively.

A high proportion of stage I CC (70% or more) was detected in 8 regions of the country (in 2020 - in 3 regions): West Kazakhstan, Zhambyl, Kostanay, Kyzylorda, Pavlodar, North Kazakhstan regions, the cities of Almaty and Shymkent. Low levels of early detection of CC (below 50%) were noted in Atyrau (43.8%) and Mangystau (46.2%) regions. Localized processes (stages I-II) were established in 96.5% of all cases of detected cancer (in 2020 - 94.3%). In Akmola, West Kazakhstan, Karaganda and Turkestan regions, cases of CC were detected not only in localized, but also in

advanced stages of the process. In total, 11 cases of CC in stage III were detected and not a single case in stage IV (2020 - 14 and 1, respectively) [4].

Thus, the goal of cervical cancer screening can only be achieved with its proper organization, high quality of conduct, active participation in the screening of the population itself, the use of high-tech methods and various rules for collecting material and conducting research, accurate subsequent diagnosis of identified changes, and timely modern treatment. Qualitative screening leads to early diagnosis of various dysplastic changes in the epithelium and cervical cancer, which, in turn, improves the effectiveness of treatment and improves the prognosis of the disease. The surveyed target groups, who for one reason or another do not participate in screening, should be informed that there are no other screening methods that could also effectively reduce mortality from cervical cancer.

LITERATURE

1 Sultanov, M., Zeeuw, J.d., Koot, J. et al. Investigating feasibility of 2021 WHO protocol for cervical cancer screening in underscreened populations: PREvention and SCReening Innovation Project Toward Elimination of Cervical Cancer (PRESCRIP-TEC). BMC Public Health 22, 1356 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13488-z>.

2 Jansen, E.E.L., de Kok, I.M.C.M., Kaljouw, S. et al. Rapid elimination of cervical cancer while maintaining the harms and benefits ratio of cervical cancer screening: a modelling study. BMC Med 20, 433 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12916-022-02631-7>

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

4 Kajdarova D.R., Shatkovskaja O.V., Ongarbaev B.T. i dr. Pokazateli onkologicheskoy sluzhby Respubliki Kazahstan za 2021 god: statisticheskie i analiticheskie materialy. – Almaty, 2022. – 384 s (In Russ.).

5 <https://onco.kz/wp-content/uploads/2020/03/Rukovodstvo-po-skriningu-RSHM.pdf>

Culturology

STRATEGIC MANAGEMENT OF A FILM COMPANY IN MODERN CONDITIONS

Mussabayev Kuat

Candidate of Economic Sciences, Temirbek Zhurgenov Kazakh National academy of arts (Kazakhstan, Almaty)

Tanabek Aruzhan

Master's student, Temirbek Zhurgenov Kazakh National academy of arts (Kazakhstan, Almaty)

Zakhan Zhansaya

Master's student, Temirbek Zhurgenov Kazakh National academy of arts (Kazakhstan, Almaty)

The process of strategic management of a film company requires a number of conceptual approaches, including:

Strategic planning: Effective management by modern methods requires a clear and comprehensive strategic plan. This includes defining goals, objectives and target audience, as well as developing a detailed production schedule and budget.

Risk management: Film production is a risky business, and effective management requires a systematic approach to identifying, assessing and reducing risks. This includes identifying potential threats to projects, developing action plans in difficult market conditions, and monitoring the production process for potential problems.

Stakeholder engagement: The success of filmmaking depends on the participation and support of many stakeholders, including investors, distributors, audiences and the media. Effective management requires an active approach to interacting with these stakeholders throughout the production process.

Collaboration and teamwork: The production of the film involves many creative and technical specialists who work together to achieve a common goal. Effective management requires a collaborative and team-oriented approach, clear relationships and shared responsibility for the success of the project.

Continuous improvement: Film production is a dynamic process, and effective management requires a commitment to continuous improvement. This includes monitoring the production process, identifying areas for improvement and making changes to improve the quality, urgency and efficiency of the project.

Innovation and creativity: Effective management of modern films requires a willingness to use innovation and creativity. This includes exploring new technologies, storytelling techniques and production methods to create interesting and exciting films that resonate with the audience.

Cinema is a form of media that helps the viewer to know society, society, himself, and also gives spiritual nourishment. To understand this function of cinema and develop such a habit, projects are needed that reflect the culture of watching and discussing the film with the participation of professionals.

Kazakhstan's transition to a market-based economy makes it necessary to reconsider the management system of film production and carefully study the management model, which has justified itself in the practice of developed countries. In this model, the film industry as a phenomenon is considered from the point of view of commercial categories. When introducing a motion picture into production, the organizers of this production must first calculate its commercial success and profit.

The variety of types of workers in the production group depends on the scale and types of the project. The largest Hollywood studios, local video studios or children's film studios do not do without producers. The producers organize all the working processes of the film project in terms of financial, administrative and technical issues. They can be superior to directors only in terms of working time control. The artistic design of the film is intended for employees of the creative team. The only exception is the creative producer. As a rule, current or former directors are hired for this position.

The policy of developing the film industry in the country should be implemented on the basis of the following principles:

- 1) Creation of conditions for the production, use, reproduction, rental, screening and storage of national films;
- 2) stimulating and supporting the distribution and promotion of national films, including abroad;
- 3) state support for the development of creative, industrial, technical, educational and scientific base of cinematography;
- 4) availability of cinema products for the population on the territory of the state;
- 5) Creating conditions for the development of the state language in the field of cinematography.

The development of the film industry is an important factor for many countries, including Kazakhstan. To improve the efficiency of managing the production process of films, the following promising areas can be considered:

Introduction of technological innovations. The use of new technologies can improve production processes, such as the use of special software for budget management, production task planning, etc.

Development of human resources. Training employees in new technologies and production processes increases productivity and quality of work, as well as reduces costs. Staff development also helps to improve the managerial skills of managers and employees.

Development of cinema industrial infrastructure. Improving the cinema industrial infrastructure, including film studios, technical bases, film equipment, etc., can improve production processes and improve the quality of films.

Formation of state support for the film industry. The development of the film industry can be supported by a state program, which may include tax incentives, subsidies and other measures to support film producers.

Strengthening international cooperation. Strengthening ties with international production companies can contribute to the acquisition of new technologies, financial and intellectual resources, which will increase the competitiveness of the Kazakh film industry.

In general, in order to improve the management of the film production process, it is important to take into account all aspects of the production process, including technology, personnel, infrastructure and government support.

Cinema appeared in connection with the development of technology. Artists used this new form of conveying emotions through the prism of their feelings and views. In the 21st century, we are witnessing the continuation of technological revolutions, and soon after technology, artists

appear who adapt new technical means to give them an author's vision of space and the opportunity to share images and sounds with other people. Any film can be considered copyrighted, since it takes up to ten additional efforts from one author to create it. The authors can be called a screenwriter, cameraman, artist, composer and director.

In the XXI century, the film industry is developing rapidly. New technologies are coming, artificial intelligence and neural networks are developing. Currently, the question of the further development of art is relevant. Film companies promote new technologies, being the engines of progress.

Author's films rarely justify themselves, because it is very difficult for them to live without state support. But, on the other hand, it is an art that has existed for many years and forms the cultural heritage of the country. The development of culture should be important for every country.

It is difficult to shoot any film, as it requires a lot of effort. If we consider finances, then the project budget is one of the important points of any creative project. The size of the budget depends on many factors and the correctness of the preparation of financial documents, estimates. Effective management of project resources is the key to success. It should be noted the important role of financial management in the work of the producer and management of the film industry.

I would like to note the role and importance of Kazakhfilm JSC, which is an important film studio in Kazakhstan and its influence on the processes in the film industry. Let's list the main reasons:

Historical significance: Kazakhfilm JSC is the oldest film studio in Kazakhstan and has a rich history of producing films that helped shape the cultural identity of the country. Many films released by Kazakhfilm JSC have become classics and are widely known to this day.

National significance: As the leading film studio in Kazakhstan, Kazakhfilm JSC plays an important role in promoting the country's film industry and supporting the development of local talents. The company helped to create a vibrant cinema culture in Kazakhstan and became a platform for showing the works of many cinematographers.

International recognition: Over the years, Kazakhfilm JSC has received international recognition for its films, receiving many awards at major film festivals around the world. This helped to increase the authority of the Kazakh film industry and made our country a major player in world cinema.

Various products: Kazakhfilm JSC produces a wide range of films, from historical epics to modern dramas, from documentaries to animation. This diverse production portfolio helped viewers both within the country and around the world to show the richness and diversity of Kazakh culture.

In general, the importance of Kazakhfilm JSC lies in its role as an institution of culture and art in Kazakhstan, as well as in its contribution to the development and popularization of the country's film industry. The company faces important tasks that are important for the development of the film industry in Kazakhstan

It is important to note that the development of Art management and film production in the world cinema is a complex and multifaceted process that requires constant attention and improvement. The purpose of this process is to study the most important foundations of the development of film production, conceptual approaches to the process of effective management of modern films, the features of modern film production and promising areas for improving the efficiency of the management of the film production process.

Thanks to careful monitoring of the processes in the company's cinema and a combination of qualitative and quantitative methods of art management, this problem will be solved. Therefore, I would like to direct the management in the management of the Kazakhfilm cinema

company to the main factors affecting the success of film production, and the most effective ways of managing the company's cinema. In addition, it is necessary to significantly analyze the process of development of the film industry in Kazakhstan and explore the role of a professional producer in the process of filmmaking.

The practical importance of studying the film industry lies in the ability to further analyze and provide information to cinematographers, producers and film studios. The results of these studies can be used by interested parties to improve the efficiency of film production and identify new directions for the development of the film industry. The role of the Kazakhfilm company is relevant here to become a leader in the development of the film industry in Kazakhstan.

The practical significance of the film market research lies in its analysis and further development of film production in the country. The results of this research can be used as a basis for future research in the field of film production and management, and can also be used to develop new theories and management structures of the film industry.

This study will give a comprehensive breakthrough in the development of Art management and film production in the country. It will identify the main factors contributing to the success of a film producer, study effective approaches to managing modern films and analyze the development of film production in Kazakhstan. The results of this study have practical and theoretical significance and can be used to justify future research in this area.



Publisher.agency: Proceedings of the 4th International Scientific Conference «Reviews of Modern Science» (October 19-20, 2023). Zürich, Switzerland, 2023. 256p

editor@publisher.agency

<https://publisher.agency>

Universität Zürich

122, Rotensteinweg

8493, Zurich, Bezirk Pfäffikon

Switzerland