



NJD-iScience

№126

The Norwegian Journal of Development of
the International Science





№126/2024

Norwegian Journal of development of the International Science

ISSN 3453-9875

It was established in November 2016 with support from the Norwegian Academy of Science.

DESCRIPTION

The Norwegian Journal of Development of the International Science, established in 2016 with support from the Norwegian Academy of Science, offers a platform for global researchers, academics, and students. Publishing 24 times annually, it covers current science topics. Submitting your article provides exposure to a diverse audience, enhancing your career. Our commitment to research and SEO ensures timely visibility. Submit to the Norwegian Journal of Development of the International Science today and join esteemed authors.

Editor in chief – Karin Kristiansen (University of Oslo, Norway)

The assistant of the editor in chief – Olof Hansen

- James Smith (University of Birmingham, UK)
- Kristian Nilsen (University Centre in Svalbard, Norway)
- Arne Jensen (Norwegian University of Science and Technology, Norway)
- Sander Svein (University of Tromsø, Norway)
- Lena Meyer (University of Gothenburg, Sweden)
- Hans Rasmussen (University of Southern Denmark, Denmark)
- Chantal Girard (ESC Rennes School of Business, France)
- Ann Claes (University of Groningen, Netherlands)
- Ingrid Karlsen (University of Oslo, Norway)
- Terje Gruterson (Norwegian Institute of Public Health, Norway)
- Sander Langfjord (University Hospital, Norway)
- Fredrik Mardosas (Oslo and Akershus University College, Norway)
- Emil Berger (Ministry of Agriculture and Food, Norway)
- Sofie Olsen (BioFokus, Norway)
- Rolf Ulrich Becker (University of Duisburg-Essen, Germany)
- Lutz Jäncke (University of Zürich, Switzerland)
- Elizabeth Davies (University of Glasgow, UK)
- Chan Jiang (Peking University, China) and other independent experts

1000 copies

Norwegian Journal of development of the International Science

Iduns gate 4A, 0178, Oslo, Norway

email: publish@nor-ijournal.com

site: <https://nor-ijournal.com>

CONTENT

AGRICULTURAL SCIENCES

Fatullayev P., Fatullayeva M.

ASSESSMENT OF WINTER WHEAT VARIETIES FOR
RESISTANCE TO SOME DISEASES AND PESTS IN THE
CONDITIONS OF NAKHCHIVAN AUTONOMOUS
REPUBLIC OF AZERBAIJAN.....4

BIOLOGICAL SCIENCES

Gurbanov E., Aslanova S.

AVERAGE ANNUAL PRODUCTIVITY OF THE
THYMUS-ETALUM-FESTUCOSUM FORMATION,
DISTRIBUTED IN SUMMER PASTURE FIELD NO. 8
"TURKESOBA" (AZERBAIJAN) 9

ECONOMIC SCIENCES

Parsyan A., Tumasyan Z., Hovsepyan T.

STATE INVESTMENT POLICY IN THE RA TOURISM
SECTOR.....13

Aliyeva N.

DIVERSIFICATION STRATEGIES FOR SMALL BUSINESS
OWNERS: A PRACTICAL GUIDE.....19

Yasyshena V., Dolyuk A., Bagriy S.

THE EFFECT OF ADVERTISING ACTIVITIES ON
INCREASING THE COMPETITIVENESS OF A MEDICAL
INSTITUTION.....23

HISTORICAL SCIENCES

Bayramov A.

ENLIGHTENMENT IN TRANSCAUCASIA IN 19TH
CENTURY 31

JURISPRUDENCE

Huseynov T.

RECOGNITION OF PATERNITY IN MARRIAGE
RELATIONS 39

MATHEMATICAL SCIENCES

Voronov Ye., Repkin A., Kuslya A., Syrov S.

COMPLEX ALGORITHM FOR DETECTING, IDENTIFYING
AND TARGETING A GROUP OF CONTROLLED
OBJECTS.....41

MEDICAL SCIENCES

Talalayev K., Fedorenko T.

PERSPECTIVE OF INTEGRATED CARE MODEL'S USAGE
IN THE SPHERE OF EPIDEMIC WELL-BEING OF
POPULATION 51

PEDAGOGICAL SCIENCES

Kovalenko A.

PHYSICAL CULTURE AS A FACTOR IN PRESERVING THE
HEALTH OF STUDENT YOUTH.....55

Zakirova A.

THE METHODOLOGY OF CONDUCTING A
LINGUACULTURAL ANALYSIS OF THE PECULIARITIES
OF EXPRESSING THE EMOTIONS OF HEROES IN
KAZAKH AND ENGLISH LEGENDS IN LITERATURE
LESSONS 59

PHILOLOGICAL SCIENCES

Gahraman A.

ENGLISH FICTION AS A SELF-SUFFICIENT
PHENOMENON IN THE HISTORY OF WORLD
LITERATURE 66

Bekisheva R., Lomova E.,

Kokenova Z., Bagymbayeva F.

LINGUISTIC MEANS OF RECREATING THE AUTHOR'S
ARTISTIC WORLD IN A POETIC TEXT 69

Lomova E., Maymakova A.,

Yessimbek S., Kovalenko E.

THE ARTIST'S CREATIVE WORKSHOP IN THE ASPECT
OF STUDYING A LITERARY TEXT 74

Merezhinskaya A., Vasilevich E.

THE THEME OF TRAUMA IN KATJA PETROWSKAJA'S
"STORIES" "MAYBE ESTHER" 79

Hajiyeva M.

SOUNDING VOICES AND SHIFTING PERSPECTIVES:
POLYPHONY AND HETEROGLOSSIA IN UTOPIAN AND
DYSTOPIAN FICTION AND CINEMA 83

Aghabayli V.

EARLY ASSESSMENT OF GENDER CONCERNS IN
AZERBAIJANI LITERARY CONTEXT 89

PHILOSOPHICAL SCIENCES

Trush T.

UKRAINIAN UNIVERSITY DURING THE WAR 93

POLITICAL SCIENCES

Sulym B.

UKRAINE AS A COMPONENT OF THE SECURITY
ARCHITECTURE OF NATO'S EASTERN FLANK 99

SOCIAL SCIENCES

Vyazovaya O.

MOTIVATION FOR ACTIVE LONGEVITY AND
INCREASED QUALITY OF LIFE FOR ELDERLY
PEOPLE 104

Zamanov S.

USE OF INNOVATIVE METHODS IN MANAGEMENT 109

TECHNICAL SCIENCES

Ryzhov A.

IMPROVING THE DECISION-MAKING SYSTEM BY
APPLYING MACHINE LEARNING ALGORITHMS IN A
TELECOMMUNICATIONS COMPANY 115

Bayzakova E., Zhumagalieva Zh.

MAKING A MODEL OF SOUVENIRS IN THE NATIONAL
STYLE - ASSIK 125

Fomikhina I.

OPERATIONAL DEFECTS AND THEIR IMPACT ON
CHANGE STRUCTURES AND DESTRUCTION OF
STRUCTURAL STEELS 130

VETERINARY SCIENCES

Yelubayeva A., Sayakova Z., Kenessary S.,

Kydyrkhanova E., Berdiakhmetqyzy S.

SPECIES COMPOSITION AND DISTRIBUTION OF
IXODID TICKS INHABITING THE TERRITORY OF
TURKESTAN REGION 144

AGRICULTURAL SCIENCES

ASSESSMENT OF WINTER WHEAT VARIETIES FOR RESISTANCE TO SOME DISEASES AND PESTS IN THE CONDITIONS OF NAKHCHIVAN AUTONOMOUS REPUBLIC OF AZERBAIJAN

Fatullayev P.,

Ph.D., assistant professor. Head of the "Cereals, leguminous and technical culture" Laboratory of the Institute of Bioresources (Nakhchivan) of the Ministry of Science and Education of the Republic of Azerbaijan, City Nakhchivan

Fatullayeva M.

Nakhchivan Autonomous Republic of Azerbaijan, Ministry of Agriculture, Nakhchivan Scientific Research Institute of Agriculture named after Ak. G.A. Aliyeva, leading researcher

ОЦЕНКА СОРТОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ НА УСТОЙЧИВОСТИ НЕ КОТОРЫМ БОЛЕЗНЯМ И ВРЕДИТЕЛЯМИ В УСЛОВИЯХ НАХЧЫВАНСКОЙ АВТОНОМНОЙ РЕСПУБЛИКИ АЗЕРБАЙДЖАНА

Фатуллаев П.У.

Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент. Заведующий лабораторией "Зерновые, бобовые и технических культур" Института Биоресурсов (Нахчыван) Министерства Науки и Образования Азербайджанской Республики, г. Нахчыван

Фатуллаева М.Г.

Нахчыванская Автономная Республика Азербайджана, Министерство сельского Хозяйства, Нахчыванский Научно-Исследовательский Институт сельского Хозяйства имени Ак. Г.А.Алиева, ведущий научный сотрудник
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10655143>

Abstract

In modern times, the development of each country is measured primarily by ensuring food security. To obtain a high yield from agricultural plants, varieties that are suitable for the soil and climatic conditions of each zone should be selected and studied, and breeding work should be carried out on them to obtain more suitable and productive varieties for local conditions. The main goal of our research is the creation and breeding of winter wheat varieties with high productivity and stable genetic traits, resistant to diseases, pests and various climatic conditions. Breeding for resistance to diseases of winter bread wheat is one of the most important and complex, and in our regions the most important area of breeding.

Аннотация

В современное время развитие каждой страны измеряется, прежде всего, обеспечением продовольственной безопасности. Для получения высокого урожая от сельскохозяйственных растений следует отбирать, изучать сорта, подходящие к почвенно-климатическим условиям каждой зоны, и проводить над ними селекционную работу для получения более пригодных и продуктивных сортов для местных условий. Основная цель наших исследований - создание и выведение сортов озимой пшеницы с высокой продуктивностью и стабильными генетическими признаками, устойчивых к болезням, вредителям и различным климатическим условиям. Селекция на устойчивость к болезням озимых мягкой пшеницы - одно из самых важных и сложных, а в наших регионах самое важное направление селекции.

Keywords: wheat varieties, diseases, pests, selection, yield

Ключевые слова: сорта пшеницы, болезни, вредители, селекция, урожайность

В современное время развитие каждой страны измеряется, прежде всего, обеспечением продовольственной безопасности. В нашей автономной республике, помимо энергетической безопасности, в центре внимания также обеспечение продовольственной безопасности. Обеспечение продовольственной безопасности зависит от развития сельского хозяйства, особенно зерновых, и увеличения объемов местного производства в этой сфере. Поэтому что, зерновое хозяйство является основной отраслью, обеспечивающей потребность населения в хлебе и хлебобулочных изделиях.

Землевладельцы в автономной республике обеспечиваются современной сельскохозяйственной техникой, минеральными удобрениями и оросительной водой, предоставляются кредиты на развитие сельского хозяйства. В результате реализованных мер спрос на большую часть сельскохозяйственной продукции покрывается за счет местного производства. Из 550 тысяч 275 га земель, находящихся в собственности автономной республики, для ведения сельского хозяйства пригодны 164 тысячи 269 га, или около 30 процентов. По состоянию на 1 января 2022 года посевная площадь зерновых культур составляет 33 тысячи 466

га, или 78 процентов - орошаемые земли. В настоящее время предприниматели, занимающиеся выращиванием зерновых в автономной республике, обеспечены качественными сортами семян. С этой целью в республике действуют 5 семеноводческих хозяйств общей посевной площадью 910 га.

В результате исследований, проведенных археологами, было установлено, что хлеб был известен человечеству еще 15 тысяч лет назад [7, с. 3-8]. В ходе археологических раскопок, проводимых в Нахчыванской Автономной Республике, были обнаружены обугленные пшеница и ячмень, а также печи различной формы. Это показывает, что выращивание пшеницы и хлебопечение в Нахчыване имеют 5-тысячелетнюю историю [8, с. 124-128].

С биологической точки зрения стрессом называют любое изменение внешних условий среды, ослабляющее нормальное развитие растения или изменяющее его в отрицательную сторону. Глобальные климатические изменения, происходящие в современном мире, привели к ухудшению экологической ситуации на Земле, развитию таких стрессовых факторов, как засуха, морозы и засоление, а также уничтожению ряда ценных видов растений, что может привести к серьезным трудностям с удовлетворением спроса населения на продукты питания в будущем [12, с.4 -14].

Для получения высокого урожая от сельскохозяйственных растений следует отбирать, изучать сорта, подходящие к почвенно-климатическим условиям каждой зоны, и проводить над ними селекционную работу для получения более пригодных и продуктивных сортов для местных условий. Сегодня отсутствие качественных и урожайных сортов требует проведения селекционной работы на любых сельскохозяйственных растениях, в том числе на пшенице.

Основная цель наших исследований - создание и выведение сортов озимой пшеницы с высокой продуктивностью и стабильными генетическими признаками, устойчивых к болезням, вредителям и различным климатическим условиям.

Селекция на устойчивость к болезням озимых мягкой пшеницы - одно из самых важных и сложных, а в наших регионах самое важное направление селекции. Ему принадлежит видная роль в выполнении некоторых продовольственных программы. Оно сложно, прежде всего, потому что, устойчивость получаемых сортов нестабильна. Через некоторое время в результате появления новых вариантов болезни или вредителя устойчивость может быть потеряна. Селекционер бывает принужден начать все сначала [11, с. 278-284].

Устойчивость сорта к болезням - явление сложное и зависит от многих факторов: влажности почвы, количество осадков, относительной влажности и температуры воздуха, элементов питания, густоты посева, сроков сева и других [5, с. 131-132; 6, с. 77-96].

В зависимости от методов, применяемых при решении поставленной цели, наблюдения и расчеты должны производиться в период вегетации растений, а также учитывать влияние факторов

внешней среды (метеорологические наблюдения). Важными условиями являются фенологическое наблюдение, устойчивость растений к неблагоприятным погодным условиям, болезням и вредителям, наблюдение за динамикой их развития, изучение элементов продуктивности при анализе взятых проб.

Болезни и вредители наносят огромный вред, резко снижая величину урожая и качество озимой пшеницы в условиях автономной республики. Так как, бурая ржавчина пшеницы в годы сильного развития потери урожая достигает иногда даже до 25-30 %. Это болезнь проявляется во влажные годы.

По расчетам 24% урожая теряется в результате повреждения болезнями и вредителями [10]. Системе мировой земледелия от наиболее вредоносных болезней, вредителей и сорняков ежегодно потери урожая составляет до 35%, а в процессе хранения до 10-20% [5, с. 8-11].

В условиях автономной республики растение пшеницы в течение вегетационного периода страдает от ряда заболеваний, которые в основном делятся на три группы:

1. Грибковые заболевания.
2. Бактериальные заболевания.
3. Вирусные заболевания.

Для профилактики заболеваний необходимо хорошо изучать биологические особенности их возбудителей и применять систему комплексных мер борьбы.

Материал и методика: Материалом для исследований послужили сорта мягкой пшеницы в количестве 42 образца разного происхождения с учетом проблем селекции в условиях орошаемой земледелия с целью изучить коллекции сортообразцов озимой пшеницы в условиях Нахчыванской Автономной Республики Азербайджана и выделить источники отдельных хозяйственно-ценных признаков (устойчивых к болезням и вредителям) для вовлечения коллекционные образцы в селекционный процесс.

Посевы осуществляли вручную, по 300 всхожих семян на 1 м² в оптимальные для данной зоны сроки, т.е. в третьей декаде октября. Стандартом служили местные сорта Azemetli-95, Azeri, Akinchi-84 и Sharur, которые размещались через каждые 20 делянок.

Фенологические наблюдения, учеты и анализы элементов структуру урожая проводили руководствуясь «Методические указания по изучению мировой коллекции пшеницы» [2], «Международный классификатор СЭВ рода *Triticum* L.» [1, с. 71-75], статистическую обработку опытных данных проводили с использованием пакета прикладных программ Microsoft Office Excel 2007 и «Методика полевого опыта» [3, с. 145-174]. Агротехнические мероприятия проводились по общепринятым правилам для данной зоны. Предшественником за все годы опытов был черный пар. Для определения видовой состав основных болезни и вредителей проводились по «Руководство для полевого определения. Болезни и вредители пшеницы» [9].

Видовой состав основных вредителей и болезней зерновых культур, встречающихся автономной республике очень разнообразно.

В наших опытах озимая пшеница поражалась в основном: Из грибных болезни: Листовая (бурая) ржавчина (*Puccinia recondita*) и Стеблевая (линейная) ржавчина (*Puccinia graminis f.sp.tritici*)- При раннем проявлении этих болезни потери урожая могут быть достаточно высокими за счет уменьшения количество зерна в колосе, массы и качества зерна. Желтая (полосчатая) ржавчина (*Puccinia striiformis*)- при раннем развитии болезни потери урожая происходят в основном за счет уменьшения количества зерен в колосе, массы зерна и его качества. Обыкновенная (твердая) головня (*Tilletia tritici* Wint.)- Большие потери урожая являются следствием заражения при возделывании для посева не протравленных семян. Пыльная головня (*Ustilago tritici*)-Потери урожая зависят от количества пораженных головней колосьев обычно составляют около одного процента, иногда может достигать более 30 процентов. Мучнистая роса (*Erysiphe graminis f.sp. tritici*)- мучнистая роса может привести к значительному недобору урожая, если заражение растений происходит в ранней фазе роста растений,

а так же имеются благоприятные условия и высокий инфекционный фон до колошения пшеницы.

Оценка заболеваемости желтой ржавчиной проводилась по 4-х бальной шкале:

1-одиночные мелкие пустулы;

2-линии ржавчины занимают менее 1/10 площади листа;

3- до 1/4 с тем же; 7 – то же, что от 1/4 до 1/2;

4 на 1/2 и выше.

Устойчивость к твердой ржавчине в полевых условиях оценивали по следующей шкале:

1. Не устойчив к заболеванию (заражение очень сильное);

2. Слабоустойчив к заболеванию (заражение сильное);

3. Умеренно устойчив к болезням (заражение умеренная);

4. Высокая устойчивость к болезням (заражение слабая);

5. Полностью устойчив к болезням (отсутствие инфекции).

Среди гибридов, включенных в исследование, 16 образцов оценены как очень высокие, 15 образцов – высокие, 9 образцов – средние и один образец оценен по устойчивости к желтой ржавчине (диаграмма 1)



(Диаграмма 1). Устойчивость к желтой ржавчине

Среди гибридов, включенных в исследование, 16 образцов оценены как очень высокие, 16 образцов как высокие, 8 образцов как средние и два образца как низкие по устойчивости к твердой головне (диаграмма 2).

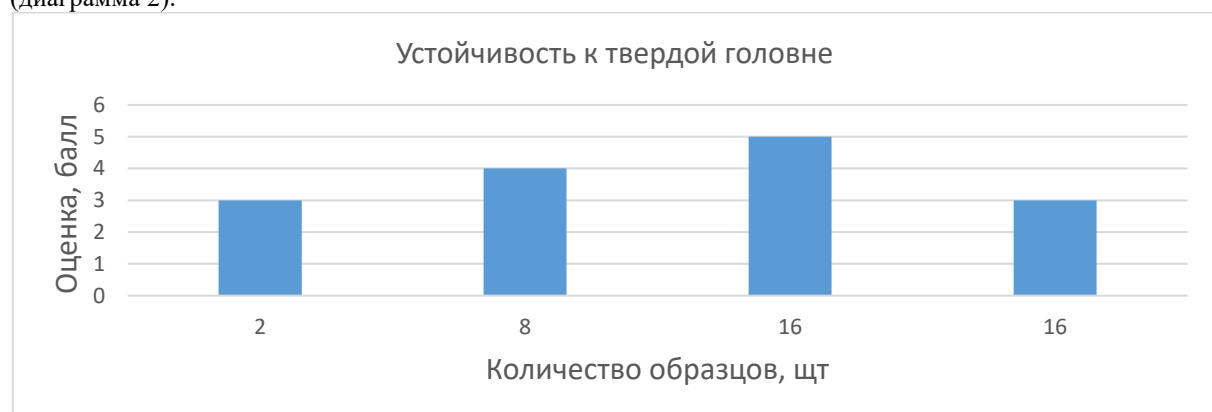


Диаграмма 2. Устойчивость к твердой головне.

Озимая пшеница автономной республики повреждаются большим количеством насекомых. Однако лишь немногие виды () насекомых имеют экономическое значение:

Тли- Наиболее часто встречаемые на зерновых культурах по всему миру: *Rhopalosiphum padi* *Schizaphis graminum*, *R.maidis* *Metopolophium*, *Sitobion avenae* *Diuraphis noxia*. Вредоносность: тля явля-

ется широко распространенным вредителем зерновых культур и при высокой численности причиняет большой ущерб урожаю.

Клоп-черепашка Вредоносность: потери урожая от клопов могут быть самыми разными, в зависимости от численности популяции насекомых, погодных условий и сроков посева культур. Основной вред заключается в снижении хлебопекарных качеств муки.

Подгрызающие, озимые совки и стеблевой мотылек (разные виды) Вредоносность: озимая и подгрызающие совки могут причинить большой вред и при высокой численности способны опустошить огромные территории.

Хлебная пядица *Oulema melanopa* хлебная пядица опасна для озимых зерновых культур. Наибольшие потери урожая могут быть на озимой пшенице, достигая 14-25%.

Трипсы (разные виды) трипсы редко причиняют серьезный ущерб, и обычно повреждения не достигают уровня, требующего специальных мер борьбы с ними.

Гессенская муха *Mayetiola destructor* это один из наиболее опасных вредителей зерновых культур. Известны случаи массового размножения гессенской мухи на громадных территориях; в некоторых регионах, таких как Северная Африка и США, она серьезно вредит каждый год.

Внутристебельная личинка пшеницы *Meromyza amenae*; саранча заселенных вредителем посевах обычно повреждается до 10-15% растений. В

некоторые годы повреждения могут быть значительными, но эти насекомые редко причиняют вред в большом масштабе. Тем не менее, при высокой численности вредителя может быть уничтожена значительная часть молодых побегов растений.

Пилильщик *Cephus cinctus* в отдельные годы пилильщики могут причинить огромный ущерб зерновым, хотя обычно довольно безвредны.

Проволочники (разные виды) проволочники относятся к наиболее вредоносным почвенным насекомым. Вредоносность особенно выражена в тех случаях, когда пшеница выращивается после пара или многолетних трав.

Слизни, улитки, саранча и сверчки (разные виды) слизни, улитки саранча и сверчки обычно локализованы в очагах своего размножения, но могут причинить огромный вред посевам пшеницы [9].

Вредителей подсчитывали на 10 растениях в каждом образце, на основании этих показателей оценивали и рассчитывали процент пораженности.

1. Очень слабая: до 5% поврежденных растений;

2. Слабая: поврежденные растения 6-15%;

3. Средняя: поврежденные растения 16-25%;

4. Сильная: поврежденные растения 26-40%;

5. Очень сильная: более 40% растений повреждаются.

Среди гибридов, включенных в исследование, 17 образцов оценены как очень высокие, 16 образцов как высокие, 8 образцов как средние и один образец как низкие по устойчивости к вредителям (диаграмма 3).



Диаграмма 3. Устойчивость к вредителям.

Закключение: Большинство включенных в исследование образцов имели высокую и очень высокую устойчивость к вредителям, болезням желтой и твердой ржавчины. Оптимальные сроки посева – главное условие повышения устойчивости озимой пшеницы к болезням и вредителям. Итак, семена, посаженные в оптимальный срок, готовы к зимовке. При ранних и поздних посевах долговечность озимой пшеницы значительно ослабляется, что в конечном итоге отрицательно сказывается на снижении урожайности и качества продукции

Список литературы:

1. Дорофеев В.Ф., Руденко М.И., Филатенко А.А. и др. Международный классификатор СЭВ рода *Triticum* L. Л.: ВИР, 1984, 84 с.
2. Дорофеев В.Ф. Методические указания по изучению мировой коллекции пшеницы. 3-е изд. перераб. Л.: ВИР, 1977, 27 с
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. 5-е изд., доп. 4 перераб. М.: Агропромиздат, 1985, 351 с.
4. Захаренко В.А. Внутрихозяйственная служба. Ж.Защита растений, 1989, №4, с. 8-11
5. Койшибаев М. Слямова Н.Д., Пономарева Л.А. и др. Устойчивость яровой мягкой пшеницы к комплексу грибных болезней. 1-я Центрально-Ази-

атская конференция по пшеницы к комплексу грибных болезней. 1-я Центрально-Азиатская Конференция по пшенице. Алматы, 2003, с. 131-132,

6. Койшибаев М. Болезни зерновых культур. Алматы, 2002, с. 77-96

7. Лелли Я. Селекция пшеницы: Теория и практика М.: Колос, 1980, 384 с.

8. Мустафаев И.Д. К истории возделывания зерновых культур в Азербайджане // Труды Азербайджанского НИИ земледелия, 1955, т. 3, с. 124-128

9. Прескотт Дж. М., Бурнетт П.А., Сари Е.Е. и др. Болезни и вредители пшеницы. ГТЦ-СИММИТ, Алматы, 2002, с. 9-10

10. Рассел Г.Э. Селекция растений на устойчивость к вредителям и болезням. М.: Колос, 1982

11. Фатуллаев П.У. Болезни как лимитирующий фактор для получения высокого урожая озимой мягкой пшеницы в условиях Нахчыванской Автономной Республики Бюллетень науки и практики / Bulletin of Science and Practice <http://www.bulletennauki.com> Т. 4. №12. 2018. S. 278-284

12. Lichtenhaler, H.K., Vegetation stres: an introduction to the stres concept in plants // J.Plant Physiol., 1996, 148, p.4 -14

BIOLOGICAL SCIENCES

AVERAGE ANNUAL PRODUCTIVITY OF THE THYMUSETA-VICAETUM-FESTUCOSUM FORMATION, DISTRIBUTED IN SUMMER PASTURE FIELD NO. 8 "TURKESOBA" (AZERBAIJAN)

Gurbanov E.,

*Corresponding member NAS of Azerbaijan,
Doctor of Biological Sciences, Baku State University, Baku, Azerbaijan*

Aslanova S.

*Ph.D, Azerbaijan State Pedagogical University,
Baku, Azerbaijan*

СРЕДНЕГОДОВАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ФОРМАЦИИ THYMUSETA-VICAETUM-FESTUCOSUM, РАСПРОСТРАНЁННАЯ НА ЛЕТНЕМ ПАСТБИЩНОМ ПОЛЕ №8 «ТЮРКЕСОБА» (АЗЕРБАЙДЖАН)

Курбанов Э.

*Член-корр. НАН Азербайджана, д-р биол. наук,
Бакинский Государственный Университет, г. Баку, Азербайджан*

Асланова С.

*Канд. биол. наук,
Азербайджанский Государственный Педагогический Университет, г. Баку, Азербайджан
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10628805>*

Abstract

The vegetation of the Thymuseta-Vicaetum-Festucosum formation was noted in summer (non-grazed) pasture field No. 8 "Turksoba" in the Astara region on mountain-brown soils emerging from under the forest. The average annual air temperature, typical for the climate of this region, is 10-14°C, and the annual precipitation reaches 1400-1600 mm.

Research shows that the vegetation of this formation belongs to the class of herbaceous-legume-grain formations. The productivity of the Thymuseta-Vicaetum-Festucosum formation of this formation class in the summer season 2021-2022-2023 ranges from 19.5-29.6 c/ha by wet weight and 7.8-12.9 c/ha by dry mass. According to calculations, the coefficient of conversion of wet mass into dry productivity corresponds to 2.3-2.5.

Аннотация

Растительность формации Thymuseta-Vicaetum-Festucosum отмечена на летнем (невывасном) пастбищном поле № 8 «Тюрксоба» на территории Астаринского района на вышедших из-под леса горно-бурых почвах. Среднегодовая температура воздуха, типичная для климата этого региона, составляет 10-14°C, а годовое количество осадков достигает 1400-1600 мм.

Исследования показывают, что растительность данной формации относится к классу травянисто-бобово-зерновых формаций. Продуктивность формации Thymuseta-Vicaetum-Festucosum этого класса формации в летний сезон 2021-2022-2023 гг. колеблется в пределах 19,5-29,6 ц/га по влажной массе и 7,8-12,9 ц/га по сухой массе. По расчетам коэффициент перевода влажной массы в сухую продуктивность соответствует 2,3-2,5.

Keywords: formation, phytodiversity, productivity, mountain-brown soils, legumes.

Ключевые слова: формация, фиторазнообразие, продуктивность, горно-бурые почвы, бобовые.

Как отражено в таблице № 1, продуктивность формации летом 2021 года составляет 19,5 ц/га; из них зерновые - 9,0 ц/га (46,1%), бобовые 6,8 ц/га (34,9%), различные травы 3,7 ц/га (19,0%); в сухой съедобной массе - зерновые 3,6 ц/га (46,1%), бобовые 2,7 ц/га (34,7%) и различные травы 1,5 ц/га (19,2%) [2, 3, 6, 9, 10]

Таблица 1

Среднегодовая продуктивность формации *Thymuseta-Vicaetum-Festucosum*, распространенной на территории летнего пастбища №8 «Тюркесоба» Астариного района

Годы и месяцы	Ботанические группы трав	Влажная масса		Сухая съедобная масса	
		пл/га	%-с	пл/га	%-с
2021 год (10-20.VII)	Зерновые	9,0	46,1	3,6	46,1
	Бобовые	6,8	34,9	2,7	34,7
	Различные травы	3,7	19,0	1,5	19,2
	Среднегодовая производительность	19,5	100,0	7,8	100,0
2022- год (20-25.VII)	Зерновые	15,2	59,6	6,1	59,8
	Бобовые	6,3	24,7	2,5	24,5
	Различные травы	4,0	15,7	1,6	15,7
	Среднегодовая производительность	25,5	100,0	10,2	100,0
2023 год (25-30.VII)	Зерновые	16,6	56,1	6,7	51,9
	Бобовые	7,3	24,7	3,8	29,5
	Различные травы	5,7	19,2	2,4	18,6
	Среднегодовая производительность	29,6	100,0	12,9	100,0

Летом 2022 г. (20-25 июля) среднегодовая продуктивность формации (влажная масса составила 25,5 ц/га, сухая масса) частично увеличилась, то есть достигла 10,2 ц/га [1, 3, 6, 4, 8, 9, 10]. В частности, зерновые изменились на 6,1 ц/га (59,8%), бобовые - на 2,5 ц/га (24,5%) и различные травы - на 1,6 ц/га (15,7%) [2, 5, 6, 7, 18, 19].

25-30 июня 2023 г. продуктивность фитоценоза увеличилась по сравнению с предыдущими годами благодаря благоприятным климатическим условиям и богатому плодородию почвы (гумусу) [2, 3, 6, 8, 11, 12, 18]. По показателям урожайности текущего года в возрастной группе определено 29,6 ц/га, из них зерновые - 16,6 ц/га (56,1%), бобовых - 7,3 ц/га (24,7%) и 5,7 ц/га (19,2%). %); 12,9 ц/га в сухой массе. В частности, зерновые культуры составляли 6,7 ц/га (51,9%), бобовые 3,8 ц/га (29,5%) и

различные травы 2,4 ц/га (19,6%) [2, 4, 5, 7, 8, 12, 14].

В биохимическом составе растительности формации *Thymuseta-Vicaetum-Festucosum* определены гигроскопическая влага - 14,7%, зола 7,0%, сырой протеин 11,1%, сырой жир 2,8%, сырая клетчатка 23,5% и по этим показателям получено 45,8 кормовых единиц. и 4,6 усвоенного белка в расчете на 100 кг (сухого) корма (табл. 2).

Как видно из таблицы №2, средняя за три года продуктивность формации *Thymuseta-Vicaetum - Festucosum* (10,1 ц/га), кормовая единица в 100 кг сухого корма (45,8 кг) и период использования фитоценоза составляет 120 дней. С учетом суточной нормы корма овец и коз (1,3 корм.ед.) на общей площади (90 га) определена 3,0 голов крупного рогатого скота на гектар и пастбищная мощность (можно выпасать 270 голов мелкого рогатого скота) [2, 3, 6, 9, 10, 12, 14]

Таблица 2

Продолжительность использования фитоценозов, средняя продуктивность, качество кормов и пастбищная мощность в летнем сезоне 2021-2022-2023 гг. в некоторых растительных формациях.

s/s	Формации	Продолжительность (в днях)	Средняя урожайность (в съедобной сухой массе)	в 100 кг корма		Количество выпасаемого скота на гектар (нагрузка)	Площадь (га)	Вместимость пастбищ
				продовольственная единица	Усвоенный белок			
1.	<i>Thymuseta-Stipetum-Festucosum</i>	120	8,1	44,7	4,9	2,3	333	766
2.	<i>Trifoliumeta-Thymuseta-Festucosum</i>	120	10,9	55,3	5,6	3,9	296	1154
3.	<i>Thymuseta-Vicaetum -Festucosum</i>	120	10,1	45,8	4,6	3,0	90	270

На основании наших исследований и изысканий определена мощность пастбищ с учетом периода использования *Thymuseta-Stipetum-Festucosum* фитоценоза, продуктивности, кормовой единицы и суточной нормы корма скота [1, 3, 4, 5, 6, 9, 12, 14]. При этом, как видно из таблицы, средняя продуктивность формации составляет 8,1 ц/га, кормовая единица - 44,7 кг на 100 кг корма,

суточная норма корма - 1,3 кормовой единицы. а мощность пастбищ составила 766 голов.

Среднегодовая урожайность (в 2021-2022-2023 гг.) формации *Trifoliumeta-Thymuseta-Festucosum* составляет 10,9 ц/га, кормовая единица (в 100 кг сухого корма) - 55,3 кг, вегетационный период или период выпаса - 120 дней, по суточной норме корма скота - 1,3 корм.ед. установлено, что на площади 296 га выпасалось 1154 голов крупного рогатого

скота и установлена соответствующая пастбищная мощность фитоценоза (нагрузка на гектар - 3,9 голов) [2, 3, 6, 9, 11, 14, 15, 17, 18].

Как видно из таблицы №2, средняя трехлетняя продуктивность формации *Thymuseta-Vicaetum-Festucosum* (10,1 ц/га), кормовая единица на 100 кг сухого корма (45,8 кг), продолжительность фитоценоза (120 дней) и поголовья скота (овечек) с учетом суточной нормы корма (1,3 кормовых единиц), 3,0 голов КРС на гектар и пастбищной мощности (можно выпасать 270 голов мелкого рогатого скота) на общей площади (90 га.) [2, 3, 6, 7, 8, 16].

Таким образом, на основе наших многолетних исследований продуктивности биоразнообразия, качества кормов и пастбищной емкости в горной экосистеме Талыша мы приходим к выводу, что 35-40% летних пастбищ в Астаринском районе снизили продуктивность и деградировали фиторазнообразие из-за неэффективное использование и чрезмерный выпас скота.

Поэтому целесообразно реализовать мероприятия по охране, эффективному (правильному) использованию и улучшению фитоценозов на естественных летних пастбищах региона.

References:

1. Aghaguliyev I.M. (2006). The study and preservation of biodiversity on Azerbaijan summer pastures//The problems of sustainable development of mountainous regions. Proceedings of Azerbaijan Geographical Society, volume X, «Vistori»: 175-179.
2. Aslanova, S. (2023). New Locations of Some Plant Species in the Mountain Part of Yardimli, Lerik and Astara Districts (Azerbaijan). Bulletin of Science and Practice, 9(1), 55-59. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/86/07>. (in Russian)
3. Aslanova, S. (2023). Phytocoenological Characteristics and Importance of Vegetation on the Territory of Lerik District (Azerbaijan). Bulletin of Science and Practice, 9(9), 69-76. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/94/07>. (in Russian)
4. Gurbanov, E., & Ibrahimov, Ş. (2023). Şirvan ilçesinin (Azerbaycan) petrolle kirlenmiş topraklarındaki çöl bitki örtüsü türlerinin fitoekolojik özellikleri. AS-Proceedings, 1(7), 50-53. (in Turkish)
5. Gurbanov, E., & Aslanova, S. (2023). Phytocenoses found in grassy mountain-meadow soils in the subalpine zone of Talish. AS-Proceedings, 1(2), 81-84. <https://doi.org/10.59287/as-proceedings.129>
6. Aslanova S. (2019) Flora and vegetation of the mountainous part of Lankaran. Baku., 240 p.
7. Gurbanov, E., Aslanova, S., & Ibrahimov, S. (2023). ŞirvanNeft NQCI madenindeki Artemisietum Salsolosum fosmasyon grubu. AS-Proceedings, 1(3), 19-19.
8. Gurbanov, E., Aslanova, S., & Ibrahimov, S. (2023). The Alhagieta-Salsoletum-Artemisiosum fosmation group at the SiyazanNeft NQCI mine. AS-Proceedings, 1(3), 17-17.

9. Gurbanov, E., Aslanova, S., & Ibrahimov, S. (2023). The Juncuseta fosmation group at the Shirvanneft NQCI mine. AS-Proceedings, 1(5), 12-12.

10. Gurbanov, E. M., Sh, A. S., & Asadova, B. Q. (2023). PHYTOECOLOGICAL RESEARCH ON OIL-CONTAMINATED SOILS OF "SHIRVANNEFT" OIL AND GAS DEVELOPMENT AREA AND ITS RECULTIVATION (AZERBAIJAN). Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смирнова, (33), 172-183. <https://dx.doi.org/10.24412/cl-31646-2686-7117-2023-33-172-183>.

11. Hajiye V.D., Kuliyeva Kh.G., Vahabov Z.V. (1979). Flora and plants cover of Talish high mountains. Science: 150.

12. Hajiye V.D., Aliyev D.A., Guliyev V.Sh. et al. (1990). The plants of high mountains growing in the Lesser Caucasus. Publishing house "Science": 212.

13. Hajiye V.D. (2004). Ecosystem of high mountaineous vegetation of Azerbaijan: 139.

14. Musayev S.Kh. (2005). Revision of endemic species in the flora of Azerbaijan // News of National Academy of Sciences of Azerbaijan (Series of biological sciences) 12: 84-96.

15. Prilipko L.I. (1970). Plant cover of Azerbaijan. "Science" Publishing house. (in Russian).

16. Ramensky L.G. (1971). Selected works. Problems and methods for studying vegetation cover. "Science" Publishing house. (in Russian).

17. Shennikov A.P. (1964). Introduction to geobotany.- Publishing House of the Leningrad University. (in Russian).

18. Gurbanov, E. M. WETTEN VEGETATION OF THE AZERBAIJAN REPUBLIC. In the international scientific and practical conference "Conservation of wetland biodiversity and sustainable use of biological resources in the steppe zone." (in Russian).

19. Gurbanov, E. (2023). Subalpine Grassland Vegetation of Yardimli and Astara Districts (Azerbaijan). Bulletin of Science and Practice, 9(7), 57-62. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/92/08>

Список литературы:

1. Агагулиев И.М. (2006). Изучение и сохранение биоразнообразия на летних пастбищах Азербайджана//Проблемы устойчивого развития горных регионов. Труды Азербайджанского географического общества, том X, «Вистори»: 175-179.
2. Асланова С. Ш. НОВЫЕ МЕСТОНаХОЖДЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ В ГОРНОЙ ЧАСТИ ЯРДЫМЛИНСКОГО, ЛЕРИКСКОГО И АСТАРИНСКОГО РАЙОНОВ (АЗЕРБАЙДЖАН) //Бюллетень науки и практики. – 2023. – Т. 9. – №. 1. – С. 55-59.
3. Асланова С. Фитоценологическая характеристика и значение растительности на территории Лерикского района (Азербайджан) // Бюллетень науки и практики. 2023. Т. 9. №9. С. 69-76. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/94/07>

4. Гурбанов Э., Ибрагимов Ш. (2023). Фито-экологическая характеристика степных типов растительности нефтезагрязненных почв Ширванского района (Азербайджан). AS-Процедуры, 1(7), 50-53.
5. Гурбанов Э., Асланова С. Фитоценозы, встречающиеся в травянистых горно-луговых почвах субальпийского пояса Талыша. – 2023. <https://doi.org/10.59287/as-proceedings.129>
6. Асланова С. Флора и растительность горной части Ленкорани. Баку, 2019. 240 с (in Azerbaijani)
7. Гурбанов Э., Асланова С., Ибрагимов С. (2023). Группа формации *Artemisietum Salsolosum* на руднике НКК «Ширваннефть». AS-Proceedings, 1(3), 19-19.
8. Гурбанов Э., Асланова С., Ибрагимов С. (2023). Группа формации *Alhagieto-Salsoletum-Artemisiosum* на руднике NQCI «Сиязаньнефть». AS-Proceedings, 1(3), 17-17.
9. Гурбанов Э., Асланова С. и Ибрагимов С. (2023). Группа формации *Juncuseta* на руднике НКК «Ширваннефть». AS-Труды, 1(5), 12-12.
10. Gurbanov E. M. et al. PHYTOECOLOGICAL RESEARCH ON OIL-CONTAMINATED SOILS OF “SHIRVANNEFT” OIL AND GAS DEVELOPMENT AREA AND ITS RECULTIVATION (AZERBAIJAN) //Труды Мордовского государственного природного заповедника им. ПГ Смидовича. – 2023. – №. 33. – С. 172-183. <https://dx.doi.org/10.24412/cl-31646-2686-7117-2023-33-172-183> .
11. Гаджиев В.Д., Кулиева Х.Г., Вахабов З.В. (1979). Флора и растительный покров Талышских высоких гор. Наука: 150.
12. Гаджиев В.Д., Алиев Д.А., Гулиев В.Ш. и другие. (1990). Растения высокогорья, произрастающие на Малом Кавказе. Издательство «Наука»: 212.
13. Гаджиев В.Д. (2004). Экосистема высокогорной растительности Азербайджана: 139.
14. Мусаев С.Х. (2005). Ревизия эндемичных видов во флоре Азербайджана // Известия Национальной Академии Наук Азербайджана (Серия биологических наук) 12: 84-96.
15. Прилипко Л.И. (1970). Растительный покров Азербайджана. Издательство «Наука».
16. Раменский Л.Г. (1971). Избранные произведения. Проблемы и методы изучения растительного покрова.-Издательство «Наука». (на русском).
17. Шенников А.П. (1964). Введение в геоботанику.- Издательство Ленинградского университета.
18. Гурбанов, Э. М. ВОДНО-БОЛОТНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ. In международной научно-практической конференции «Сохранение биоразнообразия водно-болотных угодий и устойчивое использование биологических ресурсов в степной зоне».

ECONOMIC SCIENCES

STATE INVESTMENT POLICY IN THE RA TOURISM SECTOR

Parsyan A.,

Candidate of Economic Sciences, ASUE

Tumasyan Z.,

Candidate of Economic Sciences, ASUE

Hovsepyan T.

Medical College named after the pharmacist-artist

Levon Sargsyan

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПОЛИТИКА В СФЕРЕ ТУРИЗМА РА

Парсян А.

кандидат экономических наук,

Государственный экономический университет Армении

Тумасян З.

кандидат экономических наук, доцент

Государственный экономический университет Армении

Овсепян Т.

Медицинский колледж имени провизора-художника

Левона Саркисяна

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10655181>

Abstract

The relevance and importance of the topic is substantiated in the article. The content of the concept of tourism and the Armenian specificity, the dynamics of the RA tourist visitors during 2015-2022, the analysis of the RA official statistical data are presented. The article substantiates the investment policy, main directions, and statistics implemented in the field of RA tourism. The table shows the amounts to be allocated from the RA state budget for 2020-2024. The specificity, vision and main goals of the development policy of the RA Tourism sector are studied. Appropriate conclusions are drawn.

Аннотация

В статье обоснована актуальность и важность темы. Представлены содержание понятия туризма и армянская специфика, динамика туристических посещений РА в 2015-2022 гг., анализ официальных статистических данных РА. В статье обоснована инвестиционная политика, основные направления и статистика, реализуемая в сфере туризма РА. В таблице указаны суммы, которые будут выделены из государственного бюджета РА на 2020-2024 годы. Изучены специфика, видение и основные цели политики развития туристического сектора РА. Сделаны соответствующие выводы.

Keywords: tourism, visitor, investment, state, investment policy for tourism development

Ключевые слова: туризм, посетитель, инвестиции, государство, инвестиционная политика развития туризма.

Согласно Закону РА «О туризме и туристической деятельности» [6], туризм – это деятельность граждан, совершающих поездки из места постоянного проживания (страны) в другое место (страну) с целью познавательных, рекреационных, оздоровительных, спортивных, религиозных, посещения родственников, профессиональных, практических и иных целях на срок не более одного года.

Многовековое наследие Армении, красивая природа и пейзажи, а также гостеприимство страны и богатая кухня, доступная по разумным ценам, являются очень важными условиями, которыми Армения выделяется среди других направлений.

Согласно официальным статистическим данным Республики Армения, динамика туристических посещений Республики Армения в 2015-2022 годах имеет следующую картину.

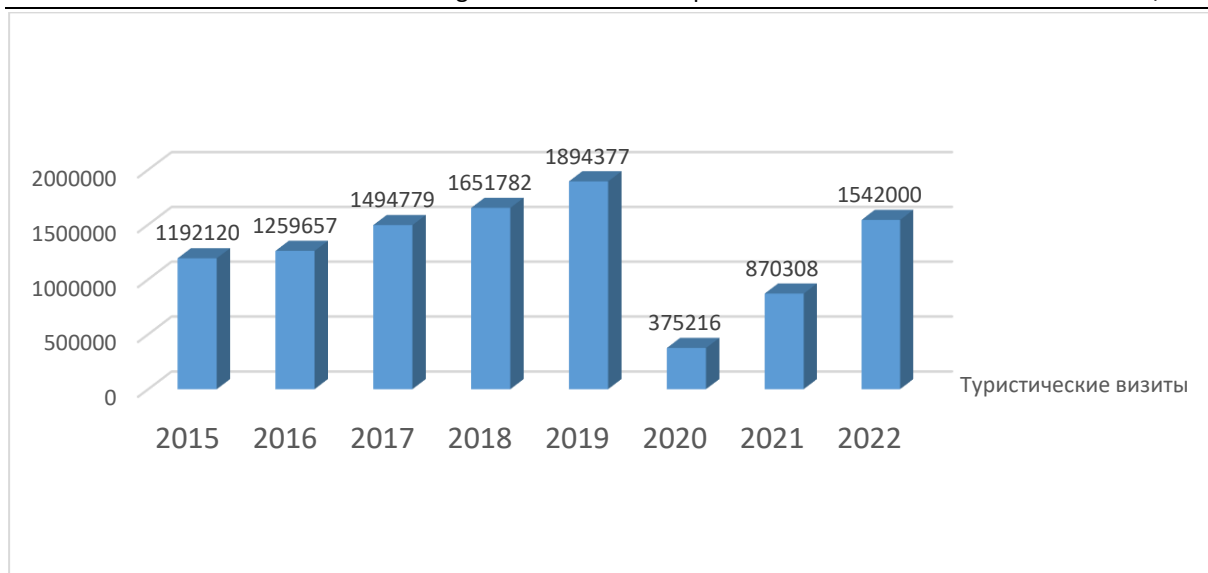


Рисунок 1. Динамики туристических посещений РА в 2015-2022 гг.

В течение 2015-2020 годов количество туристических посещений РА демонстрировало устойчивый рост, резкое снижение показателя 2020 года связано с пандемией и арцахской войной. По официальным статистическим данным, количество визитов в Армению в январе-декабре 2019 года составило 1 884 377, рост по сравнению с аналогичным периодом 2018 года составил 14,7%. По данным информационной системы электронного управления границей, среди числа посещений РА абсолютная доля приходится на Россию (45-51%), Грузию (8-10%), Иран (7%), США (2 -3,5%). Число посещений 1 542 000 в 2022 году выросло на 56,4% по сравнению с 2021 годом, что произошло в основном за счет российско-украинской войны. Социальный пакет рекреационных услуг способствует росту внутреннего туризма, обеспечивая 10-15% внутреннего туризма.

По данным статистического обследования туристических посещений 2013 года, по экспертным оценкам, средние расходы одного въездного туриста за одно посещение оцениваются примерно в 800 долларов США.

По официальным данным Статистического комитета Республики Армения, по состоянию на 2022 год на территории Республики Армения имеется 915 гостиниц, общее количество номеров и мест в которых составляет более 15 000 и 30 000 соответственно. Около 35% упомянутых гостиничных объектов расположены в Ереване, остальные – в регионах Республики Армения.

Последние десятилетия ознаменовались резким ростом значения туризма в мировой экономике, при этом во многих развитых странах туризм стал эффективным инструментом экспорта услуг и привлечения денежных потоков. Стоит также отметить, что за последнее десятилетие мировые доходы от туризма выросли в среднем на 6,6%. Что касается количества международных туристических посещений, то оно превысило 1 миллиард, причем по прогнозам экспертов ОГО ООН, в 2023 году. в 2030 году оно составит 1,5 миллиарда. 1,8

миллиарда. Туризм считается трудоемкой отраслью и прямо или косвенно способствует снижению безработицы и преодолению бедности. Благодаря всему этому туризм приобрел заметное социально-экономическое значение для развивающихся стран [7].

Чрезвычайно большая доля горнодобывающей промышленности и сельского хозяйства в экономике сделала экономический рост либо очень уязвимым к колебаниям на внешних рынках, либо привязанным к благоприятным погодным условиям. Отсутствие рабочих мест, в свою очередь, создает социальную напряженность и способствует росту бедности в стране. Решение указанных проблем стало повесткой дня правительства в условиях диверсификации экономики и продвижения других отраслей экспорта. Трудно отрицать, что туризм в Армении имеет достаточный потенциал, чтобы способствовать росту экономики и служить альтернативой другим отраслям.

Учитывая благоприятные климатические условия Армении, богатую природу, горы, реки, целебные источники, растительный мир, а также богатое историческое и культурное наследие, можно сказать, что наша республика обладает огромными ресурсами в сфере развития. Примечательно, что политика государственного регулирования отрасли играет решающую роль в процессе развития туризма, о чем свидетельствуют многочисленные работы и исследования. Неудивительно, что в 2003 г согласно закону Республики Армения «О туризме и туристической деятельности» данная отрасль объявлена приоритетной отраслью экономики.

Инвестиционная среда является необходимым условием осуществления любой предпринимательской деятельности. Инвестиции имеют двойной смысл, создаются рабочие места, сокращается безработица (социальный смысл).

Инвестиции также способствуют экономическому росту (экономическое значение).

Инвестиции — денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку,

вкладываемые в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта [4]. К.Р. Макконнелл и С.Л. Брю в своей книге «Экономика» определили инвестиции как затраты на изготовление и накопление средств производства, а также увеличение материальных запасов [1].

Грань между инвестицией и спекуляцией размыта. Обычно критерием разграничения указывают фактор времени. Если операция длится более года — это инвестиция, и экономический эффект она даст через значительный срок после вложения. Если до года — это спекуляция [3].

Лучшим свидетельством эффективной инвестиционной политики является уровень социально-экономического развития страны, устойчивая тенденция реального экономического роста, что в конечном итоге приводит к повышению уровня жизни и благосостояния населения, что и является глобальной проблемой общества и государство [5].

Инвестиции определяют объем производства и структуру каждой организации, для которых эффективность инвестиций должна быть рассчитана заранее, должна быть сопоставлена с эффективностью их альтернативного применения, что дает возможность разработки и принятия наилучшего варианта. Инвестиции — это долгосрочные затраты с целью получения прибыли или общественного результата, которые могут быть реализованы финансовыми, имущественными и интеллектуальными способами. В туризме РА осуществляются материальные и финансовые вложения. Инвестиции, осуществляемые с целью приобретения оборудования и основных средств, называются материальными. Объектом финансовых вложений обычно являются финансовые инструменты, ценные бумаги. Если попытаться разграничить реальные и финансовые вложения, то вложения, осуществляемые в первых, носят материальный характер, а во вторых — финансовый.

В слаборазвитых и административно-хозяйственных странах преобладают материальные вложения и не осуществляются финансовые, а в развитых странах наоборот. Причина этого в том, что в авторитарных странах инвестирует государство и нет необходимости привлекать средства от частных

организаций. В странах с рыночной экономикой инвестируют частные организации и частные лица. Финансовые вложения являются механизмом осуществления этих вложений. В этом случае финансовые вложения осуществляются с целью их последующего превращения в материальные вложения.

Как частные организации, так и государство инвестируют в сферу развития туризма. Основными характеристиками инвестиционного процесса в РА являются время и риск. Существует временной лаг между моментом инвестирования и окупаемостью инвестиций. Часто при характеристике инвестиций их считают долгосрочными затратами. Это верно, когда речь идет об инвестициях в недвижимость. В случае финансовых вложений отставание как бы почти исчезает, но, например, при покупке акций инвестор может получить дивиденд через год.

Определение потребности в инвестициях является важным вопросом предпринимательской деятельности в РА. Следующей задачей управления инвестиционной средой для развития предпринимательской деятельности в производстве сигарет является уточнение структуры инвестиций. Его можно рассматривать в первую очередь по сегментам инвестиционного рынка. Но по мере того как финансовые вложения становятся материальными вложениями, особое значение приобретает структура физических вложений. И это можно рассматривать в следующих направлениях: репродуктивные, технологические, отраслевые и региональные.

В советское время применялась административная структура инвестиций. Но известно, что у рыночной управление инвестиционной структурой по развитию туризма в РА сегодня есть недостатки, которые регулируются государственными рычагами. Прежде чем инвестировать, необходимо спрогнозировать показатели характеризующие привлекательность рынка. Инвестиционный рынок туризма можно оценить и спрогнозировать по трем показателям:

- 1) уровень рентабельности организации или отрасли, экономическая эффективность инвестиций,
- 2) перспективы развития данной отрасли,
- 3) степень инвестиционного риска.

Таблица 1.

Суммы, подлежащие выделению из госбюджета РА, млн драмов [2]

БЮДЖЕТ РАСХОДОВ		2020г	2021г	2022г	2023г	2024г
1	Поддержание и совершенствование статистической, информационной системы туристического сектора	7	1.2	4	7.5	13.3
2	Процесс туристического маркетинга и продвижения	136	136	122.6	487	842.5
3	Диверсификация, упаковка и продвижение армянского туристического продукта	8.5	11	23.8	233.3	221.7
4	Развитие инфраструктуры и человеческих ресурсов	10.5	13.2	11.1	52.5	99.9
5	Международное сотрудничество	4.8	5.3	25.9	100.0	137.5
Итого						

Однако проблемы и пробелы еще есть, в случае их устранения можно ожидать более высокой динамики развития отрасли. В частности, речь идет об анализе государственного регулирования въездного (внутреннего) туризма в контексте оценки

международных стандартов конкурентоспособности и авторитетных отчетов, что даст возможность изучить эффективность существующих подходов и мер, зафиксировав гарантии. международных экспертных кругов в качестве ориентира. Туризм, как

уникальная, динамичная сфера деятельности, нуждается в тщательном изучении и анализе. Несмотря на существующие взгляды и предложенные решения, а также с учетом потенциальных возможностей развития туризма, предпосылок и наличия ресурсов, его большой роли и значения в экономике, не все теоретические и практические проблемы туризма в республике решены. Решены, и они остаются актуальными. Учитывая значительный потенциал въездного туризма в реформировании экономической сферы Армении, а также решающую роль государственного сектора в этом процессе, сегодня существует потребность в научной оценке, анализе и предложениях по комплексному государственному регулированию сектора в свете международно признанных положений и опыта, который объясняет эту тему. Выбор и актуальность выбранной темы.

Эффективная реализация туристической политики, партнерство между государственным и частным секторами, а также международное и региональное сотрудничество привели к значительному росту туризма за последнее десятилетие.

Этот рост отражается как на количественном показателе, так и на географическом охвате прибывающих туристов, а также на инвестициях в сектор гостеприимства и связанную с ним инфраструктуру.

Согласно среднесрочному плану расходов Министерства экономики РА на 2023-2025 годы и заявке на бюджетное финансирование на 2023 год, основной целью политики развития туристического сектора является увеличение вклада туристического сектора в процесс содействия национальной стабильной и пропорциональное территориальное экономическое развитие и экономический рост, способствующие повышению уровня жизни населения. Достижение этой цели требует обеспечения высокого уровня роста числа внутренних и въездных туристов, увеличения доходов от туризма, предложения дорогостоящих продуктов и услуг, а также создания новых рабочих мест в отрасли. [8]

Реализация политики развития туризма требует устойчивого роста туризма, включая активное и эффективное сотрудничество между всеми заинтересованными сторонами: органами государственного управления и местного самоуправления, а также частным сектором и населением.

Видение туристического сектора в мире состоит в том, чтобы иметь узнаваемые, доступные, качественные и разнообразные туристические направления, богатые туристическими результатами, где посетители будут знакомиться с древней культурой, природой и образом жизни Армении.

Политика развития туризма будет направлена на повышение узнаваемости Армении и конкурентоспособности армянского туристического продукта, а также реализацию институциональных реформ. Основные мероприятия бюджетного года связаны с реализацией активной маркетинговой политики, диверсификацией туристической продукции на основе общественных ресурсов, поддержкой развития туристической инфраструктуры и потенциала, развитием международного сотрудничества,

совершенствованием статистико-информационной системы, совершенствованием о качестве услуг. В целях смягчения последствий эпидемии коронавируса особое внимание будет уделено восстановлению, укреплению и постоянному повышению конкурентоспособности Армении как туристической страны. В среднесрочной перспективе за счет повышения привлекательности Армении планируется увеличить количество международных туристических посещений не менее чем на 10 процентов в год, в результате чего доход, полученный с 680,0 млн долларов США, планируется увеличить до 1 000,0 млн долларов США. Наряду с увеличением количества туристических посещений будут созданы новые рабочие места, повысится уровень жизни населения, будет решен ряд социально-экономических проблем, обеспечено территориальное пропорциональное экономическое развитие.

В рамках данной программы в рамках программы «Развитие местной экономики и инфраструктуры» (LTEI), реализуемой при поддержке Всемирного банка, запланированы меры, направленные на улучшение инфраструктуры, связанной с туризмом в различных регионах Республики Армения, с целью увеличения объема инвестиций частного сектора в целевых областях примерно на 20 процентов.

Согласно госбюджету 2023 года на Программу развития туризма «1190» планируется выделить около 17,4 млрд драмов, из которых 8,8 млрд драмов поступят из госбюджета, а 8,6 млрд драмов – из кредитных фондов Мира. Программа Банка ТТЭЗ.

В рамках проекта при поддержке Комитета по туризму продолжится организация традиционных фестивалей в регионах Армении, заказ рекламно-информационных статей об Армении в авторитетных периодических изданиях, участие в международных выставках, участие и организация Будут обеспечены цифровые маркетинговые кампании, организация «road show» и ознакомительных визитов, а также организация мероприятий в рамках международного сотрудничества.

В рамках годового среднесрочного плана расходов предусмотрено создание образцовой туристической инфраструктуры и капитальный ремонт 86 км улучшенных подъездных дорог к туристическим объектам, 17 подъездных дорог, замена 654 опор и фонарей уличного освещения, установка 104 информационных и указывающих указатели, а также создание 10 туристических инфраструктур (43 туристических объекта на объектах наследия вдоль туристического маршрута), 2 благоустроенных парков. Запланированные меры направлены на диверсификацию туристического результата, формирование новых туристских направлений и кластеров.

Инвестиционные предложения будут способствовать формированию более конкурентоспособного профиля Армении, дополняют сектор хорошо развитой и образцовой инфраструктурой, которая очень необходима для обеспечения более длительного пребывания в туристических направлениях и комфортного пребывания.

Таблица 2.

Туристические посещения в РА

2019 г	Рост в 2018 году по сравнению с	В 2020 году по условиям COVID-19	Снижение в 2019 по сравнению с году	В 2021 году продолжающаяся пандемия COVID-19	Рост в 2021 по сравнению с 2020 годам	2024г	Рост по сравнению с 2021 году
1.894.377	14.7 %	375.000	- 80.2 %	Около 850 000	55.9%	1.100.000	В случае увеличения на 10%

Развитие туризма в Армении привело к необходимости создания организаций по управлению туризмом (DMO). Реализация связанного с этим мероприятия будет способствовать устойчивому развитию целевых туристических направлений в Армении, новым результатам и увеличению масштабов сотрудничества государственного и частного сектора.

В рамках мероприятий, связанных с поддержкой туризма, будет обеспечено участие в 7 между-

народных выставках, организовано 17 международных ознакомительных визитов, оказана государственная поддержка организации 20 фестивалей в марзах РА, работа 11 туристических информационных центров, 2 международных мероприятий. будет организовано. За счет повышения уровня туристической узнаваемости и конкурентоспособности Армении к 2024 году планируется увеличить количество международных визитов до 1,1 миллиона.

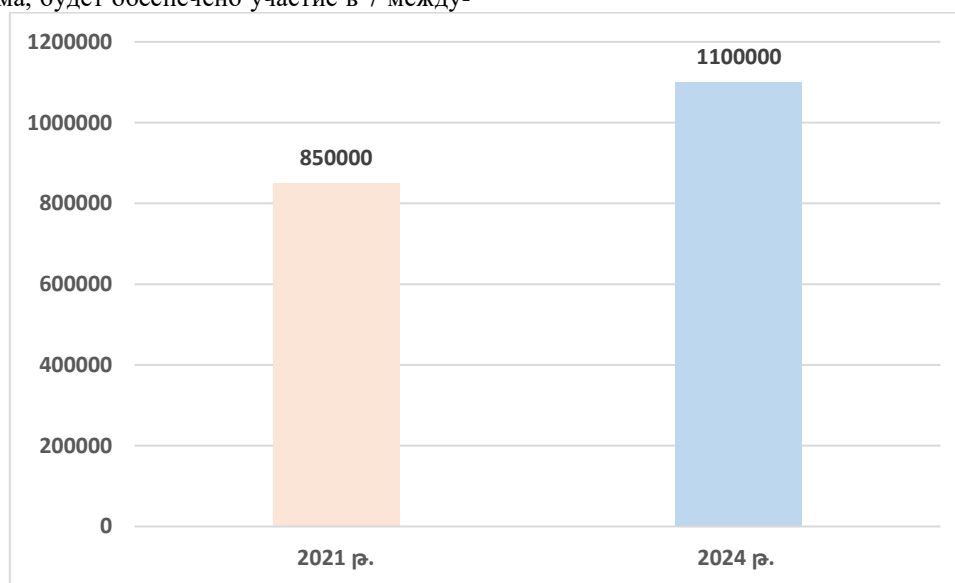


Рисунок 2. Международные визиты в РА

Таблица 3.

Доход от туризма в РА

2021г	2024г
680 миллионов долларов США	около 1000 миллионов доллар США

Основными целями инвестиционной политики в сфере туризма РА являются:

- Реализация институциональных реформ,
- Улучшение туристической инфраструктуры,
- Обеспечить высокий уровень количества внутренних и въездных туристов,
- Продлить срок пребывания туристов в Армении,
- Увеличение доходов от туризма,

- Диверсифицировать результаты туризма и туристические рынки,
- Улучшить качество предоставляемых услуг,
- Расширить объемы внутреннего туризма,
- Расширить доступ к странам по всему миру,
- Улучшить положение Армении на мировой туристической карте,
- Совершенствование законодательной базы туристического сектора.

- Совершенствовать образовательно-квалификационную систему туризма,
- Улучшить статистико-информационную систему и создать стабильный механизм сбора данных.

Оценка экономической эффективности инвестиций также очень важна в управлении инвестициями. Любой инвестиционный план подлежит реализации, если он эффективен. Для оценки экономической эффективности инвестиций используются показатели, в основе которых лежит логика соотношения результатов и затрат.

Важно экономическое и социальное значение инвестиций в туризм РА: создаются новые рабочие места, снижается уровень безработицы, повышается уровень занятости, обеспечивается экономический рост, увеличиваются доходы населения от труда и бизнеса.

Список литературы:

1. Макконнелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс: принципы, проблемы и политика : Economics: Principles, Problems, and Policies. М. : Республика, 1992. — Т. 2. — С. 388.
2. Приказ министра экономики Республики Армения о реализации программы развития туризма 2020-2024, график мероприятий по реализации программы и бюджет реализации программы <https://www.arlis.am>
3. Современный экономический словарь, Инвестиции Архивная копия от 21 августа 2019 на Wayback Machine
4. Федеральный закон «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25 февраля 1999 г
5. Черкасов В.Е., Международные инвестиции, М.: Дело, 2003
6. <https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?DocID=64659>
7. <http://dspace.paara.am/xmlui/handle/123456789/118>
8. <https://mineconomy.am/page/89> Комитет по туризму РА

DIVERSIFICATION STRATEGIES FOR SMALL BUSINESS OWNERS: A PRACTICAL GUIDE**Aliyeva N.***PhD student in economics**Nakhchivan State University**Nakhchivan, Azerbaijan**ORCID ID: 0009-0002-3108-4094*<https://doi.org/10.5281/zenodo.10628865>**Abstract**

This article explores the critical role of diversification in the sustainable growth and resilience of small businesses. Recognizing the unique challenges faced by small business owners, this practical guide delves into various diversification strategies designed to enhance competitiveness, mitigate risks, and unlock new opportunities. Drawing on real-world examples and expert insights, the article covers key considerations such as market research, resource allocation, and strategic planning. From product and service diversification to geographical expansion and digital transformation, the guide provides actionable steps for small business owners to navigate the complexities of diversification successfully. By understanding the nuances of diversification and implementing tailored strategies, small businesses can not only weather economic uncertainties but also thrive in dynamic markets. This comprehensive guide aims to empower small business owners with the knowledge and tools needed to make informed decisions and strategically diversify their operations for long-term success.

Keywords: Diversification, small business, resilience, growth strategies, risk mitigation, strategic planning

Introduction:

In the ever-evolving landscape of business, small business owners often find themselves at the forefront of challenges that demand strategic acumen and adaptability. Recognizing the pivotal role of diversification in fortifying these enterprises against uncertainties, this article serves as a beacon for small business proprietors seeking actionable insights. Titled "Diversification Strategies for Small Business Owners: A Practical Guide," this comprehensive exploration unveils a roadmap to navigate the complexities of diversification successfully. From unraveling the nuances of market dynamics to providing pragmatic steps for strategic implementation, our guide aims to empower small business owners with the tools needed to not only survive but thrive in a rapidly changing business environment. Join us on a journey through the realms of resilience, growth, and innovation, as we decode the practical strategies that can reshape the destiny of small businesses, making them robust and adaptable in the face of diverse challenges.

In the dynamic and competitive landscape of today's business world, small business owners face a myriad of challenges that require strategic thinking and adaptability. One key strategy that has proven to be instrumental in enhancing the resilience and growth of small enterprises is diversification. This practical guide aims to empower small business owners with actionable insights and a roadmap for implementing effective diversification strategies. Small businesses are the backbone of economies, but they often grapple with limited resources and heightened vulnerability to market fluctuations. Diversification, the strategic expansion into new products, services, or markets, emerges as a powerful tool to mitigate risks and foster sustained growth. Diversification strategies refer to the business practices and approaches undertaken by companies to expand their product or service offerings, enter new markets, or invest in different industries. The primary

goal is to spread risk and create a more resilient business model [1].

Before embarking on a diversification journey, it is crucial to conduct a thorough analysis of the market. Small business owners need to understand current trends, consumer behaviors, and potential gaps in the market. Market research becomes the cornerstone for informed decision-making and lays the foundation for effective diversification. Market research is a systematic process of gathering, analyzing, and interpreting information about a market, including details about potential customers, competitors, and the overall business environment. The objective is to gain insights that can guide decision-making and strategy development. Here's an overview of how market research is typically conducted:

Define Objectives: Clearly define the purpose and objectives of the market research. Understand what specific information is needed and how it will be used to support business decisions.

Identify Research Questions: Formulate specific research questions that need to be answered. These questions will guide the research process and help focus on relevant data.

Choose Research Methodology: Select the appropriate research methodology based on the objectives and questions. Common methods include surveys, interviews, focus groups, observations, and data analysis.

Determine Data Sources: Identify the sources of data. This could involve primary sources (data collected directly from the target audience) or secondary sources (existing data from sources like market reports, industry publications, and government databases) [2].

Develop Research Instruments: If using surveys, interviews, or focus groups, develop the necessary research instruments such as questionnaires or discussion guides. Ensure that these instruments align with the research objectives.

Select Sampling Method: If applicable, determine the sampling method. This involves selecting a representative subset of the population for data collection. The choice of sampling method can significantly impact the reliability of the research findings.

Collect Data: Execute the chosen research methodology to collect data. This could involve conducting surveys, interviews, or gathering information from various sources. Data collection may take place through online surveys, phone interviews, face-to-face interactions, or other channels.

Analyze Data: Analyze the collected data using statistical tools, qualitative analysis methods, or other relevant techniques. The goal is to derive meaningful insights and patterns from the information gathered [3].

Interpret Results: Interpret the research findings in the context of the original objectives. Identify key trends, patterns, and correlations that can inform decision-making.

Compile and Report: Compile the research results into a comprehensive report. This report should include a summary of findings, key insights, and actionable recommendations. Visual aids such as charts and graphs can enhance the clarity of the presentation.

Make Recommendations: Based on the research findings, make informed recommendations for business strategies, product development, marketing approaches, or other relevant areas.

Iterate and Refine: Market research is an ongoing process. Periodically revisit and update research efforts to account for changes in the market landscape, customer preferences, and other factors.

Resource Allocation and Strategic Planning

Resource constraints are a common challenge for small businesses. Efficient allocation of resources is paramount when considering diversification. This guide delves into the art of strategic planning, emphasizing the importance of aligning diversification efforts with the core competencies of the business. It offers insights into budgeting, talent acquisition, and technology adoption to maximize the impact of diversification [4].

Resource allocation is crucial for the success and sustainability of small businesses, as they often operate with limited resources. Here are practical considerations for small businesses when allocating resources:

Understand Strategic Goals: Clearly define the strategic goals of the business. Understand what the organization aims to achieve in the short and long term. This clarity provides a foundation for resource allocation decisions.

Prioritize Activities: Identify and prioritize key activities that align with the strategic objectives. Focus on initiatives that contribute the most to the core mission of the business. Not all activities carry the same weight; allocate resources where they have the most impact.

Budget Wisely: Develop a realistic budget that reflects the financial constraints and revenue expectations of the business. Be prudent in allocating funds, and avoid overcommitting to projects that may strain the financial health of the company.

Human Resource Allocation: Efficiently allocate human resources based on the skills and expertise

needed for each task. Consider cross-training employees to enhance flexibility and ensure that the workforce is versatile [5].

Technology and Tools: Invest in essential technologies and tools that directly support the business's operations. Prioritize investments that improve efficiency, reduce costs, or enhance the quality of products and services.

Marketing and Promotion: Allocate resources to marketing and promotional activities that target the business's key audience. Use cost-effective marketing channels such as social media, content marketing, and community engagement to maximize impact.

Customer Relationship Management (CRM): Prioritize resources for customer relationship management. Building and maintaining strong relationships with customers can lead to repeat business and positive word-of-mouth marketing [6].

Flexibility in Operations: Maintain flexibility in resource allocation to adapt to changing circumstances. Small businesses often face uncertainties, and the ability to adjust resource allocation quickly can be a competitive advantage.

Outsourcing: Consider outsourcing non-core functions that may be more efficiently handled by external experts. This allows the business to focus its internal resources on core activities.

Monitor and Evaluate: Regularly monitor the performance of different initiatives and evaluate the return on investment. Use key performance indicators (KPIs) to assess the effectiveness of resource allocation decisions.

Risk Management: Allocate resources to risk management efforts. Small businesses should be prepared for unexpected challenges, and having a portion of resources set aside for contingency planning can be essential.

Continuous Learning: Invest in ongoing education and training for employees. This ensures that the workforce remains skilled and adaptable, enhancing the overall capability of the business [7].

Community Engagement: Allocate resources for community engagement and social responsibility. Building a positive image within the local community can contribute to customer loyalty and brand reputation.

Technology Adoption: Embrace technology that can streamline operations and improve productivity. Cloud-based tools, automation, and other digital solutions can often provide cost-effective ways to enhance efficiency.

Legal and Compliance: Allocate resources for legal and regulatory compliance. Staying compliant with laws and regulations is critical for avoiding potential legal issues that could pose a threat to the business.

Resource allocation for small businesses requires a balance between short-term needs and long-term goals. By prioritizing wisely and adapting to changing circumstances, small businesses can optimize their resource allocation to maximize their chances of success and sustainability [2].

Strategic planning is a critical process for small businesses as it helps define goals, allocate resources

efficiently, and navigate the path toward long-term success. Here is a step-by-step guide on how small businesses can undertake strategic planning:

1. Define Mission, Vision, and Values: Clearly articulate the mission (the purpose for existence), vision (long-term aspirations), and core values (fundamental principles) of the business. These elements serve as a foundation for strategic decision-making.

2. Conduct SWOT Analysis: Perform a SWOT analysis to identify the business's strengths, weaknesses, opportunities, and threats. This analysis provides a comprehensive understanding of the internal and external factors influencing the business.

3. Set Specific Objectives: Establish clear and specific objectives that align with the mission and vision. Objectives should be SMART (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound) and reflect the desired outcomes for the business [4].

4. Identify Key Performance Indicators (KPIs): Define KPIs that will be used to measure progress toward objectives. These metrics should be quantifiable and relevant to the business's goals.

5. Understand the Target Market: Conduct market research to understand the target market, customer needs, and industry trends. This information is crucial for developing strategies that resonate with the target audience.

6. Competitor Analysis: Analyze competitors to understand their strengths and weaknesses. Identify opportunities to differentiate the business and gain a competitive edge.

7. SWOT-Informed Strategy Formulation: Develop strategies that leverage strengths, address weaknesses, capitalize on opportunities, and mitigate threats identified in the SWOT analysis.

8. Resource Allocation: Allocate resources (financial, human, technological) in alignment with the strategic priorities. Prioritize initiatives based on their impact on achieving long-term objectives [8].

9. Budgeting: Develop a budget that aligns with the strategic plan. Ensure that financial resources are allocated to support key initiatives and that the budget reflects the priorities outlined in the strategic planning process.

10. Implementation Plan: Create a detailed implementation plan that outlines the specific actions, timelines, and responsibilities for executing the strategies. Break down larger initiatives into manageable tasks.

11. Communication: Communicate the strategic plan throughout the organization. Ensure that all employees understand the strategic objectives and their roles in achieving them. Encourage a culture of alignment and shared vision.

12. Monitor and Evaluate: Establish a system for monitoring progress against the defined KPIs. Regularly evaluate the effectiveness of strategies and be prepared to make adjustments based on changing circumstances.

13. Feedback Mechanism: Encourage feedback from employees, customers, and other stakeholders. Use this feedback to refine strategies and improve implementation.

14. Adaptability: Be adaptable and responsive to changes in the business environment. Small businesses may need to adjust their strategies more frequently, so flexibility is a key asset.

15. Review and Update: Periodically review and update the strategic plan. Business conditions evolve, and the strategic plan should reflect these changes to remain relevant and effective.

By following these steps, small businesses can engage in a strategic planning process that is both comprehensive and flexible. This iterative approach ensures that the business remains agile and capable of adapting to the dynamic nature of the market [9].

Conclusion

In conclusion, the journey through the realms of diversification strategies for small business owners unveils a roadmap toward resilience, growth, and sustained success. The practical guide presented here serves as a compass, offering insights and actionable steps for entrepreneurs navigating the intricate landscape of diversification. From understanding market dynamics and strategic planning to resource allocation and adapting to digital transformation, small business owners are empowered to make informed decisions that fortify their enterprises. Diversification, when approached strategically, becomes a powerful tool for mitigating risks, unlocking new opportunities, and enhancing competitiveness. The stories of successful businesses that have embraced diversification demonstrate not only the feasibility but the necessity of such strategies in today's dynamic markets.

As small business owners embark on their diversification journey, it is essential to recognize that there is no one-size-fits-all solution. Tailoring diversification strategies to align with the unique strengths, resources, and aspirations of each business is key. The guide emphasizes the importance of continuous learning, adaptability, and a customer-centric approach in the pursuit of sustainable growth.

In a world marked by economic uncertainties, technological advancements, and ever-changing consumer preferences, the ability to diversify wisely emerges as a crucial skill for small business survival and prosperity. By embracing the principles outlined in this guide, small business owners can navigate the complexities of diversification with confidence, paving the way for a resilient and thriving future. As the business landscape evolves, the strategic integration of diversification becomes not just a choice but a strategic imperative for those who dare to dream big in the world of small enterprises.

References:

1. Ansoff, I. H. (1957). "Strategies for Diversification." *Harvard Business Review*.
2. Barney, J. B. (1991). "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage." *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
3. Day, G. S. (1994). "The Capabilities of Market-Driven Organizations." *Journal of Marketing*, 58(4), 37-52.

4. Grant, R. M. (2003). "Strategic Planning in a Turbulent Environment: Evidence from the Oil Majors." *Strategic Management Journal*, 24(6), 491-517.
5. Porter, M. E. (1980). "Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors." Free Press.
6. Prahalad, C. K., & Hamel, G. (1990). "The Core Competence of the Corporation." *Harvard Business Review*, 68(3), 79-91.
7. Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). "Dynamic Capabilities and Strategic Management." *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.
8. Williamson, O. E. (1985). "The Economic Institutions of Capitalism." Free Press.
9. Wheelen, T. L., & Hunger, J. D. (1998). "Strategic Management and Business Policy." Prentice Hall.

THE EFFECT OF ADVERTISING ACTIVITIES ON INCREASING THE COMPETITIVENESS OF A MEDICAL INSTITUTION**Yasyshena V.***Doctor of Economic Sciences, Professor,
Professor of the Department of Economics, Accounting and Taxation***Dolyuk A.,***Candidate of Economic Sciences,
Teacher of the Department of Finance, Banking and Insurance***Bagriy S.***Master
of the Vinnytsia Educational and Scientific Institute of
Economics of the West Ukrainian National University,
Ukraine, Vinnytsia
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10655249>***Abstract**

The article considers approaches to improving the organization of advertising activities in medical institutions to increase their competitiveness. Nine stages were formed and revealed, which should be applied by medical institutions to increase their level of competitiveness, namely: market research; brand development; creation of a website and presence in social networks; targeted advertising; reviews and reputation; staff training and development; partnerships and networking; analysis of marketing and advertising results; compliance with laws and regulations.

Keywords: advertising, competitiveness, brand, marketing, website development, healthcare.

Introduction. The formation of advertising activity has undergone a complex historical development process. At the current stage of the development of society, advertising occupies one of the most influential places and is the subject of study by specialists of various sciences. Scientific research and methods of psychology, sociology, mathematics, economics, and statistics are used to build advertising strategies. The main place in the study of advertising belongs to marketing. Advertising affects various aspects of human life, including the development of social relations and modern public opinion, increasing the quality of life. Nowadays, advertising of medical drugs, medical services, medical equipment, etc. is a very common phenomenon. This advertisement is distributed mainly through mass media (television and radio channels, printed mass media, the Internet). High-quality medical advertising has a positive effect on the process of providing medical services, raises the level of public awareness of the medical institution and its services, and supports fair competition in society. The functioning of fair competition is based on the formation of quality regulatory acts in the field of advertising and their compliance, which remains the subject of study by domestic and international legislators.

Analysis of recent research and publications. A number of works by scientists in the field of law and those engaged in medical practice are devoted to the issue of public health protection and advertising activities in the field of health care institutions. The development of effective and timely approaches to the advertising activities of health care institutions (hereinafter referred to as HCI) are of great importance, requiring further in-depth research. Among the scientists who studied the issue of the organization of advertising activities of HCI are: G. Armstrong, M. Bilynska, R.

Jones, K. Keller, P. Kotler, O. Nebylytsia, YU. Voronenko, K. Zhynova and other.

The purpose of the article is to develop practical recommendations for improving and generalizing approaches to the organization of advertising activities of a medical institution to increase its competitiveness.

Research results. Management of increasing the competitiveness of a medical institution under the influence of advertising is an important aspect in the conditions of the modern market economy for its successful development. Nine stages that medical institutions should apply to increase their level of competitiveness have been formulated and listed below.

1. *Market research.* The first step is to analyze the medical services market in the selected region. Identification of competitors, their strengths and weaknesses, as well as requests and needs of the target audience of the medical institution.

2. *Brand development.* Creating a strong brand of a medical institution that reflects its values, quality of services and unique features. Effective brand management will help the institution stand out from the competition.

3. *Creation of a website and presence in social networks.* Development of an informative and user-friendly website that will feature services, patient reviews, feedback and contact information. Active use of social networks to communicate with patients and publish useful information.

4. *Targeted advertising.* Determining the target audience and using targeted advertising on the Internet to reveal the necessary information to patients. This may include contextual advertising, social media advertising and search engine optimization.

5. *Feedback and reputation.* Paying attention to reputation management. Encouraging patients to leave

positive feedback about the medical facility and actively responding to negative feedback, actively solving emerging problems.

6. *Training and development of personnel.* Education of medical and administrative staff at relevant trainings and courses to master the latest trends and advanced methods of medicine and patient care at a high level. Quality service and a personal approach can become a powerful competitive advantage.

7. *Partnerships and networking.* Give preference to opportunities for cooperation with other medical institutions and organizations in the selected region and beyond. This can help to expand the client base of the medical institution and improve the level of services.

8. *Analysis of marketing and advertising results.* Regular evaluation of the results of marketing and advertising efforts. Measuring the effectiveness of various advertising companies and making adjustments to the strategy based on the received data.

9. *Compliance with laws and regulations.* Mandatory compliance with all laws and regulatory measures related to advertising in the medical field.

Managing the competitiveness of a medical institution through advertising requires a systematic and long-term approach. The key factors for the success of a medical facility will be the quality of services and effective brand and marketing management. The nine main strategies (directions) of managing the improvement of the competitiveness of the medical institution have been identified in more detail and gradually revealed for implementation in the practical activities of the medical institution. Each of the nine listed strategies (stages) can be achieved by completing a set of tasks that will ensure the implementation of the corresponding strategy.

I. Market research.

Conducting an analysis of the medical services market in the selected region will allow you to better understand the current situation, competition and to consider potential opportunities for the medical institution. The analysis can be based on the following stages.

1. *Collection of data on the medical services market.* At the initial stage, the geographical boundaries of the studied region should be determined. Information should be collected on existing health facilities in the area, including hospitals, clinics, private practices, and other health care organizations. Conduct research on the specialization and services of each medical facility in the region.

2. *Analysis of competitors.* The assessment of the strengths and weaknesses of competitors is carried out through the study of their reputational component, issues of pricing and quality of the offered services, marketing strategies. By studying ratings and reviews of competitors on online platforms and social networks.

3. *Definition of the target audience.* Establishing who is the target audience that will use the services of the medical institution. When establishing a target audience, you can take into account such characteristics as a certain age group, gender, geographic location, medical needs, etc. Conducting a study of the needs and preferences of the selected target audience.

4. *Analysis of supply and demand.* It involves an assessment of the volume of demand for medical services in the studied region. It may include analysis of statistical data on morbidity and demographics for a specified period, as well as the current supply of health services and identify open positions of health services.

5. *Research of legislation and regulation of the medical field.* Thorough study of regulatory and legislative acts in the medical field, which are in force in the studied region, especially those related to the chosen direction of providing medical services. They can influence the conditions for the provision of medical services and, accordingly, the formation of an advertising strategy.

6. *Analysis of trends and changes in health care.* Study of current trends and changes in the field of health care, such as the introduction of new technologies, changes in insurance, etc.

7. *SWOT analysis.* Carrying out a SWOT analysis of a medical institution based on the developed results of the market analysis. Identification of strengths and weaknesses, as well as opportunities and threats.

8. *Strategy formation.* Based on the received data, develop a strategy that will help the medical institution stand out in the market, attract the target audience and develop effectively.

9. *Regular updating of data.* Note that the market for medical services can change over time, so it is important to regularly update data and analyze changes in the market.

Analysis of the medical services market will allow managers to better understand the place that a medical institution occupies or will occupy in the market, determine strategic directions of development and make informed decisions to increase its competitiveness.

II. Brand development.

Building a strong brand for a medical facility is an important step in managing its competitiveness and attracting patients. An effective brand should reflect the core values, quality of services and unique features of a medical institution. In order to create and strengthen the brand of a medical institution, it is necessary to carry out the specified measures.

1. *Definition of brand values.* The definition of the main values and principles of a medical institution should be based on answers to questions. What makes a medical institution special? What principles are the basis of medical practice in this institution (in a general sense)? For example, it can be high quality of service, increased attention and care for patients, implementation of advanced technologies, etc.

2. *Determining the needs of the target audience for brand development.* Determine which groups of patients will be involved. Studying their needs, preferences and expectations from the medical service to take into account when developing the brand.

3. *Development of a unique offer.* Creation of a unique selling proposition (Unique Selling Proposition, USP), which will help distinguish a medical institution from competitors. This can be something that distinguishes the institution from other medical institutions (for example, specialization in a certain field of medicine, the work of highly qualified doctors with a world

name, performing extremely complex surgical interventions, exclusive technologies and treatment methods, a personalized approach to patients, etc.).

4. *Name and logo.* Choosing an appropriate name for a medical facility that will be easy to remember and reflect the nature of its activities. Development of a logo that will visually correspond to the brand identity of the medical institution.

5. *Design and atmosphere.* Creating a pleasant and professional atmosphere in a medical institution. Including interior design, color scheme, furniture and other details that will correspond to the brand identity of the medical institution.

6. *Creating an online presence with brand features.* It consists in the development of an informative and functional website that will display medical services, a team of doctors, patient reviews and contact information, which will be associated with brand features (logo, color scheme, etc.). Brand promotion through active participation in social networks and maintaining relevant profiles. This will allow interaction with patients and spread information about the medical facility.

7. *Marketing and advertising.* Development of a marketing strategy, in which the brand values and USP of the medical institution will be respected. Simultaneous use of various marketing channels, such as advertising on the Internet, social networks, content marketing and various activities to actively promote the brand of the medical institution.

8. *Creation of educational content for specialists and patients.* Conferences can be held on the basis of a medical institution, advanced treatment practices can be implemented with the participation of specialists from various medical institutions. It is also important to develop content that will help patients understand and appreciate the expertise of a medical facility. It can be a blog with useful articles, tips on leading a healthy lifestyle, webinars, video lessons.

9. *Reputation management.* On an ongoing basis, monitoring of compliance with reputational aspects of the clinic. Prompt response to patient feedback and resolution of emerging issues.

10. *Measuring and adjusting brand strategy.* Systematic measurement of the effectiveness of the brand strategy and making the necessary adjustments based on the received data.

Formation and constant support of a brand is a process that requires a lot of time and effort, but it can significantly increase the competitiveness of a medical institution and will contribute to attracting more patients.

III. *Creation of a website and presence in social networks.*

Nowadays, designing a website for a medical facility plays an important role in establishing an online presence, providing information to patients and attracting new customers. The steps that will help you develop an effective website are as follows.

1. *Defining the goals of the site.* Determine what goals the medical facility needs to achieve with the website. For example, it can be providing information about medical services, making an online appointment, creating a client's personal account, sending test results

to the client's account, increasing the number of requests for consultations with a doctor, etc.

2. *Analysis of audience needs.* Study of the needs and expectations of the target audience of the medical institution. Figuring out which informational and functional elements would be most useful to them.

3. *Choosing a domain name.* Choosing a domain name that is easy to remember and reflects the brand of the medical institution for this website.

4. *Choice of hosting and platform.* Choosing a hosting provider and platform for creating a website. Popular platforms for medical institutions are WordPress, Joomla, Drupal and others.

5. *Development of information architecture.* Defining the structure of the website, including sections, pages and menus. Providing easy navigation and quick access to important information.

6. *Design and visual design of the website.* Development of a site design that corresponds to the brand identity of a medical institution. Paying attention to the color scheme, fonts, logo, images, interactive elements, video backgrounds, etc.

7. *Content creation.* Writing informative texts about the medical institution, medical services, team of doctors and other key aspects. Add a feature - frequently asked questions (FAQ) and a blog with useful articles.

8. *Integration of online recording.* Development of a functional and simple online appointment with a doctor. Providing a convenient booking and notification process.

9. *Optimization for search engines (SEO).* Optimize the site for search engines so that it is easily found in search results. Enable keywords and meta tags.

10. *Mobile adaptation.* Work on making the website of the medical institution fully adapted to mobile devices, as more and more users access the Internet through smartphones and tablets.

11. *Security and Privacy.* Ensuring a high level of security and protection of patient data on the institution's website.

12. *Testing and Debugging.* Conducting site testing to ensure the correctness of its operation and the absence of errors at the beginning of work and during current operation.

13. *Launch and Promotion.* After successful testing, the site is launched and its promotion begins with the help of marketing campaigns and social networks.

14. *Updates and Support.* It is necessary to regularly update the content on the site and monitor its relevance. Provide up-to-date information about the work schedule, services, price policy and contacts of the medical institution.

Creating a website for a medical facility is a long-term investment that will help attract new users of medical services and maintain contact with regular customers by providing them with access to important information. Also, the website of a medical institution is its face, it can provide a lot of information to other users (representatives of local self-government, third-party medical specialists, public organizations, various services, etc.), so the information posted on it should be approached very carefully.

IV. Targeted advertising.

Targeted advertising about a healthcare facility can help attract patients in urgent medical situations that will match their profile and increase awareness of the healthcare facility. Key strategies for targeted advertising of a medical facility are given.

1. *Geotargeting.* "Geotargeting, - in part. Geographic targeting. In web development and internet marketing, a method of delivering content to a visitor that matches their geographic location; regional binding allows the site to rebuild content for different regions" [1]. Setting up an ad campaign with geotargeting is all about reaching people in specific geographic areas. This is especially useful for attracting patients near the hospital.

2. *Search advertising.* Using contextual advertising in search engines, such as Google AdWords, so that the medical facility is visible in the search results for queries related to emergency medical care. For example, keywords might include "hospital near," "dentistry," "teeth whitening," "endodontic treatment," "esthetic restoration," "veneers," "crowns," "dental surgery," "implantation," "dental prostheses", "children's dentistry", "bite correction", etc.

3. *Social networks.* Conducting an advertising campaign on social networks such as Facebook, Instagram and Twitter, taking into account the geography and interests of the target audience. Use images and text that emphasize the importance of dental care (services).

4. *Retargeting.* "Retargeting (eng. retargeting) is an Internet marketing tool that allows you to show ads to specific users who have already interacted with your site or other advertising materials. This can be visiting the site pages, watching a video, registering on the site or adding a product to the cart" [2]. Using retargeting to retarget patients who have already visited the hospital's website or expressed interest in its services with more specific messages about dental services.

5. *Mobile advertising.* As more people search for health care information from mobile devices, consider mobile advertising, such as mobile app ads and mobile search ads.

6. *Relevance and clarity.* Be sure to provide clear information on how to contact the dental clinic, including a phone number, address, and location map. Pay constant attention to the relevance of data.

7. *Reviews and ratings.* If the hospital has positive reviews and a high rating, you should share them in promotional messages. This will help to increase the confidence of patients.

8. *Promotions and special offers.* Provide information about any promotions or special offers for patients who have applied to the hospital.

9. *Monitoring and optimization.* Regularly monitor and optimize advertising campaigns based on performance data. This will help maximize results and optimize the budget.

Targeted advertising for a hospital, according to its profile, should be aimed at providing important information and assistance in situations where every minute counts.

V. Feedback and Reputation.

Encouraging patients to leave positive reviews about a medical institution can significantly increase its reputation and attract new patients. The following methods and strategies should be used.

1. *Providing high quality services.* This is the most important aspect of the activity of a medical institution. A health care facility must provide high-quality medical care and patient care. The quality of services will be the main factor in receiving positive reviews.

2. *Professional communication.* It is necessary to ensure professional and polite communication with patients at all stages of service, starting with an appointment and ending with consultations, medical services (manipulations).

3. *Active feedback collection.* Encourage patients to leave feedback about their experience at the medical facility. This can be done either verbally or via e-mails or SMS after the visit. Facilitate the process of leaving reviews.

4. *Rewards and bonuses.* Consider giving small rewards or bonuses (for example, a discount on the next appointment) to patients who leave positive reviews about the medical facility.

5. *Participation in online platforms.* Register on online platforms for ratings and reviews in the medical field, such as Google My Business, Yelp, Zocdoc, etc. This will make it easier for patients to leave reviews.

6. *Create an accessible website for reviews.* Provide a section on the medical facility's website where patients can leave reviews. Simplify the process of leaving reviews.

7. *Feedback and response.* Respond to both positive and negative feedback. Thank patients for positive feedback and offer solutions to improve the experience for those who leave negative feedback.

8. *Transparency and honesty.* The staff of the institution must provide truthful information about the services provided by the medical institution. Do not manipulate patient reviews or write bogus reviews.

9. *Staff training.* Train medical and administrative staff to serve patients at a high level. Create a system for evaluating the work of the hospital staff by leaving feedback.

10. *Monitoring and analysis of feedback.* Systematically analyze feedback to identify common trends and improve hospital weaknesses.

11. *Creation of video reviews.* Encourage patients to record video reviews about their experience and treatment outcome. These videos can be a powerful persuasive tool.

12. *Social networks.* Actively use social media to post patient testimonials and success stories.

Be honest and professional when collecting feedback. Work with different types of reviews to ultimately create a positive reputation for the medical facility.

VI. Training and development of personnel.

The training of medical and administrative staff in a HCI is critical to ensuring a high standard of medical care and improving the quality of patient care and the efficient functioning of the facility. This is one of the

key aspects that affects the reputation of a medical institution and is a reliable advertisement. Organization of training for medical and administrative staff of the hospital may include the following stages.

1. *Evaluation of training and development of the plan.* Identification of current training needs among medical and administrative staff of the hospital. This may include consideration of professional accreditation requirements, new technologies or changes in legislation. Development of a training plan taking into account these needs.

2. *Development of individual study plans.* Creation of individual training plans for employees based on their needs and professional goals. Taking into account the specialization of each employee.

3. *Selection of educational programs and resources.* Selection of appropriate training programs and resources that meet learning objectives. These can be courses, seminars, online learning platforms, specialized literature or on-the-job training.

4. *Updating training programs.* Continuous updating of training programs in accordance with changes in medical practice, legislation and technology.

5. *Creation of educational materials.* Preparation of educational materials that will be available to employees for independent study or as part of training programs. These can be textbooks, video lessons, presentations, etc.

6. *On-the-job training.* Providing on-the-job training and internships for employees so that employees can apply their knowledge and skills in practice. Practical training and internship is an important element of training that consolidates theoretical knowledge.

7. *Professional instructors and trainers.* If necessary, professional instructors or trainers who specialize in medical and administrative issues can be invited. They can train employees and practice the acquired skills with them.

8. *Creating a learning culture.* Encouraging employees for continuous training and self-development. Creating an atmosphere in the institution in which learning is valued and supported.

9. *Certification and accreditation.* Supporting employees in obtaining the necessary certifications and accreditations in accordance with their specialization and the requirements of legislation in the medical field.

10. *Ethics training and patient care.* Staff training in ethics and patient care skills includes issues of confidentiality, polite communication, and a patient-centered approach.

11. *Tracking the latest trends.* Tracking the latest medical trends and innovations in the field of health care and their integration into the training of the staff of a medical institution.

12. *Technology training.* Staff training to use modern medical technologies and information support systems.

13. *Financial support.* Providing employees with access to financial support and opportunities to obtain additional educational degrees or courses.

14. *Assessment of success and feedback.* Evaluating the effectiveness of training through regular reviews, analyzing employee progress and providing

feedback. This may include testing, practical assignments or professional assessments. Using assessment results to improve training programs.

Continuous professional training and development will help the medical staff of the institution to improve the quality of medical care, increase the level of trust of patients and strengthen the reputation of the hospital. This is a reliable investment in the future development of the health care organization.

VII. Partnerships and networking.

Cooperation with other medical institutions and organizations can be useful for expanding the client base of a medical institution. This can help improve the availability and variety of medical services, as well as strengthen the institution's position in the market. The methods of cooperation between partners and their interaction are indicated below.

1. *Referral programs.* Mutually beneficial referral relationships with other medical institutions (hospitals, clinics or specialized centers) are established. This may include referring patients for consultations or treatment at the clinic and vice versa.

2. *Shared medical services.* Consideration of the possibility of providing joint medical services with other institutions. For example, a medical facility may partner with a laboratory or educational center to provide additional services to patients.

3. *Participation in health care networks.* Join medical networks or associations that unite different medical institutions. This can help establish contacts and gain access to a larger customer base.

4. *Exchange of knowledge and experience.* Conducting seminars, webinars or training programs jointly with other medical institutions to share knowledge and experience. This will attract the attention and respect of medical professionals and patients.

5. *Joint advertising and marketing.* Creation of a joint advertising campaign and marketing initiative to increase the visibility of the medical institution and partner institutions and the information field.

6. *Telemedical consultations.* Development of a telemedicine consultation program with other institutions to ensure access to medical care for patients in remote areas.

7. *Sharing of resources.* Consideration of the possibility of sharing equipment and infrastructure with other institutions to optimize costs.

8. *Exchange of medical data.* Establishing a system of exchange of medical information with other institutions, adhering to data confidentiality standards.

9. *Cooperation with insurance companies.* Organization of cooperation with local insurance companies, which can improve the access of patients to the services of a medical institution.

10. *Network growth.* Consideration of the possibility of expanding the medical facility through a merger, acquisition or creation of new units.

It is important to ensure transparency and clarity in all healthcare facility partnerships and create agreements to define responsibilities and expectations for collaboration. Cooperation with other medical institu-

tions can significantly improve the quality and availability of medical care in the region and contribute to the growth of the client base.

VIII. Analysis of marketing and advertising results.

Evaluation of the results of marketing and advertising activities of a medical institution plays an important role in understanding the effectiveness of the efforts made in the development of HCI and allows making adjustments to the strategy, if necessary. There are ten steps for evaluating the results of marketing and advertising activities of a medical institution.

1. *Establishing specific indicators of success.* Outline in advance what specific indicators the medical institution will use to evaluate the results. These can be indicators such as the number of new patients, website conversion rate, ROI, brand awareness, and others.

2. *Traffic analysis and website analytics.* Using analytics tools (for example, Google Analytics) to track website traffic. Estimating how many visitors come through advertising campaigns, what pages they visit and what the conversion rate is.

3. *Tracking traffic sources.* Assess which marketing channels and advertising platforms bring the most traffic and conversions. This can help determine where to increase the budget and improve the strategy.

4. *Patient surveys and feedback.* Conducting a survey among patients of a medical institution to determine how they learned about the hospital and how they evaluate its marketing activities. This will help facility managers understand what is working and what can be improved.

5. *Tracking of calls and requests.* If the medical facility has a telephone consultation line or online inquiry forms, tracking them will allow you to know how many inquiries are received from potential patients through marketing and advertising campaigns.

6. *Monitoring of social networks.* Assessment of the activity and engagement of social media publications of a medical institution. Comparison of metrics such as number of likes, comments, reposts and new followers.

7. *Comparison with competitors.* Research of marketing strategies used by competitors of a medical facility and evaluation of their performance. This will make it possible to better assess the position of the medical institution in the market of medical services.

8. *Financial assessment.* Analysis of the financial results of the hospital's marketing campaigns. Conducting cost-benefit analysis of healthcare services provided to determine which campaigns bring the most revenue and which can be optimized.

9. *Periodic reviews and correction of the strategy.* Periodic review of the results of the implemented strategy and their analysis. Making, if necessary, corrections to the marketing strategy based on the received data to improve the efficiency of the medical institution.

10. *Consultations with professionals.* If necessary, you should seek help from marketing consultants or agencies to evaluate and improve the marketing strategy of the medical institution.

IX. Compliance with laws and regulations.

Evaluation of the results of marketing and advertising activities should be a continuous process that will help make informed decisions and achieve the goals of the medical institution. Compliance with the legislation on advertising in the medical field is an important aspect that will help protect medical institutions from legal problems and ensure ethical and honest advertising of medical services. It is important to master and comply with the law at the state and local levels. Ten basic principles that should be followed in marketing and advertising activities are highlighted.

1. *Honesty and accuracy.* Advertising of medical services must be honest and accurate. You may not post false or fraudulent information about the services provided or the results of treatment.

2. *Privacy and Consent.* Confidentiality of patient information should be maintained and their consent obtained for the use of their data in promotional materials, if necessary.

3. *Licenses and accreditations.* It is necessary to be sure that the medical facility has all the necessary licenses and accreditations, which may be indicated in the advertisement, if required by law.

4. *Photos and images.* When using photos of patients or treatment results, permission must be obtained to ensure that they truly reflect the real experience.

5. *Compliance with medical standards.* Advertising must comply with medical standards and best practices established by the medical community.

6. *Price announcements.* When posting information about prices for medical services, you must be sure that this information is honest and understandable.

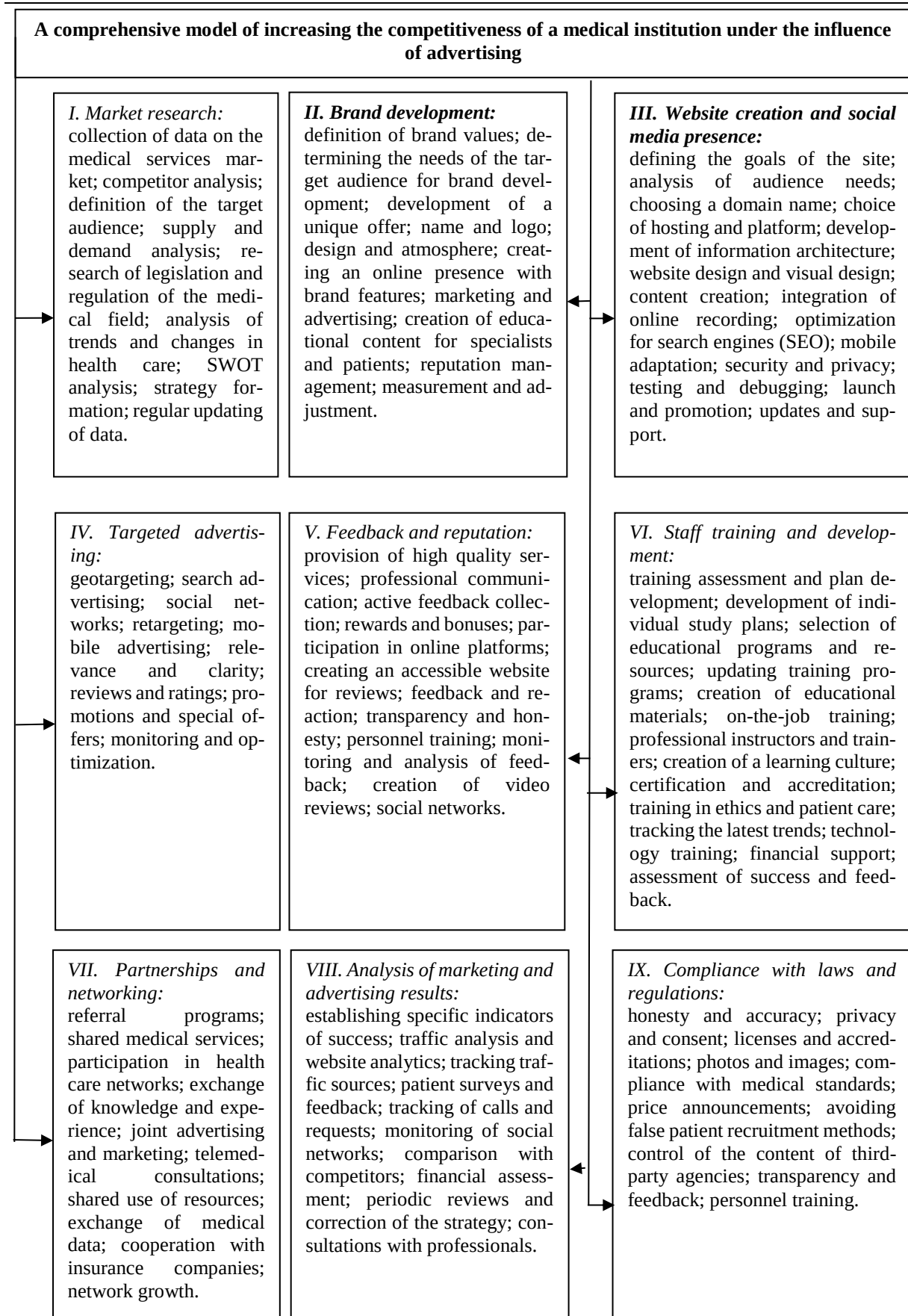


Figure 1. Stages of increasing the competitiveness of a medical institution

Source: Developed by the authors.

7. *Avoidance of false patient recruitment methods.* The use of manipulative methods to attract patients (for example, creating non-existent expiration dates for offers for medical services) should be avoided.

8. *Control of the content of third-party agencies.* When using third-party advertising agencies, you should check that they also comply with advertising laws and medical ethics.

9. *Transparency and feedback.* Providing additional information and feedback at the request of patients and regulatory authorities.

10. *Staff training.* Organization of training of medical and administrative personnel in regulations and rules of advertising in the medical field.

It is important not only to comply with the law, but also to maintain high ethical standards in medical advertising in order to build trust with patients and strengthen the reputation of the medical institution. All the above-mentioned and disclosed stages of increasing the competitiveness of a medical institution are grouped and shown in Figure 1.

The above-mentioned main stages will contribute to increasing the level of competitiveness of a medical institution that can perform all the proposed stages step by step. Each health care institution can also selectively use in its activity exactly that stage to improve the development of competitiveness, which, in the opinion of its managers, needs to be pumped in the first place.

Conclusions. Management of increasing the competitiveness of a medical institution under the influence of advertising activities should be carried out using the following stages: market research; brand development; creation of a website and presence in social networks; targeted advertising; reviews and reputation; staff training and development; partnerships and networking;

analysis of marketing and advertising results; compliance with laws and regulations. All the indicated stages consist of more detailed steps that are disclosed. A comprehensive model of increasing the competitiveness of medical institutions is summarized and proposed.

References:

1. Dictionary of the Ukrainian language and culture. URL: <https://slovnnyk.ua/index.php?swrd=%D0%B3%D0%B5%D0%BE%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%B3%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B3> (accessed February 11, 2024).
2. Fish Digital. URL: <https://www.fishdigital.agency/blog-shcho-take-retargeting-yak-pracyuie-piksel-ta-chomu-vam-ce-potribno> (accessed February 11, 2024).
3. Jones R. Making health information accessible to patients. *Aslib Proceedings*, 55(5/6), 2003. 334–338.
4. Keller K. *Strategic Brand Management: Building, Measuring, and Managing Brand Equity* (2nd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. 2003.
5. Kotler P., Armstrong G. *Principles of Marketing*. Pearson. www.ccsenet.org/ijms International Journal of Marketing Studies Vol. 5, No. 6. 2013.
6. Nebylytsia O. A. Peculiarities of image formation of medical institutions. *Scientific Bulletin of Kherson State University. Economic sciences series. Issue 8. Part 2.* 2014. Pp. 110-113.
7. Zhirnova K. O. Problematic aspects of legal regulation of advertising of medical brands in Ukraine. URL: <http://www.repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/3929/1> (accessed February 11, 2024)

HISTORICAL SCIENCES

ENLIGHTENMENT IN TRANSCAUCASIA IN 19TH CENTURY

Bayramov A.

*PhD student, Department of History,
Hacettepe University, Ankara Türkiye
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10655320>*

Abstract

Despite its rich cultural and historical legacy, Transcaucasia has been on the global agenda due to political and military conflicts in the last 30 years. The conflict in Abkhazia and Ossetia, as well as the Nagorno-Karabakh Wars, have overshadowed the region's rich cultural and economic heritage. However, when we look back at the historical past, throughout the empire age, we can see that ethnic groups in the region strove to highlight their own cultural and literary creativity. This literary and ideological development was led by the intellectual elite of Transcaucasia. Influenced by the ideas of the French Revolution and Russia's imperialist policies, Georgian, Armenian, and Turkish intellectuals struggled to resist the exploitation of their people by the major powers in the region (Iran, the Ottoman, and Russian Empires). In fact, after a thirty-year armed struggle during which Russia invaded Transcaucasia, realists took important steps by changing their methods to develop national ideas and enlighten the people. Despite the differences and similarities among the three ethnic groups, this process, which began with literary enlightenment in the second half of the 19th century, resulted in political organization, national identity formation, and the establishment of independent states. The study presents the literary enlightenment period in Transcaucasia by bringing together second-hand sources of Armenian, Georgian, and Azerbaijani historians along with other relevant individual studies on the subject.

Keywords: imperialism, enlightenment, literature, language, printing

Introduction

The region of Transcaucasia, located in the southern part of the Greater Caucasus mountain range, is surrounded by the Caspian Sea to the east, the Black Sea and Turkey to the west, Iran to the south, and Russia to the north. The Arabs refer to the region as the Language Mountain, and it resembles an ethnological museum in its entirety. For millennia, Georgians, Azerbaijanis, Armenians, Ossetians, Abkhazians, Persians, Lezgians, Jews, and many different minority groups have lived alongside one another, speaking different languages and following different sects. Additionally, due to its geopolitical position and economic wealth, the region has always been a priority for major powers. Roman legions, Parthian and Sasanian forces, the Eastern Roman Empire and Arab Caliphate, the Safavids, the Ottomans, and the Russian empires have all fought for their interests in the Caucasus. Furthermore, expansionist peoples who invaded the territory from Derbent gradually integrated with the indigenous population and settled here. Only a few centuries of Transcaucasian history have passed peacefully. Inter-imperial wars and nationalist clashes remain a significant part of the region's history. Among the people mentioned above, only the Georgians, Azerbaijanis, and Armenians had become populous enough to have political significance by the beginning of the 20th century [23, p.13; 10, p.3]. Although these three peoples share the same geographical environment, their language, religion, and cultural peculiarities have always distinguished them. Georgians follow Orthodox Christianity; Armenians follow the Armenian Apostolic Church, while the majority of Azerbaijanis practice Shia Islam. If we look at the history of the penetration of these three languages into the region, Christianity managed to enter the Transcaucasia

region earlier. In the 4th century AD, despite their differences in sects, both Georgians and Armenians adopted Christianity around the same time. Azerbaijani historians also write about the spread of Christianity among the Caucasian Albanians, whom they consider their ancestors, around the same time. However, after Arab invasions, the people of this region were forced to accept the Islamic faith, and they are regarded the ancestor of modern-day Azerbaijanis. Many western historians trace the history of Armenia and Georgia back to before the Common Era, while for the other state in the region, Azerbaijan, they discuss the modern period starting from the establishment of the Azerbaijan Democratic Republic in the 20th century. Most of these historians emphasize Iranian Azerbaijan when it comes to Azerbaijan. One of these historians, originally Iranian Azerbaijani Firuz Kazımzadeh, links the emergence of present-day Azerbaijanis to the political developments of the 15th century. Kazımzadeh emphasizes the rapid increase of the Turkic population in Transcaucasia during the Seljuk and Ottoman periods. He associates the emergence of the people in Azerbaijan, who speak a mixed Persian-Turkic language, bear Persian cultural heritage, and adhere to the Shia sect, with the 15th century [7, p.33; 3. p.20, 10, p.4-5]. Actually, this remains a debated issue in history. Because these three peoples' historiography contains many historical myths, identity formations, and territorial claims from the last century.

Despite their religious, linguistic, and cultural differences, these peoples coexisted for centuries under Muslim empires before being occupied by Russia. The expansionist policies of the Russian Empire in the Caucasus, which began during the time of Peter the Great and peaked in the 19th century, led to power struggles between the Russians and the Muslim states ruling the

region. These conflicts and battles had a profound impact on the region's current sociopolitical landscape. Especially following the Russian annexation of Transcaucasia in the nineteenth century, the Russian administrative system and the Enlightenment period had a substantial impact on the formation of the region's people and their national identity. Along with the revolutionary views of Russian intellectuals, ideological currents such as socialism, nationalism, and pan-Islamism began to be discussed among local intellectuals from the late 19th century to the early years of the 20th century. Many intellectuals, taking advantage of the concessions granted by Tsarist Russia in the press, played an important role in the spread of nationalist or socialist ideas among the peoples of the region, and they made significant progress towards establishing a nation-state through clandestine or legal organizations [13, p.236; 22, p.24; 6, p.3]. This study will focus on the role of the Enlightenment movement, which began with ethnic and cultural aspirations in language reform and literary writing and led to political and ethnic nationalism at the beginning of the 20th century.

Russian Occupation in Transcaucasia

After the reforms of Peter the Great and the wars that followed, the Russian Empire gained the imperial title. Despite constantly expanding its frontiers, Russia has always felt threatened since the 1700s. The period between 1700 and 1850 was crucial in shaping Russia's foreign policy. During these years, Russia brought numerous non-Russian peoples under its rule through countless wars, making internal reforms necessary to strengthen the central state for the Romanovs. The Eastern Question remained one of the most important aspects of Russia's foreign policy, with the Caucasus region serving as a focus point. Russia's attempts to seize these territories through diplomatic means were unsuccessful, leading to the necessity of resolving the issue through military means. The decision to pursue a military solution to the Caucasus issue pitted Russia against two Muslim powers, the Ottoman Empire and Persia. Furthermore, the commercial significance of the South Caucasus, with the demand for raw materials such as cotton, silk, and copper in the region, and the geopolitical importance of the territory against the Persian and Ottoman Empires, has always piqued the interest of the Russians [20, p.3; 26, p.29-32; 9, p.446].

During the conquest of the South Caucasus, the Russians collaborated with the Georgian nobility, Armenian clergy, and merchant elite under the guise of safeguarding the region's Christian people against the Ottomans and Persians. Furthermore, Muslim khanates like Karabakh signed treaties accepting Russia's protection against the Persian occupation. Among the three ethnic groups in the region, the Armenians were the first to establish contact with the Russians and sought liberation from Iranian and Turkish domination. However, Georgians were the first to seek asylum under Russian protection. The treaty signed on July 24, 1783, in Georgievsk between King Heraclius II of Kartli-Kakheti and the Russian commander General Pavel Potemkin declared the allegiance of the Georgians to the Russian Empire. In reality, these accords imply Rus-

sia's so-called protection as well as a loss of independence in areas such as foreign and internal affairs, as well as religious matters [3, p.33; 27, p.250-51]. In the first decade of the nineteenth century, the Russians conquered the majority of Georgia and occupied the final strongholds of Western Georgia during the Russo-Turkish War of 1828–29. The historical process brought about by the Russian occupation tore apart the fabric of the traditional Georgian society. Initially, the Tsarist administration addressed the resistance by encouraging the Georgian nobles to embrace the new rule. The rebellious and semi-independent dynasties of Georgia quickly turned into loyal service nobility to the Tsar. At the same time, wealthy Armenian merchants and craftsmen developed their commercial interests, leveraging the security provided by Russian arms to emerge as major economic and political players in Russia's Georgia. Additionally, the Georgian and Armenian churches made foundational and irreversible compromises with the new political order. However, shortly after, at the demand of Tsar Paul, the Tsarist administration organized the Georgian region into the Georgia Governorate (province), effectively abolishing the Georgian monarchy. During Alexander I's rule, Russia's aspirations for Georgia shifted, and Eastern Georgia was separated into five districts [17, p.63-66]. Despite certain concessions to the Georgians, the Tsarist administration's principal purpose was to destabilize the Georgian noble system and bring the province under central authority.

The people of Armenian, being a Christian population in the region, have pursued a strong nationalist policy to preserve their historical heritage despite being a minority living among other nations. Prior to the Russian occupation of the Transcaucasia region, Armenians lived as a minority within empires, predominantly alongside Muslims in Anatolia and the Caucasus, as well as in the Persian regions. The largest Armenian population was within the borders of the Ottoman Empire, with an estimated 2.4 million Armenians according to the Ottoman census of 1844. Armenians were a minority in the southern Caucasus, and even after the Treaty of Turkmenchay and subsequent immigration from Iranian and Ottoman lands, the Armenian community accounted for just 20% of the region's total population by 1866. Despite being a minority, the Armenians' desire to establish a state with a historical legacy led them to collaborate with the Russians. Following an agreement between the Georgian nobility and the Russians, the Catholicos of Etchmiadzin tried to construct an Armenian state between Russia, the Ottoman Empire, and Persia. Negotiations in St. Petersburg in 1796 between Armenian and Russian officials resulted in an agreement to establish an Armenian state with Russian assistance in exchange for Armenian uprisings in Muslim khanates. However, the Russians did not implement this plan; instead, after the Treaty of Turkmenchay in 1828, they established an Armenian province encompassing the regions of Yerevan, Nakhchivan, and Ordubad, which lasted until 1840. Additionally, for their imperialistic purposes, the Russians encouraged the Armenians living in Ottoman territories to revolt against

the Muslims and laid the groundwork for centuries-long hostility [19, p.37; 4, p.15-16; 15, p.218-19].

For the Muslims living in the South Caucasus, the Russian invasion process took a completely different course. Independent Muslim khanates in the region formed alliances with all three empires to fight Russian occupation and Persian pressure. Typically, the Sunni-majority khanates in the region sought to collaborate with the Ottoman Sultan, the Talysh khanate, which had a largely Shiite population had to move closer to Iran, and the Karabakh khan had to approach Russia in response to Iranian pressure. However, other Muslim khanates like Gence chose to resist the Russian invasion. In 1828 and 1829, under the command of General Paskevich, the Russian army, after defeating the Persians and Ottomans, managed to gain control over most of Georgia, a part of Armenia, and one-third of Azerbaijan through the Treaty of Turkmenchay and Edirne. According to Azerbaijani historians, after these treaties, Azerbaijan was permanently divided, with the north becoming part of Russia and the south remaining in Persia. Almost half of Transcaucasian Muslims who spoke Turkish fell under Russian administration, with the majority of Shiites located in northern and western Russian Azerbaijan and a sizable minority of Sunnis. During this time, Shiites remained loyal to Iran, while Sunnis turned toward Dagestan and, to a lesser extent, Ottoman [10, p.7; 21, p.211].

The occupation of the Caucasus not only created positive expectations for Russia's trade in Asian markets but also, by protecting the local populations, it gained not only a political ally but also won over the noble and merchant classes in the southern regions to develop the economy. Furthermore, by extending its frontiers up to the Kura and Aras rivers, Russia was fully aware that it would be closing its southern borders to Persia and Turkey, as well as England and France, both of whom had interests in the region. Moreover, the occupation of the South Caucasus provided Russia with an advanced outpost that would add to its influence and expansion in the Middle East and Central Asia. The annexation of Georgia, Northern Azerbaijan, and Eastern Armenia to Russia undoubtedly contributed to the faster development of the economy and culture of these peoples. The process of ethnic consolidation among the Azerbaijani people intensified, leading to the unification of many Turkish and non-Turkish Muslim ethnic groups under the name Azerbaijani in resistance to foreign occupation [26, p.33-34; 17, p.72-75]. The arbitrary and oppressive nature of Russia's occupation policy soon became apparent. A secret police force was established in the region, and heavy taxation was imposed. This policy of oppression led to uprisings among the Georgian, Azerbaijani, and Armenian villages between 1804 and 1830. In order to quell peasant uprisings and guerrilla activities in the region, Tsar Nicholas I appointed Baron Paul Hahn as the governor of the region. The program implemented by Hahn in the region in 1840 paved the way for forced colonization. Russian became the only language used in government offices, the influence of Georgian nobles and Muslim landlords was broken by appointing Russians to high positions,

and regional governance was reorganized to be centrally controlled as guberniyas (provinces) without regard for ethnic composition. However, Russia's program of forced Russification and colonialism paradoxically resulted in the rise of nationalism in the region and an upsurge in uprisings.

The involvement of the Muslim population in the South Caucasus in the imperialist mechanism was not very difficult because the mechanism to approach the Muslim population had already been developed by the imperial state apparatus in Russia to bring the Muslims living in its regions under its control. The situation was completely different for the Georgians and Armenians. On the one hand, due to the Christian religion that made them equal to the Russians, they supported the Russian army during the Russian invasions and officially accepted to become part of the Russian Empire of their own free will [25, p.147-48]. This is why this Christian population tried to be equal to the Russians, but failed in their attempt. The projected Armenian state was not established, and Georgia was annexed directly in 1801. All the members of the Georgian Bagratuni monarchy who were exiled to Russia experienced the same fate as the Khans in Azerbaijan. In addition, the Georgian Orthodox Church lost its catholicos and became subordinate to the Russian Church as a bishopric in 1817 [7, p.309].

Enlightenment and the Emergence of Intelligentsia in Transcaucasia

Georgian Enlightenment Movement

During the Enlightenment period in Transcaucasia and the rise of the national intelligentsia, the literary culture became widespread among all three ethnic groups, along with the activities of publishing newspapers and magazines. Furthermore, young people's education in Europe, as well as their exposure to European intellectual currents and literature, expedited the regional Enlightenment. Georgians were the first among these peoples to adopt Russian culture, owing to their affinity for European civilization. With the influx of Russian culture into the region in the 1820s and 1830s, the traces of Persian civilization were abandoned, and European-style clothing spread in urban areas. Additionally, among the Georgian aristocracy, French came to be spoken alongside Russian and Georgian. During this period, Georgian primary education schools, called gymnasiums, providing secular education became widespread. Georgian literature and theater became the focus of the aristocratic class. The first Georgian-language newspapers, *Sakartvelos* and *Tiflis Gazette*, were first published in 1819. The 1830s and 1840s were the Romantic period for Georgian literature. The first generation of the Georgian intellectual class was influenced by the translations of European literary and philosophical works, alongside the Russian poets. The melancholy, lyricism, nature, love, patriotism, and freedom of the Romantics were not alien to Georgian literature, as Georgians had previously composed lyrical songs and elegies reflecting these thoughts under the rule of the Turks and Persians. The first generation of Georgian intellectuals, inspired by European Romanticism and philosophy, eagerly read the works of writers such as Byron, Goethe, Schiller, Shakespeare, and Pushkin.

All members of this generation were of aristocratic origin, including Alexander Chavchavadze, Grigol Orbeliani, Grigori Eristavi, Nikoloz Baratashvili, and Vakhtang Orbeliani [18, p.121; 7, p.337-38]. The appointment of Mikhail Semyonovich Vorontsov as Vice-roy of the Caucasus in the 1850s helped to boost Enlightenment and cultural activities in the region. Upon his arrival in Tiflis, Vorontsov quickly earned the allegiance of the Georgian nobility as well as Armenian merchants and craftsmen by making certain political and economic concessions. Furthermore, Governor Vorontsov's cultural policies inspired the region's emerging intellectual class. This intellectual class gradually embraced European culture and distanced themselves from the church. Vorontsov's actions resulted in the establishment of printing presses for the publication of theaters, public libraries, and the Caucasian Calendar and Kavkaz newspapers in Tiflis, resulting in the growth of literary culture in the region [17, p.93; 7, p.338-39].

The ethnic identity issue among Georgian intellectuals in the South Caucasus, like in other communities, has been related to the use of language. While Armenians had privileges and their own distinct Gregorian Church, the Georgian Orthodox Church was merged with the Russian Church. Moreover, in the 1860s, the status of the Georgian language was not only inferior to Russian in terms of influence and popularity, but also legally. Russian became a mandatory subject in all of the empire's schools, while Georgian was eliminated from the curriculum. The difficulties of the use of the Georgian language were first addressed in the Georgian magazine "Dawn (tsiskari)" published in 1852-53 by the playwright Giorgi Eristavi. Georgian intellectuals criticized the Russian administration through articles published in the newspaper, in response to the policy of Russification and the dominance of the Russian language. Furthermore, like intellectuals of other ethnic groups in the region, Georgian intellectuals also debated the simplification of the language, which was considered an important condition for nationhood. In 1861, Chavchavadze advocated for reforms in spelling and style through the publication of Revaz Eristavi's article *The Mad Woman* in the Dawn magazine. However, the conservative faction always opposed the reduction of the Georgian literary language to the spoken level. During the same period, democratic changes against the church's literary traditions and written language sparked disagreements and debates between Armenian and Russian intellectual communities [16, p.9; 17, p.129].

The process that began with industrialization, which resulted in increased trade, the rise of the bureaucratic class, and the emancipation of serfs, culminated in the expansion of cities and an increase in urban population. Urbanization led to the creation of a new Georgian working class and an intellectual class that supported bookstores, theaters, and discussion groups. During the reign of Tsar Alexander II, with the loosening of censorship, Georgian newspapers first became weekly and then daily, shaping the Georgian public opinion. The main magazine "Dawn," which was suppressed by General Muraviov, rose to popularity, while

the "Georgian Herald" gave way to the "Times" newspaper in 1866. Chavchavadze, who took over "Dawn," published translations of pieces by many philosophers, theorists, and writers, including Nikolay Chernyshevsky. Chernyshevsky's writings, as well as Nikolay Dobrolyubov's notions about Russian lethargy, apathy, inactivity, and hypocrisy, had a considerable impact on Georgia's educated class. Chavchavadze's popular newspaper "Iveria" began publication in 1877 and has continued for 30 years. Georgian intellectuals, who fought Russification and used modern Georgian for both public and private speech, reactivated the Society for the Spreading of Literacy in Georgian, hoping for a more effective use of the Georgian language. Some of Nikoladze's close friends established the "Times" newspaper in Tiflis, and Giorgi Tsereteli and Petr Umikashvili formed a group calling themselves the "New Youth" (Meore Dasi). This more radical group and its sympathizers became known as the "second generation" of Georgian intellectuals. Instead of promoting a single solution to Georgia's backwardness, this group proposed a variety of policies, ranging from state-regulated capitalism to various forms of unification and collectivism. Young Georgians from the second generation of the Georgian Enlightenment movement, such as Sergei Meskhi and Giorgi Tsereteli, valued equality over nobility and Orthodoxy. Both generations of Georgian intellectuals did not seek independence, but rather a progressive Russia that valued local languages, traditions, and universal human rights.

When Nikoladze returned to Tiflis in 1875, he initiated a massive press mobilization, founding journals such as "Collection," "Tiflis Herald," and "Rural Newspaper." In addition, he developed a municipal reform program and revived plans to establish a Noble Land Bank. Nikoladze sought to manage the bank with Chavchavadze, but was unsuccessful. Nikoladze sought to use the bank to develop Georgian agriculture and invest in new techniques and farms, whilst Chavchavadze attempted to use it to invest in educational and cultural organizations. The dispute between the two fragmented the Georgian intellectual movement, leading to the emergence of three main political tendencies. The leadership of Chavchavadze brought the nationalism of Georgian nobles to dominate Georgian social life until the end of the century. The reformist liberalism of Nikoladze and Giorgi Tsereteli took center stage, while Russian populism on the left and later Georgian revolutionaries influenced by Marxism completed the three main political tendencies [17, p.130-32; 27, p.303; 16, p.37-38].

Armenian Enlightenment Movement

As previously stated, Armenians existed as a minority in the domains of three empires: Ottoman, Iranian, and Russian. While the majority of Armenians in the Ottoman territories lived in villages, in Russia, most of the Armenian population were involved in trade and craftsmanship, and also represented the local population in the Tiflis municipal council. Furthermore, in comparison to Georgians and Azerbaijanis, Armenian intellectual movements trace back to the 18th century. The activities of Sivas-born Mkhitar and the Mkhitarist

Order in this century were a turning point in the awakening and enlightenment of the Armenian people. Mkhitar emphasized the necessity of studying Armenian history, language, and literature and drew attention to the need for European enlightenment. Mkhitar left various works to the Armenian people, including Classical Armenian and local grammars. In the nineteenth century, as Armenian intellectuals debated linguistic simplification, Mkhitar's works were extensively cited. In the eighteenth century, the printing press played a significant role in promoting both native Armenian culture and European ideas. Armenian intellectuals introduced French encyclopedists, Montesquieu, Rousseau, and Voltaire, as well as the Russian intellectual class to the public [12, p.32-36].

The enlightenment among Armenians living in the Ottoman territories generally emerged in the major cities located in the western part of Turkey. Young Armenians in the Ottoman Empire were influenced by French, Italian and Western literary movements. Unlike Armenians in the Caucasus, Armenian intellectuals in the Ottoman Empire avoided revolutionary activities in favor of reformist and liberal progress. On the other hand, Armenians in the Caucasus, generally developed in a radical revolutionary direction due to their interest in the Russian populist movements, and these intellectuals conveyed revolutionary ideas to the Armenians in the Ottoman Empire. From the second half of the 19th century, Armenian intellectuals in the Ottoman Empire experienced a political and national awakening resulting from class conflicts, the formation of the Armenian National Constitution, the proliferation of periodicals, a literary Renaissance, and the emergence of clandestine revolutionary groups. Both in the Ottoman territories and in Russia, the first generation of the Armenian intellectual class emerged between the 1830s and 1850s. A significant portion of the first generation intellectuals, who were educated in Paris, were greatly inspired by the ideas of the French Revolution. The Armenian intellectual class, spurred by the terms freedom, equality, and brotherhood, established the public education system and began to take an interest in the Ottoman Armenians' predicament by publishing magazines and literary works. For the first time, Armenian intellectuals recognized the importance of serving the people over the church. Additionally, these middle-class intellectuals also created a social tie with the Armenian lower class [4, p.17-18; 19, p.43; 11, p.145].

The first generation of Armenian intellectuals arose in the South Caucasus during the 1840s and 1850s, following the Ottoman Empire's Armenian Enlightenment Movement. This generation, which earned scholarships to study at European universities, was predominantly drawn from the offspring of affluent families. The Armenian primary and secondary school network was established in the South Caucasus and Russia during the latter half of 1836, with the backing of the Armenian clergy and funds from a few affluent benefactors. As the expansion of schools progressed from the second half of the 19th century, the second generation of the Armenian intellectual class also emerged. Peasant children, like middle-class children, were educated at these schools, and the most talented among

them were able to attend the Nerses Academy in Tiflis, the Gevorgian Academy in Etchmiadzin, and the Lazarev Academy in Moscow. These schools produced teachers, journalists, writers, and professional revolutionaries. The Armenian intellectual class accepted a revolutionary and patriotic mission, feeling obligated to the Armenian people to release them from the darkness of Asia and economic underdevelopment, as well as to restore their lost dignity over the centuries. Among the Iranian Armenians, the enlightenment movement generally aimed at education and mutual assistance. Although education existed among Iranian Armenians from the 1630s, these schools were mainly established to provide religious education to the children of priests and the wealthy class. Depending on the school's financial situation and teacher availability, the curriculum comprised courses such as Armenian, Persian, French, Russian, history, religion, geography, and mathematics. Girls' schools opened in 1858 and 1868, but they were closed after two years owing to ecclesiastical pressure. Subsequently, Armenian Women's Aid Societies were established in Jolfa and Tabriz in 1890s. These kinds of societies worked to support co-educational schools, provide assistance with educational fees for the needy, build reading rooms, and assist those in need during famines, epidemics, and other such events [11, p.147-48; 4, p.43-46; 19, p.101].

Another topic of discussion among Armenian intellectuals was language simplification. There was a recurrent disagreement between a new generation of secular-minded intellectuals who championed language simplification and the adoption of modern style, and conservatives who defended traditional religion. By the nineteenth century, the colloquial or vernacular language known as modern Armenian had diverged significantly from the written or classical language used by fifth-century writers. The increase in the literacy rate of the people and the development of literary efforts were determined by the discussion among scholars and clergy. The majority of people who understand the spoken language and have little opportunity to receive formal education have not been able to read or write. As mentioned before, the first grammar of the modern language was written by Abbot Mkhitar in the 18th century. Furthermore, Khatchatur Abovian's *Wounds of Armenia*, published in the first half of the nineteenth century, was the first significant work written in Armenian [12, p.49].

Along with schools, the press was crucial in shaping the Armenian intellectual class. did not devote much attention to Armenian history and culture. However, beginning in the 1840s, with the rise of magazines and newspapers, propaganda-driven nationalist publications spreading Armenian history and traditions emerged. Journalism and literature, along with the revolutionary movement, evoked a strong response among the Ottoman Armenians, while they were further developed by Armenian intellectuals and revolutionaries in Russia. Three prominent publications emerged in the first fifty years of the 19th century: *Ararat*, *Aurora Borealis*, and *The Eagle of Vaspurakan*. The publications addressed the difficulties of the Armenians living on Ottoman land, appealing for the defense of their rights

and encouraging them to strive for freedom against the oppressive regime. The *Mushak* (Laborer) periodical, which played a key role in Caucasian Armenian intellectual growth, was published in Tiflis between 1872 and 1920, growing in popularity as liberal ideals gained traction. This typically revolutionary and propaganda-filled publication depicted the Armenians' only way to salvation as aligning with the Russians during the Turkish-Russian War, urging Armenians to fight alongside the Russians against British and Turkish imperialism. The *Orient Press* was another publication that represented liberal ideas and supported Russia. Other nationalist journals emerged during the 1970s and 1980s, including the *Armenian Bee*, *Endeavor*, *Echo*, and *Fountain*.

In the 1980s, new ideas from the West brought about certain changes in the press, strengthening the trend towards atheism and agnosticism among intellectuals, leading to continuous pressure on the church. Inspired by the press, the novels of nationalist and European-influenced romantic writers became a source of inspiration for Armenian intellectuals. Among these novelists was Khaçatur Abovyan, who emphasized the difficulties faced by Armenians and the heroism of the people in his novel "Armenia's Wounds." Mikael Nalbadyan, another prominent Armenian writer and intellectual, received his education in Moscow and St. Petersburg and was influenced by the well-known Russian intellectuals Herzen and Chernyshevsky. Raffi (Melik Hakopyan), another prominent writer, was originally an Iranian Armenian who received education in Tiflis and was influenced by Russian intellectuals. Unlike the Ottoman intellectual class, Armenian intellectuals who acquired their education in cities such as Moscow, Petersburg, Berlin, and Leipzig were subjected to the same intellectual influences as their Russian counterparts. The Armenian intellectual class developed and flourished not just in Russia but also in other empires, resulting in the conclusion that Armenian cultural life was more cosmopolitan than Georgian culture [12, p.52-57; 4, p.21; 7, p.342].

Enlightenment Movement of Azerbaijani Turks

The movement of enlightenment among Muslims, who had a different religious and cultural stance than their Transcaucasia neighbors, evolved as a reaction to Russification policies, as it did among Georgians. Muslims were heavily influenced by Russian political and economic pressures, as well as Christianization, Russification campaigns, and discrimination laws. The Russian administration attempted to assert control over fields beyond its authority, such as religion and culture, although these pressures rarely resulted in Russification. Paradoxically, they resulted in Muslims fiercely holding to both their Islamic and Turkic cultural heritage, maintaining their alphabets and pining for ancient Asian empires. The majority of Transcaucasian Muslims, who belong to the same Oghuz tribe as Anatolian Turks, have formed an inseparable entity with their ethnic, cultural, and linguistic brothers living in northern Iran. Furthermore, they remained the region's largest community, and these Muslims have struggled hard to maintain ethnic and cultural ties with the subjugated

Muslim peoples of Anatolia, Iran, and Russia. The same language and culture defined before had a crucial role in the development of enlightenment and nationalization among Transcaucasian Muslims [1, p.39-40; 24, p.3-4; 6, p.175].

The first generation of Muslim intellectuals emerged in response to the Russification drive, having been born in Russian schools. Beginning in the second half of the nineteenth century, the Russians strove to create an educated generation in the region with Russian customs and morality through Russian-language instruction in schools. However, the Russification policy was not fully implemented in Azerbaijan. This was due to the inability to develop a mental and cultural connection between the rebellious people, who were deeply connected to their national and religious ideals, and these intellectuals, who were educated in Russian and were familiar with Russian culture. This condition resulted in the rise of the intelligentsia, education in the national language, discussion over national spiritual ideals, and the formation of national consciousness [14, p.51-53].

In Azerbaijan, the intellectual class was defined as individuals who acquired Western-style education while those who attended traditional Muslim schools were not included in this class. Initially, this class was limited to Russian military and civil service personnel. Subsequently, developments in literature and journalism produced very successful persons in the sphere of ideas and thinking among the intellectual class. According to Alstadt, "*the Enlightenment period in Azerbaijan, which was shaped by the literary group, was similar to the European Enlightenment movement*". Inspired by the West, intellectuals interacted with the intellectual classes, who lived under Ottoman and Iranian authorities, as well as the Turkish populations in Russia. These intellectuals began to conceptualize the Eastern Caucasus in terms of language and regional unity, and the development of a national identity began. Efforts were undertaken to build an educated, cultured, and committed to national values society free of ignorance and superstition via a variety of means, including classrooms and theater. This Enlightenment period, which occurred in the last part of the nineteenth century, also marked the birth of a movement against monarchy and imperialism. After a thirty-year struggle in which Russia occupied Azerbaijani areas, realists searched to develop national concepts and enlighten the public by altering their techniques. Bakıhanov, Ahundzade, and Zerdabi established new national goals, while second-generation intellectuals such as Hüseyinzade, Ağayev, and Topçubaşov effectively shifted from populism to nationalism. Mehmet Emin Resulzade was able to transform this national awakening ideology into a type of thought [20, p.14; 2, p.1-2; 8, p.2].

Muslim enlightenment movement can be traced back to the simplification of the language and the establishment of secular schools. In the 1830s, Mirza Muhammed Ali Kazembek and Abaskulu Agha Bakikhanov addressed these subjects, which had been discussed among Azerbaijan Turk intellectuals at the end of the nineteenth century. Kazembek started to study Azerbaijani Turkish dialects while he was an academic at Kazan University. Grammar books designed

in the 1840s paved the way for school textbooks in the 1850s. In the subsequent years, Mirze Fetheli Ahundzade made significant contributions to language changes. Ahundzade, a pioneer of the Enlightenment movement, tried to communicate national cultural ideals to the public, whether through writing or theater. He worked on crucial issues such as simplifying the Arabic script for the advancement of national civilization and people's thinking, and he shared ideas with colleagues from both the Ottoman Empire and Iran. Bakikhanov, who holds an important place in the history of Azerbaijan, undertook the reform struggle in primary schools. His education proposal included eleven items that envisioned the establishment of training and teaching courses in both Azerbaijani Turkish and Russian. The purpose of these schools was to educate a loyal bureaucratic class, as well as scientists and teachers, for the empire. However, his attempts to bring Muslim children to school along with the Russians were unsuccessful. Muslim parents were reluctant to send their children to a Christian school, therefore Islamic culture had an enormous effect. To preserve their Islamic traditions, the Muslims continued to send their children to modern-style schools established by Crimean Tatar Ismail Gasprinski [1, p.50, 54-55; 22, p.23-24].

Literature and the press played a significant part in the propagation of the local language and the advancement of the Enlightenment movement. One of the most significant achievements of this period was the replacement of Persian literature with Turkish literature. Furthermore, modern communication instruments such as the press and theater were upgraded, and the network of Jadid schools was extended. Intellectuals such as Abbasgulu Agha Bakikhanov, Mirza Shafi Vazeh, Ismayil Bey Gutgashinli, and Mirza Fatali Ahundzade, who were knowledgeable about Russian and Western Orientalists and poets, established a strong connection between Azerbaijani literature and Russia and the West. The first newspaper in Azerbaijani Turkish was *Akinchi* (Ploughman), published by Hasan Bey Zerdabi between 1875 and 1877. The newspaper immediately established itself as a popular platform for discussing European intellectual currents. In addition, its language was supplemented with Turkish accents that contrasted with Persian. In addition, *Akinchi* made successful gains in instilling contemporary civilization and Western knowledge in the people, as well as political themes. However, the Tsarist administration shut down the publication shortly after, claiming *Akinchi*'s ties to the *Narodnik* in Russia and its pro-Turkish position during the 1877-78 Ottoman-Russian War. In the 1880s, the *Kashkul* (Darwish Bowl), journal, published by the Sunni segment of Azerbaijan, became the first publication to use the term "Azerbaijani Turks" instead of "Caucasian Muslims." However, attempts to move away from Persian cultural traditions and to simplify the language were vehemently criticized by conservative elements, and even some Western-influenced intellectuals. In the 1890s, Ahmet Bey Agayev, a famous second-generation Azerbaijani intellectual and later a strong promoter of Turkish nationalism, emphasized the relevance of Persian culture while criticizing the *Ekinci* group as lost individuals. These disagreements were comparable to the Armenian and Georgian Enlightenment and Innovation movements. Despite this criticism, most Azerbaijani intellectuals were able to

convey their commitment to secularism and significantly reduce religious disputes, avoiding becoming a divisive force. After the closure of *Akinchi*, the Russian administration imposed a ban on publishing in Turkish until 1904. As a result, until that time, the most popular newspaper in the Azerbaijani press was *Kaspi*, a liberal newspaper published in Russian by Ali Merdan Bey Topchubashov. After 1904, newspapers and periodicals primarily written in Ottoman Turkish and reflecting political preferences were published, including *Sharq-i Rus* (Russian East), *Fuyuzat* (Abundance), and the dailies *Hayat* (Life) and *Irshad* (Guidance). Furthermore, socialist journals in Armenian and Azerbaijani Turkish, such as *Tekamul* (Perfection), *Terakki*, and *Davet Koch* (Call), called on the people to unite against imperialism and despotism while simultaneously condemning nationalism and discrimination. Popular satirical journals including *Molla Nasreddin*, *Arı* (Bee), and *Şark Dünyası* (Eastern World) aimed at challenging societal issues like ignorance, reactionism, and a lack of education [21, p.213; 22, p.23-24; 1, p.52].

The current Azerbaijani capital of Baku experienced an influx of Western investors, architects, and bankers in the 1870s as oil production expanded and industry developed. Because of their common relations with Westerners, the Azerbaijan Turk aristocratic class was directly impacted by Europe. Azerbaijani Turkish students who obtained education in Moscow, St. Petersburg, Paris, and Istanbul were additionally affected by the ideas brought about by the French Revolution. During the Enlightenment in Azerbaijan, Russian and European literature had a tremendous impact. The literate people translated and read significant novels by Pushkin, Turgenev, and Tolstoy. Additionally, Azerbaijani intellectuals became acquainted with the works of German philosophers Hegel and Schiller. Azerbaijani students who studied in Europe and Russia also read Belinsky, Herzen, Chernyshevsky, and Marx. Eventually, in the early twentieth century, Azerbaijani Turkish intellectuals started a political struggle while adhering to both nationalist and socialist concepts [2, p.5-6].

Conclusion

Transcaucasia has long been home to three ethnic groups living as neighbors; although having separate languages, religions, and sects, they share cultural similarities. These peoples, who have long lived under Muslim Turkic control, have constantly resisted external occupations, beginning with the Russian occupancy of the region and continuing until the present day. They were also caught up in civil wars, which resulted in massacres. The process that began with the Enlightenment in the nineteenth century evolved into nationalism and mutual hostility in the first quarter of the twentieth century. When we examine the Enlightenment processes of the three peoples, we notice both similarities and differences. The enlightenment movements of all three ethnic groups generally coincided on the same dates. These movements were influenced by both Russian intellectuals and political and philosophical currents in Russia, as well as intellectual currents and philosophy in Europe. All three movements included ethnic aspirations, linguistic simplification, the fight against ignorance and obscurantism, and the emphasis on the local language. Enlightenment movements started with literature and publishing before progress-

ing to cultural nationalism, ethnic nationalism, and politicization. Additionally, their struggle also opposes foreign occupation and imperialist policies. While Azerbaijanis and Georgians commonly opposed Russification and Russian imperialism, Armenian intellectuals' primary purpose was to liberate Armenians from Ottoman persecution. When compared to the Georgian movement, the Armenian and Azerbaijan Turk movements are regarded as more cosmopolitan. During that period, Armenians existed mostly in Ottoman lands, as well as in Russian and Iranian territories. Representatives of the Armenian people living in these three countries initially struggled for their freedom from captivity and darkness through literature and the press. Later, these intellectuals attempted to realize their goals through the formation of political organizations and military struggle. Azerbaijan Turks have occasionally communicated with their Iranian brothers of the same bloodline, and there have been statements of desire for unity, particularly in the twentieth century. Georgians, like Azerbaijan Turks, struggled with Russification policies to preserve their faith, language, and cultural heritage. Among these ethnic groups, socialism was more prominent than nationalism among the intellectuals, and these intellectuals were even bold enough to discuss the federation thesis for the Caucasus. These intellectuals' works reflect ethnic and religious aspirations, as well as concepts from the French Revolution and European philosophy. In short, the age of the rise of the Enlightenment and entelechy serves as the foundation for the later process of nationhood and the formation of nation-states.

References:

1. Altstadt Audrey, *The Azerbaijani Turks; Power and Identity under Russian Rule*, Hoover Institution Press, California 1992.
2. Altstadt Audrey, *The Politics of Culture in Soviet Azerbaijan 1920-1940*, Routledge, New York 2016.
3. Bayramov Amrah, *Sovyetler Dönemi Dağlık Karabağ 1920-1991*, Gece Kitaplığı, Ankara 2021.
4. Berberian Hour, *Armenians and The Iranian Constitutional Revolution of 1905-1911*, second published, Routledge, New York 2018.
5. Ceferov Nazim, *Milli-İctimai Fikir Tarihimizden, Azerbaycan Devlet Neşriyatı*, Bakü 1993.
6. Fouse Gary, *The Languages of The Former Soviet Republics: Their History and Development*, University Press of America, New York 2000.
7. Forsyth James, *Kafkasya* (çev. Timuçin Binder), 2. Basım, Ayrıntı, İstanbul 2021.
8. Hasanli Jamil, *Foreign Policy of the Republic of Azerbaijan; The difficult road to Western integration 1918-1920*, Routledge, New York 2016.
9. İşçi Onur, "Making Sense Of Russian Imperialism: Warfare, Domestic Reform, And Absolutism, 1700-1856", *Tarih İncelemeler Dergisi*, C.31, S.2, 2016, p.445-470.
10. Kazemzadeh Firuz, *The Struggle for Transcaucasia (1917-1921)*, Templar Press, Birmingham England, 1951.
11. Minassian Anahide Ter, *Nationalism and Socialism in the Armenian Revolutionary Movement (1887-1912)*, Transcaucasia, Nationalism and Social Change (ed. By Ronald Grigor Suny), The University of Michigan Press, 1999.
12. Nalbandian Louise, *The Armenian Revolutionary Movement, The Development Of Armenian Political Parties Through The Nineteen Century*, University of California Press, 1963.
13. Pryde Philip, *Environmental Resources and Constraints in the Former Soviet Republics*, Westview Press, San Francisco 1995.
14. Rezulzade Mehmet Emin Seçme Eserleri 2; *Sürelî Yayınlarıdaki Yazıları, El Yazmaları* (ed. Yavuz Akpınar), Ötüken Neşriyat, İstanbul 2020.
15. Sezgi Erdal, "Ermeni Kilisesi'nin Ermeni Toplumu Üzerindeki Gücü Ve Ermeni Devletinin Kurulmasındaki Rolü", *Kafdağı Dergisi*, C.6, S.2, 2021, p. 205-233.
16. Stephen Jones, *Socialism in Georgian Colors, The European Road to Social Democracy 1883-1917*, Harvard University Press- Cambridge, Massachusetts, 2005.
17. Suny Ronald Grigor, *The Making of the Georgian Nation*, second edition, Indiana University Press, 1994.
18. Suny Ronald Grigor, *The Emergence of Political Society in Georgia, Transcaucasia, Nationalism and Social Change* (ed. By Ronald Grigor Suny), The University of Michigan Press, 1999.
19. Suny Ronald Grigor, *Ararat'a Bakmak; Modern Tarihte Ermenistan* (çev. Ebru Kılıç), Aras, İstanbul 2015.
20. Swietochowski Tadeusz, *Russian Azerbaijan 1905-1920: The Shaping of National Identity in a Muslim Community*, Cambridge University Press, Cambridge 1985.
21. Swietochowski Tadeusz, *National Consciousness and Political Orientations in Azerbaijan, 1905-1920*, Transcaucasia, Nationalism and Social Change (ed. By Ronald Grigor Suny), the University of Michigan Press, 1999.
22. Yaqublu Nesiman, *Musavat Partisinin Tarihi*, Adiloglu, Baku 1997.
23. Асланов Айдын, *Из истории взаимоотношений государств и народов Кавказа, История и идентичность: Южный Кавказ и другие регионы, находящиеся в переходном периоде, Министерство иностранных дел Финляндии* 2010.
24. Балаев Айдын, *Азербайджанская Нация: основные этапы становления на рубеже XIX-XX вв*, Москва 2012.
25. Бухрашвили Паата, *Русское колониальное сознание и закавказская этнополитическая реальность, История и идентичность: Южный Кавказ и другие регионы, находящиеся в переходном периоде, Министерство иностранных дел Финляндии* 2010.
26. Оганесян Айказ, *Очерки истории Южного Кавказа; чего больше – общности или разочарований? История и идентичность: Южный Кавказ и другие регионы, находящиеся в переходном периоде, Министерство иностранных дел Финляндии* 2010.

JURISPRUDENCE

RECOGNITION OF PATERNITY IN MARRIAGE RELATIONS

Huseynov T.

Lecturer of the char "Legal studies"

Nakhchivan State University

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10628888>

Abstract

A family is a group of people living together who are related by formal marriage and consanguinity. In our constitution, which is considered the basic law, the provisions on family and marriage rights include father, mother, spouse, and children as family members. The family is considered as the basis of society and is under the special protection of the state. The state always guarantees the protection of all the rights of the family provided for in the legislation. In addition, the determination of paternity in family relations is under the direct control of the state, as it forms the basis of children's rights.

Keywords: Embryo, surrogate, biological, complex, aspect, implantation, component, precedent, confidentiality

The subject of family law is the relations between family members. So, since these relationships are numerous and complex, not all of them are covered by legal norms. The subject of family law is the mutual relations of family members, including those relations within the framework of feelings of mutual love, friendship and respect. Subjects of family legal relations can be only citizens. Such relations arise from legal facts, i.e. marriage, kinship, paternity, maternity, adoption, transfer of a child to another family for upbringing and other actions [1].

The opening of a child's eyes to the world is the most important event in the life of the woman and man who gave birth to it. More precisely, babies born from their parents are the basis for the formation of legal relations between them, regardless of whether their parents are married or not. Whether the children's parents live together does not rule out blood kinship, that is, the origin of the child is taken as the basis here.

Analyzing the family component, it can be concluded that professional legal assistance is needed to resolve such issues while protecting the confidentiality of important life issues such as paternity determination or deprivation of paternity rights, refusal of paternity. The determination of paternity is carried out by the court and relevant executive authorities in accordance with the law.

As mentioned, the determination of paternity is directly under the control of the state, since it is the basis of children's rights. This right is reflected in the Family Code: "If a child is born within 300 days from the time of the dissolution or annulment of the marriage or the death of the child's father, if there is no other evidence, the child's father is considered to be the mother's husband (ex-husband) [3].

Determining the origin of children directly determines the rights and duties of parents. In order to determine the origin of the child from the mother, the document confirming that the mother gave birth to the child in the medical institution, if the baby was born outside the medical institution, is determined by the relevant executive authority on the basis of witness statements,

documents of the medical institution and other documents.

The determination of paternity is confirmed by the marriage certificate of the father and the mother. The paternity of a person who is not married to the baby's mother is determined by the application submitted by the child's father and mother to the relevant executive authority.

After the birth of a child, the registration of his parents is carried out. Establishing paternity of an adult is allowed only with his permission. If the person is incapacitated, it is carried out at the initiative of his guardian and the relevant executive authority.

If paternity is determined without the father's consent, the mother's written request, the child's birth certificate (certificate), the parent's identity document, and the court decision on paternity determination are submitted to the relevant authorities. Deprivation of paternity rights is ensured according to the court's decision. To be more precise: if father and mother do not properly fulfill their parental duties and obligations, they are deprived of their status. Of course, this happens during the court decision.

Legislation specifies the following reasons for deprivation of parental rights:

- if he does not fulfill his parental duties;
- if he does not fulfill his alimony obligation, that is, if he does not pay alimony intentionally;
- when he refuses to take his child from the maternity hospital or any treatment, education, social protection institution and other similar institutions without any good reason;
- in case of abuse of parental rights;
- when committing acts related to domestic violence against children;
- if he is a chronic alcoholic and drug addict;
- when he commits an intentional crime against the health or life of children or his wife (husband).

Article 1 of the UN Convention on the Rights of the Child defines the concept of a child. "Every person shall be considered a child for the purposes of this Con-

vention until he has reached the age of 18 years, provided that he has not reached the age of majority under the law applicable to the child." If the parent does not fulfill his obligations: if he does not approach the education and upbringing of the child in the right position, if he incites the children to commit illegal actions by abusing the parental rights, the child has the right to apply to the relevant executive power body to protect his rights, or to the court if he has reached the age of 14. Legislation recognizes the child as an individual and guarantees the protection of his legal interests and rights.

"It is the duty of all parents to take care of children and educate them. The state monitors the fulfillment of this duty." This principle of equality should be implemented regardless of whether they are married or not.

If the mother dies, if she is considered incapacitated, if it is impossible to determine the location of the mother, if she is deprived of parental rights, paternity is determined with the consent of the relevant executive power body, as well as on the basis of a written application of the child's father, and in the absence of this consent, by a court decision.

Father and mother who are officially married are reflected in the birth certificate as the parents of the child.

If the child was born out of wedlock and there is no joint application of the parents to establish paternity or a court resolution, the mother's surname is written instead of the child's father's surname in the birth certificate (certificate). The name of the child's father and grandfather is written according to the instructions of the child's mother.

If parents who are married and have a written permission to use artificial insemination or embryo implantation have a child after those methods, they are registered as the child's parents in the birth certificate (certificate) with the permission of the woman who gave birth to the child (surrogate mother).

The law states that if a person knew that he was not the real parent of the child when he was mentioned in the document as the father of the child, his later request to open a paternity dispute cannot be granted.

In addition, I would like to note that if the parties agree to artificial insemination and implantation of the embryo in accordance with the law, then the husband cannot open a paternity dispute. Because this process was implemented on the basis of voluntary principle [6].

The spouse who allowed the transfer of the embryo to another woman, as well as the woman who gave birth to the child (surrogate mother) cannot be based on that situation after the relevant notes about the parents are written on the birth document, (certificate) when disputing paternity (maternity).

The existence of family life is based on the fact that there is a biological blood kinship between the child and the parents. It should also be noted that the absence of blood kinship does not mean that the relationship should not automatically be considered a family life relationship.

Documents are composed of a joint application of the child's father and mother (parents) for the determi-

nation of paternity, documents confirming their identity, the child's birth certificate, a court decision on the determination of paternity in a court of law, when the mother is dead, considered incapacitated, if it is not possible to determine the mother's place of residence, and or if he is deprived of parental rights, the application of the child's father, his consent when paternity is established for an adult, and the consent of his guardian or the guardianship and guardianship body of the local executive authority if that person is considered incapacitated [5].

Parents (father and mother), based on the application of a single father - the child's father, parents or one of them when paternity is established by court order, that person and parents when paternity is established about an adult, an individual who is incapacitated when it is considered, the guardian or trustee, authorized persons on the basis of a power of attorney approved in notarial procedure, participate in the course of the considered process [4].

Refusal of paternity rights in many cases leads to a person's abandonment of parental duties. Couples wed and have children without entering into an official marriage. After a while, they separate, the other party refuses to give the child his last name. The main reason for this is to get rid of alimony. The literal meaning of the word alimony is called 'to help'. This obligation is obligatory for both parties. Violation of this obligation entails legal liability.

Parental rights allow the parent to exercise all rights on behalf of the child until he reaches the age of majority, that is, until he reaches the age of 18. Therefore, parental rights are a very important factor in terms of future rights of the child. There is no perfect parent, there are many ways to be a parent. Children and parents learn from each other. Children of all ages are constantly watching, listening and learning from their parents. As a parent, you learn more as your child grows. Your parenting needs to change with your children's changing needs [2].

References:

1. Constitution of the Republic of Azerbaijan. November 12, 1995.
2. Akif Alizade, Protection of family rights [Text]: the right to social, legal and economic protection of the family: theory and practice: textbook; [foreword by H. Isaxanli]. Baku, 2020.
3. Family Law of the Republic of Azerbaijan [Text]: Textbook for law faculties of higher schools /M. D. Demirchiyeva [foreword] ; scientific ed. S. A. Valiyev, Baku, 2023
4. Etibar Orujov. Family legislation and its application. Baku, 2004.
5. Family law: Textbook /I. Valiyev; scientific ed. F. Abdullayev; [designer K. Ibrahimov] ; Azerb. State Administration Academy under the President. Baku, 1958
6. Ivana Roanya, Respect and protection of private and family life enshrined in the European Convention on Human Rights. Council of Europe Strasbourg; 2012.

MATHEMATICAL SCIENCES

УДК 681.51

COMPLEX ALGORITHM FOR DETECTING, IDENTIFYING AND TARGETING A GROUP OF CONTROLLED OBJECTS

Voronov Ye.,*Doctor of Technical Sciences, professor of «Informatics and Control Systems» department,
Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia***Repin A.,***Candidate of Technical Sciences, senior researcher of Scientific Educational Complex
«Informatics and Control Systems», Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia***Kuslya A.,***Head of design-theoretical department of JSC «Tactical Missiles Corporation»,
Korolyov, Moscow Oblast, Russia***Sychov S.***Deputy general designer for innovative development of JSC «Tactical Missiles Corporation»,
Korolyov, Moscow Oblast, Russia*

КОМПЛЕКСНЫЙ АЛГОРИТМ ОБНАРУЖЕНИЯ, ИДЕНТИФИКАЦИИ И ЦЕЛЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДЛЯ ГРУППЫ УПРАВЛЯЕМЫХ ОБЪЕКТОВ

Воронов Е.М.*Доктор технических наук, профессор кафедры «Информатика и системы управления», Московский
государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, г. Москва, Россия***Репкин А.Л.***Кандидат технических наук, научный сотрудник научно-учебного комплекса «Информатика и си-
стемы управления», Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, г.
Москва, Россия***Куся А.М.***Начальник проектно-теоретического отдела, АО «Корпорация «Тактическое ракетное вооруже-
ние», г. Королёв Московской обл., Россия***Сычёв С.И.***Заместитель генерального конструктора по инновационному развитию, АО «Корпорация «Такти-
ческое ракетное вооружение», г. Королёв Московской обл., Россия
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10629071>*

Abstract

The task of detection and identification of group of target dynamic objects (GTDO) objects by coordinates and type of objects for group of controlled objects (GCO) as part of the network-centric group of GWO has been considered and solved, with determination of a main object of GTDO based on parameters of detection frequency of GTDO objects for GCO and reliability of identification of GTDO objects, with formation and analysis of the detection matrix of GTDO objects from the GCO. Based on statistical modeling of the configuration of systems and the corresponding probabilities of detection and identification, the effectiveness of the developed algorithm is shown, and a multifactor analysis of the efficiency of the algorithm on various configurations of GCO and GTDO systems is carried out.

Аннотация

Рассмотрена и решена задача обнаружения и идентификации группы целевых динамических объектов (ГЦДО) по координатам и типу объектов группой управляемых объектов (ГУО) в составе сетецентрической группировки ГУО, с определением главного объекта ГЦДО на основе параметров частоты обнаружения объектов ГЦДО для ГУО и надежности идентификации объектов ГЦДО, с формированием и анализом матрицы обнаружения объектов ГЦДО со стороны ГУО. На основе статистического моделирования конфигурации систем и соответствующих вероятностей обнаружения и идентификации показана эффективность разработанного алгоритма, а также проведен многофакторный анализ эффективности работы алгоритма на различных конфигурациях систем ГУО и ГЦДО.

Keywords: group of controlled objects, group of target dynamic objects, network-centric control, detecting, identifying, target assignment, multifactor analysis of effectiveness.

Ключевые слова: группа управляемых объектов, группа целевых динамических объектов, сетецентрическое управление, обнаружение, идентификация, целераспределение, многофакторный анализ эффективности.

Постановка задачи и конфигурация систем.

Рассматривается задача обнаружения и идентификации группы целевых динамических объектов (ГЦДО) сетцентрической группой УО (ГУО) в составе общей группировки ГУО [1–10]. В модели ГЦДО представлены объекты трех типов: 1 — главный объект; 2 — второстепенный объект; 3 — ложный объект (ЛО). При необходимости учета других типов объектов-целей они автоматически должны быть причислены к одному из указанных типов: например, если в приоритете для ГУО находятся дополнительные приоритетные объекты, то они при обнаружении должны быть причислены к типу 1, а не являющиеся приоритетными — к типу 3; обычным объектам ГЦДО должен быть назначен тип 2 или тип 3, в этом случае они могут быть проигнорированы при целераспределении УО в составе ГУО.

Процедура обнаружения и идентификации объектов ГЦДО рассматривается в следующей последовательности этапов:

1) выполняется процедура обнаружения объекта ГЦДО с результатом «обнаружен/не обнаружен», с его принадлежностью к типу 2; пусть вероятность данного события $P_2 = 0,75$;

2) среди обнаруженных объектов ГЦДО могут быть ложные объекты: пусть вероятность того, что ложный объект (тип 3) будет выявлен среди всех обнаруженных на этапе 1 объектов ГЦДО, равна $P_3 = 0,75$; соответственно, ложный объект может быть идентифицирован как реальный объект с вероятностью $P'_3 = 1 - P_3 = 0,25$ (см. этап 4);

3) по всем обнаруженным объектам ГЦДО производится определение главного объекта (тип 1); пусть базовая вероятность идентификации для данного типа задается как $P_1 = 0,8$;

4) среди множества ложных объектов, которые на самом деле являются ложными, но видимы со стороны объектов ГУО как реальные объекты ГЦДО (вероятность данного события $P'_3 = 0,25$), производится равновероятное разделение на тип 1 и тип 2 (пусть вероятность разделения на тип 1 и 2 равна $P_4 = 0,5$).

Этапы 2 и 4 можно объединить следующим образом: на интервале $[0, 1]$ задается точка $P'_3 = 1 - P_3 = 0,25$ (программно задается именно это значение) и середина интервала $[0, P'_3]$ — точка $P''_3 = P'_3 \cdot P_4 = 0,125$. В этом случае при розыгрыше равномерно распределенной случайной величины для ЛО имеет место следующее условие результата идентификации:

- при $P \in [0, P''_3]$ ЛО будет считаться реальным объектом ГЦДО типа 1;
- при $P \in [P''_3, P'_3]$ ЛО будет считаться реальным объектом ГЦДО типа 2;

- при $P \in [P'_3, 1]$ ЛО будет считаться обнаруженным (тип 3).

Формирование конфигурации систем. Для объектов ГУО задаются следующие параметры:

- количество объектов в ГУО: $N_{\text{ГУО}}$;
- диапазоны генерации координат объектов по дальности и фронту, по которым производится генерация координат отдельных объектов ГУО.

Для объектов ГЦДО, в качестве рассмотренного далее расчетного примера, задаются следующие параметры:

- количество реальных объектов ГЦДО: $N'_{\text{ГЦДО}} = 4$ (заданная базовая конфигурация: 1 объект — тип 1, 3 объекта — тип 2); центр ГЦДО — объект типа 1, расположенный в начале координат (см. табл. 1), где система координат $xу$ — плоскость моря;

- количество ЛО: $N_{\text{ЛО}} = 4$; их генерация производится случайным образом на расстоянии от 1 до 2 км от реального объекта ГЦДО (см. табл. 1);

- координаты уточненного нахождения центра ГЦДО.

Далее производится сведение всех объектов ГЦДО в единый вектор координат, включая ложные объекты, размерностью $N_{\text{ГЦДО}} = N'_{\text{ГЦДО}} + N_{\text{ЛО}} = 8$, и их упорядочивание «слева–направо», как будет их видеть объект ГУО (см. табл. 2).

В данном случае алгоритм принадлежности координат каждому обнаруженному объекту ГЦДО при получении данных от всех объектов ГУО не рассматривается: подразумевается, что упорядочивание проводится сразу при идентификации для всей ГУО по полученным координатам объектов ГЦДО.

Формирование матрицы обнаружения. Для каждого УО в ГУО реализуются этапы процедуры обнаружения с формированием матрицы обнаружения объектов ГЦДО $\mathbf{A}_{\text{обн}}$ размерностью $N_{\text{ГУО}} \times N_{\text{ГЦДО}}$, состоящей из дискретного множества значений $\{0; 1; 2; 3\}$ согласно указанным выше типам. Вероятности обнаружения типов объектов ГЦДО приведены выше (4 этапа обнаружения–идентификации). Пример матрицы $\mathbf{A}_{\text{обн}}$ для одного из статистических экспериментов базового варианта приведен далее в табл. 3.

Расчет надежности идентификации главной цели ГЦДО. Для формирования параметра надежности идентификации главного объекта ГЦДО необходимо выполнить следующие действия:

1. Расчет количества результатов обнаружения объекта ГЦДО по каждому типу объекта среди всех УО в ГУО дает матрицу

$$\mathbf{N}_{\text{обн}} = \{n_{ij\text{обн}}\}, i = \overline{1, N_{\text{тип}}}, j = \overline{1, N_{\text{ГЦДО}}}, \quad (1)$$

где $N_{\text{тип}}$ — количество типов объектов, имеющих в конфигурации ГЦДО; $N_{\text{тип}} = 3$.

2. Расчет частоты обнаружения объекта ГЦДО по типу цели:

$$\mathbf{P}_{\text{обн}} = \{p_{ij \text{ обн}}\}, p_{ij \text{ обн}} = \frac{n_{ij \text{ обн}}}{\sum_{i=1}^{N_{\text{тип}}} n_{ij \text{ обн}}}, j = \overline{1, N_{\text{ГЦДО}}}. \quad (2)$$

3. Вычитание из частоты обнаружения главного объекта частоты определения ложных объектов ГЦДО:

$$\mathbf{P}_{\text{обн}} = \{p_{j \text{ обн}}\}, p_{j \text{ обн}} = p_{1j \text{ обн}} - p_{3j \text{ обн}}, j = \overline{1, N_{\text{ГЦДО}}}. \quad (3)$$

При отрицательных $p_{j \text{ обн}}$ принимается $p_{j \text{ обн}} = 0$.

4. Нахождение максимального элемента вектора $\mathbf{P}_{\text{обн}}$ и его номера:

$$p_{\max} = \max(\mathbf{P}_{\text{обн}}); n_{\max} = \arg(\max(\mathbf{P}_{\text{обн}})). \quad (4)$$

В исследовании формируется порог для $p_{\max}$: значение $P_{\text{обн тип 1}}$. При $p_{\max} > P_{\text{обн тип 1}}$ объект ГЦДО считается идентифицированным как главный. Если же $p_{\max} < P_{\text{обн тип 1}}$, то принимается решение, что главный объект ГЦДО не идентифицирован.

5. Производится модификация матрицы частотного обнаружения объектов ГЦДО по типу цели $\mathbf{P}_{\text{обн}}$ следующим образом:

$$\mathbf{P}'_{\text{обн}} = \{p'_{ij \text{ обн}}\}, p'_{1j \text{ обн}} = \begin{cases} 1, & j = n_{\max}; \\ 0, & j \neq n_{\max}; \end{cases} p'_{3j \text{ обн}} = \begin{cases} 0, & j = n_{\max}; \\ p_{1j \text{ обн}} + p_{3j \text{ обн}}, & j \neq n_{\max}. \end{cases} \quad (5)$$

Таким образом, если главный объект ГЦДО с номером $n_{\max}$ выделен, то для него элемент матрицы $\mathbf{P}'_{\text{обн}}$ для типа 1 принимается равным 1, а остальные типы приравниваются нулю, а для всех остальных объектов ГЦДО, для которых имеют место ненулевые частоты идентификации, элементы матрицы $\mathbf{P}'_{\text{обн}}$ для типа 3 дополняются элементами для типа 1 (так как частотные элементы по типу 1 ошибочны и должны быть отнесены к типу 3), т. е. предполагаемый главный объект признается ложным.

Если в составе ГЦДО имеются несколько главных объектов, то в этом случае необходимо повторить процедуру нахождения в векторе $\mathbf{P}_{\text{обн}}$ следующего максимального элемента, но уже с большей величиной ограничения $P'_{\text{обн тип 1}} > P_{\text{обн тип 1}}$: если есть два объекта с $p_{\max} > P'_{\text{обн тип 1}}$, то они оба принимаются для ГУО как главные объекты ГЦДО. В этом случае вполне возможен вариант, когда ложный объект будет идентифицирован как второй главный объект, поэтому для алгоритма идентификации необходимо заранее поставить дополнительное условие возможности наличия второго главного объекта ГЦДО. Распределение УО между главными объектами ГЦДО проводится равнозначно.

6. Присваиваются идентификационные типы объектов ГЦДО путем модификации матрицы обнаружения $\mathbf{A}_{\text{обн}}$:

$$p_{j \max} = \max_{i=1, N_{\text{тип}}}(\mathbf{P}'_{\text{обн}}), n_{j \max} = \arg\left(\max_{i=1, N_{\text{тип}}}(\mathbf{P}'_{\text{обн}})\right), j = \overline{1, N_{\text{ГЦДО}}}; \\ a'_{ij} = n_{j \max}, i = \overline{1, N_{\text{ГУО}}} \text{ при } p_{j \max} > 0,5, \quad (6)$$

где a'_{ij} – элемент модифицированной матрицы обнаружения $\mathbf{A}'_{\text{обн}}$.

Таким образом, для каждого объекта ГЦДО в матрице $\mathbf{P}'_{\text{обн}}$ ищется частота больше 0,5, и для нее соответствующий индекс считается идентифицированным типом, который проставляется по всем объектам ГУО. При наличии равных вероятностей для какого-либо объекта ГЦДО в качестве типа данного объекта принимается более высокий (т. е. в базовом алгоритме для объектов ГЦДО из типов 2 и 3 выбирается тип 2).

7. Формируется вектор $\mathbf{N}_{\text{распред}}$ размерностью $1 \times N_{\text{ГЦДО}}$, (см. табл. 9), элементами которого является количество УО, направленных на каждый объект ГЦДО в зависимости от тактических действий ГУО (в расчетном примере, п. 1.7, принято оптимальное распределение в количестве 62,5 % всех УО на главную цель ГЦДО и 37,5 % – на второстепенные объекты ГЦДО).

Алгоритм целераспределения УО в ГУО по объектам ГЦДО. Целераспределение на основе минимизации суммарного расстояния между объектами систем ГУО и ГЦДО при формировании матрицы назначения производится на основе модифицированного метода максимального элемента [11–13]. Для этого необходимо формирование матрицы эффективности, элементы которой находятся в интервале [0; 1].

Так как используется критерий минимума расстояния, то для корректной работы алгоритма ЦР, максимизирующего эффективность, необходимо не только нормировать матрицу, но и инвертировать ее ненулевые элементы в указанном выше интервале, чтобы свести задачу к методу максимального элемента.

Этапы построения матрицы эффективности:

1. Расчет расстояний между всеми парами объектов ГУО и ГЦДО: матрица $\mathbf{R}$ размерностью $N_{\text{ГУО}} \times N_{\text{ГЦДО}}$;

$$r_{ij} = \sqrt{(x_i - x_j)^2 + (y_i - y_j)^2}, \quad i = \overline{1, N_{\text{ГУО}}}, \quad j = \overline{1, N_{\text{ГЦДО}}}. \quad (7)$$

2. Обнуление элементов матрицы $\mathbf{R}$, для которых не было обнаружения согласно матрице обнаружения: если $a_{ij \text{ обн}} = 0$, то $r_{ij} = 0$.

3. На основе вектора $\mathbf{N}_{\text{распред}}$ создается матрица $\mathbf{R}_{\text{ЦР}}$ размерностью $N_{\text{ГУО}} \times N_{\text{ГУО}}$; принимается счетчик объектов ГЦДО $j = 0$, если элемент $n_{\text{распред } k} > 0$, $k = \overline{1, N_{\text{ГЦДО}}}$, то

$$r_{\text{ЦР } ij} = r_{ik}, \quad j = \overline{1, n_{\text{распред } k}}, \quad i = \overline{1, N_{\text{ГУО}}},$$

и параметр j увеличивается на 1. Одновременно создается вектор номеров объектов ГЦДО, по которым будет произведено ЦР: $\mathbf{N}_{\text{ЦР}}$ с элементами $n_{\text{ЦР } j} = k$, $j = \overline{1, N_{\text{ГЦДО}}}$.

4. Нормирование матрицы $\mathbf{R}_{\text{ЦР}}$: формирование матрицы $\bar{\mathbf{R}}_{\text{ЦР}}$ с элементами

$$\bar{r}_{\text{ЦР } ij} = \frac{r_{\text{ЦР } ij}}{2 \cdot \max_i \max_j \bar{r}_{\text{ЦР } ij}}, \quad i = \overline{1, N_{\text{ГУО}}}, \quad j = \overline{1, N_{\text{ГУО}}}. \quad (8)$$

В результате значения элементов матрицы будут находиться в интервале $[0; 0,5]$.

5. Приведение матрицы $\bar{\mathbf{R}}_{\text{ЦР}}$ к требованиям алгоритма ЦР по максимизации критерия:

$$\tilde{\mathbf{R}}_{\text{ЦР}} = \{\tilde{r}_{\text{ЦР } ij}\}; \quad \tilde{r}_{\text{ЦР } ij} = \begin{cases} 1 - \bar{r}_{\text{ЦР } ij}, & \bar{r}_{\text{ЦР } ij} > 0, \\ 0, & \bar{r}_{\text{ЦР } ij} = 0, \end{cases} \quad i = \overline{1, N_{\text{ГУО}}}, \quad j = \overline{1, N_{\text{ГУО}}}. \quad (9)$$

6. При формировании матрицы эффективности для одного критерия (минимизация по дальности, с матрицей эффективности $\tilde{\mathbf{R}}_{\text{ЦР}}$) может возникать ситуация перекрестного движения объектов ГУО [3, 6, 10, 13, 14]. Для уменьшения вероятности возникновения подобных траекторий вводится второй критерий: минимизация суммарной угловой дальности, которая представляет собой модуль разницы координат по ординате (параметр y). Матрица $\mathbf{H}$ значений данного критерия при этом формируется следующим образом:

$$\mathbf{H} = \{h_{ij}\}, \quad h_{ij} = |y_i - y_j|, \quad i = \overline{1, N_{\text{ГУО}}}, \quad j = \overline{1, N_{\text{ГЦДО}}}. \quad (10)$$

Аналогично алгоритму для матрицы $\mathbf{R}$, для матрицы $\mathbf{H}$ проводится обнуление соответствующих элементов согласно матрице обнаружения $\mathbf{A}_{\text{обн}}$, нормирование и приведение ее к варианту максимизации, с формированием итоговой $\tilde{\mathbf{H}}_{\text{ЦР}}$.

В этом случае, при наличии двух критериев, матрица эффективности формируется как свертка двух критериев (которые уже были нормированы заранее) с весовым коэффициентом их значимости $\alpha \in [0; 1]$:

$$\mathbf{E}_{\text{ЦР}} = \alpha \cdot \tilde{\mathbf{R}}_{\text{ЦР}} + (1 - \alpha) \cdot \tilde{\mathbf{H}}_{\text{ЦР}}. \quad (11)$$

Введение дополнительного ограничения как на тактику действий ГУО при формировании вектора $\mathbf{N}_{\text{распред}}$, так и на коэффициент α позволяет обеспечить практически полное отсутствие пересечений траекторий УО при осуществлении ЦР.

7. При анализе различных методов решения задачи ЦР, формируемой рассматриваемым алгоритмом обнаружения и идентификации, установлено, что ЦР наиболее эффективно реализуется именно методом максимального элемента [5, 10, 13]. Задача ЦР на основе полученной матрицы $\mathbf{E}_{\text{ЦР}}$ сводится к задаче назначения с бинарными элементами: если назначение объекта ГУО с номером i произошло на объект $n_{\text{ЦР } j}$, то $z_{ij} = 1$, в противном случае $z_{ij} = 0$. Результат решения задачи ЦР – матрица $\mathbf{Z}_{\text{ЦР}}$ аналогичной размерности с бинарными элементами [1, 9, 12].

Пример многоэтапного расчета для одного варианта из статистического ряда экспериментов. Рассмотрим работу алгоритма на примере случайной конфигурации объектов ГУО и ГЦДО, параметры которой следующие (табл. 1):

- количество УО в ГУО: $N_{\text{ГУО}} = 8$; имеет место случайная конфигурация на расстоянии 70–75 км от центра ГЦДО, распределенная по фронту в 20 км; координаты объектов приведены в табл. 1;
- вероятности обнаружения: $P_1 = 0,8$; $P_2 = 0,75$; $P_3 = 0,25$.

Таблица 1

Конфигурации систем ГЦДО и ГУО								
Конфигурация объектов ГЦДО								
Тип	1		2		2		2	
X, км	0		-3,0000		4,0000		2,0000	
Y, км	0		-5,0000		-3,0000		6,0000	
Конфигурация ЛО ГЦДО								
Тип	3		3		3		3	
X, км	-1,6805		-4,5912		5,9181		3,8680	
Y, км	-1,4807		-3,8309		-1,4100		7,2556	
Конфигурация ГУО								
X, км	71,3625	72,2258	72,7462	70,5358	73,7262	73,8382	70,4580	73,8034
Y, км	0,4323	7,5791	-4,3177	4,5380	-7,3121	-6,0974	5,3621	9,0049

Этап 1. Расчет вектора распределения объектов ГУО по ГЦДО.

1.1. Конфигурация объектов ГЦДО, упорядоченных слева–направо, приведена в табл. 2.

Таблица 2

Упорядоченная конфигурация ГЦДО								
Номер	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8
Тип	2	3	2	3	3	1	2	3
X, км	-3,0000	-4,5912	4,0000	-1,6805	5,9181	0	2,0000	3,8680
Y, км	-5,0000	-3,8309	-3,0000	-1,4807	-1,4100	0	6,0000	7,2556

1.2. Для каждого УО реализуются этапы 1–4 процедуры обнаружения и идентификации (табл. 3), с формированием матрицы идентификации $\mathbf{A}_{\text{обн}}$ размерностью $N_{\text{ГУО}} \times N_{\text{ГЦДО}}$, состоящей из значений $\{0; 1; 2; 3\}$ согласно указанным выше типам.

Матрица обнаружения объектов ГЦДО $\mathbf{A}_{\text{обн}}$ приведена в табл. 3.

Таблица 3

Матрица обнаружения объектов ГЦДО ($\mathbf{A}_{\text{обн}}$)								
Объекты ГУО	Объекты ГЦДО							
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8
№ 1	2	3	2	3	3	0	2	3
№ 2	2	3	0	3	3	0	2	3
№ 3	0	2	2	3	1	1	2	3
№ 4	2	1	2	2	3	1	2	0
№ 5	2	2	2	0	2	1	2	0
№ 6	0	3	0	0	3	2	2	3
№ 7	2	1	2	0	2	0	2	0
№ 8	2	2	2	3	1	2	2	3

1.3. Вычисляется количество результатов определения того или иного типа объекта ГЦДО – параметр $\mathbf{N}_{\text{обн}}$ размерностью $3 \times N_{\text{ГЦДО}}$ (табл. 4), а также общее количество обнаружений каждого объекта ГЦДО – вектор $\mathbf{N}_{\text{обн sum}}$.

Таблица 4

Матрица количества обнаружения объектов ГЦДО по типам ($N_{обн}$, формула (2))

Количество обнаружений со стороны ГУО	Объекты ГЦДО							
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8
Тип 1	0	2	0	0	2	3	0	0
Тип 2	6	3	6	1	2	2	8	0
Тип 3	0	3	0	4	4	0	0	5
Всего ($N_{обн\ sum}$)	6	8	6	5	8	5	8	5

На основе табл. 4 вычисляется частота обнаружения – параметр $P_{обн}$ (табл. 5).

Таблица 5

Частота обнаружения объектов ГЦДО по типам ($P_{обн}$, формула (2))

Частота обнаружения со стороны ГУО	Объекты ГЦДО							
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8
Тип 1	0	0,25	0	0	0,25	0,6	0	0
Тип 2	1	0,375	1	0,2	0,25	0,4	1	0
Тип 3	0	0,375	0	0,8	0,5	0	0	1

1.4. Определяется главный объект ГЦДО:

- формируется разность 1-й и 3-й строк (табл. 6, строка 1);
- обнуляются отрицательные элементы (табл. 6, строка 2);
- определяется номер главного объекта ГЦДО как максимум в полученной строке (выделенный элемент в табл. 6).

Главный объект ГЦДО – один (один положительный элемент вектора), поэтому ветвь алгоритма для варианта двух главных объектов не активируется.

Таблица 6

Идентификация объекта ГЦДО типа 1 (формулы (3), (4))

Надежность	Объект ГЦДО типа 1							
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8
Значение	0	-0,125	0	-0,8	-0,25	0,6	0	-1
Значение после обнуления	0	0	0	0	0	0,6	0	0

1.5. Пересчитывается матрица $P_{обн}$ в матрицу $P'_{обн}$ по формуле (5) как сумма строк 1 и 3, кроме главной цели (табл. 7).

Таблица 7

Модифицированная частота обнаружения и идентификации объектов ГЦДО по типам

($P'_{обн}$, формула (5))

Вероятность обнаружения со стороны ГУО	Объекты ГЦДО							
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8
Тип 1	0	0	0	0	0	1	0	0
Тип 2	1	0,375	1	0,2	0,25	0	1	0
Тип 3	0	0,625	0	0,8	0,75	0	0	1

1.6. Пересчитывается матрица обнаружения по всем $j = \overline{1, N_{ГЦДО}}$ (табл. 8): если $p'_{ij\ обн} > 0,5$, то для данного объекта ГЦДО с номером j в матрице меняются все значения столбца j на значение i , (т. е. для тех УО, которые либо не обнаружили объект ГЦДО, либо ошиблись в идентификации его типа, присваивается тип объекта, который был идентифицирован алгоритмом при помощи остальных УО) а затем вычисляется среднее значение по идентифицированным типам ГЦДО (табл. 8, последняя строка). Если это среднее – целое число, то тип объекта ГЦДО определен однозначно, если нет – то оно заменяется отбрасыванием дробной части.

Таблица 8

Модифицированная матрица обнаружения и идентификации объектов ГЦДО

Объекты ГУО	Объекты ГЦДО							
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8
№ 1	2	3	2	3	3	1	2	3
№ 2	2	3	2	3	3	1	2	3
№ 3	2	3	2	3	3	1	2	3
№ 4	2	3	2	3	3	1	2	3
№ 5	2	3	2	3	3	1	2	3
№ 6	2	3	2	3	3	1	2	3
№ 7	2	3	2	3	3	1	2	3
№ 8	2	3	2	3	3	1	2	3
Среднее	2	3	2	3	3	1	2	3

1.7. На основе ранжирования по важности объектов ГЦДО формируется оптимальное распределение, исходя из выделения доли УО ГУО в количестве 62,5 % на главный объект и 37,5 % – на второстепенные. Вектор идентификации типов объектов ГЦДО (как видно, совпадающий с исходным вектором типов) представлен в первой строке табл. 9, а оптимальное распределение объектов ГУО – во второй (вектор $N_{\text{распред}}$).

Таблица 9

Идентификация типов объектов ГЦДО и оптимальное распределение объектов ГУО по объектам ГЦДО

Объекты ГЦДО	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8
Тип объекта	2	3	2	3	3	1	2	3
Количество УО (вектор $N_{\text{распред}}$)	1	0	1	0	0	5	1	0

Если требуется направить все объекты ГУО на главный объект ГЦДО, то это можно сделать сразу после этапа 1.4в. Для равномерного распределения ГУО на второстепенные объекты ГЦДО необходимо исключить главный объект (в приведенном выше примере расчета: 6-й элемент перевести из значения «1» в «3» для типа объекта). Следует отметить, что может быть реализована коррекция тактики действий ГУО таким образом, чтобы на каждый идентифицированный объект ГЦДО в обязательном порядке направлялся минимум один объект ГУО (это же можно сделать и путем изменения тактики).

Этап 2. Расчет матрицы ЦР для УО ГУО. На данном этапе проводится выбор УО на основе реальных конфигураций систем (по дальности и ракурсу).

2.1. Вычисляется матрица расстояний R между объектами систем (формула (7)).

2.2. Модифицированная матрица расстояний R относительно матрицы $A_{\text{обн}}$ формируется путем обнуления тех элементов r_{ij} , для которых $a_{ij \text{ обн}} = 0$.

2.3. Формируется расширенная матрица расстояний для ЦР по вектору распределения объекта путем дублирования соответствующих строк матрицы R . Далее формируется нормированная и инвертированная матрица расстояний ($\tilde{R}_{\text{ЦР}}$): чем меньше расстояние, тем больше будет значение нормированной эффективности по данному критерию.

2.4. Вычисляется модифицированная матрица угловых расстояний между объектами систем относительно матрицы $A_{\text{обн}}$ (формула (10)). Далее формируется расширенная матрица угловых расстояний для ЦР по вектору $N_{\text{распред}}$ путем дублирования соответствующих строк матрицы H , а также нормированная и инвертированная матрица для ЦР ($\tilde{H}_{\text{ЦР}}$).

2.5. Сформированная матрица эффективности на основе свертки двух критериев для алгоритма ЦР ($E_{\text{ЦР}}$) дана в табл. 10 (формула (11)).

Матрица эффективности ($E_{ЦР}$) для ЦР

Объекты ГУО	Номера «обслуживаемых» объектов ГЦДО							
	1	3	6	6	6	6	6	7
№ 1	0,6539	0,7115	0,7518	0,7518	0,7518	0,7518	0,7518	0,6859
№ 2	0,5027	0,5607	0,6022	0,6022	0,6022	0,6022	0,6022	0,7153
№ 3	0,7306	0,7175	0,6515	0,6515	0,6515	0,6515	0,6515	0,5499
№ 4	0,7120	0,6988	0,6327	0,6327	0,6327	0,6327	0,6327	0,5309
№ 5	0,7018	0,7593	0,7502	0,7502	0,7502	0,7502	0,7502	0,6502
№ 6	0,7337	0,7620	0,6965	0,6965	0,6965	0,6965	0,6965	0,5959
№ 7	0,6480	0,7058	0,7461	0,7461	0,7461	0,7461	0,7461	0,7047
№ 8	0,5196	0,5776	0,6188	0,6188	0,6188	0,6188	0,6188	0,7316

При равной значимости критериев ($\alpha = 0,5$) вариант ЦР будет выглядеть следующим образом (рис. 1); $E_{ЦР} = 0,5 \cdot \tilde{R}_{ЦР} + 0,5 \cdot \tilde{H}_{ЦР}$.

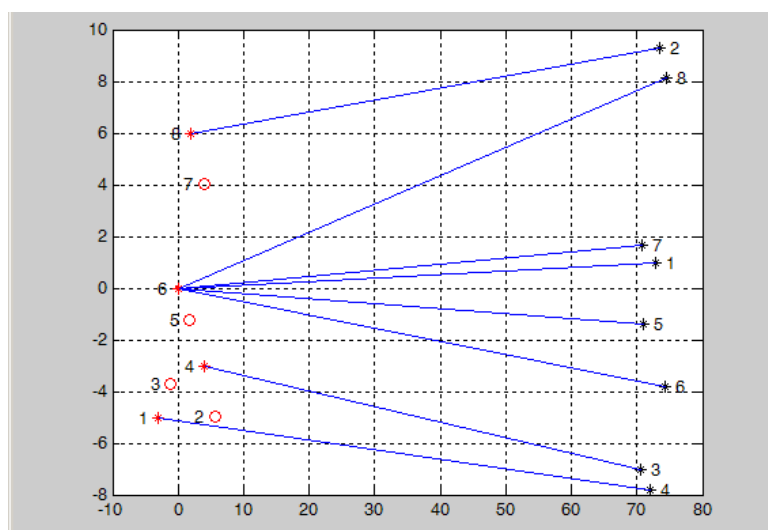


Рис. 1. Конфигурация систем ГУО (справа) и ГЦДО (слева), а также оптимальное ЦР УО ГУО для варианта матрицы эффективности на основе свертки двух критериев

Таким образом, на объект ГЦДО № 1 будет направлен УО № 7, на объект ГЦДО № 3 будет направлен УО № 1, на объект ГЦДО № 7 будет направлен УО № 2, а на главный объект ГЦДО № 6 будут направлены 5 УО с номерами №№ 3, 4, 5, 6, 8. В исходной матрице обнаружения, продублированной по табл. 3, полученное назначение дополнительно выделено (табл. 11).

Таблица 11

Матрица обнаружения объектов ГЦДО $A_{обн}$ с указанием оптимального ЦР

Объекты ГУО	Объекты ГЦДО							
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8
№ 1	2	3	2	3	3	0	2	3
№ 2	2	3	0	3	3	0	2	3
№ 3	0	2	2	3	1	1	2	3
№ 4	2	1	2	2	3	1	2	0
№ 5	2	2	2	0	2	1	2	0
№ 6	0	3	0	0	3	2	2	3
№ 7	2	1	2	0	2	0	2	0
№ 8	2	2	2	3	1	2	2	3
Количество УО	1	0	1	0	0	5	1	0

В результате количество назначенных УО в ГУО на объекты ГЦДО полностью соответствует полученному на этапе 1 распределению. Как видно, за счет возможного ухудшения по суммарной дальности получен более выгодный результат с точки зрения перекрестного движения УО ГУО при ЦР по объектам ГЦДО. Таким же образом при необходимости могут быть добавлены и другие дополнительные критерии эффективности.

Многофакторный анализ эффективности работы алгоритма. Проведенное моделирование различных конфигураций систем показало высокую эффективность идентификации объектов ГЦДО. Ниже приведены отдельные статистические эксперименты.

Организация экспериментов многофакторного анализа: задается достаточно большое количество экспериментов для моделирования матрицы обнаружения и идентификации, просчитывается алгоритм при случайных конфигурационных данных с формированием вектора распределения УО $N_{\text{распред}}$, который сравнивается с оптимальным распределением, и проводится соответствие идентификации главного объекта ГЦДО, после чего определяется процент верной идентификации среди всех экспериментов, а также процент полного соответствия распределения УО оптимальному. Данная процедура расчета повторяется при варьировании одного из начальных параметров алгоритма.

1. Фиксированные вероятности: $P_3 = 0,25$; P_1, P_2 – варьируются. Результаты эксперимента даны в табл. 12 и 13, которые показывают, что даже при вероятностях обнаружения около 0,5 главный объект ГЦДО при 8 УО в ГУО выявляется практически однозначно, при весьма незначительных погрешностях при определении второстепенных объектов ГЦДО.

Таблица 12

Процент верной идентификации главного объекта ГЦДО

P_1	P_2										
	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90
0,40	68,60	97,30	98,02	98,70	99,50	99,70	99,95	99,93	100	100	100
0,45	73,20	96,02	97,48	99,22	99,33	99,63	99,88	100	100	100	100
0,50	77,03	97,20	97,78	98,85	99,28	99,87	99,80	99,95	99,98	100	100
0,55	79,37	97,23	97,48	99,12	99,45	99,73	99,88	99,90	100	100	100
0,60	82,60	96,03	97,47	98,87	99,43	99,73	99,90	99,95	99,98	100	99,98
0,65	85,23	95,88	98,28	98,98	99,32	99,80	99,80	99,93	99,98	100	100
0,70	87,08	96,35	98,32	98,85	99,25	99,73	99,92	99,92	99,98	100	100
0,75	88,37	96,25	97,57	98,80	99,37	99,78	99,90	99,95	100	100	100
0,80	89,87	96,00	98,18	98,78	99,62	99,68	99,87	99,92	99,98	99,98	100
0,85	91,27	97,07	97,50	99,08	99,43	99,65	99,88	99,97	100	100	100
0,90	92,72	97,50	97,90	98,72	99,55	99,63	99,93	99,93	99,98	100	100

Таблица 13

Процент ошибок относительно оптимального распределения количества УО
в соответствии с табл. 9

P_1	P_2										
	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90
0,40	41,70	15,10	15,70	10,50	8,20	8,10	8,80	6,80	5,40	4,90	5,60
0,45	38,80	18,50	13,70	12,00	8,80	8,50	8,60	7,50	5,30	5,20	4,60
0,50	34,70	20,30	13,80	13,00	8,70	8,30	7,90	6,90	6,90	4,60	4,50
0,55	34,40	18,70	12,90	12,50	10,80	7,30	8,10	6,60	6,80	4,50	5,50
0,60	32,50	19,20	13,70	10,40	10,50	9,00	7,20	5,00	7,00	5,70	4,00
0,65	29,60	17,40	13,90	12,30	8,90	10,40	8,00	5,90	6,20	4,30	4,10
0,70	27,10	17,70	12,80	12,30	9,70	9,00	7,70	6,50	5,20	6,20	5,60
0,75	25,90	18,40	14,40	13,70	8,10	7,80	6,10	7,50	5,80	3,70	3,60
0,80	23,20	21,00	11,10	11,90	8,70	10,20	6,60	6,70	5,10	5,50	3,90
0,85	25,00	17,50	15,50	13,30	9,40	7,70	7,00	7,30	6,30	5,30	3,20
0,90	24,30	19,60	16,90	10,10	9,80	10,20	7,50	8,10	6,60	5,00	5,50

2. Варьируется количество объектов УО в ГУО при базовой конфигурации систем. Результаты эксперимента даны в табл. 14.

Таблица 14

Результаты эксперимента

Количество УО в ГУО	Процент верной идентификации главного объекта	Процент ошибок относительно оптимального распределения
16	100	0,2
12	99,93	1,7
8	99,58	6,1
6	98,43	11,9
4	92,77	14,6
3	83,81	40,8
2	66,00	42,1

При уменьшении вероятностей обнаружения $P_1 = P_2 = 0,4$; $P_3 = 0,55$ результаты эксперимента имеют вид, приведенный в табл. 15.

Таблица 15

Результаты эксперимента

Количество УО в ГУО	Процент верной идентификации главного объекта	Процент ошибок относительно оптимального распределения
24	84,50	33,8
12	61,82	62,9
8	48,43	77,6
6	37,28	82,0
3	21,41	89,1
2	17,52	84,2

Показано, что при уменьшении количества УО в ГУО резко увеличивается отклонение от оптимального распределения. Процент верной идентификации также снижается. Следовательно, организация сетецентрического управления в ГУО повышает процент идентификации главного объекта ГЦДО до 98 % уже при 6 УО (при отсутствии сетецентрического управления данный показатель предполагается на уровне меньше 50 %).

Заключение. Таким образом, разработанный алгоритм обнаружения и идентификации объектов (ГЦДО) со стороны ГУО при наличии сетецентрического управления и обмена информацией между УО в ГУО показал высокую эффективность как идентификации главного объекта ГЦДО, так и выявления ложных объектов ГЦДО. При этом выявлены вероятности идентификации типов объектов ГЦДО со стороны УО, позволяющие обеспечить практически 100%-е определение главного объекта, с последующим ЦР объектов ГУО при условии отсутствия перекрещивания траекторий УО согласно текущим конфигурациям систем. Результаты алгоритма напрямую используются в процедуре ЦР с выбором конкретных УО по идентифицированным объектам ГЦДО.

Список литературы:

1. Воронов Е.М. Методы оптимизации управления многообъектными многокритериальными системами на основе стабильно-эффективных компромиссов. М., Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2001, 576 с.
2. Воронов Е.М., Латыпова П.А., Репкин А.Л., Сычёв С.И., Хамаев Н.В. Формирование оптимального управления ресурсами групп объектов в задаче конфликтного противодействия авиационно-ракетной группировки и системы ПВО. Управление в морских и аэрокосмических системах (УМАС-2016). IX Мультиконференция по проблемам управления, 2016, с. 453–463.
3. Неупокоев Ф.К. Противовоздушный конфликт. М., Воениздат, 1989, 262 с.
4. Методологические основы создания систем и комплексов авиационного ракетного вооружения / Ю.П. Балыко, Г.И. Горчица, О.В. Ермолин и др.; под ред. Ю.П. Балыко. М., «Дашков и Ко», 2012, 686 с.
5. Крянев А.В., Лукин Г.В. Математические методы обработки неопределенных данных. М., Физматлит, 2006, 216 с.

6. Семенов С.С., Харчев В.Н., Иоффин А.И. Оценка технического уровня образцов вооружения и военной техники. М., Радио и связь, 2004, 552 с.

7. Боев С.Ф. Сетецентрические системы регионального уровня реального масштаба времени. Мехатроника, автоматика, управление, 2009, № 3, с. 145–148.

8. Воронов Е.М., Куся А.М., Репкин А.Л., Сычёв С.И., Тимофеев Д.А., Хамаев Н.В. Комплексный алгоритм обнаружения, идентификации соединения надводных кораблей и целераспределения группы управляемых средств поражения с сетецентрическим управлением. Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Серия «Приборостроение», 2020, № 4, с. 75–98.

9. Стабилизация, наведение, групповое управление и системное моделирование беспилотных летательных аппаратов. Современные подходы и методы: в 2-х т. Т. 2 / [Б.В. Обносов, Е.М. Воронов и др.]; под ред. Е.М. Воронова, Е.А. Микрина, Б.В. Обносова. М., Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2018, 520 с.

10. Ефремов В.А., Сычёв С.И., Хамаев Н.В., Фомичёв А.А., Ботнев В.Н. Групповое построение управляемых средств поражения при залповом применении. Информационно-аналитический журнал «Радиоэлектронные технологии», 2018, № 3, с. 66–69.

11. Саати Т.Л. Принятие решений. Метод анализа иерархий / Пер. с англ. М., Радио и связь, 1993, 314 с.

12. Семёнов С.С., Воронов Е.М., Полтавский А.В., Крянев А.В. Методы принятия решений в задачах оценки качества и технического уровня сложных технических систем. М., Эдиториал УРСС, Ленанд, 2016, 520 с.

13. Воронов Е.М., Ефремов В.А., Сычёв С.И., Ботнев В.Н., Хамаев Н.В. Метод повышения живучести группировки управляемых средств поражения с помощью интегрированного ранжирования и целераспределения систем РЭБ. Морская радиоэлектроника, 2015, № 2, с. 30–34.

14. Воронов Е.М., Ефремов В.А., Репкин А.Л., Сычёв С.И. Функциональные свойства конфликтно-оптимального прогноза в системе оптимизационно-имитационного моделирования взаимодействия группировок управляемых средств поражения. Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Сер. «Приборостроение», 2013, № 3, с. 3–27.

MEDICAL SCIENCES

PERSPECTIVE OF INTEGRATED CARE MODEL'S USAGE IN THE SPHERE OF EPIDEMIC WELL-BEING OF POPULATION

Talalayev K.,

PhD, Professor,

*Department of general and clinical epidemiology and biosafety with course of microbiology and virology,
Odesa national medical university*

Fedorenko T.

PhD, Associate professor,

*Department of general and clinical epidemiology and biosafety with course of microbiology and virology,
Odesa national medical university*

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ МОДЕЛІ ІНТЕГРОВАНОЇ ДОПОМОГИ В СФЕРІ ЕПІДЕМІЧНОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ НАСЕЛЕННЯ

Талалаєв К.О.

доктор медичних наук, професор,

кафедра загальної і клінічної епідеміології та біобезпеки з курсом мікробіології та вірусології Одеського національного медичного університету

Федоренко Т.В.

кандидат медичних наук, доцент,

кафедра загальної і клінічної епідеміології та біобезпеки з курсом мікробіології та вірусології Одеського національного медичного університету

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10655339>

Abstract

An important problem in the field of public health in Ukraine is determined by correlation of integrated care and quality of medical services needed by patients with socially significant infectious diseases. Implementation of a modern and science-based health care system is the key to reduce the risk of infectious agents spreading and emergence of uncontrolled epidemics and pandemics.

Анотація

Важливою проблемою сфери громадського здоров'я в Україні визначається кореляція інтегрованої допомоги та якості медичних послуг, яких потребують пацієнти із соціально значущими інфекційними захворюваннями. Впровадження сучасної та науково-обґрунтованої системи охорони здоров'я є запорукою зниження ризиків розповсюдження збудників інфекцій та виникнення некерованих епідемій та пандемій.

Keywords: Integrated care, quality of medical care, socially significant infectious diseases.

Ключові слова: Інтегрована допомога, якість медичної допомоги, соціально значущі інфекційні захворювання.

Актуальність. Однією з есенціальних складових реформи системи охорони здоров'я в Україні, що стартувала ще до оголошення воєнного стану в країні, є створення та широке запровадження інтегрованих механізмів надання послуг, які мають забезпечити континуум догляду при різних патологічних станах та на всіх наявних рівнях допомоги.

Покращення якості медичних послуг через дотримання сучасних рекомендацій із застосуванням ефективних науково-доведених методів адміністрування позитивно впливає, вочевидь, на зменшення кількості ускладнених випадків протікання інфекційних захворювань та збільшує потенціал системи охорони здоров'я в протидії інфекційним агентам та наслідкам ураження ними.

Мета. На прикладі соціально значущих інфекційних захворювань дослідити роль та місце інтегрованої моделі медичної допомоги в наданні якісних медичних послуг пацієнтам із соціально значущими інфекційними захворюваннями під час воєнного стану в Україні. Надати пропозиції щодо підвищення ефективності медичного обслуговування населення.

Матеріали і методи. Застосовано методи наукових досліджень: бібліосемантичний, структурно-логічного аналізу, моделювання. Основою дослідження став системний підхід.

Результати. Сучасним збройним конфліктам притаманний тривалий та складний перебіг. Військові дії все частіше відбуваються в населених пунктах та мають безпосередній руйнівний вплив на життєво важливу інфраструктуру та добробут мешканців. Велика кількість людей вимушена залишати

домівки, багато з них стають внутрішньо переміщеними особами або біженцями та шукачами притулку в інших країнах. Вплив як прямий, так і непрямий, на населення, що постраждало від збройного конфлікту, робить діяльність суб'єктів охорони здоров'я ще більш важливою та нагальною. В тому числі, в напрямку організації медичної допомоги для певних когорт пацієнтів серед цивільного населення.

Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) визначає напади на складові частини сфери охорони здоров'я як будь-які випадки фізичного або ментального насильства та перешкоджання, які заважають наданню медичних послуг. Атаки на сферу охорони здоров'я можуть включати в себе прямі напади на медичні заклади чи лікарні, а також використання засобів охорони здоров'я на за призначенням [1].

За даними Системи спостереження за нападами на системи охорони здоров'я ВООЗ (Surveillance system for attacks on health care, WHO) [2], за період з 24 лютого 2022 року по 09 лютого 2024 року в Україні зафіксовано 1357 нападів на заклади охорони здоров'я, 229 нападів на транспортні засоби системи охорони здоров'я, 129 нападів на цивільних медичних працівників, зруйновано 19 складів з товарами медичного призначення та медикаментами.

Під час збройних конфліктів держави, як правило, не можуть надавати належні медичні послуги своєму населенню в повному обсязі та із високою якістю. Інфраструктура охорони здоров'я безпосередньо та допоміжних структур (наприклад, електропостачання, транспорт або водопостачання) ушкоджуються, а спроможність надавати всі затребувані види послуг на якісно високому рівні суттєво зменшується. Ланцюги постачання товарів медичного призначення до медичних закладів розриваються, що спричиняє дефіцит ліків та медичних товарів. Руйнуються також системи збору даних, що призводить до ускладнення визначення того, з ким потрібно зв'язатися та які саме послуги потрібні. Проблеми, з якими стикаються суб'єкти охорони здоров'я, залежать від суті, типу конфлікту, учасників та рівня розвитку системи охорони здоров'я, який вже існує на задіяних територіях. Проте, в загальних рисах їх можна розділити на складнощі системи охорони здоров'я та проблеми в наданні медичної допомоги. Конфлікти призводять до загального зниження доходів державного бюджету, а ресурси, як правило, спрямовуються від медичних послуг на інші пріоритети, такі як безпека держави, при тому, збільшується навантаження на систему охорони здоров'я, оскільки люди страждають як від їх прямих, так і непрямих наслідків для здоров'я. Збройний конфлікт також впливає на повноту, своєчасність та якість надання послуг тим, хто цього потребує, збільшенням як потреб, так і труднощів саме з доступом населення до послуг. У багатьох ситуаціях збройні конфлікти супроводжуються виникненням нових правових та адміністративних перешкод в наданні медичних послуг. Медичні заклади та

медичні співробітники також піддаються ризику захоплення військовими чи силовими структурами, що підриває їх неупереджений характер і збільшує ризик стати мішенню. В умовах військового конфлікту погіршується управління, зокрема управління охороною здоров'я, на додаток до часто існуючих проблем і дисфункцій в управлінні. Рух людей, переміщених через насильство, ускладнює доступ до них, а внутрішньо переміщені особи часто живуть в умовах, які ще більше загрожують їхньому фізичному та психічному здоров'ю. Певні групи людей — жінки, діти, інваліди чи люди похилого віку — є особливо вразливими, оскільки збройні конфлікти можуть посилити їхні потреби у сфері охорони здоров'я та збільшити уразливість. Нарешті, урбанізація збройного конфлікту також створює нові проблеми для охоплення вразливих людей [3].

Складність функціонування систем надання медичної допомоги під час збройних конфліктів часто призводить до втрати комунікації між партнерами, дублювання завдань і прогалин у допомозі.

Поняття «гуманітарна криза» можна визначити чотирма складовими характеристиками, що мають глибокий негативний вплив на здоров'я:

- вимушене переміщення населення;
- руйнування системи охорони здоров'я та соціальної сфери, у тому числі руйнування засобів існування;
- невпевненість в майбутньому;
- порушення прав людини, у тому числі акти насильства та руйнування з метою поширення терору та страху серед населення [4].

Рух до вирішення проблеми із спалахами соціально значущих інфекційних захворювань серед іншого передбачає зосередження зусиль на оптимізації процесів надання медичних послуг із пацієнтцентрованим підходом. Кожен пацієнт має отримувати необхідний обсяг медичної допомоги в той час, коли він цього потребує і в зручному для нього місці.

Основними принципами системи охорони здоров'я, орієнтованої на пацієнтів, є:

- відповідність чинному законодавству;
- спрямованість на потреби пацієнтів, у тому числі інформування про їхні права та виключення усіх видів дискримінації;
- інтеграції різного виду медичних послуг;
- дотримання кодексу етичних норм;
- ефективна система контролю якості;
- можливість залучення громадян до організації медичної допомоги;
- взаємодія між постачальником і отримувачем медичних послуг;
- відповідність управління сучасним вимогам;
- високий рівень кваліфікації фахівців;
- доступність та якість медичних послуг [5].

В Україні приблизно 260 тисяч людей живуть з ВІЛ [6] і яким до початку збройного конфлікту надавався широкий спектр послуг з лікування, підтримки та профілактики по всій країні через державні органи та неурядові організації. Але з початку бойових дій доступ до лікування в деяких

районах дедалі більше обмежувався. Поставки антитретовірусної терапії (АРТ) скорочувалися, а інші послуги підтримки були значно зменшені або повністю скасовані в деяких місцях.

Понад 150 тисяч людей з ВІЛ приймають АРТ в Україні [7] і зростає побоювання, що проблеми з безпекою та пошкодженням інфраструктури незабаром можуть призвести до того, що люди, якщо вони ще цього не зробили, не зможуть отримати необхідне лікування.

В Україні є АРТ-препарати, але в деяких місцях вони просто недоступні, наприклад, склади, де вони зберігаються, недоступні через проблеми з безпекою або пошкодження інфраструктури. Між українським урядом та іншими організаціями ведуться переговори щодо створення зовнішніх поставок ліків, які можна було б зберігати в безпечному місці та надавати пацієнтам. Міжнародні організації закликають забезпечити доступ до лікування, але попереджають, що прогрес, досягнутий Україною за останні роки у боротьбі з ВІЛ/СНІДом, може бути втрачений [8].

Задля забезпечення доступу українців до якісних послуг в сфері охорони здоров'я протягом їхнього життя (в т.ч. промоція здорового способу життя, профілактика захворювань, послуги з лікування та реабілітації та послуги паліативної допомоги), Уряд України переглядає поточну модель надання послуг, де особлива увага приділяється рівновазі надання послуг зі зміцнення здоров'я та профілактики захворювань з урахуванням національних пріоритетів громадського здоров'я країни [9].

Стратегія ВООЗ заохочує переорієнтацію системи охорони здоров'я та перехід від розрізнених моделей на користь медичних послуг, що орієнтовані на потреби громади, а також, лікування та догляд, які б координувалися як всередині, так і поза сферою охорони здоров'я. ВООЗ прирівнює поняття «допомога, орієнтована на пацієнта» та «інтегрована допомога». Інтеграція між різними рівнями допомоги є ефективним способом уникнення дублювання та покращення якості медичних послуг. З врахуванням досвіду та науково-обґрунтованої практики, ВООЗ рекомендує впроваджувати три стратегії, що може збільшити доступність медичної допомоги та покращити надання послуг: 1) інтеграція; 2) децентралізація; 3) перерозподіл обов'язків. Стратегії можуть застосовуватися як окремо, так і в певних комбінаціях. Ефективність застосування стратегій безпосередньо залежить від залучення представників спільнот, особливо з груп ризику. Комплексна допомога часто протиставляється фрагментованій та епізодичній і зазначається синонімами таких термінів, як скоординований догляд та безперебійний догляд, серед інших. В той же час, відсутнє уніфіковане визначення чи загальне концептуальне розуміння комплексної допомоги, яка, швидше за все, є результатом «поліморфної природи самого комплексного догляду». Перспективи, які утворюють концепцію,

ймовірно, будуть сформовані поглядами та очікуваннями різних зацікавлених сторін в системі охорони здоров'я [10].

Інтегрована допомога є поєднанням організації процесів континууму послуг та безперервного менеджменту, що стосуються діагностики, лікування, догляду, реабілітації та покращення якості здоров'я. Інтеграція є інструментом в процесі удосконалення якості послуг в контексті забезпечення доступу, ефективності лікування та ступеню задоволеності користувачів.

З іншої точки зору, інтеграція являє собою комплекс методів та модальностей бюджетного, управлінського, лікувального та сервісного рівнів, що спрямовані на забезпечення наступності, координацію та співробітництво в медичній і в психосоціальній галузях. Загальним призначенням інтеграції є покращення якості та тривалості життя людей зі складними та хронічними проблемами здоров'я, вирішення яких потребує залучення значної кількості фахівців, закладів охорони здоров'я та ресурсів в цілому.

Інтегровані послуги мають відповідати наступним принципам: прийнятна доступність; командний підхід; співпраця між надавачами різних послуг; комфортна атмосфера, відсутність стигми та дискримінації.

ВООЗ розглядає декілька визначень понять «інтегрований», «інтегрована допомога», «інтегровані послуги», встановлюючи ключові ознаки:

- інтегровані послуги як комплекс профілактичних та лікувальних заходів для певної групи населення;
- багатоцільове призначення пунктів інтегрованої допомоги;
- тривалість та безперервність надання відповідних послуг;
- вертикальна інтеграція послуг та закладів різного рівня;
- супровід пацієнта впродовж усього процесу отримання послуг на всіх рівнях, незалежно від форм власності закладів та вартості послуг;
- інтегрованість прийняття рішень та обов'язковість їхнього виконання на всіх рівнях — районному, регіональному та національному;
- міжсекторальна взаємодія і співпраця [11].

Висновки. Під час воєнного стану в Україні наявні обґрунтовані тенденції зосередження уваги держави на пріоритетних проблемах і потребах сфери охорони здоров'я - надання медико-соціальної допомоги пораненим, реабілітація постраждалих внаслідок бойових дій. Деякі нозологічні форми серед цивільного населення, наприклад, з ряду соціально значущих інфекційних захворювань, як правило, не виглядають більш невідкладними в гуманітарних умовах та ситуаціях суттєвого браку ресурсів. При цьому, у міжнародній політиці і фінансуванні програм охорони здоров'я залишається суттєвий наголос на увазі до інфекційних захворювань, що мають епідемічний або пандемічний потенціал.

Рекомендації. Під час воєнного стану в Україні може бути розглянута альтернатива регулярній медичній допомозі, яка не завжди є в наявності або користування медичними послугами не є зручним та безпечним, - розгортання мережі мобільних пунктів інтегрованої допомоги хворим саме на соціально значущі інфекційні захворювання, до складу яких мають входити лікарі інфекціоністи, фтизіатри, дерматовенерологи, психіатри (або наркологи), медичні сестри, соціальні працівники, релігійні діячі різних конфесій. Наголос має бути зроблений на наблизненні медичної допомоги до місць розташування пацієнтів, в тому числі до місць тимчасового проживання внутрішньо переміщених осіб. Фахівці мобільних пунктів проводитимуть консультації на місцях та за графіком доставлятимуть призначені медичні препарати пацієнтам. Таким чином можна зберегти прихильність до лікування соціально значущих інфекційних захворювань серед значної частини пацієнтів.

Список літератури:

1. Jenny Lei Ravelo. Attacks on health care in Ukraine 'increasing quite rapidly,' says WHO. DEVEX. 08 March 2022. URL: <https://www.devex.com/news/attacks-on-health-care-in-ukraine-increasing-quite-rapidly-says-who-102804>. Reviewed 10.01.2024.
2. Surveillance system for attacks on health care, WHO. URL: <https://extranet.who.int/ssa/Index.aspx>. Reviewed 09.02.2024.
3. Doctors in War Zones: International Policy and Healthcare During Armed Conflict. URL: https://reliefweb.int/report/world/doctors-war-zones-international-policy-and-healthcare-during-armed-conflict?gclid=CjwKCAiAg6yRBhBNEi-wAeVyL0BNHjlx3VGi-bu-jhj0spkKqw8w6jCeFbCTduRaC5oy-HLUkV1RMDxzRoCKKsQAvD_BwE. Reviewed 03.02.2024.
4. Social determinants of health in countries in conflict: a perspective from the Eastern Mediterranean / World Health Organization. Regional Office for the Eastern Mediterranean p.- (WHO. Regional Publications, Eastern Mediterranean Series; 32). URL: <https://applications.emro.who.int/dsaf/dsa955.pdf>. Reviewed 08.01.2024. Reviewed 01.02.2024.
5. Шишацька Н.Ф. Розвиток орієнтації системи охорони здоров'я на пацієнтів // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. 2014. №4(62). С. 72-75.
6. War in Ukraine. UNAIDS. URL: <https://www.unaids.org/en/regionscountries/countries/ukraine>. Reviewed 27.01.2024.
7. International AIDS Society. URL: <https://iasociety.org/ias-statement/ias-calls-safeguarding-access-health-and-hiv-services-ukraine>. Reviewed 12.01.2024.
8. Ed Holt. Russia's invasion of Ukraine threatens HIV response. The lancet. March 11, 2022 DOI: [https://doi.org/10.1016/S2352-3018\(22\)00064-9](https://doi.org/10.1016/S2352-3018(22)00064-9). URL: [https://www.thelancet.com/journals/lanhiv/article/PIIS2352-3018\(22\)00064-9/](https://www.thelancet.com/journals/lanhiv/article/PIIS2352-3018(22)00064-9/). Reviewed 22.01.2024.
9. Підтримка ВООЗ у сфері розвитку системи охорони здоров'я в Україні 2016–2019. URL: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0011/429698/WHO_support_Ukraine_2016-19-UA_028.pdf. Reviewed 25.01.2024.
10. Integrated care models: an overview. WHO Health Services Delivery Programme Division of Health Systems and Public Health. 2016. P. 13. URL: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/322475/Integrated-care-models-overview.pdf. Reviewed 10.01.2024.
11. Інтегрована допомога для осіб із психічними та поведінковими розладами внаслідок вживання опіоїдів — пацієнтів замісної підтримувальної терапії: практичний посібник. — Гетьман Л., Гриценко Т., Іванчук І., Коломієць В. та ін. — К.: МБФ «Альянс громадського здоров'я», ТОВ «Агентство «Україна» 2017. — 128 стор. URL: https://aph.org.ua/wp-content/uploads/2017/12/Integrated-Care_MAT.pdf. p. 10. Reviewed 17.01.2024.

PEDAGOGICAL SCIENCES

PHYSICAL CULTURE AS A FACTOR IN PRESERVING THE HEALTH OF STUDENT YOUTH

Kovalenko A.

Assistant of the Department of Psychology and Human Health,

Bila Tserkva National Agrarian University

Bila Tserkva, Ukraine

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10655356>

Abstract

The article outlines the role of physical education of students and considers the impact of the current situation on the education and lifestyle of students. It has been established that the success of students' mental and cognitive activity depends on their psychophysical state. Methodical advice is offered to improve the physical and psychological state of higher education students in the current situation.

Keywords: physical culture, physical activity, physical activity, health, student youth.

Introduction. Preserving and promoting the health of the younger generation is a strategic task for any state, as it is the youth who embody the future of the nation and determine the further socio-economic development of society. Today, there is a steady trend towards a deterioration in the physical and mental health of young people, including students, due to a number of factors: limited physical activity, information overload, chronic stress, unhealthy lifestyles, etc. Therefore, the search for effective means and methods of strengthening and preserving the health of higher education students is of particular importance. Physical culture as an effective tool is a purposeful motor activity that optimises the physical and psycho-emotional state of a young person. One of the means of physical culture is exercise, which in turn has a beneficial effect on the cardiovascular system, respiratory system, musculoskeletal system and circulatory system. It should be noted that the relevance of this study is that physical culture has been influencing people throughout the history of human society.

The purpose of the article is to analyse the role of physical culture in preserving and strengthening the physical and mental health of modern student youth.

Results and their discussion. The modern educational process in higher education institutions is characterised by a combination of high mental and psycho-emotional stress. Students' learning activities are accompanied by significant emotional and intellectual stress, physical inactivity, stressful situations. Only applicants with good health, high mental and physical performance, and resistance to psycho-emotional stress can successfully implement educational requirements under such conditions [5; 7].

The results of studies [2; 5] show that the restrictions of recent years have led to significant changes in the daily lives of participants in the educational process. Experts note that quarantine has provoked stress in many people due to being in a confined space, constant fear for life and health. In such conditions, both physical and mental health are at risk. Therefore, regular and rationally organised physical exercise is especially important. In the context of distance learning, students' independent activity and ability to work on

themselves are important. The scientific literature constantly emphasises the need to involve students in independent sports activities. Their organisation should ensure optimal motor activity, comprehensive development of functional systems and physical qualities [10].

Physical activity stimulates the production of hormones and neurotransmitters, such as serotonin, dopamine, acetylcholine and norepinephrine, as well as melatonin, which regulates sleep and wakefulness, which is necessary to reduce the negative effects of stress on the body; melatonin production is enhanced, among other things, through regular and systematic physical activity [1]. The regulation of neurochemical balance is the foundation for mental and physical health, which can be achieved through physical activity, which together plays a significant role in the process of combating stress.

Physical culture is an organic part of human culture. It actively affects the vital aspects of the human body, received in the form of dispositions that develop in the course of life under the influence of the environment. Physical culture is based on appropriate motor activity in the form of physical exercises that allow to effectively develop the necessary physical abilities and optimise health.

Physical health includes the level of growth and functioning of the body's organs and systems, their coherence, anthropometric characteristics and adaptive capabilities. According to researchers, it is associated with control over the body and movements, physical endurance, absence of chronic diseases and high performance [8].

Sedentary lifestyles and low levels of physical activity have a negative impact on health, well-being and quality of life, causing additional stress and threatening not only the physical but also the mental health of students. In such a situation, rationally organised physical activity is a factor that helps to maintain inner peace and health, and increases the body's resistance to psycho-emotional stress. Therefore, regular and rationally planned physical exercises are of particular importance during the period of restrictive measures.

The main indicators of physical health are physical development, physical performance, physical norm and physical activity.

The physical development of students affects their academic performance and future career. Due to the large amount of time spent in the classroom, many students develop a sedentary lifestyle, which negatively affects their physical condition and health. Therefore, it is important for students to understand the value of physical activity and a healthy lifestyle, including proper nutrition.

To maintain your physical development, you should regularly engage in sports - fitness, running, swimming, yoga, etc. It is also important to ensure that you eat a healthy diet and get enough exercise. This will help maintain your physical and mental well-being.

Regular exercise and a healthy diet increase physical performance and reduce the risk of developing chronic diseases that can affect your studies.

In addition, a proper level of physical performance improves students' mental health - it helps to reduce stress and increase self-esteem. This improves the quality of life in general and contributes to the achievement of higher results both in education and in other areas.

A healthy physical condition ensures the normal functioning of all body systems and includes indicators of body weight, height, chest volume, as well as the functioning of the cardiovascular and respiratory systems, etc. Compliance of physical parameters with the norm has a positive impact on student health. For example, not being overweight and having the right weight-to-height ratio reduces the risk of developing diabetes, cardiovascular disease and other illnesses. Good cardiovascular and respiratory health provides the endurance and energy needed for full-fledged study and life.

Physical activity has many health benefits, including: reducing the risk of developing chronic diseases, improving cardiovascular health, reducing the likelihood of depression and stress, increasing energy, improving mood and overall quality of life.

Students' physical activity has a positive impact not only on their physical health but also on their mental performance. Regular exercise helps to improve blood circulation and oxygenation of the brain, which increases attention, concentration and cognitive function. Exercise also helps reduce stress and improve mood, which has a positive effect on brain function and reduces the risk of depression and anxiety.

Therefore, physical activity is not only good for the body, but also for the mental performance and overall well-being of students. Physical health is a complex concept that encompasses physical, spiritual and social aspects. Their balance is important for maintaining and improving health, quality of life and academic performance.

Health is an invaluable asset for every individual and society. Good health, which is reasonably maintained and strengthened by the individual, can ensure a long and active life. In social life, in the system of education, upbringing and recreation, physical culture reveals its health-improving and general cultural significance. Physical development is closely linked to the

promotion and preservation of human health. Using various physical exercises, a person improves his or her physical condition. The result of physical education activities is physical fitness and the degree of perfection of motor skills [4].

Physical activity contributes to normal growth and development and can help people feel better and reduce the risk of many chronic diseases. Positive health effects occur immediately after exercise, and even short episodes of physical activity are beneficial.

Some of the benefits of physical activity can be achieved immediately, such as reduced anxiety and blood pressure, improved sleep, and some aspects of cognitive function. Other benefits, such as improved cardiorespiratory fitness, increased muscle strength, reduced symptoms of depression, and sustained blood pressure reduction, require several weeks or months of physical activity.

Physically active people cope better with stressful situations, are more cheerful and less prone to mood swings, depression and neurosis.

According to the World Health Organisation, Ukraine ranks first in Europe in terms of the number of mental disorders and people diagnosed with depression, and this figure is growing every year. According to the World Health Organisation, only 40 per cent of students currently belong to the main health group and only about 5 per cent go in for sports on a regular basis. The lack of physical activity among students inevitably leads to disruptions in the functioning of the body's functional systems, which causes negative health conditions that are difficult to avoid later [3].

Since the physical condition of the body is part of the system of cultural values, its perfection and improvement is part of cultural activity. Physical culture is a sphere of activity in which a person reveals his or her natural abilities in terms of physical development and learns the limits of his or her physical potential. Thus, physical culture can be seen as a sphere of realisation of the possibilities that the human body has. Physical culture is seen as a part of personal culture or a part of general culture.

Regular physical activity, rationally incorporated into work and leisure routines, not only promotes health, but also significantly improves performance. However, not all movement exercises performed as part of the home and work process are physical exercises. These can only be movements specially selected to influence various organs and systems, develop physical qualities, and correct physical defects. It has been found that students who systematically engage in sports are physically more developed than their peers who do not play sports [9].

Physical education trains the cardiovascular system and makes it resistant to heavy loads. Physical activity contributes to the development of the musculoskeletal system. Exercise will have a positive effect if certain rules are followed.

During exercise, the human body responds to a given load with reactions. It activates the activity of all organs and systems, which leads to the consumption of energy resources, increases the mobility of nervous processes, strengthens muscles and the bone system.

Thus, the physical fitness of the participants improves, and as a result, a state of the body is achieved when the loads are easily tolerated, and previously unavailable results are the norm for various types of physical activity.

Physical activity can be classified into aerobic, anaerobic and mixed types based on the energy expenditure of the body. During aerobic exercise, the body uses an aerobic, or oxygen, energy supply mechanism. In this case, energy is formed from nutrients (carbohydrates and fats) and the oxygen in the inhaled air is sufficient for their oxidation. Aerobic exercise is the most beneficial for health. They strengthen the cardiovascular, respiratory and other systems of the body. But humans also need anaerobic exercise. Their dosed implementation increases the resistance of tissues to hypoxia (lack of oxygen), the power of the body's enzymatic systems, and increases the supply of energy substances. Usually, when performing various physical exercises, aerobic and anaerobic energy supply mechanisms operate in parallel in the body, with one of them prevailing [11].

During independent physical education, aerobic physical activity should be preferred: running at a calm pace, swimming, cycling, hiking, gymnastic exercises. The main subjective indicator of aerobic exercise is the absence of noticeable shortness of breath during its performance.

Physical activities are divided into training and competitive, specific and non-specific, local, partial and global, by nature - into small, medium, significant (near-borderline), large (borderline), by focus - those that develop individual motor abilities (speed, strength, coordination, endurance, flexibility) or their components (e.g. alactate or lactate anaerobic capabilities, aerobic capabilities), and others.

To achieve the desired training effect, it is not enough to perform only short-term physical exercises. They should be combined with independent activities aimed at improving the body's functional capabilities and developing physical qualities. Only regular and intense training will help you achieve the desired results in physical fitness and health.

The ability to manage one's own mental state, emotions, concentration and attention is an important factor in the effectiveness of student learning. It contributes to emotional balance and mental health. To improve mental performance and normalise the psycho-emotional state, experts advise mastering psychoregulation techniques. The most accessible and widespread of them is autogenic training.

Autogenic training is a method of independently achieving a special (autogenic) state, using it and getting out of it. The term "auto" means "self" and "genos" means "birth". Thus, "autogenic" indicates that the source of the positive effect is the person himself. The word "training" emphasises the need for regular training to achieve results. Thus, autogenous training is a method of achieving a certain health state on your own through regular exercise [6].

Regular physical activity helps to reduce stress, improve mood, increase energy and concentration.

Physical activity is an important component of maintaining mental well-being, as it helps to balance the physical and mental state of a person.

For the effective physical education of students, it is proposed to conduct various types of physical activity: sports competitions and cycling; sports events that will promote physical development and team spirit; promote a healthy lifestyle.

In addition, we offer practical advice on how to improve students' mental health:

- meditation helps to reduce stress and anxiety;

- Yoga classes relax muscles, reduce stress and improve the ability to concentrate and focus;

- regular exercise reduces stress, anxiety and improves mood;

- deep breathing reduces stress, increases oxygen levels in the body, concentration and memory.

Physical activity has a multifaceted effect on mental functions, bringing them into an active and stable state.

The most effective ways to recover from fatigue include: performing simple physical exercises; changing the type of activity; proper nutrition, maintaining strict hygiene.

Physical education can include any physical activity, starting with a walk, jogging, performing an elementary set of physical exercises and ending with regular classes in a sports or gym.

Systematic physical training, performing a set of physical exercises during the educational activities of students play an important role as a means of relieving nervous tension and maintaining emotional state.

Exercise or sports increase the level of activity of metabolic processes, train and maintain at a high level the mechanisms responsible for metabolism and energy in the body, and normalise the emotional state of a person.

The role of physical activity is not limited to its health benefits. For people who exercise regularly, regular muscle activity helps to increase the body's mental, intellectual and emotional stability during prolonged strenuous mental or physical work. Optimal physical activity has a positive effect on the psychological state of students.

Students are favourably affected by low and medium physical activity using circular and uniform training methods. This is because the harmonious development of all muscle groups leads to a dynamic manifestation of the processes of excitation and inhibition. Also, the reduction of aggression in those students whose mental tension is directed inward is due to strength and endurance.

To achieve the health benefits of independent sports activities, it is important to plan your physical activity rationally. Properly organised training helps to reduce morbidity, improve physical condition, and increase mental and physical performance. At the same time, if not planned properly, they can have a negative impact. To obtain the best results and a high level of health during independent training, you need to be able to rationally plan the volume and intensity of loads, use self-control techniques.

The introduction of a competence-based approach to physical education should be aimed at developing students' ability to solve life problems through physical education. In particular, the ability to rationally plan one's own motor activity, use physical education means to improve health, increase functional capabilities, correct performance, and regulate psycho-emotional state. To solve this problem, teachers should pay more attention to improving the theoretical and methodological training of students. It is the formation of knowledge in the field of physical culture and the skills of their application that will contribute to the formation of health competences of future professionals.

Conclusions. Therefore, physical education should become an integral part of everyone's life, including students. It helps not only to maintain physical fitness but also to maintain mental health at the proper level. Therefore, it is important to continue to develop the system of physical education for young people and promote a healthy and active lifestyle. At the same time, excessive physical and psychological stress has a negative impact on health and well-being. Although intense training is beneficial, too much exercise can cause injury or exhaustion. That's why it's important to follow a proper daily routine, plan your workload rationally, and take time to rest and recover.

References:

1. Bakay K. et al. The effect of physical activity on the levels of the hormones, serotonin and melatonin in premenstrual syndrome. *Clinical and Experimental Obstetrics & Gynecology*. 2018. 45. P.425–427.
2. Belikova N.O., Kolesnyk S.V., Rudyk O.P. Motor activity of students before the quarantine due to COVID-19. *Materials of the International Scientific and Practical Conference "Physical Culture and Sports in the Educational Space: Innovations and Development Prospects"*, Poland, March 5-6, 2021. P.32–36.
3. Exercise is an all-natural treatment to fight depression - Harvard Health. Harvard Health. URL: <https://www.health.harvard.edu/mind-and-mood/exercise-is-an-all-natural-treatment-to-fight-depression>
4. Gillian S., Ray J. The relationship between organised recreational activity and mental health. 2022. URL: <https://www.dlgsc.wa.gov.au/department/publications/publication>
5. Konakova O., Rokutov S., Tabinska S., Polyakova A., Medvedska O. Comparative analysis of the impact of online and offline activities on indicators of the cardiovascular system of women in the first period of adulthood. *Sports Bulletin of the Dnieper Region*. 2021. № 1. P. 128 – 135.
6. Krutsevich T., Marchenko O., Kholodova O. Critical periods in the formation of motivation to engage in motor activity of schoolchildren taking into account their gender characteristics. *Sports Bulletin of Dnipro Region*. 2020. № 1. P.268–277.
7. Kryukovska O.S., Bublik S.P. Problems of physical education of students in quarantine conditions. URL: <https://er.dduvs.in.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/6529/7.pdf?sequence>
8. Moskalenko N., Pichurin V., Gvozdak A. Psychophysical preparation of engineering majors in the process of physical education. *Sports Bulletin of the Dnieper Region*. 2018. № 2. P. 81 – 86.
9. Podhorna V., Smolyakova I., Drozdova K. The influence of the specifics of sports activities on the education of interpersonal communication and collective interaction of students. *Modern management: theories, concepts, implementation. Monograph*. 2021. P. 286–293.
10. Stadnyk V., Gurtova T., Osinchuk V., Rozhko O. Formation of students' motivation for motor activity in the process of physical education during quarantine. *Scientific journal of the National Pedagogical University named after M. P. Drahomanov. Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sport)*, 2021. 10(141). P.117–120.
11. Tukayev S., Vasheka T., Dolhova O., Pohoril's'ka N., Yvaskevych D., Fedorchuk C. Amators'kyi sport yak zasib zapobihannya emotsiynomu vyhorannyu. *Sportyvna medytsyna, fizychna terapiya ta erhoterapiya – Sports medicine, physical therapy and occupational therapy*. 2020. 2. P.18–25.

THE METHODOLOGY OF CONDUCTING A LINGUACULTURAL ANALYSIS OF THE PECULIARITIES OF EXPRESSING THE EMOTIONS OF HEROES IN KAZAKH AND ENGLISH LEGENDS IN LITERATURE LESSONS

Zakirova A.

a doctoral student of Korkyt Ata Kyzylorda University, Republic of Kazakhstan
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10655368>

Abstract

The relevance of considering the expression of the emotional component in legends is due to the need for in-depth study of the language, culture and thinking of peoples through folklore texts, building links between emotions, cultural codes and linguistic resources. The purpose of this study was to develop a methodology for the linguacultural analysis of the expression of emotions of characters using the example of Kazakh and English legends in literature lessons. The following methods were used in this study: linguacultural, contextual analysis, comparative, analytical and synthetic, experimental method. In the course of studying the linguistic and cultural features of the expression of emotions in legends, a methodology of linguacultural analysis was created, consisting of four stages: consideration of the emotional range, assessment of the specifics of the linguacultural background, study of the relationship between linguistic cultures and the expression of emotions, consideration of linguistic resources used for this purpose.

Thus, in Kazakh folk legends, linguistic cultures, mythopoeic means, historical plots, landscape descriptions were used, and in English legends – linguistic cultures, historical plots, a variety of implicit means. The experiment conducted on the basis of the Korkyt Ata Kyzylorda University and the Bolashak University of Kyzylorda, before and after the application of the developed methodology of linguacultural analysis, the participants of which were students of 1-2 courses, showed the following results: on average, the indicator of awareness in cultural, folklore and literary processes increased by 6-8%, although in some parameters the indicators reached 12-13%. In the future, the results of this study can be used to compare large folklore genres for the emotional component, consider linguacultural phenomena, and develop techniques to study the specifics of expressing emotions in literary texts.

Keywords: folklore, mental state, concept, folk customs, historical context.

Introduction

The study of linguacultural analysis techniques is necessary from the point of view of understanding the importance of national cultures in the modern world. With the help of newly developed strategies of linguacultural analysis, it is possible to come to important conclusions regarding the cultural, spiritual and social development of entire peoples. Thus, linguacultural approaches are relevant not only within the framework of literature, but cover a whole range of interdisciplinary knowledge.

Consideration of folklore texts through the prism of the trinity of language, thinking and culture allows us to understand the specifics of expressing emotions based on the national mentality. Since literature models real life, using the example of characters' images, it is possible to analyze what range of emotions they experience, what linguistic resources are involved for this, what linguacultural codes are used to enhance the emotional component in the texts of folk historical legends. Comparing several linguistic cultures gives an understanding of how different the perception and transmission of emotions can be.

In pedagogical discourse, the study of the connections between the expression of emotions of a character and the peculiarities of the spiritual culture of a people can be used as a tool for educating students of patriotism, love for folklore and traditions in literature lessons. Therefore, the disclosure of the characters' images through the prism of national traits is necessary, first of all, to preserve the historical connection between generations.

Literary texts are inherently precedent-setting, since they have many interpretations. In the work of Zh.T.Balmagambetova (2020), such precedents were considered as part of the national picture of the world, correlated with stereotypical thinking and mass consciousness. Thus, the study examined the linguacultural space of Kazakhstan, but did not provide a comparative analysis with other linguistic cultures.

The linguistic means used for the folklore genre and insufficiently studied in linguaculturology were considered in the work of N.F.Bayramova (2022). Attention was focused on the methodology of linguacultural analysis, but the study is theoretical and does not contain practical conclusions.

A comparison of Scottish and Kazakh toponyms is presented in the work of A.Meirbekov (2023) based on the analysis of legends. A range of topics considered in the works was highlighted: heroism, memory, bravery, respect for ancestors, and attention was focused on the transformations of the characters. This paper presents a comparative analysis of two linguistic cultures, but the main focus is on toponymy, not on the expression of emotions.

The subject of study in the work of E.Rudan (2022) became an expression of emotions in the oral literary tradition. The research focuses on the consideration of emotions from a folklore point of view, taking into account the genre of folk tales, in particular the emotion of fear. In this paper, the linguistic mechanisms of conveying the emotional state of the characters have not been considered.

The purpose of this study was to develop a methodology for the linguacultural analysis of folklore texts using the example of legends written in Kazakh and English. To achieve the goal of the study, the following tasks were set: 1) to study the features of expressing the emotional state of characters and ways of conveying emotions using linguistic resources (artistic tropes, stylistic figures), linguistic cultures (linguistic concepts) and linguacultural background; 2) to investigate the effectiveness of the developed methodology for linguacultural analysis in Kazakh universities. The subject of consideration was the folk historical Kazakh and English legends, in particular about Korkyt, Robin Hood and King Arthur.

Theoretical overview

The following problems become the subject of consideration in modern research: building associative links between emotions and linguacultural elements, forming an idea of literary patterns, studying basic and complex emotions, and new ways of transmitting them. The peculiarities of code switching, the use of folklore texts for teaching, and consideration of the links between psychological theories and literary criticism were also actively studied.

The presence and interaction between the conceptual categories of nostalgia and heroism is indicated by S.T.Allison (2020). It is impossible not to agree with the author that nostalgic experiences cause associative connections with the manifestation of heroism and form certain cultural patterns for imitation.

The study of the emotional sphere in literary studies is presented in the collection of essays by Ja.Ingeborg (2017). In this work, the relationship between the emotional components of the aesthetic and non-aesthetic plan is studied, and attention is paid to the emotional models that affect the perception process. French, English, German, and American literature were used as examples.

In the work of S.Ullah (2020) provides an overview of the basic expressions of emotions, which were divided into seven main groups: neutral, anger, fear, surprise, happiness and sadness. The merit of the author was the study of complex expressions of emotions that arise when combining several of the above.

The use of smiley varieties in order to convey key emotions that are easily recognized was considered in the work of A.Charbonnier (2021). The results of the study of "new" emoticons have shown that they play an important role in the process of transmitting emotions using communication technologies and social networks. Other ways of expression, such as facial expressions, are not as effective.

Thus, most modern research is based on the study of the links between folklore, psychology, literary studies and cultural studies. It should be noted that in modern research, the problem of conditioning emotions with the help of socio-cultural factors plays a significant role. Since literature is a projection of real life, the study of the emotions of characters is directly related to the consideration of their behavior, reactions, and mental states.

Materials and methods

The study of the features of the expression of the emotional component was carried out on the basis of folk legends of Kazakhstan and Great Britain, in particular, such texts were used: "Bashpai" (Kazakh legend) (Zharar, 2021) and "Robin Hood and the Golden Arrow" (English Legend) (Stories to grow by, 2023). These folklore materials were examined for the use of linguistic cultures, various artistic techniques and a range of linguistic resources for expressing emotions.

The methodology of linguacultural analysis was created on the basis of building links between the thinking, language and culture of the Kazakh and English peoples, in particular, it took into account the mechanisms of expressing the emotional component by using linguistic resources and cultural codes. Based on this, four key stages of the methodology of linguacultural analysis were derived: the first is the definition of the emotional range, the second is the consideration of the linguacultural background, the third is the study of the functions of linguistic cultures in the expression of emotions; the fourth is the consideration of linguistic means, including artistic tropes, to indicate the mental states of characters.

The experimental method in this study was used to study the effectiveness of the methodology of linguacultural analysis, developed to determine the manifestations of emotionality in the folklore of Kazakhs and the British. The experiment was conducted on the basis of two universities: Korkyt Ata Kyzylorda University, "Bolashak" University of Kyzylorda. The participants of the experiment were 1-2 year students studying in the specialty "Kazakh language and literature". To determine the level of knowledge before and after applying the methodology of linguacultural analysis, a survey was used in which students assessed their knowledge according to the following criteria: "knowledge of historical legends", "familiarity with folklore images", "knowledge of history", "understanding the specifics of using linguistic cultures to express emotions", "understanding the artistic means used to express the emotional component."

Contextual analysis in this study was used to provide examples that confirm the theses about the use of certain linguistic means to convey the emotional component in folklore. Based on the analysis of contexts, data were obtained on linguistic resources used to convey emotions in the texts of folk legends, as well as on linguistic cultures used to enhance the emotional effect. Thus, on the basis of contexts, connections were built between thinking, culture and language in Kazakh and English literary texts.

Comparative analysis in this work was used to study the similarities and differences between the expression of emotions in Kazakh and English folk legends. The results of the comparison were presented in the table, the following criteria were taken into account: "assessment of the emotional state of the character", "use of linguistic culture", "introduction of a mythopoeic component", "use of historical plots", "transmission of emotions through landscapes", "direct reference to the emotional range", "use of implicit means to express emotions".

The analytical and synthetic method in this study was used to study theoretical issues related to linguaculturology, emotionality in literature and its means of expression, establishing links between folklore, culture and psychology of characters, conceptualization of folk culture, and the evolution of literary characters. Using the analytical and synthetic method, the key aspects considered in the research of modern linguists, cultural scientists, and psychologists were outlined.

Results

The psychological emotionality of the characters in literary works includes such aspects as spiritual worldview, psychological state, and features of the inner world. Among the main ways to display the emotions of characters are such as a portrait, description of actions, language and emotions. The depiction of psychological experiences is often accompanied by the transformation of the hero, in particular with a change in his thoughts, principles, statements, and the recognition of his own mistakes. All this contributes to the development of the storyline and the deepening of artistic works. With the help of truthful reflection of emotions, the reader finds answers to his questions, reveals his inner world (Li, 2022).

The developed method of linguacultural analysis of literature has been included in several stages. First, the range of emotions in Kazakh and English legends, during which it was proposed to discuss the topic of consideration and further discussion with the teacher. For example, the following quotes were selected from the Kazakh legend "Bashpai": «*Байқаусызда болған осы жағдай өле-өлгенше Қорқыттың есінен кетпей, өзін күнәлі сезініп, пұшайман болады екен*» – «*Ажал шіркін қапыда тұзаққа түсірді. Бір өкінішім – осы*» – «*Сол жерде Қорқыт соңғы күшін жиып, қобызын қолына алып, қарындасын жұбатқандай болып, бірер қайырым күй шалған екен*» (Zharar, 2021).

During the analysis and discussion in the audience, it was determined that there is an emotional build-up in the text: a sense of calm and security – anticipation of death – feelings of guilt and regret – a sense of sin – a benevolent mood. In the Kazakh legend, the principle of framing is used, since the emotional plane of the image of Korkyt moves from a positive emotion to strong negative experiences and then back to a positive emotion.

In order to determine the emotional background of the English legend "Robin Hood and the Golden Arrow", the following passages were selected in the literature lesson: «*From then on, he made it known throughout the land that anyone seen hunting in Sherwood Forest would be grabbed at once and thrown into prison*» – «*Robin Hood did not like that one bit*» – «*Can't you see this is a trap? When they see you, they will grab you*» – «*Robin Hood said nothing. In his heart, he wanted to go*» – «*«Get him, you fools!» shouted the Sheriff*» – «*It would be his job to catch Robin Hood once and for all!*» (Stories to grow by, 2023).

After analyzing and discussing all the stated quotes in the lesson, such emotional reactions as anger, discontent, moralizing, silent reaction, insults, shout-

ing, irritation were highlighted. As a rule, laconic negative emotional reactions prevailed, and the mental state of the characters was transmitted through dialogical speech.

At the second stage of linguacultural analysis in the literature lesson, after determining the emotional palette of legends, it is necessary to study the linguacultural background, in particular the national customs presented in the text. Students should pay attention to the preservation of Kazakh traditions and customs using the example of "Bashpai". For example, the cult of ancestors, which is based on the worship of the dead and the belief in their magical power: «*Мен өлсем де, менің атымды атап, ұрпағымның есіне салып жатар*».

Death, according to this legend, is associated with a transition to another state, more calm and carefree: if during Korkyt's life he was accompanied by a feeling of guilt and regret, then after death he finds his peace in the performance of the melody "Bashpai", charming people. It is also necessary to focus on the Kazakh burial traditions: the fulfillment of a dying wish («*Өміріме серік болған қасиетті қара қобызымды өзіммен бірге көміңдер*»), crying for the dead («*көз алдында дәрменсіз шырылдаған қарындасымен*») (Zharar, 2021).

The linguacultural background of the English legend "Robin Hood and the Golden Arrow" is not as colorful as in the Kazakh legend "Bashpai", but it is possible to note such traditions as deer hunting in Sherwood Forest («*This King let the poor come into Sherwood Forest to hunt the deer to feed their families*»), a competition with a bow and arrow («*to find out who is the best in the land with a bow and arrow*»). It should be noted by students that the feelings and emotions of the main character Robin Hood are conveyed implicitly in the text of the legend, with rare exceptions: "*Robin Hood did not like that one bit*". In fact, the emotional component is transmitted not verbally, but through actions. For example, in the context of "*Then all at once, they would jump out and rob those rich men. Then he would give the money to the poor*" it's about saving the poor, fighting inequality, and the phrase "*Then the man in green pulled off his disguise and threw it on the ground*" speaks of demonstrative behavior, self-confidence and a desire to show his advantage (Stories to grow by, 2023).

Thus, the main characters of the Kazakh legend "Bashpai" and the British legend "Robin Hood and the Golden Arrow" have a lot in common. In particular, the basis of the legend of Robin Hood is the legend of a valiant knight, a hero, a noble leader who, with the help of forest robbers, robbed the rich and gave property to the poor, fighting social injustice near Nottingham in Sherwood Forest. The legend "Bashpai" tells about the fate of Korkyt, who is an akyn poet, the creator of kobyz, a national leader in search of eternal life. Each of the characters is key in the folk epic, acting as a leader: Korkyt – ideological, Robin Hood – militant (Zharar, 2021; Stories to grow by, 2023). The visualization of the characters' images is shown in Figure 1 (Figure 1).



Korkyt



Robin Hood

Figure 1. Visualization of images of Korkyt and Robin Hood

Source: prepared on the basis of illustrations for legends (Zharar, 2021; Stories to grow by, 2023).

The third stage of linguacultural analysis in the literature lesson focused on the study of the use of linguistic cultures to express the emotional state of characters. For example, the legend "Bashpai" used "korymba" (an ancient Kazakh stringed bow instrument), which performs an important linguistic and cultural function. This tool helped Korkyt to be inconspicuous, protecting him from death and giving him peace of mind, the silence of the korymba led the main character to death: «Осы кезде қобыз үнінің тынған сәтін пайдаланып, дәм салған қоржынмен бірге ілесіп келген сақиналы зәрлі жылан өрмелеп келіп Қорқытты шағып алады» (Zharar, 2021).

It is necessary to draw the attention of students to the discussion of the image of a snake, which in the Kazakh tradition has several meanings: 1) secret knowledge, wisdom; 2) creative creation and 3) a symbol of eternal life, renewal. Thus, the personification of death in the image of a snake, personifying danger and unpredictability, was used in the text to emphasize wisdom and precede a prosperous life in the new world.

Among the linguistic cultures in the legend "Robin Hood and the Golden Arrow", it is necessary to highlight the bow, a weapon that was widely used in England and helped to win the Hundred Years' War. The main part of the work is occupied by a detailed depiction of a medieval battle of archers: "Most of them missed. Some landed on the target, but none came close to the center", "It landed right through William's bull's eye arrow, cutting it in half!" (Stories to grow by, 2023). Deer hunting is another custom reflected in the legend of Robin Hood. This tradition is described in many German legends, according to which the deer was considered an animal capable of scaring away a snake, therefore it became a symbol of fortitude, nobility, and moral qualities.

The last fourth stage of the analysis of the emotional expression of characters in a literature lesson re-

lates directly to the study of language parameters. Students were offered cards with the names of various linguistic tools to convey a mental state. For example, the "metaphorical expressions" card can be easily demonstrated with the help of Sister Aktamak's address to Korkyt, in which she compares it with a high mountain and gold: «Аға, ағатай, асқар тауым, алтыным!». In addition, the affectionate form of the noun "agatai" is used. In the following context: «Бірде Қорқыт қарындасының алып келген дәмін татып отырғанда алай-дүлей дауыл соғып, толқын тұрып, бұлардың берекесін алады» parallelism is used, since the negative experiences of the main character are implicitly transmitted with the help of strong wind and the onset of a storm (Zharar, 2021).

The study of linguistic elements used to reflect the emotional state in the legend "Robin Hood and the Golden Arrow" is necessary to understand the peculiarities of the national mentality. In particular, when analyzing a text in a literature lesson, students are looking for different linguistic tools to reflect emotions and experiences: 1) rhetorical questions ("Can't you see that this is a trap?"); 2) motivational suggestions: ("Robin Hood, don't go to the contest!", "Get him, you fools!"); 3) insulting and derogatory lexemes: «Get him, you fools!», «That wimp!» said the Sheriff»; 4) monological specifiers (particles, the designation of the phraseological type): «It would be his job to catch Robin Hood – once and for all!»; 5) statement in the Future Simple (Future Indefinite): «From then on, he made it known throughout the land that anyone seen hunting in Sherwood Forest would be grabbed at once and thrown into prison»; 6) estimated characteristics: «He fears me! He didn't have the guts to come»; 7) metaphorical constructions: «they roared». There are also concise author's descriptions of the inner state of the characters: «Robin Hood said nothing. In his heart, he wanted to go» (Stories to grow by, 2023).

Table 1.

Comparative characteristics of the expression of emotions in Kazakh and English legends

A means of expressing emotions	"Bashpai"	"Robin Hood"
Assessment of the emotional state by the character himself	+	+
The use of linguistic culture	+	+
The introduction of the mythopoeic component	+	-
The use of historical plots	+	+
Conveying emotions through landscape descriptions and parallelism	+	-
A direct indication of the emotional state	+	-
The use of implicit means to express an emotional state	+	+

Source: prepared according to the results of our own research.

Based on the analysis, the following conclusions can be drawn in relation to the expression of emotions in Kazakh and English historical legends. Kazakh legends have a folklore and mythopoeic basis, in English legends historical plots, heroes, concepts are in the foreground. In Kazakh legends, the national flavor is expressed much more vividly, in particular through the demonstration of rituals, traditions, the use of linguacultural concepts (for example, kobyzy). English legends are devoid of vivid folklore components, they are more focused on conveying the spirit of the historical era. Kazakh legends have demonstrated a wider palette for expressing the emotional state of characters – from a direct assessment of behavior and mood to implicit markers (parallelism, metaphors, allegory). In English legends, an assessment of the emotional state by

the character himself is rarely used, at the same time, a wide range of linguistic and artistic means for expressing emotions is demonstrated.

The evaluation of the presented methodology for linguacultural analysis before and after its application during the experiment on the example of texts of Kazakh and English legends showed an increase in students' knowledge not only in the linguistic and cultural field, but also in general led to the strengthening of literary and historical knowledge. This is evidenced by the following survey results (Table 2). Thus, the approximate average value of the increase in students' knowledge is 7%, and in general the values range from 13% to 4% according to various parameters.

Table 2.

The results of the application of the methodology of linguacultural analysis of legends

Criteria	Korkyt Ata Kyzylorda university		“Bolashak” university	
	Before applying the technique	After applying the technique	Before applying the technique	After applying the technique
I know the historical legends of Kazakhstan	71%	83%	68%	76%
I know the historical legends of Great Britain	51%	64%	53%	66%
I am familiar with the folklore images of Kazakhstan	75%	79%	77%	81%
I am familiar with the folklore images of Great Britain	45%	47%	44%	49%
I know the history of Kazakhstan	71%	75%	69%	74%
I know the history of Great Britain	63%	70%	59%	67%
I understand the specifics of using linguistic cultures to express emotions in Kazakh literature	52%	59%	56%	62%
I understand the specifics of using linguistic cultures to express emotions in British literature	47%	54%	48%	53%
I understand the artistic means used in Kazakh literature	74%	82%	75%	83%
I understand the artistic means used in British literature	39%	47%	37%	44%

Source: prepared according to the results of our own research.

Thus, the results of this study showed that Kazakh and English historical legends differ significantly in the nature of the presentation of emotions (implicit or explicit) in works, the range of artistic means used, and the establishment of linguacultural ties. The developed methodology of linguacultural analysis demonstrated a high degree of improvement in students' knowledge of linguistic and historical parameters, in particular, knowledge increased by an average of 6-8%. It should be noted that by analyzing the emotional component, results were also achieved in terms of analyzing the artistic nature of the literary traditions of Kazakhstan and Great Britain.

Discussion

The relationship between the characters in the literary text indicates a high degree of emotion. In the work of E.Kim (2020) emotional manifestations were considered as one of the features of a literary text and processed using recurrent neural networks. From the

linguistic side, it is possible to describe an emotion through the character who experiences it, and the reason, that is, because of what this condition arose. The author proved that the genre of the text significantly influences the choice of artistic means for describing emotional states. Based on the analysis of Kazakh and English legends, it can be concluded that in the genre of historical legend, emotions are most often manifested through folklore images, linguistic cultures, and linguistic features characteristic of a certain historical period. Thus, emotionality is transmitted through the prism of mythopoeics, anthropomorphism, and folk customs.

A study by A.Acerbi (2013) showed that in 20th-century books written in English, the frequency of using emotional words was about 4%. It should be noted that in different historical periods, the number of words for positive and negative emotions varied, but at the same time, the most lexemes concerned the emotions of

fear and disgust. An interesting conclusion of A. Acerbi (2013) was that since the early 60s, American English has become more emotional than the British version. It should be agreed with the author that in recent years the number of mood words actively used in the twentieth century has significantly decreased, which may indicate significant changes in the expression of emotions in modern literary texts. The results of our own research record the means of expressing emotions characteristic of the Kazakh and English medieval linguoculture of the V – XV century. Due to constant genre modifications, updating of artistic resources, and the use of new terminology to describe psychological states, the expression of the emotional component has changed significantly over the past century.

In particular, in understanding the importance of the emotional component in folklore texts, only S.J. Bronner (2016) studies folklore as a complex phenomenon, and when considering the expression of emotions in Kazakh and English legends, attention is focused on a specific genre. Both works also draw attention to cultural codes (concepts, linguistic cultures), which can also be used to express emotions.

This work demonstrated the stability of cultural patterns and linguistic coding schemes due to the preservation of concepts and the so-called "common memory" (memory of generations). The results of the study of Kazakh and English legends, in particular the expression of emotions in them, showed that the linguistic patterns of each nation for the transmission of basic emotions are different. For example, in English there is a tradition of expressing negative emotions through rhetorical figures, exclamation points, emotional specifiers, at the same time, the Kazakh tradition has demonstrated the use of mythopoetics (anthropomorphism, parallelism, linguistic and cultural images-symbols). Thus, the "common memory" of Kazakhs and British is significantly different, which is a confirmation of F. Karsdorp's (2019) thought about the stability of historical memory.

Thus, after comparing the results of modern research with the results of our own research, we can draw several conclusions. The problems of cultural linguistics, cultural studies, folklore studies, and conceptualism occupy a key place in literary studies, since the need to establish links between cultural, folklore, and historical codes is only increasing. The emotional manifestations of the characters are interesting from the point of view of literary evolution, in particular emotions as a product of mental activity are conceptualized in popular culture. The processing and comparison of texts takes place using modern technologies and using large data bodies for the most objective assessment. Folklore texts are of interest for the pedagogical field of research, in particular for the creation of effective methods of work in the classroom and outside the classroom.

Conclusions

The developed methodology of linguacultural analysis for use in literature lessons was divided into several stages: 1) the study of the emotional range, that is, naming the emotions that the characters experience;

2) assessment of the linguacultural background (traditions, customs, household items); 3) consideration of linguistic cultures that are used to convey the emotional component; 4) study of linguistic resources for expressing mental and emotional states. Based on these criteria, a comparative characteristic was carried out between the features of the expression of emotions in Kazakh and English folklore texts.

In particular, Kazakh folk legends used such means to express emotions as the assessment of the emotional state by the character himself, the introduction of linguistic culture, mythopoetics, historical plots, landscape descriptions, as well as implicit means. In the English folklore tradition, the characteristic features were the following: assessment of the emotional state of a character, the use of linguistic cultures, historical plots, as well as a variety of implicit artistic means from rhetorical figures to emotional concretizers and motives.

Priority tasks in the future may include the following: studying the transformation of characters in the process of folklore transformations, in particular emotionally, considering changes in the use of linguistic resources to express basic and complex emotions, comparative analysis of the heritage of different cultures and historical periods. It should be noted that in the future scientific perspective, it remains important to build links between the national language, culture and thinking.

References:

1. Acerbi, A., Lampos, V., Garnett, P., Bentley, R. A. 2013. The Expression of Emotions in 20th Century Books. *PLoS ONE*, 8 (3), e59030; <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0059030>.
2. Allison, S. T., Green, J. D. 2020. Nostalgia and Heroism: Theoretical Convergence of Memory, Motivation, and Function. *Front Psychol.*, 11, 577862; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7786399/>.
3. Anggraini, R., Derin, T., Warman, J. S., Putri, N. S., Nursafira, M. S. 2022. Local Cultures Folklore Grounded from English Textbooks for Secondary High School Indonesia. *Elsya: Journal of English Language Studies*, 4 (3), 263–275; <https://journal.unilak.ac.id/index.php/elsya/article/view/10582>.
4. Balmagambetova, Zh. T., Zhunusova, Zh. N., Adilova, A. S. 2020. Text-Based National-Precedent Phenomena in the Linguocultural Space. *EpSBS*, 488–497; https://www.researchgate.net/publication/363671919_Text-Based_National-Precedent_Phenomena_In_The_Linguocultural_Space.
5. Bayramova, N. F. 2022. Linguocultural Analysis of Folklore Text. *Path of Science*, 8 (1), 5007–5011; https://www.researchgate.net/publication/358838264_Linguocultural_Analysis_of_Folklore_Text.
6. Besnier, C. 2020. History to Myths: Social Network Analysis for Comparison of Stories over Time. *Proceedings of LaTeCH-CLfL*, 1–9; <https://aclanthology.org/2020.latechclfl-1.1.pdf>.

7. Bronner, S. J. 2016. *Folklore: The Basics*. Routledge; <https://www.amazon.com/Folklore-Basics-Simon-J-Bronner/dp/1138774952>.
8. Cherbonnier, A., Michinov, N. 2021. The recognition of emotions beyond facial expressions: Comparing emoticons specifically designed to convey basic emotions with other modes of expression. *Computers in Human Behavior*, 118, 106689; <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S074756322100011X>.
9. Ingeborg, Ja., Susanne, K., Sabine, S. 2017. *Writing Emotions*. Transcript Verlag; <https://www.jstor.org/stable/j.ctv1wxt3t>.
10. Karsdorp, F., Fonteyn, L. 2019. Cultural entrenchment of folktales is encoded in language. *Palgrave Communications* volume, 5, 25; <https://www.nature.com/articles/s41599-019-0234-9>.
11. Kim, E. 2020. *Emotions in Literature: Computational Modelling in the Context of Genres and Characters*. University library of the University of Stuttgart; <https://elib.uni-stuttgart.de/bitstream/11682/11098/1/dissertation.pdf>.
12. Li, J. 2022. Emotion Expression in Modern Literary Appreciation: An Emotion-Based Analysis. *Front. Psychol.*, 13; <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2022.923482/full>.
13. Meiirbekov, A., Kurban, A. 2023. Comparative Study of Scottish and Kazakh Toponymic Legends. *Turcology*, 3 (115), 1–27; <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/3102362>.
14. Rezaeia, A., Seyyedrezaei, S. H. 2013. The Contribution of Psychological Theories in Literary Criticism. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 84, 1908–1911; https://www.researchgate.net/publication/273853336_The_Contribution_of_Psychological_Theories_in_Literary_Criticism.
15. Rudan, E. 2022. The Coding of Fear in Oral Genres: A Contribution to the Study of Emotions from the Folkloristic Perspective. In: Evelina Rudan, *Encountering Fear* (185–208). Zagreb: Institute of Ethnology and Folkloristics; https://www.researchgate.net/publication/361311982_The_Coding_of_Fear_in_Oral_Genres_A_Contribution_to_the_Study_of_Emotions_from_the_Folkloristic_Perspective.
16. Sharifian, F. 2017. Cultural Linguistics. *Ethnolinguistic*, 28, 33–61; <https://core.ac.uk/download/pdf/235269418.pdf>.
17. *Stories to grow by*. 2023. King Arthur and the Riddle: The Wedding of Sir Gawain and Lady Ragnell; <https://storiestogrowby.org/story/sir-gawain-the-lady-ragnell/>.
18. *Stories to grow by*. 2023. Robin Hood and the Golden Arrow; <https://storiestogrowby.org/story/robin-hood-and-the-golden-arrow-story-legend-stories-for-kids/>.
19. Ullah, S., Tian, W. 2020. A Systematic Literature Review of Recognition of Compound Facial Expression of Emotions. *ICVIP '20: Proceedings of the 2020 4th International Conference on Video and Image Processing*, 116–121; <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3447450.3447469>.
20. Verkerk, L., Fuller, L. M., Schüppert, H. A. 2023. Expression and interpretation of emotions in multilingual psychotherapy: A literature review. *Counselling and Psychotherapy Research*, 23 (3), 617–626; <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/capr.12650>.
21. Yulianeta, Yu., Yaacob, A., Lubis, A. H. 2022. The Development of Web-Based Teaching Materials Integrated with Indonesian Folklore for Indonesian Language for Foreign Speakers. *International Journal of Language Education*, 6 (1), 46–62; <https://ojs.unm.ac.id/ijole/article/view/22957>.
22. Zharar. 2021. Bashpai. <https://www.zharar.com/index.php?do=shorttexts&action=item&id=35591>.

PHILOLOGICAL SCIENCES

ENGLISH FICTION AS A SELF-SUFFICIENT PHENOMENON IN THE HISTORY OF WORLD LITERATURE

Gahraman A.

*Doctor of Fil.Sc., assoc. prof
Azerbaijan University of Languages
Foreign Literature department*

АНГЛИЙСКАЯ ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ЛИТЕРАТУРА КАК САМОДОСТАТОЧНЫЙ ФЕНОМЕН В ИСТОРИИ МИРОВОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Гахраман А.

*Док. фил. наук, доц.
Азербайджанский Университет Языков
Кафедра зарубежной литературы
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10655386>*

Abstract

English fiction has a positive meaning as a self-sufficient phenomenon, beyond the interests of various political forces and socio-political discourse. In Russia, English literature naturally stimulates two reader reactions. As a purveyor of Western European liberal values, it consistently evokes admiration and irritation. But the self-sufficiency of this phenomenon determines its place in the history of world literature, no matter how it is perceived around the world.

Аннотация

Английская художественная литература имеет положительное значение как самодостаточный феномен, вне интересов различных политических сил и общественно-политического дискурса. В России она закономерным образом стимулирует две читательские реакции. Будучи проводником западноевропейских либеральных ценностей она последовательно вызывает восхищение и раздражение. Но самодостаточность данного феномена определяет и место его в истории мировой литературы, независимо от того, как он воспринимается в мире.

Keywords: English literature, logocentrism, liberalism, democracy, world literature, value, influence

Ключевые слова: английская литература, логоцентризм, либерализм, демократия, мировая литература, ценность, влияние

Анализ

Наиболее характерным художественным произведением, переведенным на русский язык в последние годы, является, на наш взгляд, роман английского писателя Джона Ле Карре «Русский отдел». Роман выделяется своей идеологической категоричностью. Под идеологической категоричностью мы понимаем однозначность позиции, которая не только не ставится под сомнение автором, но и предполагается, что и читатель не способен поставить ее под сомнение. Если в эти годы доминируют постмодернистские установки и интерпретации, то роман Ле Карре стоит совершенно особняком.

Одним из принципиальных тезисов постмодернизма является отсутствие логоцентризма. И. Ильин по этому поводу пишет следующее: «С точки зрения Дерриды, все законы мироздания и человеческого общества, якобы отражающие лишь желание человека во всем увидеть некую «Истину», на самом деле суть не что иное, как «Трансцендентальное Означаемое» – порождение «западной логоцентрической традиции», стремящейся во всем

найти порядок и смысл, во всем отыскать первопричину или просто навязать смысл и упорядоченность всему, на что направлена мысль человека» [1, 127].

Отсутствие логоцентризма, наряду с эпистемологической неуверенностью и абсолютным релятивизмом, является одним из основных девизов постмодернизма. Причем необходимо учитывать, что постмодернизм это не только эстетическая концепция, или эстетические правила. Считается, что постмодернизм выражает состояние сознания человека постиндустриальной эпохи. Считается, что первым о постмодернизме как о вызове времени заговорил Ж.-Ф. Лиотар. В.А. Канке указывает: «Рабочая гипотеза Лиотара «состоит в том, что по мере вхождения общества в эпоху, называемую постиндустриальной, а культуры – в эпоху постмодерна, изменяется статус знания». Речь идет об обществе, начало которого связывается с концом 50-х годов – информационном обществе. В первую очередь именно влияние информационных технологий изменило природу знания. Это изменение породило недоверие к старому знанию, в том числе и к философии» [2, 115].

Сказанное может послужить исходным тезисом к интерпретации ситуации. Ж.-Ф.Лиотар, а вслед за ним и В.А.Канке, интерпретируют ситуацию постмодерна как объективно сложившуюся и не зависимую от интерпретаторских интенций.

На наш взгляд, именно в этом контексте сегодня и должна определяться роль и место английской литературы в мировом художественном процессе. Английская литература консервативна и логоцентрична. Она сохраняет свой снобистский характер и не утрачивает претензий на роль учителя. При этом она опирается на демократические тенденции и либеральные ценности.

В некотором отношении художественная литература Англии носит нарративный характер, поскольку ее познавательное содержание целиком и полностью отражает опыт народной борьбы за либеральные ценности.

Роман Ле Карре отражает переломную не только для Восточной Европы, но и для всего мира ситуацию. Суть и содержание этой ситуации определялись не только экономическими и социально-политическими процессами, но, что важнее, трансформацией ценностей и духовными потрясениями.

В романе противопоставляется западное мышление восточному. В центре повествования образы советских диссидентов и английских разведчиков. Банальный в общем-то сюжет разворачивается на фоне культурных и, шире, цивилизационных противопоставлений. Дискриминации подвергается всё – от советских малогабаритных квартир до национального менталитета. Всё служит основанием для подчеркнутой убедительности превосходства западного менталитета и образа жизни над восточным. Порой писатель оказывается жестоким, так как не только не приемлет восточные стандарты, но позволяет себе издевку.

Запад всегда воспринимал Россию неоднозначно. Россия, начиная с Петра, пошла учиться у Европы. Запад всегда пользовался своим культурным и даже цивилизационным превосходством, что во многом служило укреплению западноевропейского снобизма. Если до Петра Запад Россию вообще не знал, то с Петром начинается эпоха не просто знакомства, а ученичества. Постоянное амплуа ученика совершенно однозначно характеризовало эту великую северную страну. Понятно, что ученичество, растянутое на триста лет, мало чему научило ученика, но у учителя создало непоколебимую уверенность в собственном превосходстве и непогрешимости. Это были, однако, уже проблемы психологического облика учителя. Если у русских людей был создан дающий себя знать по сей день комплекс неполноценности, то у Запада сформировался комплекс непогрешимости.

В романе Ле Карре, на наш взгляд, на протяжении всего романа обнаруживаются западные стереотипы по отношению к России. Эти стереотипы представлены на разном уровне. Они могут носить максимально осознанный и бессознательный характер, но тем не менее они прекрасно поддаются прочтению и однозначной интерпретации. приведем

В оригинале: “Cheap political theatrical and feigned friendships ' he snored. 'Here we are, locked into the biggest ideological face-off in history and you tell me it's all over because a handful of statesmen find it convenient to hold hands in public and scrap a few obsolete toys. The evil empire's on its knees, oh yes! Their economy's a disaster, their ideology's up the spout and their back-yard's blowing up in their faces. Just don't tell me that's a reason for unbuckling our guns, because I won't believe a word of you. It's a reason for spying the living daylights out of them twenty-five hours a day and kicking them in the balls every time they try to get off the floor. God knows who they won't think they are ten years from now!” [3, 135].

В переводе: «Дешевые политические спектакли и притворная дружба, – фыркнул он. – Мы схватились в крупнейшей в истории идеологической конфронтации, а вы говорите мне, что все позади, потому что горстке государственных мужей выгодно пожимать друг другу руки на публике и отправлять на свалку кое-какие устаревшие игрушки. Империя зла поставлена на колени, как же! Их экономика на грани катастрофы, их идеология трещит по швам, а их тылы вот-вот полетят ко всем чертям. Только не уверяйте меня, что это причина для того, чтобы повесить наши пушки на стену, потому что я ни одному слову вашему не поверю. Это причина для того, чтобы шпионить за ними без передышки двадцать пять часов в сутки и пинать их в яйца всякий раз, чуть они попробуют приподняться с пола. Одному богу известно, кем они себя вообразят через десять лет» [4, 104].

Приведенный текст также не требует интерпретаций, поскольку все смыслы выражены дискурсивно. Нет никакого подтекста, и отсутствует какая бы то ни было необходимость в его выявлении. Есть другое. Как и всякий текст, он предполагает актуализацию фоновой информации. Он ее и актуализирует, но предполагается, что фоновая информация будет актуальна и для адресата.

С самого начала, и кстати, отметим, что русский перевод начинается со стилистической неточности. Нельзя схватиться в конфронтации. Схватиться соответственно можно в схватке, битве, драке. Конфронтация это «противоборство» и в принципе не предполагает глагола, тем более столь экспрессивного. Кроме того, глагол схватиться носит разговорный характер, в то время как конфронтация – это сугубо книжное слово. Что касается he snorted, то это скорее он прохрипел, нежели фыркнул.

В приведенном фрагменте очень многое прочитывается на уровне вертикального контекста. Например, самая обыкновенная фраза: cheap political theatricals and feigned friendships, где theatricals – это dramatic performances. То есть не просто спектакль, а именно драматический спектакль. Русское спектакль носит очень широкое значение и имеет отношение к любому типу спектакля. В английском dramatic performances и theatricals подчеркивается именно тот факт, что это драма. Разумеется, в данном случае присутствует неприкрытая ирония. Глудем

божайший смысл фразы заключается в том, что никаким заверениям дружбы между Востоком и Западом верить нельзя. Не случайно монолог Уолтера начинается с этих слов и завершается пинать их в яйца всякий раз, чуть они попробуют приподняться с пола.

Эта фраза несет в себе подлинный когнитивный смысл текста. Восток и Запад находятся в состоянии перманентной драки. Но огромное историко-культурное значение приобретает и финальная фраза: «Одному богу известно, кем они себя вообразят через десять лет».

В этой фразе содержится подлинное знание России. Несмотря на то, что Россия ходит в вечных учениках у Запада, она и вечно создает себе собственный образ исключительной страны и народа. Достаточно вспомнить миф о таинственной русской душе, о том, что умом Россию не понять, аршином общим не измерить, Иванами да Марьями гордится вся страна, и ты веками непонятна чужеземным мудрецам.

Действительно, в русском сознании удивительно живуча мысль об исключительности, неповторимости и непохожести русского народа на все остальные народы земли. А.С.Пушкин при всем его отрицательном отношении к стране, заставившем его воскликнуть «Что мне делать в России?» [5, 151], всегда верил в исключительность ее судьбы. Ф.М.Достоевский, как известно, говорил о том, что русский народ – это народ богоносец. Все эти русские самооценки были хорошо известны на Западе. В XX в. они приобрели для западного человека особенно угрожающий характер, поскольку связывались уже с мировой пролетарской революцией, в общем-то довольно успешно осуществлявшейся. Поэтому герой Ле Карре и говорит, что нужно шпионить за русскими 25 часов в сутки и пинать их в яйца всякий раз, чуть они попробуют приподняться с пола.

В советское время у нас говорили, что на Западе старательно культивируется образ врага в отношении России и русских. Справедливости ради

необходимо отметить, что это было действительно так, но дело в том, что процесс носил взаимный характер. В России столь же тщательно культивировался образ врага в отношении западного человека. Уместно вспомнить гитлеровскую пропаганду, точнее, ее разоблачение в нашей стране. Как правило, особое внимание уделялось расовой и культурной подоплеке гитлеровской идеологии. Так, отмечалось, что на Западе славян вообще считали недочеловеками и это было задолго до того, как гитлеровцы пришли к власти, т.е. задолго до того, как расовая и культурная нетерпимость стали господствующей в обществе идеологией.

Таким образом, фраза о том, что одному только богу известно, кем вообразят себя через десять лет русские прочитывается на очень широком историко-культурном фоне. Подоплеку же фразы составляет пренебрежение к русским, столь обычное для западного человека.

Заключение

В заключение можно отметить, что английская литература продолжает сохранять свое особенное место и значение в пространстве мировой литературы. Это обусловлено в первую очередь сознанием значительности как созданной этим народом цивилизации, так и мощью того идеологического дискурса, который реализует на протяжении нескольких столетий английская литература.

Список литературы:

1. Ильин И. Постмодернизм. Словарь терминов. М.: ИНТРАДА, 2001.
2. Канке В.А. Основные философские направления и концепции науки. Итоги XX столетия. М.: Логос, 2000.
3. Le Carré J. The Russia House. London: Hodder & Stoughton Ltd, 2006.
4. Ле Карре Д. Русский отдел // Иностранная литература, 1990, № 6, с. 99-171.
5. Пушкин А.С. ППС. Том 10. Л.: Наука, 1979.

Bekisheva R.,*Associate professor,**Kazakh national pedagogical university named after Abay***Lomova E.,***Associate professor,**Kazakh national pedagogical university named after Abay***Kokenova Z.,***Senior Lecturer,**Kazakh National Pedagogical University named after Abay***Bagymbayeva F.***Master of Science,**Kazakh national pedagogical university named after Abay*

ЯЗЫКОВЫЕ СРЕДСТВА ВОССОЗДАНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОГО МИРА АВТОРА В ПОЭТИЧЕСКОМ ТЕКСТЕ

Бекишева Р.И.*Доцент, Казахский национальный педагогический университет имени Абая***Ломова Е.***Доцент, Казахский национальный педагогический университет имени Абая***Кокенова З.***магистр педагогических наук, старший преподаватель**Казахский национальный педагогический университет имени Абая***Багымбаева Ф.***Магистр филологии**Казахский национальный университет имени Абая*<https://doi.org/10.5281/zenodo.10655431>

Abstract

Tsvetaev's favorite punctuation mark is a dash, which creates the effect of a rapid change of large cinematic plans, as in the poem "Train of Life": "Playground.// - And sleepers.// And the extreme bush// In my hand." In English, dashes are endowed with much more narrowed functions. Translators often reduce their number or completely replace them with other punctuation marks in order to avoid unnecessary artificial eccentricity of the poetic text. In her poetry, she confronts the melodious verse, in which there are anaphores, parallelism and a clear division into stanzas, with the techniques of colloquial speech, which is based on the logical and emotional division of the phrase. From the side of the lexical fullness of literary texts, M.Tsvetaeva freely combines high-style words with colloquial and colloquial, and in the field of syntax there are short phrases and long sentences, complicated by introductory constructions. Syntactic hyphenations have increased expression in Tsvetaev's verse when.

Аннотация

Излюбленным цветаевским пунктуационным знаком является тире, которое создаёт эффект быстрой смены крупных кинематографических планов, как в стихотворении «Поезд жизни»: «Площадка.// - И шпалы.// И крайний куст// В руке».

В английском языке тире наделены гораздо более суженными функциями. Переводчики часто сокращают их количество или и вовсе заменяют другими пунктуационными знаками во избежание излишней искусственной эксцентричности поэтического текста.

В своей поэзии она сталкивает напевный стих, в котором присутствует анафоры, параллелизм и четкое деление на строфы, с приемами разговорной речи, в основе которой лежит логическое и эмоциональное членение фразы.

Со стороны лексической наполненности литературных текстов М.Цветаева свободно совмещает слова высокого стиля с разговорными и просторечными, а в области синтаксиса соседствуют краткие фразы и длинные предложения, осложнённые вводными конструкциями.

Синтаксические переносы обладают в цветаевском стихе повышенной экспрессией, когда сталкиваются между собой стихотворный метр и синтаксис.

Своеобразие интонационного рисунка цветаевской лирики определяется ее высочайшей степенью искренности и исповедальности.

Англоязычные переводчики называют интонацию одной из самых больших трудностей в их работе с цветаевскими литературными текстами.

М.Цветаева мастерски использует ритмическую полифонию. В ее ритмике слышны народные традиции, выражающиеся в разговорной интонации, и возникают параллели с жанром частушки, построенной

на четверостишиях с перекрёстным рифмой, хорейной основой и чередованием ее длинных и кратких строчек.

Цветаевская стилистика тяготеет к коротким односложным словам, создающим эффект прерывистого ритма. Односложные слова с их рубленной интонацией порождают категоричность поэтической фразы и убежденность авторского голоса.

Англоязычные читатели, не зная русского языка, с большим желанием обращались к русской поэзии. В этом случае они не хотели видеть перевод как некое самостоятельное произведение, а предпочитали в максимально возможной мере постичь самобытность оригинала, его внутренний смысл и внешнее формальное выражение.

Keywords: poetry, anaphores, parallelism, the techniques of colloquial speech, exical fullness of literary texts, syntactic hyphenations.

Ключевые слова: поэзия, анафоры, параллелизм, приемы разговорной речи, экзистенциальная наполненность художественных текстов, синтаксические переносы.

Языковые средства воссоздания художественного мира автора ярко проявляются на уровне его синтаксиса и лексической организации, что очевидно при соприкосновении с литературным наследием М.Цветаевой.

Цветаевские эксперименты с синтаксисом отражали основные ведущие тенденции мирового литературного процесса в целом.

В цветаевском синтаксисе обращает на себя внимание отсутствие глаголов. Эта безглагольность мотивировала читателя к активному сотворчеству и додумыванию авторской фразы: «Сей поцелуй без звука: // Губ столбняк. // Так- государыням руку, // Мертвым- так...».

Возможности функции пунктуационной экспрессии были очень важны для словотворчества М. Цветаевой. Экспрессивность знаков препинания усиливалась в её текстах особой графикой часто расходившаяся с нормативным употреблением.

М.Цветаева тяготела к восклицательному знаку, передающему у неё предельную экспрессию и страстность поэтической фразы. Но в английской языковой традиции чрезмерное использование восклицаний порождает эффект неестественности и фальшивой наигранности.

В цветаевских текстах распространены многоточия, воспроизводящие непосредственность живого голоса поэтессы, когда гораздо больше чувствуется сердцем, израненной душой, чем проговаривается вслух. Встречаются в цветаевской лирике двоеточия и скобки, усиливающие глубину и расширяющие диапазон авторских смыслов поэтической фразы.

Излюбленным цветаевским пунктуационным знаком является тире, которое создаёт эффект быстрой смены крупных кинематографических планов, как в стихотворении «Поезд жизни»: «Площадка. // - И шпалы. - // И крайний куст // В руке».

Постановка тире побуждала читателя додумать в воображении пропущенное слово и тем самым мотивировала его к активному сотворчеству. Этот знак рождал ощущение спонтанного потока авторской речи и создавал паузы, которые актуализировали значение доминантных слов и усиливали ритмическую динамику поэтической фразы.

В английском языке тире наделены гораздо более суженными функциями. Переводчики часто со-

кращают их количество или и вовсе заменяют другими пунктуационными знаками во избежание излишней искусственной эксцентричности поэтического текста. Но в каждом случае им приходилось разгадывать функциональную значимость тире в тексте цветаевского первоисточника.

Ударения у М.Цветаевой были, как отмечает Е.Айзенштейн, двух типов. Первый тип организовывал стих интонационно, подчёркивая его размер. А второй тип можно назвать «художественного- поэтическим» [1, с.239], так как он служил усилению семантического значения доминантного слова в стихе. Ударение важно для поэтессы как инструмент, способный изменять тональность и силовое напряжение голоса при произнесении поэтической фразы.

В цветаевском стихотворении «Мировое началось во мне кочевье» тире подчёркивает динамику движения авторской мысли. Грамматические конструкции построены так, что присутствует обратный порядок слов, то есть сказуемое предшествует подлежащему, которое вообще оказывается в конце стихотворной строки, хотя и находится в сильной позиции. В смысловом значении. Подлежащее отделено от всех предшествующих слов паузой, возникающей при помощи ввода тире: «Мировое началось во мне кочевье: // Это бродят по ночной земле - деревья. // Это бродят золотым вином - грозди. // Это странствуют из дома в дом - звезды, // Это реки начинают путь - вспать! // И мне хочется к тебе на грудь - спать».

Англоязычная исследовательница Солнер считает, что начальную и более длинную часть строки следует произносить на одном дыхании. Тогда ключительное слово, выделяемое при помощи тире, звучит как самое значительное, так как произносится с запасом воздуха.

Если перевести эти цветаевские строки согласно нормам английской грамматики, в которой обратный порядок слов не является верным, то теряется вся интонационная составляющая первоисточника: “The universal migration began in the gloom: // Trees wander across the nocturnal land, // Clusters ferment like golden wine, // Stars rové from house to house, // Rivers begin their course backward! // “And I’m drawn to your breast to sleep”. Солнер убеждена, что верный путь перевода лежит в сохранении авторского синтаксиса и всех тире на их позициях в

оригинальном тексте: “The universe broke camp in hazy darkness: //Here wandering a nocturnal land-tees, //Here fermenting like golden wine- clusters// Here roving from house to housestars//Flere rivers begin their path - return!// And I'm drawn to your breast to sleep”.

В произведении М.Цветаевой «Поэма без конца» знаком становится точка, которая «сопрягается со смысловым содержанием текста, который описывает финальный разрыв, поставленную точку в отношениях между героем и героиней».[7,73] Эмоциональная тональность авторского драматического рассказа сведена к сухим сводкам отчета и нагнетаемой катастрофе, накал которой рождает эмоциональный надрыв.

Перевод Фейнштейна заменяет цветаевские знаки препинания пробелами, а краткие фразы оригинала превращаются в развёрнутые синтаксические конструкции: “menace at the edges of his eyes his mouth tight shut strangely too low is the bow he makes tonight”.

В переводе также присутствуют синтаксические переносы, которых нет у М.Цветаевой. Эффект работы воспаленного рассудка в момент драматических сердечных переживаний создаётся за счёт использования двоеточия: «Сердце упало: что с ним?// - Мозг: сигнал!»;// «Сей поцелуй без звука://Губ столбняк»// «Преувеличенно, то есть://Во весь рост».

У Фейнштейна двоеточие сохраняются только в двух случаях, заменяясь на другие пунктуальные знаки: “Howls like a dog screaming//Anger, longer: what//A nightmare strangeness life is // At death point”- («Взвыл, - как собака, взвизгнул,// Длился, злясь,// Преувеличенность жизни// В смертный час»); “I shout it: home!” – «Взрыв, Домой!»).

Переводчик отказался также от тире, выделяющих доминантные слова при помощи паузы, и от скобок, которые создавали совершенно иной интонационный рисунок стихотворной фразы.

В оригинале в авторском голосе слышатся приливы и отливы эмоционального чувства и, текст читается как драматическая исповедь, наполненная единым эмоциональным взрывом, передающим боль и трагизм расставания двоих, когда -то любящих друг друга людей, а в переводе все это утеряно.

В варианте Дэвида Мак Даффа предельно сохранен синтаксический строй первоисточника и его пунктуация. В английском варианте используются также краткие, отрывистые предложения и даже сохраняется конструкция с прямой речью: “Pillar in a sky more rusted// Than tin-plate.// He rose in the place appointed Like fate” («В небе ржавее жести,// Перст столба.// Встал на означенном месте,//Как судьба»);

“Quarter to. Am I punctual?” -// “Death doesn't wait”.

Тире у Дэвида Мак Даффа заменяются на дефисы, и стоят они в иных местах, чем у М.Цветаевой.

В оригинале дефис способствует эффекту нарастания смыслового значения текста, а в переводе он остаётся как чисто орнаментальный приём: «преувеличенно- плавлен», «преувеличенно-низок»,

«преувеличенно-нуден», который затем выливается в две фразы (обе даны в скобках «Преувеличенность жизни // В смертный час» и «Преувеличенно, то есть// Во весь рост»- “Pillar in the sky more rusted // Than tin-plate”);// “Scurrying street crowds jostle, //Elbow impaling”).

Переводчик сохраняет цветаевские двоеточия и очень уместно в одном месте ставит этот знак на новую позицию, ярко передающую пружинистую сжатость фразы и ее колоссальное эмоциональное напряжение: “Explosion: “Home!” (вместо: «Взрыв - Домой!»); «Ждал на обычном месте. //Время: шесть». – “He stood at the usual crossroads. //Time: six o'clock, just”).

У Мак Даффа также сохранены и цветаевские скобки, передающие и интонационные перепады, и многоточия: «Говорю, не надо//Глядеть!!!», (“I say, categorically, //Don't look!!”).

Приведённые переводы цветаевской поэзии свидетельствуют о разных подходах их авторов, стремящихся в равной мере равнодушно отнестись к первоисточнику и подчеркнуть смысл и своеобразие авторского голоса. Они идут даже на сохранение цветаевской пунктуации, которая «подчеркивает экспериментаторское новаторство русской поэтессы и умножена на специфику русской пунктуации, не идущей рука об руку с правилами английского синтаксиса». [3,221]

Интонация играет в стихотворной фразе огромную роль, сопрягая ритм стиха с его синтаксической структурой. Сама М.Цветаева объясняла: «Для меня слово - передача голоса, отнюдь не мысли, умысла!».

В своей поэзии она сталкивает напевный стих, в котором присутствует анафоры, параллелизм и четкое деление на строфы, с приемами разговорной речи, в основе которой лежит логическое и эмоциональное членение фразы.

Со стороны лексической наполненности литературных текстов М.Цветаева свободно совмещает слова высокого стиля с разговорными и просторечными, а в области синтаксиса соседствуют краткие фразы и длинные предложения, осложнённые вводными конструкциями.

Синтаксические переносы обладают в цветаевском стихе повышенной экспрессией, когда сталкиваются между собой стихотворный метр и синтаксис.

Перенос у М.Цветаевой также создаёт «эффект разрушения ожидаемой читателем структуры поэтической фразы».[4,83] Переносы приобретают удвоенную силу, когда ставятся автором в конец строфы. В этом случае «возникает продолжительная пауза, а следующие слова произносятся особенно выразительно с запасом воздуха и с нисходящей интонацией».[5,13]

Синтаксический перенос может создавать эффект драматического разлада, противоречивости чувств и мятущегося душевного состояния лирической героини: «Связь ? Нет, разлад».

Пауза также обладает значимыми возможностями в организации цветаевской поэзии. Русская

поэтесса сама говорит об этом в «Поэме Воздуха»: «Паузами: пересадками//С местного на межпространственный //Паузами полустанками// Сердца, когда от легкого// -Ох! - полуостановками//Вдоха - мытарства рыбного// Паузами, перерывами// Тока, паров на убыли// Паузами, перерубами//Пульса,- невятно сказано// Паузами- ложь, спазмами// Вздоха...// Дыра бездонная// Легкого,// пораженного Вечностью».

Своеобразие интонационного рисунка цветаяевской лирики определяется ее высочайшей степенью искренности и исповедальности.

В англоязычной поэзии XX века авторская речь приобрела «тенденцию сближения с разговорной, в силу чего синтаксический перенос как приём стал очень востребованным». [6,221]

Англоязычные переводчики называют интонацию одной из самых больших трудностей в их работе с цветаяевскими литературными текстами.

В стихотворении «Ты, меня любивший фальшью» присутствует синтаксическая и интонационная симметрия. Между нечетной и четной строкой возникает длинная пауза, которая усиливается за счёт использования тире. Трёхкратный повтор создаёт эффект ритмической энергии, контрастно соположенной с двумя финальными строчками, аккумулярующими высокий уровень душевного потрясения героини, переживающей внезапный разрыв любовных отношений: «фальшью/Истины - и правдой лжи»; «дальше Некуда! - За рубежи!», «дольше //Времени. - Десницы взмах!».

Четыре паузы вкупе с восклицательными знаками вызывают в воображении картину рефлексии лирической героини о былых чувствах, которые теперь утрачены. Двосточия играют роль самоанализа, работу воспалённого рассудка, пытающегося призвать на помощь логику и все же как-то осознать произошедшее.

Интонационный рисунок прерывистый, а венчают стихотворение две строки, составляющие одну смысловую фразу: «Ты меня не любишь больше://Истина в пяти словах».

Одноименные причастия завершаются глаголом, придающим стихотворной строке динамическую напряженность: («любивший», «любивший», «любивший», « не любивший»).

Перевод Фейнштейна представляет собой вариант оригинала, который начинается с самого короткого предложения: “You loved me”, но природа английского грамматики неизбежно требует присутствия глаголов. Переводчик сохраняет лишь два цветаяевских повтора, значительно ослабляя этим эмоциональный накал первоисточника: “Your love went far beyond” и “your love seemed to last even longer”

В переводе также нет симметрических цветаяевских пауз и отсутствует тире: “Your love went far beyond any possible //Boundary as no one else's could.// Your love seemed to last even longer than-time itself”.

Однако переводчику удалось сохранить то нарастание эмоций, которым переполнен авторский текст.

Вариант Мак Даффа продемонстрировал чрезвычайно бережное отношение ко всем особенностям первоисточника. Он сохраняет длину цветаяевских строк: “You, who loved me with the deceptions // Of truth-and the truth of lies,// You, who loved me - beyond all distance! // - Beyond boundaries!// You, who loved me longer // Than time - your right hand soars!”.

А заканчивает стихотворение та же фраза, состоящая из двух частей: “You don't love me any more: //That's the truth in six words”.

Вариант Мак Даффа удачно передаёт нарастание драматических ощущений и болезненных эмоций лирической героини, доходящих до эмоционального взрыва и идущих на спад, когда голос сердца умирает и включается воспалённый рассудок. Переводчику также в полной мере удаётся передать пульсирующие толчки эмоционального ритма стиха. Пространные синтаксические конструкции сменяются краткими и предельно сжатыми, а слова плавно перетекают друг в друга: “You, who loved me with the deceptions”; “You, who loved me - beyond all distance! // - Beyond boundaries! // You, who loved me longer // Than time - your right hand soars!”.

Вместо четырехстопного цветаяевского хорея Мак Дафф использует дольники на хореической основе в нечетных строках и дольники, имеющие ямбическую основу, в строках четных.

М.Цветаяева оставалась всегда весьма чуткой к ритмической организации своей поэзии: “Приказующее есть первичный, неизменный и незаменимый стих, суть, предстающая стихом <...> Указующее - слуховая дорога к стиху: слышу напев, слов не слышу. Слов ищу. Левай - правей, выше - ниже, быстрее - медленнее, затянуть - оборвать <...> Точно мне с самого начала дана вся вещь - некая мелодическая или ритмическая картина ее - точно вещь, которая вот сейчас пишется <...>, уже где-то, очень точно и полностью написана”[4,т.5,кн.1, с.107].

М.Цветаяева мастерски использует ритмическую полифонию. В ее ритмике слышны народные традиции, выражающиеся в разговорной интонации, и возникают параллели с жанром частушки, построенной на четверостишиях с перекрёстным рифмой, хореической основой и чередованием ее длинных и кратких строчек.

Цветаяевская стилистика тяготеет к коротким односложным словам, создающим эффект прерывистого ритма. Односложные слова с их рубленой интонацией порождают категоричность поэтической фразы и убежденность авторского голоса:

«Каждый стих - дитя любви, //Нищий незаконнорожденный.// Первенец - у колеи// На поклон ветрам- положенный.// Сердцу ад и алтарь, // Сердцу - рай и позор.// Кто отец?- Может - царь.// Может-царь, может-вор».

В английском переводе Мак Даффа этот эффект теряется, так как большинство слов переводного языка однословные, и для англоязычного читателя не доносится категоричность и горячая убежденность голоса лирической героини: “Every

poem is a child of love, // A waif born illegitimately. // A first-born, set at the mercy of // The wind, beside the railway. // For the heart, both alter and hell. // For the heart, both heaven and grief. // The father? Maybe a tsar, who can tell, // A tsar, or maybe a thief”.

Английская и русская поэтические системы существенно разнятся. Первая отошла от традиционных форм рифмы, ритма и строфики, а вторая осталась в пределах силлабо-тоники, которая требует упорядоченного чередования ударных и безударных слогов.

Англоязычные читатели, не зная русского языка, с большим желанием обращались к русской поэзии. В этом случае они не хотели видеть перевод как некое самостоятельное произведение, а предпочитали в максимально возможной мере постичь самобытность оригинала, его внутренний смысл и внешнее формальное выражение.

Список литературы:

1. Айзенштейн Е. Построен на созвучиях мир. Звуковая стихия М.Цветаевой. СПб, 2000.- 403с.
2. Smit A. Tsvetaeva Resurrecte // Slavonic and East European review, W 71, 1993.- P.70-77.
3. Элиот Т.С. Поэзия и драма: / Назначение поэзии. Статьи и литературе. Киев: AirLand, 1996 С. 208-225.
4. Цветаева М. Письма // собрание сочинений. В 7 томах, I-т., кн-1, -М., 1997.- 76 с.
5. Минералов Ю.И. Теория художественной словесности (поэтика и индивидуальность.-М, 1999.-283с.
6. Nayden M. A note on the Translation // Marina Tsvetaeva. After Russia // Trasi, by M.M.Nayden with S.Yastremssi- Ann arbot, 1992.
7. Mirsky D. A Russian letter: Recent Developments in poetry: Poetry and politics // the Londov Mercury.- 1921.- T.IV .-19 p.

THE ARTIST'S CREATIVE WORKSHOP IN THE ASPECT OF STUDYING A LITERARY TEXT

Lomova E.,*Associate professor,**Kazakh national pedagogical university named after Abay***Maymakova A.,***Candidate of philology, associate professor,**Kazakh national pedagogical university named after Abay,***Yessimbek S.,***Master of Science, senior lecturer,**Kazakh national pedagogical university named after Abay,***Kovalenko E.***Lecturer's assistant, University of Turan*

ТВОРЧЕСКАЯ МАСТЕРСКАЯ ХУДОЖНИКА В АСПЕКТЕ ИЗУЧЕНИЯ ЛИТЕРАТУРНОГО ТЕКСТА

Ломова Е.*Доцент, Казахский национальный педагогический университет имени Абая***Маймакова А.***кандидат филологических наук, доцент,**Казахский национальный педагогический университет имени Абая,***Есимбек С.***магистр наук, старший преподаватель,**Казахский национальный педагогический университет имени Абая,***Коваленко Е.***Магистр филологии Университет Туран*<https://doi.org/10.5281/zenodo.10655452>**Abstract**

Anna Akhmatova's poetry is a sincere confession about the history of the end of a love relationship, about the loss of freshness and sharpness of the first raptures with each other and the first intoxicating moments of mental and bodily unity of two people who joined their destinies. The basis of the plot rewrites of many poems by the Russian poetess is the analysis and memories of the experience of the farewell meeting and the final dramatic explanation. The source of inspiration for A. Akhmatova is the world around her with its worries, struggles, hopes and disappointments. In the mind of the poetess, the creative process is a fusion of external events and challenges of modernity and internal experience, focusing on a wise look at the past and present. A. Akhmatova's voice loses the intimacy of the lyrical "I" and acquires the universality of the voice of an entire historical epoch. The personal events of the biography related to the arrest of his son and many friends are combined with the tragic pathos of the national.

Аннотация

Поэзия Анны Ахматовой – это искренняя исповедь об истории завершения любовных отношений, об утрате свежести и остроты первых восторгов друг другом и первых упоительных мгновений душевного и телесного единения двух соединивших свои судьбы людей. В основе сюжетных перипетий многих стихотворений русской поэтессы лежит анализ и воспоминания о переживании прощальной встречи и финального драматического объяснения. Источником вдохновения для А. Ахматовой является сам окружающий мир с его тревогами, борьбой, надеждами и разочарованиями. В сознании поэтессы творческий процесс представляет собой слияние внешних событий и вызовов современности и внутреннего опыта, сосредоточенности на мудром взгляде на прошлое и настоящее.

Голос А. Ахматовой теряет интимность лирического «Я» и приобретает всеобщность голоса целой исторической эпохи. Личные события биографии, связанные с арестом сына и многих друзей, соединяются с трагическим пафосом общенационального.

Keywords: poetry, experience, dramatic explanation, creative process, an entire historical epoch, biography

Ключевые слова: поэзия, переживание, драматическое выражение, творческий процесс, целая историческая эпоха, биография

При изучении литературного текста исследователь входит в пространство творческой мастерской автора художественного слова, который все-

гда неразрывно связан со своей национальной традицией и историей. В этом смысле характерно литературное наследие А. Ахматовой, которая не жи-

вет вне рамок своей исторической эпохи, переживающей трагические события и социальные катаклизмы.

В ее поэзии звучат пронзительные отклики на события Первой мировой войны и гражданская позиция по поводу собственного жизненного выбора: «Памяти 19 июля 1914 года», «Июль 1914», «Мне голос был», «Не с теми я, кто бросил землю».

Гражданский пафос и желание отстоять собственное человеческое достоинство звучат в стихотворениях «Уединенность» и «Клевета».

При этом любовная тема никогда не уходила на задний план, а, напротив, ярче «очерчивала своеобразие индивидуальности и лирического начала в творчестве поэтессы». [1,29] Все программные стихотворения А.Ахматовой имеют прочную подпочву ее интимных душевных травм, сомнений и переживаний любящей, страдающей, счастливой и ранимой любовью женщины.

Ритм своего времени бьется в ее живом и трепещущем от кровотока травм, радостей, надежд и разочарований женском сердце [3].

В литературоведении существует мнение, что центральным мотивом ахматовской любовной лирики является не счастье разделенного взаимного чувства, а страдания и душевные муки любви отвергнутой и несчастной. Мотив любви неразделенной тесно связан с мотивом любви ушедшей, чувства, уже угасшего в избраннике лирической героини. Неразделенная любовь переходит в плоскость измен и неизбежных расставаний: «Ты меня совсем не любишь»// «Не полюбишь никогда»; «Сколько просьб у любимой всегда!// У разлюбленной просьб не бывает».

Уход любимого порождает душевное опустошение и ложную готовность жить вообще без любви: «Мне даже легче стало без любви// Ушла к другим бессонница-сиделка».

Угасание любовного чувства, острая сердечная боль сопровождаются мотивом смерти как ухода от жизни с ее терзаниями и страданиями ранимой женской души: «От любви твоей загадочной// Как от боли, в крик кричу// Стала желтой и припадочной // Еле ноги волочу.// Чтобы кровь из горла хлынула// Поскорее на постель// Чтобы смерть из сердца вынула// Навсегда проклятый хмель» («От любви твоей загадочной...», 1918).

В порыве взаимного чувства героиня А.Ахматовой готова умереть вместе с тем, кто ей дорог: «Милый, милый!/- И я тоже умру с тобой».

В лирике А.Ахматовой четко прослеживается мотив измены, предвещающий неизбежную смерть и забвение любовного чувства, которое совсем недавно переполняло лирическую героиню и ее избранника.

Недоброе предчувствие любящего сердца героини покрывает «снеговой» бледностью ее измученное лицо, а искривленный душевными муками рот, «алеет» «словами мертвыми и злыми»: «Он так хотел, он так велел// Словами мертвыми и злыми.// Мой рот тревожно заалел.// И щеки стали снеговыми..» [2,141].

Измена для А.Ахматовой- это предвестие угасания и будущей агонии любовного чувства, которое уже не согревает два когда-то любящих друг друга сердца.

Любовь неизбежно уходит в прошлое, и двух остывших душевно друг к другу людей держат лишь житейские обстоятельства и сила привычки. Эта история для А.Ахматовой представляется жизнью без завтрашнего дня: «О, жизнь без завтрашнего дня!// Ловлю измену в каждом слове// И убивающей любовью// Звезда восходит для меня».

Расставание не бывает легким, но чувство будущей потери перебивает маленький лучик надежды на возврат любимого.

Уходы и новые встречи образуют своеобразные качели, на взлетах и спадах которых существует женское сердце: «Отчего мне нынче весело,// Что не можешь ты уйти».

Поэзия Анны Ахматовой-это искренняя исповедь об истории завершения любовных отношений, об утрате свежести и остроты первых восторгов друг другом и первых упоительных мгновений душевного и телесного единения двух соединивших свои судьбы людей. В основе сюжетных перепитий многих стихотворений русской поэтессы лежит анализ и воспоминания о переживании прощальной встречи и финального драматического объяснения. Печальный финал любовных отношений подготовлен непониманием друг друга и нежеланием принимать чужие доводы и причины. В этот диапазон входят взаимные ошибки, обиды, внешние непредсказуемые соблазны и роковая новая страсть, ставшая на пути и вдруг захлестнувшая голос рассудка.

Смертельные эксперименты с любящим сердцем вызывают ощущение непреодолимой тоски, которая проникает в кровь и гасит живой импульс надежд и желание счастья: «Вы, приказавший мне: довольно.// Поди, убей свою любовь !// И вот я таю, я безвольна,// Но все сильнее скучает кровь» [2,78].

Потеря любовного чувства, ощущения взаимной душевной теплоты означает разлуку с тем, о ком томится женская душа.

Порой лирическая героиня А.Ахматовой не понимает причин охлаждения ее возлюбленного. Для нее непонимание происходящего означает утрату логики движения жизни вокруг нее. Она теряет нить событий, и ее сознание лишь болезненно фиксирует предметы и детали, связанные с образом ее избранника: «На столе забыты// Хлыстик и печатка// Круг от лампы желтой.. Шорохам внимаю.// Отчего ушел ты ? Я не понимаю...» [2,83].

Потеря предсказуемости любовных отношений вызывает чувство утраты всего, что дорого, и жизнь превращается из радужного существования с любимым в «проклятый ад»: «И знать, что все потеряно,// Что жизнь- прокляты ад! // О, я была уверена,// Что ты придешь назад...» [2,91].

Острое чувство «брошенности» пронизывает сознание лирической героини: «Брошена! Придуманное слово-// Разве я цветок или письмо ?// А глаза глядят уже сурово// В потемневшее трюмо» [2,101].

Себя оставленная женщина сравнивает с брошенным небрежно цветком или прочитанным письмом, а потемневшее трюмо отражает глаза любимого, в которых больше не живут теплота и нежность взаимного чувства.

Любовь возрастает до ненависти, вернее, до желания ее обрести. Возлюбленный объявляется «врагом», который не способен встать вровень с ее душевными порывами, ответить им в полной мере. Любовь приносит только боль, и ее «постылый огонь» наконец удалось «потушить». Во всяком случае, в этом убеждает себя ахматовская героиня: «Кое-как удалось разлучиться// И постылый огонь потушить.// Враг мой вечный, пора научиться // Вам кого-нибудь вправду любить».

Желание забвения некогда плававшего любовного чувства означает желание избавиться от острой сердечной боли, которая взрывает мозг и закрывает дневной свет: «Как подарок я приму разлуку// И забвение, как благодать».

Недаром говорят, что от любви до ненависти один шаг. Но ненависть возникает как реакция на глубокую рану, глущую боль, которая не проходит. Ненависть всегда там, где чувства все же еще не остыли.

Героиня А.Ахматовой пытается откреститься от своего бывшего чувства, выстроить в своем сердце железную стену между «тогда» и «теперь»:

«Будь же проклят. Ни стоном, ни взглядом// Окаянной души не коснись,//Но клянусь тебе ангельским садом// Чудотворной иконой клянусь// И ночей наших пламенных чадом// Я к тебе никогда не вернусь («А, ты думал- я тоже такая...»,1921).

Любовная лирика А.Ахматовой сюжетна, и в ней реальные этапы развития романтических отношений между мужчиной и женщиной чередуются с рефлексией ее переживаний и самоощущений в различные моменты развернувшейся любовной истории. В «любовной памяти» поэтессы встает бесконечная череда встреч, клятв, расставаний, объяснений, ожиданий и разлук.

Рефлексия выявляет в стихах русской поэтессы мотив воспоминаний и ракурсы ретроспекции: «Сегодня мне письма не принесли.//Забыл он написать или уехал; «...»//Он был со мной еще совсем недавно,// Такой влюбленный, ласковый и мой...»(«Сегодня мне письма не принесли...»,1911).

Прошлое оживает в красках во внутреннем зрении героини, но для читателя, не посвященного во многие детали, остается некая таинственность и завораживающая притягательность рассказа о женском сердце, в котором поселилась любовь.

Любовные воспоминания могут приправляться горечью и печалью утраты безвозвратно ушедших счастливых дней: «Покорно мне воображенье//В изображении серых глаз//В моем тверском уединенье//Я горько вспоминаю вас».

Любящее сердце отзывается болью, причем в лирике А.Ахматовой она очень острая и горькая: «С той болью не справится раненое сердце.//Мальчик сказал мне : «Как это больно!»//И мальчика очень жаль...// Еще так недавно он был довольным//И только слышал про печаль...//Я знаю: он с болью

своей не сладит,//С горькой болью первой любви...» («Мальчик сказал мне: «Как это больно!», 1913).

Мотив воспоминаний постоянен в творчестве А.Ахматовой. События отходят в прошлое, но героиня А.Ахматовой не отпускает их из сознания, из своего внутреннего мира. Она вновь и вновь переживает свой любовный сюжет, и переживания, с ним связанные, воссоздаются во всех мельчайших деталях: «Из памяти твоей я выну этот день,//Чтоб спрашивал твой взор беспомощно-туманный://Где видел я персидскую сирень, //И ласточек, и домик деревянный?//О, как ты часто будешь вспоминать//Внезапную тоску неназванных желаний//И в городах задумчивых искать//Ту улицу, которой нет на плане!» («Из памяти твоей я выну этот день»,1915)

Любовный сюжет, который вероятно начался с «незначительной встречи», западает в душу лирической героини «нестираемой меткой»: «О тебе вспоминаю я редко//И твоей не пленюсь я судьбой// Но души не стирается метка//Незначительной встречи с тобой...».

Источником вдохновения для А.Ахматовой является сам окружающий мир с его тревогами, борьбой, надеждами и разочарованиями. В сознании поэтессы творческий процесс представляет собой слияние внешних событий и вызовов современности и внутреннего опыта, сосредоточенности на мудром взгляде на прошлое и настоящее: «Налево беру и направо//И даже, без чувства вины,//Немного у жизни лукавой,//И все- у ночной тишины» («Поэт»,1959).

Процесс творчества невозможен без вдохновения. Любовь и поэзия живут в душе А.Ахматовой, как два нераздельных начала.

Муза становится подругой, сестрой и поддержкой в трудный жизненный час. Но счастливые мгновения любви отодвигают Музу на второй план. Любовь и счастье взаимного чувства заполняют все пространство вокруг героини. Поэтому любовь и Муза возникают в мире поэтессы поочередно, становясь порою даже соперницами.

Муза приходит в моменты анализа, рефлексии часто горьких воспоминаний об уже ушедшем счастье.

А.Ахматова не могла отделить себя от своей исторической эпохи, полной трагических событий и поэтических катаклизмов. Ее лирика впитала в себя кровавые события Первой мировой войны и драматизм пришедших ей на смену беспрецедентных социальных экспериментов. Революционные вихри вскоре сменились большевистской диктатурой и сталинизмом [4].

Голос А.Ахматовой теряет интимность лирического «Я» и приобретает всеобщность голоса целой исторической эпохи. Личные события биографии, связанные с арестом сына и многих друзей, соединяются с трагическим пафосом общенационального. Ее голос становится голосом вдов, сирот и матерей, у которых смерть и рука па-

лача отнимают сыновей: «Над ребятами стонут солдатки, // Вдовий плач по деревне стоит» («Можжевельника запах сладкий», 1914).

Трагические события национальной истории, ее собственное неизбывное горе матери поднимаются до извечного библейского начала, объединяя частное и общечеловеческое: «Магдалина билась и рыдала, // Ученик любимый каменел, // А туда, где молча // Мать стояла, // Так никто взглянуть и не посмел» («Реквием», 1940).

Творчество виделось А.Ахматовой не только как ослепительные встречи с Музой, не только как озаренье интуиции художника и его неожиданное прозрение, но и как постоянная кропотливая работа над стилем и формой поэтического текста.

Бесспорно, что ее вкус воспитывался на богатейшей русской национальной традиции. Великие страницы произведений Н.Гоголя, Ф.Достоевского, И.Тургенева и Л.Толстого отзывались в мире А.Ахматовой вещными деталями и воссоздавали в воображении читателя окружающий бытовой фон и его интерьерный рисунок. Жизнь сердца и его бурное биение впитывали в себя внешний мир, как это происходило в творчестве русских классиков.

А.Пушкин и его личность занимают особое место в художественном мире А.Ахматовой. Творчество великого русского поэта стало предметом многих талантливо написанных историко-литературных исследований А.Ахматовой, таких как: «Последняя сказка Пушкина (о Золотом петушке)», «О «Каменном госте» Пушкина», а также работы «Гибель Пушкина», «Пушкин и Невское взморье» «Пушкин в 1828 году».

Пушкинская традиция отзывается в творчестве А.Ахматовой библейскими мотивами и аллегориями, связанными с античностью («Античная страничка», «Дидона», «Библейские стихи»).

Всемирное культурное наследие и художественные миры В.Шекспира, А.Данте и Дж.Байрона органично сосуществуют в поэтическом сознании русской поэтессы.

Поэтическая мысль рождается импульсом из многоликой и противоречивой реальности: «Когда вы знали из какого сора // Растут стихи, не ведая стыда // Как желтый одуванчик у забора // Как лопухи и лебеда» («Мне ни к чему одические рати», 1940).

В стихотворении «Творчество» А.Ахматова описывает процесс прихода вдохновения, когда пестрота красок и звуков живого окружающего мира возникает из бессознательной стихии и органично перетекает, переплавляется в стихотворные строки: «Бывает так: какая-то истома // В ушах не умолкает бой часов // Вдали раскат стихающего грома // Неузнанных и плененных голосов // Мне чужды и жалобы и стоны // Сужается какой-то тайный круг // Но в этой бездне шепотов и звонов // Встает один, все победивший звук // Но вот уже слышались слова // И легких рифм сигнальные звоночки, - // Тогда я начинаю понимать // И просто продиктованные строчки // Ложатся в белоснежную тетрадь» («Творчество», 1944).

Жажда творчества, как и сам дар предназначения поэта, даны как высшая миссия для художника

слова, и «жажду песнопения» невозможно утолить однажды, ведь с утолением проходит и потеря божественного дара: «Я так молилась: «утоли глухую жажду песнопенья!» // Но нет земному от земли // И не было освобожденья» («Я так молилась: // Утоли...», 1913)

Дар поэта и его назначение состоят в служении миру, людям, которым он должен открывать светлые стороны жизни и побуждать сопереживать самым высоким и благородным чувствам и помышлениям. Путь созидания душевного света и добра не является легким. На этом пути неизбежны людское равнодушие, непонимание и откровенное невежество. Все это предстоит перенести истинному поэту и остаться верующим в людское добро, сострадание и искренность. Путь поэта - это по сути христов путь творения добра, проповеди сострадания и любви к ближнему. В силу этого: «учеников злорадное глумленье // И равнодушие толпы» («Нам свежесть слов и чувства простоту», 1915) не должны останавливать истинного поэта и лишать его веры в праведность его поступков и достижимость его жизненных целей.

А.Ахматову волновал вопрос «о живом читательском отклике, которого ей очень не хватало в реалиях советской действительности» [5, 39].

Она размышляет над темой забвения собственного творчества. С одной стороны, она храбро заявляет о том, что эта тема ее не тревожит: «Забудут? - вот чем удивили! // Меня забывали сто раз...» («Забудут? - вот чем удивили», 1957).

Но, с другой стороны, с уст русской поэтессы вырывается все же горькое признание о том, что ей поэтические строки могут навсегда умереть за стеклами никому не нужных книжных шкафов: «Теперь меня позабудут // И книги сгниют в шкафу» («И увидел месяц лукавый», 1946).

Однако мудрость и вера в светлое начало жизни побеждают пессимизм и безволие. «Жизненный круг поэта «неведом», а век «быстротечен», но вопреки всему поэтические строки, идущие из открытого сердца, способны преодолеть «хребты веков» и стать достоянием своей национальной и мировой культуры: «Наш век на земле быстротечен // И тесен назначенный круг // А он неизменен и вечен // Поэта неведомый друг» («Читатель», 1959).

Поэтический облик Царского Села, где прошли ее детские юношеские годы, сменился образом Петербурга.

Светлые царскосельские аллеи с проходящими по ним длинногривыми лошадами уступили место интимным чувствам к любимому городу у «грозной реки», которые пропитаны «горькой любовью» [6, 105]. Петербург подарил А.Ахматовой друзей, любовь, поэтические вечера и первую известность: «По аллею проводят лошадок // Длинные волны расчесанных грив // О, пленительный город загадок, // Я печальна, тебя полюбив. («По аллею проводят лошадок...», 1911).

«Был блаженной моей колыбелью // Темный город у грозной реки // И торжественной брачной постелью «...» // Город, горькой любовью любимый» («Был блажен моей колыбелью...», 1914).

А.Ахматова осталась верна России, своей родине в самые драматические моменты ее истории. Образ Родины в ее поэзии расширялся и приобретал все более символический характер.

Список литературы:

1. Шмелев А.Д. Русская языковая- модель мира. Материалы к словарю. -М.: Языки славянской культуры, 2002.- 224 с.

2. Akhmatova A. Poems of Akhmatova./ Transl. by Kunits S. Hayward M. Boston: n Mariner Books, 2007.- 173 p.

3. Akhmatova A. Requiem and Poem Without a Hero. / Transl. by Tomas D.L.: Elek and Athens, 2007.- 78p.

4. Akhmatova A. You Will Hear Thunder./ Transl. by Tomas D.L.:Seeker a.Warburg, 2005.-147p.

5. Feinstein El. Anna of all the Russias : A life of Anna Akhmatova. L.: Weidenfeld, Nicolson, 2005.- 390p.

6. Dalos G. The Guest from the Future : Anna akhmatova and Isaiah Berlin. L.:John Murray, 2008.- 250p.

THE THEME OF TRAUMA IN KATJA PETROWSKAJA'S "STORIES" "MAYBE ESTHER"**Merezhinskaya A.**

*Doctor of Philological Sciences,
Department of East Slavic Philology
Institute of Philology
Kyiv National University
named after Taras Shevchenko, Ukraine
Kyiv, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-2734-5741>*

Vasilevich E.

*PhD in Philology,
Department of East Slavic Philology
Institute of Philology
Kyiv National University
named after Taras Shevchenko,
Kyiv, Ukraine
orcid.org/0000-0003-0877-007X*

ТЕМА ТРАВМЫ В «ИСТОРИЯХ» КАТИ ПЕТРОВСКОЙ «КАЖЕТСЯ ЭСТЕР»**Мережинская А.**

*Доктор филологических наук,
кафедра восточнославянской филологии
Института филологии
Киевского национального университета
имени Тараса Шевченко, Украина
Киев, Украина
<https://orcid.org/0000-0002-2734-5741>*

Василевич Е.А.

*к. филол. наук,
кафедра восточнославянской филологии
Института филологии
Киевского национального университета
имени Тараса Шевченко,
Киев, Украина
orcid.org/0000-0003-0877-007X
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10655657>*

Abstract

The article proves that Katya Petrovskaya's novel "Maybe Esther" reflects the important features of the literature of the 2000s: interpretation of the cultural crisis, new understanding of history, and the search for cultural identity by the young generation of writers. These features are examined through the prism of the central theme of trauma. It is proved that trauma is investigated by the writer in the following perspectives: historical (totalitarian, catastrophic aspects), fate of the family, worldview of different generations, existential.

Аннотация

В статье доказывается, что произведение Кати Петровской «Кажется Эстер» отражает важные особенности литературы 2000-х: интерпретацию культурного кризиса, новое осмысление истории, поиск молодым поколением писателей культурной идентичности. Данные особенности рассматриваются сквозь призму центральной темы травмы. Доказывается, что травма исследуется писательницей в следующих ракурсах: историческом (тоталитарном, катастрофическом аспектах), судьбы рода, мировосприятия разных поколений, экзистенциальном. Анализируется связанная с темой травмы тема памяти. Исследуется мотивный и символический код произведения, в частности, мотивы молчания, страха, вины. Показываются особенности интерпретации Катей Петровской травмированного, деформированного сознания и мировосприятия. Выявляются авторские стратегии преодоления травмы и особенности культурной и экзистенциальной самоидентификации автора.

Keywords: trauma, memory, transitional thinking, "generation of the 1990s", genre synthesis, cultural identity.

Ключевые слова: травма, память, переходное мышление, «поколение 1990-х», жанровый синтез, культурная идентичность.

Документальное расследование-путешествие, семейная хроника Кати Петровской «Кажется Эстер» (немецкое название «Vielleicht Esther», украинский перевод «Мабуть Естер») является показательным и симптоматичным в контексте современного глобального кризиса и его переживания литературой. Текст украинской писательницы, изданный на немецком языке в 2015 году и отмеченный премией Ингеборг Бахман, переведенный в этом же году на украинский язык Юрием Прохасько, рассчитан на широкое обобщение и культурный диалог.

Произведение отражает ряд общих тенденций: поиск «поколением 1990-х» своей культурной, национальной идентичности, переосмысление исторического опыта как травматичного, актуализацию темы памяти, углубление философской проблематики, отражение особенностей переходного художественного мышления.

О складывании именно таких тенденций свидетельствует ряд сближений с другими яркими произведениями 2000-х, получившими широкое признание, в частности, «Памяти памяти» Марии Степановой, сборником «Моя Европа» Анджея Стасюка и Юрия Андруховича, романом «Дезориентация на местности» Юрия Андруховича, трагедиями «Дорога на Бабадаг» Анджея Стасюка, «Берлин – Москва. Пешее путешествие» Вольфганга Бюшера и др. Произведения роднит выбор свободной формы путешествия в пространстве и времени (погружение в прошлое) с целью культурной самоидентификации, преодоления неведения, забвения, спровоцированного катастрофами XX века. Общей интенцией таких произведений является поиск себя в культурном, национальном, экзистенциальном плане; осмысление возможных векторов и стратегий культурного диалога.

Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью изучения продуктивных тенденций современной литературы, особенностей переходного мышления, а также векторов художественного поиска «поколения 1990-х».

Цель статьи – исследование основного ракурса изображения картины мира в произведении Кати Петровской – травмы.

Задачи:

- выявление основных векторов интерпретации травмы;
- определение стратегий преодоления травмы, предложенных автором;
- изучение особенностей самоопределения повествователя, его культурной, поколенческой, художественной самоидентификации.

Отметим, что избранная форма путешествия легко вбирает элементы других жанров и высвечивает присущий современной литературе эксперимент, постмодернистское пересечение границ. В частности, характеризуя произведение Кати Петровской, Петр Рыхло выделяет такие жанровые элементы: Семейной хроники, мемуаров, романа путешествий, исторических экскурсов, интеллектуального детектива [Рыхло, 2015, 218].

Избранная свободная синтетическая форма служит реализации авторской концепции истории, молодого поколения. Системообразующим смысловым элементом здесь является тема травмы, ее осмысления, изживания и самоопределения в этом процессе.

Следует отметить, что травма становится одним из центральных мотивов произведений «поколения 1990-х», что вписывает их культурный контекст, отрефлексированный теперь уже во многочисленных научных работах, в частности, Д. Дерриды, Тамары Гундоровой, Марка Липовецкого и Биргит Боймерс, Анны Мережинской и Елены Василевич и др.

В произведении Кати Петровской можно выделить несколько аспектов интерпретации травмы. Центральной становится травма историческая, включающая в себя различные ракурсы, в частности, тоталитарный. Ее дополняют травмы национальная, «родовая» (история семьи), а также поколенческая и личностная, экзистенциальная.

Травма историческая мыслится как глобальная, всеобщая, порожденная катастрофами XX столетия. На такую трактовку настраивают читателя уже первые страницы произведения. В них отражен бытовой сюжет, имеющий, однако, глубокие подтексты и символические смыслы. На берлинском вокзале, вернее, на пустыре вокруг него (а опустошение, некрасивость, неуютность мыслится как наказание, карма за совершенные исторические злодеяния) повествовательница видит баннер «Bombardier Willkommen in Berlin». И эта загадочная реклама (возможно, мюзикла) пробуждает тревожные ассоциации с войной, бомбами не только у повествовательницы, но и у ее случайных знакомых. В баннере видится потенциал насилия, активизируется память о катастрофах, тревожные ожидания, что свидетельствует о деформации восприятия как следствии травмы. Аспектами освещения исторической травмы (катастроф XX века) становятся тема холокоста и семейные истории. Ярчайший пример – гибель прабабушки в оккупированном Киеве. Мотив травмы переплетается с мотивами памяти, беспамятства, восстановления памяти. Имя прабабушки оказывается забытым («кажется, Эстер», это предположение дает название книге). Повествовательница, вживаясь в образ родственницы, пытается передать ее возможные мысли, переживания, как бы восстанавливает память, справедливость, пытается противостоять деформациям повернутого мира.

Деформации мира порождают травматические синдромы, автор исследует их многообразие и типичность. Историческая травма формирует комплексы, например, распространенный среди людей старшего поколения «военный синдром»: боязнь голода, ритуалы «заговора» смерти, неотступающая тревожность. Так, одна бабушка даже в мирное время постоянно покупает и прячет хлеб, как бы откупаясь от смерти. Другая находится в ежедневном безумном ожидании нападения.

Соединяются мотивы безумия и страха, в частности, порожденные давлением тоталитарной системы. Боятся за свою семью и жизнь дет, страх по наследству передается отцу, остро ощущается и самой повествовательницей, особенно когда она вживается в семейные «истории» и задумывает посетить архив Лубянки в стремлении узнать судьбу репрессированного родственника. Страх как следствие тоталитарной травмы мифологизируется, обретая образ Горгоны. Осознание комплекса подталкивает к поиску волшебного «щита», который защитил бы от мертвящего взгляда Медузы. Очертания возможного «щита», спасения видятся в имени (Екатерина – чистая), в православных церковных коннотациях фамилии, то есть на уровне высших ориентиров. «Щитом», безусловно, становится и переживание, переосмысление исторической травмы и описание самого этого процесса.

Как последствие травмы, нанесенной тоталитарным режимом, мыслится деформация восприятия, спасительное непонимание или слепая вера в идеологические догмы. В этом плане показателем диалог повествовательницы и ее отца. На вопрос о том, как люди старшего поколения, несмотря на страшный опыт испытаний, репрессий еще верили в светлое будущее, отец отвечает: «кто сомневался, тот не выжил» [Петровська, 2015, 100].

Ярчайшим симптомом травмы становится забвение. Оно проявляется как на общем уровне (по словам повествовательницы, идеология выбирала, что помнить советским людям, а что забыть), так и на личностном. Мотивы забвения и молчания переплетаются. В катастрофах XX века формируется старшее поколение молчаливых. Оно утаивает от молодых все опасное, блокирует собственную память как травматичную. Дед, опасаясь за семью, утаивает историю расстрелянного брата. Страх за семью передается отцу. Страх мифлогизируется, воплощаясь в образ дамоклов меча, висящего над головой каждого помнящего. Замалчивание разрастается, захватывая все сферы, даже бытовые. Оно знаменует разрыв диалога на социальном, поколенческом и экзистенциальном уровне. Это приводит к беспомощности, с которым пытается бороться молодое поколение писателей. Показательно, что в главле «историй» Кати Петровской поставлено гипотетическое забытое прабабушки, а «романс» М. Степановой носит символическое название «Памяти памяти».

Особенности исторической травмы конкретизирует травма семейная, родовая. Ее символом становится неполное «родовое древо», в котором отсутствуют ветви, то есть неизвестными остаются судьбы многих, уничтоженных катастрофами XX века или же скрытых замалчиванием.

Это ощущение пробелов в семейной истории породило травму экзистенциальную, заострило одиночество, переживание потери, неполноты бытия, комплекс утраты памяти. Способом преодоления такой травмы становится исцеление от «чувства утраты», восстановление родового древа, изображение его как цветущего. Именно эту задачу решает путешествие в поисках «своих забытых».

Категория «своих» на протяжении произведения расширяет границы. В поле зрения попадают другие: однофамильцы, земляки исчезнувших, люди схожих судеб и профессий. Они также начинают признаваться своими, нуждающимися в оживлении. И на протяжении всей книги уровень обобщения повышается. Появляется коллективное «мы». Повествователь ассоциирует себя с другими, особенно с предшествующими поколениями, «применяет все роли на себя» [Петровська, 2015, 35], переступает границы времени. Важно, что автором эта потребность в поисках «своих», их оживлении, восстановлении памяти мыслится как типичная, обусловленная временем, потребностью изживания травмы. Не случайно на первых же страницах возникают образы единомышленников, тех, кто ищет свои корни, а название старых, возможно, заброшенных, стертых катастрофами истории мест звучит как забытая колыбельная (*forgotten lullaby*) и становится ключиком к сердцу.

В «историях» Кати Петровской обрисованы механизмы преодоления травм.

Доминантным становится восстановление памяти и связанный с этим поиск. «Тяга искать» является главным мотивом. Он даже сакрализуется, хотя и с мягкой иронией. Персонажи гуглят информацию для странствий, а Господь «гуглит» пути многих беспокойных, это делается для того, чтобы они не вышли из колеи, то есть не удалились от правильного направления своих судеб. Нельзя не согласиться с Петром Рыхло в том, что финальный мистический образ старой леди в белом, встретившейся на перекрестке в Киеве, это образ Памяти.

Важным механизмом преодоления травмы становится и диалог: взаимопонимание разных культур, взаимодействие языков, социализации (показательно, что автор привлекает внимание к наследственной профессии семьи – учебе глухонемых детей, то есть дарования им возможности общения, социологизации, преодоления природного недостатка, травмы). Интенция диалога к пониманию, восприятию другого сакрализуется. «Симон означает Тот, Кто Слышит, тот, кто «услышал Господа, а Господь выслушал его. Первый апостол, кто услышал Иисуса и пошел за ним, тоже назывался Симон» [Петровська, 2015, 40].

Механизмом преодоления травмы провозглашается и любовь (сюжет отношений повествователя и ее немецкого супруга). Она интерпретируется как понимание в личностном плане и в диалоге, принятии, прощении людей разных культур.

Механизмом преодоления травмы является также художественная рефлексия кризиса. Современность интерпретируется как переходный период, как рубеж, способный многое прояснить. Это отражается и в системе символов: вокзалы, дороги, перекрестки, поиск к гугле, адрес исчезнувших (стертых временем, катастрофами) мест и домов.

Рефлексия травмы и стратегий ее преодоления повлияли на особенности самоопределения повествователя. А поиски культурной идентичности являются главной интенцией переходной эпохи в целом и творчества «поколения 90-х» в частности.

В некоторых самоопределениях подчеркивается волевое усилие, связанное с решением задачи, поиском, рефлексией вины перед забытыми. К таким относим: «стрелочник», «лозоходец»; тот, кто движется через «строительный мусор истории», проникая в некую еще доступную людям сакральную сферу и тревожа «духов прошлого» [Петровська, 2015, 6; 64]. Реализуются и мифологические ассоциации. Повествователь чувствует себя уязвимой, остро воспринимающей страх, горе, предчувствие беды, порожденные историческими катастрофами. Это становится ее пятой Ахилла и одновременно ощущением реального и вечного.

К этой же группе относятся самоопределения, акцентирующие выполнение задачи. Это тот, кто ищет золотой ключик, чтобы открыть двери заветного дома. Это и ткач или кружевница, составляющая из отдельных нитей (судеб родственников, историй из прошлого) единое полотно или узор [Петровська, 2015, 97, 101].

Отдельную группу составляют самоопределения, в которых отражается переходное художественное мышление. Доминантным здесь становится образ паломницы (заметим, что концепт «странника» актуализируется во все переходные эпохи). Подчеркнем, что паломничество, в отличие от постмодернистского «путешествия без цели» как раз предполагает наличие сакральной цели и маршрута, что и признает сама повествователь: «<...> тогда мою частную затею можно провозгласить паломничеством» [Петровская, 2015, 195].

Добавим, что повествователь признает себе своеобразным человеком промежутка, который, как и все современники, пребывает «в розе ветров истории», продвигается в прогалинах между языками, примеряет на себя разные роли, испытывает разные точки зрения, чужие игры, одновременно переживает «я» и «не я» [Петровська, 2015, 136, 88, 89].

Такое самоопределение подчеркивает напряженность поисков, неокончателность его результатов, интенции к диалогу, «новую искренность» характерные для переходного мышления и художественной манеры писателей «поколения 90-х».

Выводы.

Исследование показало, что произведение отражает общие тенденции литературы 2000-х: острое переживание культурного кризиса, переосмысление исторического опыта XX века, поиск культурной и национальной идентичности, свободный художественный эксперимент.

Исторические реалии интерпретируются как травмирующие в целом ряде аспектов: катастроф XX столетия, истории рода, судьбы поколений, а также в экзистенциальном плане.

Тема травмы тесно связана с темой памяти (ее утраты, искажения, восстановления) и мотивами молчания, замалчивания, безумия, страха. В произведении исследуется травмированное сознание, травматические синдромы, деформации мировосприятия.

Реализуется интенция к художественному обобщению, переходу от конкретной судьбы к коллективному «мы», расширению рамок «Своего», к моделированию высоких ассоциаций с библейскими текстами и мифологическими образами.

Доказывается, что свою задачу автор видит в преодолении травмы. Предлагаются следующие механизмы гармонизации мира и сознания: восстановление памяти, моделирование диалога, художественной рефлексии кризиса с акцентом на креативных возможностях переходного периода.

Результатом осмысления травмы и выработки стратегий ее преодоления становится культурное и экзистенциальное самоопределение. Оно акцентирует несколько аспектов: поиск, гармонизацию деформированного мира, рефлексии культурного кризиса. Автор, отталкиваясь от присущих переходному мышлению архетипов (паломник, двойник, играющий) предлагает оригинальные трактовки, создает емкие символы, мифологизирует и сакрализует сам процесс поиска, восстановления памяти.

Список литературы:

1. Рихло Петро. Нетліне дерево роду / Катя Петровська. Мабуть Естер. Історії. – Чернівці: Книги – XXI, 2015. – с. 217-224.
2. Гундорова Т. Транзитна культура. Симптоми посттоталітарної травми: статті та есеї / Тамара Гундорова. – К.: Грані-Т, 2013. – 348 с.
3. Липовецкий М., Боймерс Б. Перформансы насилия: Литературные и театральные эксперименты «новой драмы» / Марк Липовецкий, Биргит Боймерс. – М.: Новое литературное обозрение, 2012. – 376 с.
4. Мережинская А.Ю., Василевич Е.А. Тема травмы в «романсе» М. Степановой «Памяти памяти» // The European Journal of Humanities Social Sciences, Vienna. 1 (1) 2021. – p. 151-159.
5. Петровська Катя. Мабуть Естер. Історії. – Чернівці: Книги, 2015. – 228 с.

SOUNDING VOICES AND SHIFTING PERSPECTIVES: POLYPHONY AND HETEROGLOSSIA IN UTOPIAN AND DYSTOPIAN FICTION AND CINEMA

Hajiyeva M.

Ph.D. in Philology, Assoc. Prof.

Azerbaijan University of Languages

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6922-4286>

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10655476>

Abstract

This research paper embarks on a captivating exploration of the intricate interplay of utopian and dystopian elements within the same literary or cinematic work. Titled "Sounding Voices and Shifting Perspectives," this study navigates the paradoxical terrain where a single narrative can be concurrently analyzed as both utopian and dystopian. With a keen focus on polyphony and heteroglossia, the paper unveils the dynamic nature of these narratives, which often defy conventional categorization.

The paper engages in a rigorous examination of literary and cinematic works that elicit dual interpretations, where utopian and dystopian visions coexist, weaving a tapestry of conflicting narratives. It dissects the multifaceted elements, characters, and thematic constructs within these narratives, unveiling the rich and complex layers of utopian and dystopian ideals.

This study also investigates how diverse voices and perspectives within a single narrative contribute to the simultaneous utopian and dystopian readings, shedding light on the inherent complexity and ambiguity of these visions. By analyzing how audiences grapple with cognitive dissonance when confronted with contradictory interpretations, this research unveils the broader cultural and psychological impact of such narratives.

The significant contribution of this research lies in its capacity to challenge conventional literary and cinematic analysis by unraveling the often-overlooked coexistence of utopian and dystopian elements in the same narrative. By embracing polyphony and heteroglossia as tools for understanding the intricate layers of these narratives, this study offers a fresh perspective on how literature and cinema continue to influence and provoke nuanced discussions on the nature of idealism and despair in contemporary society. In a world where optimism and pessimism often intersect, this research invites readers and scholars to explore the complexities of human imagination and the ever-shifting boundaries of utopian and dystopian thought.

Keywords: literary studies, utopia, dystopia, ambiguity, dual interpretations

Introduction.

The utopian and dystopian genres stand as two distinct pillars of speculative fiction, offering contrasting visions of ideal societies and nightmarish worlds. Utopian literature envisions perfected realms characterized by societal harmony and prosperity, often reflecting the aspirations and ideals of its creators. In stark contrast, dystopian narratives delve into nightmarish settings characterized by oppression, surveillance, and societal decay, serving as cautionary tales or critiques of contemporary issues. Heteroglossia, a concept elucidated by Mikhail Bakhtin, plays a pivotal role in these genres by highlighting the coexistence of diverse voices, dialects, and perspectives within their narratives. This research paper seeks to unravel the intricate use of heteroglossic elements in utopian and dystopian literature and cinema, shedding light on how multiple voices contribute to the shaping of speculative worlds and the conveyance of distinct thematic messages. Our objectives are to analyze the contrasting deployment of heteroglossia in these genres, explore its narrative and thematic significance, and ultimately understand how it enriches our interpretation of utopian visions and dystopian nightmares. To achieve these objectives, we employ a multi-faceted methodology that involves close textual analysis of literary works and film adaptations, comparative studies of utopian and dystopian narratives, and an exploration of the thematic implications of

heteroglossia within these speculative contexts. By doing so, this research aims to deepen our comprehension of how heteroglossic elements influence the dynamics of utopian and dystopian storytelling, ultimately contributing to a more profound appreciation of these genres.

Within the realm of utopian literature and cinema, heteroglossia unfolds as a fundamental narrative element, converging to craft a portrayal of an idealized society. Utopia itself stands as a beacon of societal perfection, a realm in which human potential is maximized and the common good is paramount. In these imaginative worlds, utopian authors expertly weave together a tapestry of diverse voices and perspectives. For instance, in Thomas More's "Utopia," the author crafts a vision of a society where different voices are celebrated and disparate viewpoints are valued, resulting in a harmonious and equitable civilization. This literary utopia hinges upon the active engagement of individuals from all walks of life, each contributing their unique voice to the collective chorus of the ideal society. Heteroglossia within utopian narratives thus serves as a powerful tool in fostering inclusivity, portraying a world in which differences are not only tolerated but also celebrated, ultimately contributing to the harmonious vision of a utopian future. These works offer readers a glimpse into a world where the symphony of voices, working in concert, harmoniously shapes the utopian dream, illuminating the multifaceted nature of this genre.

In stark contrast to the harmonious world of utopia, the dystopian narrative landscape is defined by the presence of heteroglossic elements that emerge amidst oppressive and controlled societies. Dystopia is a world rife with oppression and control, where totalitarian regimes dominate and manipulate all aspects of life. George Orwell's "1984" offers a quintessential example of this, portraying a dystopian regime that suppresses individuality and dissent through the imposition of a monolithic authority. Within the nightmarish context of dystopia, heteroglossia takes on a discordant role, highlighting the fragmentation of voices. Discordant voices can be witnessed through the subversive murmurs of dissenting characters, such as Winston Smith, and the Party's omnipresent propaganda machinery. The coexistence of these contrasting voices not only emphasizes the omnipresent control and surveillance but also accentuates the dissonance and fear that pervade the dystopian world. Heteroglossia within dystopian narratives serves to intensify the narrative effects, creating a heightened sense of tension, resistance, and the breakdown of societal norms. Thus, the discordant voices of dystopia reflect a world marked by control, conformity, and the suppression of individual expression, contributing to the disquieting and nightmarish nature of this genre.

Utopian Visions and Dystopian Nightmares.

Heteroglossia, a concept introduced by Russian literary theorist Mikhail Bakhtin, plays a pivotal role in the realm of utopian and dystopian literature by allowing authors to express their hopes and worries in a nuanced and multi-dimensional manner. In utopian and dystopian narratives, heteroglossia involves the interplay of diverse voices, perspectives, and linguistic registers within the text. This literary technique enables authors to explore the complex interplay of ideologies, values, and societal structures in their imagined worlds. In utopian literature, heteroglossia permits the presentation of a diverse range of voices, reflecting the author's aspirations for a harmonious and inclusive society. Authors can depict different characters and groups with distinct perspectives, showcasing a vision of a society where varied voices coexist in unity. A compelling example is found in Aldous Huxley's "Brave New World," where various voices from different social classes, all contributing to the collective harmony, highlight the diversity of this utopian vision. In contrast, in dystopian settings, heteroglossia serves as a powerful tool for conveying the authors' worries about the dangers of oppressive regimes and the suppression of individual voices. George Orwell's "1984" presents a striking illustration of this, with its fragmented voices representing resistance, authoritarian control, and the manipulation of language. Here, heteroglossia creates a cacophony of opposing voices that contribute to the narrative's dissonance and the pervasive sense of dread. By juxtaposing contrasting narratives, authors can illustrate the loss of individuality and freedom within a dystopian society, highlighting the grim consequences of centralized power. Thus, heteroglossia in utopian and dystopian literature empowers authors to weave complex narratives that articulate their ideals and concerns, ultimately enabling readers to engage

with the complexities of the envisioned worlds and the issues they raise.

The comparative analysis of heteroglossia in utopian and dystopian storytelling underscores the power of this literary device to shape and convey distinct thematic messages within these genres. While utopia celebrates the unity and inclusivity fostered by multiple voices, dystopia amplifies the conflict and discord engendered by contrasting perspectives. By contrasting these approaches, we gain deeper insights into how heteroglossia enriches the dynamics of speculative fiction, offering valuable commentary on the potential for societal harmony and the perils of totalitarian control.

Heteroglossia plays a pivotal role in creating unity and stability within utopian worlds. In such idealized societies, the coexistence of diverse voices contributes to the collective harmony that characterizes these fictional realms. For example, in Ursula K. Le Guin's "The Dispossessed," the planet Anarres epitomizes a utopian world where heteroglossia is embraced. The society thrives on individual perspectives and cooperative ideals, with the characters actively engaging in dialogues and debates that help maintain the equilibrium of their utopian vision. These diverse voices, rather than leading to discord, serve to reinforce the unity of the society by fostering open communication, understanding, and collective decision-making.

Conversely, in the realm of dystopian narratives, heteroglossic elements are leveraged to create tension and resistance. The discordant voices within these narratives often represent individuals or groups challenging the oppressive regime. In Ray Bradbury's "Fahrenheit 451," for instance, heteroglossia is personified by the book-burning regime's suppression of diverse voices and ideas, which in turn fuels the underground resistance movement's desire for knowledge and freedom. In dystopia, the very presence of contrasting voices serves as a catalyst for resistance against the authoritarian control and surveillance, heightening the narrative's tension and underlining the societal fractures that underpin these nightmarish worlds.

Hence, the role of heteroglossia in utopian and dystopian narratives is profoundly dichotomous, contributing to unity and stability in utopian worlds while instigating tension and resistance in dystopian settings. These two contrasting uses of heteroglossia enrich our understanding of how the presence of diverse voices can shape the dynamics and themes of speculative fiction, ultimately revealing the complex relationship between societal harmony and discord.

In both utopian and dystopian narratives, the presence of different voices serves as a profound symbolic representation of the prevailing social values and power dynamics within these speculative worlds. The diversity of voices often encapsulates the spectrum of perspectives, ideas, and societal roles. In Aldous Huxley's "Brave New World," the myriad of voices reflects the society's values, where the compliant citizens endorse a lifestyle driven by consumption, pleasure, and conformity. These voices represent the triumph of state control, commercialism, and instant gratification as societal norms.

Conversely, in George Orwell's "1984," the discordant voices within the dystopian society symbolize the stark power dynamics and oppressive regime. The voice of the ruling Party, embodied by Big Brother, signifies the totalitarian authority, whereas the subversive voices of Winston and Julia exemplify the dissenting minority challenging this dominance. These voices symbolize the struggle between the individual and the authoritarian state, and the resulting power imbalances that define the dystopian society.

The influence of these voices on the trajectory of the narrative is profound. In utopian literature, the harmonious coexistence of voices reflects a stable and unwavering societal trajectory, often highlighting the longevity of the utopian vision. Conversely, in dystopian narratives, the conflict and subversion inherent in discordant voices propel the narrative forward, driving it towards critical moments of resistance, rebellion, and societal change. These contrasting influences underscore how different voices serve as barometers for the social values and power dynamics in utopian and dystopian worlds, shaping the direction and evolution of the narratives within these speculative genres.

In utopian and dystopian narratives, characters serve as conduits for heteroglossic elements, embodying and expressing a wide array of voices, perspectives, and experiences. These characters are the vehicles through which the richness of heteroglossia is conveyed, offering readers or viewers a diverse range of viewpoints and values. In Aldous Huxley's "Brave New World," the character of John "the Savage" acts as a prime example. As an outsider in the technocratic utopian society, John represents a contrasting voice. His character narrative reflects the dissident perspective, and his struggles and desires provide a counterpoint to the predominant values of the World State.

Similarly, in the dystopian classic "The Handmaid's Tale" by Margaret Atwood, the character of Offred acts as a conduit for heteroglossic elements in a society marked by strict repression. Through Offred's internal monologues and resistance, we gain access to a diverse range of voices within her own mind, symbolizing her resistance to the regime's dominant ideology. Her character narrative reflects the challenge to the oppressive authority, embodying the defiance and desires of those subjugated.

In both cases, characters serve as the lens through which readers or viewers can engage with heteroglossia. They embody the plurality of voices within the narrative, offering either a reflection or a challenge to the dominant ideologies of their respective societies. By examining the role of characters as conduits for heteroglossic elements, we gain insight into the complexities of these speculative worlds and how diverse voices contribute to the narrative's depth and meaning.

In both literary works and cinematic adaptations, the strategic use of heteroglossia stands as a powerful tool to captivate the audience and convey intended messages. Heteroglossia can be harnessed to engage the audience on multiple levels, immersing them in the intricate interplay of diverse voices and perspectives. For instance, in Ray Bradbury's "Fahrenheit 451," the stra-

tegic use of heteroglossia in the form of various characters, including Montag, Clarisse, and Beatty, not only draws readers into the narrative but also challenges them to contemplate the consequences of censorship and the power of dissent. This heteroglossic approach invites the audience to actively engage with the narrative's thematic concerns, making them participants in the story's exploration of authoritarian control and intellectual freedom.

In cinematic adaptations of speculative fiction, the intersection of visual and verbal heteroglossia adds an additional layer of complexity to the storytelling. A striking example is the film adaptation of "A Clockwork Orange," directed by Stanley Kubrick. The visual representation of the dystopian world, combined with the characters' distinctive linguistic expressions, creates a multi-sensory experience that immerses the audience in the nightmarish society depicted in the story. The deliberate juxtaposition of visual and verbal elements serves to enhance the impact of the intended messages, conveying the dehumanizing consequences of state control and the importance of free will in a powerful and memorable manner.

In both literature and cinema, the strategic use of heteroglossia not only engages the audience but also conveys the intended messages with depth and resonance. The interplay of diverse voices and the fusion of visual and verbal elements enrich the narrative, making it a potent vehicle for exploring complex themes and fostering critical reflection among readers and viewers alike.

The Utopian-Dystopian continuum, a conceptual framework that explores the gradations between the two contrasting genres, offers a nuanced perspective on the diverse possibilities of speculative fiction. It recognizes that not all utopian visions are uniformly ideal, nor are all dystopian nightmares consistently bleak. This continuum permits a more sophisticated analysis of speculative narratives, enabling us to identify and examine works that reside in the intermediate spaces, often referred to as anti-utopias or nuanced dystopias. For instance, Lois Lowry's "The Giver" inhabits the transitional territory between utopia and dystopia, portraying a seemingly ideal society that conceals its dark underbelly of conformity and the suppression of individuality. On the other hand, Margaret Atwood's "The Handmaid's Tale" occupies the spectrum closer to dystopia, where elements of resistance and individual agency persist within a repressive regime. By examining these gradations and the transitional landscapes of utopia and dystopia, we gain a deeper understanding of the complexities within speculative fiction, challenging the binary categorizations of these genres and fostering critical insights into the social and political issues they address.

The Role of Polyphony in Shaping Utopian and Dystopian Societies.

Polyphony in literature, as rooted in the works of Mikhail Bakhtin, refers to the presence of multiple voices, viewpoints, and perspectives within a narrative. It is a concept that enriches the narrative texture by emphasizing the coexistence and interaction of diverse voices, whether through various characters, dialogues,

or narrative layers. Polyphony recognizes the complexity of human experience and asserts that no single voice can adequately capture it. Instead, it allows for the convergence of contrasting voices to create a more intricate and engaging narrative.

In utopian narratives, polyphony finds a unique application as a means to reflect the harmony and inclusivity that define these idealized societies. Multiple voices are artfully represented, each contributing to a collective vision of an improved world. For example, in Aldous Huxley's "Brave New World," various characters from different societal strata offer a diverse range of perspectives, contributing to the portrayal of a harmonious utopian society. This polyphonic approach fosters inclusivity and shared purpose, as these distinct voices coalesce to celebrate the society's values and ideals. Polyphony in utopian literature and cinema thus amplifies the portrayal of the collective harmony that these worlds aspire to achieve.

The dystopian narrative landscape often features a notable fragmentation of voices within the societies it portrays. This fragmentation serves as a reflection of the discord, fear, and the struggle for power that define these nightmarish worlds. In George Orwell's "1984," for instance, the dystopian regime's manipulation of language and thought leads to the fragmentation of voices. The Party's propaganda and Newspeak contribute to the suppression of diverse viewpoints and the intensification of fear and control. In this context, polyphony takes on a discordant and unsettling role, highlighting the power imbalances and the suppression of individual expression within the dystopian society. Similar instances can be found in other dystopian works, such as Ray Bradbury's "Fahrenheit 451" and Margaret Atwood's "The Handmaid's Tale," where the fragmentation of voices underscores the repressive nature of these nightmarish worlds and the struggles of individuals to resist and challenge the prevailing authority. These examples illustrate how polyphony in dystopian literature and cinema serves to intensify the dissonance, fear, and power struggles that are inherent to the genre, ultimately contributing to the portrayal of a dystopian society marked by control and suppression.

The application of polyphony within utopian and dystopian narratives entails contrasting approaches that significantly influence societal dynamics within these genres. In utopian literature and cinema, polyphony serves as a tool to reflect the harmony and inclusivity that define idealized societies. It allows for a multitude of voices to coalesce, offering a comprehensive representation of a collective vision of a better world. The diversity of voices contributes to shared purpose and fosters inclusivity, reflecting the unity that utopian societies aspire to achieve.

Conversely, within the dystopian context, polyphony takes on a discordant role, highlighting the fragmentation and discord within oppressive regimes. It intensifies the dissonance, fear, and power struggles that characterize these nightmarish worlds. The clashing voices within dystopian narratives often represent resistance, dissent, and the struggle for individual agency in the face of authoritarian control.

Balancing and contrasting voices within the two genres, utopia and dystopia, offer a deeper understanding of the societal dynamics and values they encapsulate. The coexistence of diverse voices can either reinforce the unity of utopian ideals or intensify the conflict and resistance that define dystopian nightmares. By examining these divergent approaches, we gain insights into how polyphony contributes to the portrayal of societal norms, values, and power dynamics in utopian and dystopian societies, shedding light on the intricate and often polarized nature of these speculative genres.

In utopian and dystopian literature and cinema, different voices symbolize the societal values and power dynamics that underpin these speculative worlds. The representation of a diverse array of voices within these narratives serves as a reflection of the complex interplay between societal norms and power structures. The voices present often represent various social, political, and ideological perspectives, encapsulating the multifaceted nature of the societies being depicted. For instance, in Aldous Huxley's "Brave New World," the characters' voices signify a range of beliefs and attitudes, each reflecting different facets of the World State's values, including consumerism, social stability, and conformity.

The influence of polyphony on the portrayal of societal norms is profound. By presenting a spectrum of voices, these narratives offer readers and viewers an opportunity to engage critically with the societal norms and values being depicted. The contrasting voices within the stories illuminate the power dynamics at play, highlighting the influence of dominant ideologies and the resistance of dissenting voices. Through the analysis of selected works, such as Margaret Atwood's "The Handmaid's Tale" and George Orwell's "1984," we can gain valuable insights into how the presence of diverse voices shapes our understanding of societal values and power dynamics within utopian and dystopian contexts.

Polyphony in literature and cinema serves a crucial role in creating narrative complexity, offering multifaceted perspectives that enrich the storytelling. It contributes to the depth and intricacy of the narrative by presenting a range of voices that collectively build a more comprehensive and engaging story. Diverse voices often contribute to the development of the plot and character arcs, as they introduce various viewpoints, challenges, and conflicts that drive the narrative forward. For example, in works like Ursula K. Le Guin's "The Dispossessed" or George Orwell's "Animal Farm," the interplay of characters and their distinctive voices not only shapes the plot's progression but also influences the personal growth and transformation of central figures.

A comparative study of narrative strategies in literature and cinema allows for a deeper exploration of how polyphony is employed in these mediums. By examining how diverse voices contribute to plot development and character arcs, we gain insights into the unique strengths and limitations of each form of storytelling. Comparative analysis unveils how authors and filmmakers harness polyphony to create narrative complexity and enhance the audience's engagement with

the story, emphasizing the dynamic interplay of voices in the evolution of the narrative.

The intersection of visual and verbal polyphony in cinematic adaptations offers a multifaceted approach to storytelling, enriching the narrative with a blend of diverse voices. In these adaptations, the combination of visual elements and spoken language deepens the audience's immersion in the story. Visual polyphony can be seen in the *mise-en-scène*, cinematography, and visual symbolism, while verbal polyphony is evident in dialogue, voiceovers, and narration. This fusion creates a multisensory experience that allows viewers to engage with the narrative on multiple levels.

Cinematic adaptations use diverse voices to enhance storytelling by capitalizing on the strengths of the visual medium. They employ a range of cinematic techniques to bring the characters and their perspectives to life, making the narrative more accessible and engaging for a broader audience. This approach can emphasize the subtleties of facial expressions, body language, and the visual landscape, all of which contribute to the portrayal of the society and its values.

Case studies of cinematic adaptations of utopian and dystopian works, such as "Blade Runner" (adapted from Philip K. Dick's "Do Androids Dream of Electric Sheep?") or "The Hunger Games" (adapted from Suzanne Collins' novel), allow for an in-depth examination of how visual and verbal polyphony interact within these narratives. They illustrate how the cinematic medium can amplify the impact of diverse voices, providing a richer and more immersive experience that complements the original literary works.

The thematic implications of polyphony in utopian and dystopian narratives are profound, as the presence of diverse voices serves as a vehicle for conveying complex social and political messages. Within utopian narratives, the coexistence of multiple voices reflects the societal values and ideals that underpin the utopian vision. It offers a platform for authors and filmmakers to explore themes such as collective harmony, the pursuit of an ideal society, and the sacrifices made to achieve it. For example, in Aldous Huxley's "Brave New World," the juxtaposition of characters with varying viewpoints allows for a nuanced exploration of themes related to individuality, conformity, and the consequences of an over-ordered society.

In dystopian narratives, polyphony is often employed to convey a commentary on the perils of totalitarianism, oppression, and social conformity. The diverse voices within these stories represent resistance, subversion, and the human spirit's enduring struggle for freedom and individuality. George Orwell's "1984" is a prime example of how polyphony is used to underscore the dangers of thought control and the importance of free expression.

These examples illustrate how polyphony serves as a vehicle for commentary within utopian and dystopian narratives. It enables authors and filmmakers to convey intricate social and political messages through the interactions and conflicts of diverse voices, offering readers and viewers a deeper understanding of the societal implications of these speculative worlds.

In conclusion, the exploration of polyphony in utopian and dystopian narratives yields significant findings and insights. Through the presence of diverse voices, we gain a deeper understanding of the complexities that define these speculative worlds. In utopian narratives, polyphony fosters inclusivity and shared purpose, reflecting the harmony and unity of idealized societies. Conversely, in dystopian settings, it intensifies the discord and resistance that underlie oppressive regimes, highlighting the power struggles and control mechanisms at play. The contrasting approaches to polyphony reveal the intricate interplay between societal norms, values, and power dynamics within these genres.

Polyphony's role in creating narrative complexity is central, as diverse voices contribute to plot development, character arcs, and thematic depth. The intersection of visual and verbal polyphony in cinematic adaptations enhances storytelling by offering a multisensory experience that immerses the audience in the narrative.

The thematic implications of polyphony in utopian and dystopian narratives are profound, as diverse voices convey social and political messages. These messages range from the pursuit of collective harmony and the sacrifices made in utopian societies to the perils of totalitarianism and the enduring struggle for freedom and individuality in dystopian worlds.

Overall, the enduring relevance of polyphony in speculative fiction and cinema is evident. It continues to be a potent tool for authors and filmmakers to engage audiences, convey complex messages, and explore the multifaceted nature of human society, making it an indispensable element in the rich tapestry of speculative storytelling. Through polyphony, we navigate the intricate terrain of utopian and dystopian societies, gaining insights that remain relevant and thought-provoking in our ever-evolving world.

Conclusion.

The exploration of polyphony and heteroglossia in utopian and dystopian fiction and cinema has revealed a rich tapestry of voices and perspectives within these speculative genres. Our research has illuminated the contrasting roles that polyphony plays in shaping these distinct worlds. In utopian narratives, it fosters inclusivity and shared purpose, reflecting the collective harmony and idealized societies. Conversely, in dystopian settings, it intensifies the discord and resistance, emphasizing the dissonance and power struggles within oppressive regimes. These findings underscore the power of diverse voices to contribute to the portrayal of societal norms, values, and power dynamics within these speculative realms.

Polyphony has been shown to play a pivotal role in creating narrative complexity, deepening plot development, character arcs, and thematic exploration. It has also served as a potent vehicle for conveying social and political messages, allowing authors and filmmakers to critique contemporary issues and explore the multifaceted nature of human society within utopian and dystopian contexts.

Acknowledgments.

This article was originated as a part of a post doctoral program at Azerbaijan University of Languages and at National Museum of Azerbaijan Literature named after Nizami Ganjavi.

References:

1. Aldous Huxley. (1932). *Brave New World*. London: Chatto & Windus.
2. George Orwell. (2014). *Animal Farm*. eBooks@Adelaide.
3. George Orwell. (1949). 1984. London: Secker and Warburg.
4. Lois Lowry's. (1993). *The Giver*. Boston: Houghton Mifflin Company
5. Margaret Atwood. (1985). *The Handmaid's Tale*. UK: Penguin Random House UK.
6. Michail Bakhtin. (1999). *Problems of Dostoevsky's Poetics*. Edited and Translated by Caryl
7. Emerson, Introduction by Wayne C. Booth. *Theory and History of Literature*, Volume 8.
8. Minneapolis: University of Minnesota Press.
9. Oxford World Classics. (1999). *Three Early Modern Utopias*. Utopia, New Atlantis, The Isle of Pines.
10. Oxford: Oxford University Press.
11. Ray Bradbury. (2008). *Fahrenheit 451*. UK: Harper, Voyager.
12. Stanley Kubrick. *A Clockwork Orange*.
13. https://english-fun.org/en/movie/watch/a_clockwork_orange_1971
14. Ursula K. Le Guin. (1974). *The Dispossessed*. New York: Harper & Row, Publishers, Inc.

EARLY ASSESSMENT OF GENDER CONCERNS IN AZERBAIJANI LITERARY CONTEXT

Aghabayli V.

*Ph.D. in Philology, Associate Professor**Azerbaijan University of Languages**Post-Doctoral Researcher of the National Museum of Azerbaijan Literature named after Nizami Ganjavi*ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1560-028X><https://doi.org/10.5281/zenodo.10655497>**Abstract**

This article explores the complex and evolving landscape of gender issues within Azerbaijani literature. The introduction contextualizes the significance of this inquiry, emphasizing the importance of understanding how gender dynamics have influenced the literary canon. With a brief overview of Azerbaijani history and culture, the historical and cultural context section provides a backdrop for understanding the interplay of gender and society.

The core of the article delves into the representation of gender in Azerbaijani literature, identifying literary movements that have influenced these narratives. The article examines how female authors challenged to gender discourse, exploring the agency and roles of women in literature. In sum, this article serves as an initial foray into the multifaceted world of gender issues in Azerbaijani literature, aiming to inspire further research of literature, culture, and society.

Keywords: literature, gender, female, woman, feminism

Introduction

Drawing on the rich tapestry of Azerbaijani literary tradition, the article investigates the representation of gender, historical contexts, and the evolving narratives that have shaped the country's literary landscape. Early gender representation in Azerbaijani literature is a fascinating and complex subject that reflects the evolving societal norms and cultural values of the region over the centuries. Azerbaijani literature, like many other literary traditions, has had its share of traditional gender roles, stereotypes, and evolving depictions of women and men. Here is an overview of early gender representation in Azerbaijani literature: Early Azerbaijani literature is rich in epic and lyrical poetry. While these works often feature heroic male figures, women are also portrayed as strong, noble, and often in positions of influence. For instance, women like Leyli and Majnun from the famous Azerbaijan story "Leyli and Majnun" represent deep love and devotion.

In medieval prose, women were sometimes depicted as obedient wives and mothers, conforming to traditional gender roles. This was in line with the prevailing societal norms of the time. However, some stories did showcase women who defied conventions and displayed remarkable strength and intelligence. Azerbaijani folktales often featured both male and female characters who embodied a mix of stereotypes and progressive qualities. While female characters might be seen as nurturing and subservient, they also displayed cleverness, resilience, and courage.

The influence of Islamic and Turkic cultures played a significant role in shaping gender roles in early Azerbaijani literature. Islamic values, while emphasizing modesty and family, also promoted the idea of education and knowledge, which gave rise to strong female characters who were scholars and poets. Azerbaijani literature, like literature in many cultures, has often played a dual role in shaping and reflecting societal norms. It both perpetuated traditional gender roles and served as a platform for challenging them.

Early Azerbaijani literature produced notable female poets and writers who contributed to the literary landscape, such as Mahsati Ganjavi, who was celebrated for her lyrical poetry. Over time, as Azerbaijani society underwent changes and modernization, gender representations in literature evolved. The influence of European literature and the advent of the 19th-century Azerbaijani literary revival brought about new narratives that challenged traditional gender norms and explored women's roles in a changing society.

In summary, early gender representation in Azerbaijani literature was a reflection of the historical, cultural, and religious context of the region. It featured a mix of traditional and progressive depictions of men and women. The evolving nature of Azerbaijani literature, influenced by both internal and external factors, would lead to significant changes in gender representation in the years to come, ultimately contributing to the ongoing discourse on gender issues in Azerbaijani culture and society.

Early Azerbaijani literary works from gender perspective

The role of women in public life in the culture of the Middle Ages (XII-XVIII centuries) in Azerbaijan is undeniable. Momina Khatun (XII century), Sara Khatun - the first female diplomat of Azerbaijan (XV century), Mahinbanu (XVI century) and others. The dominance and concrete position of such famous female figures in the administration and authority was almost non-existent in Western countries or Russia at the same period. For example, the first queen in the history of England, Mary, ascended the throne in the 16th century (1553).

Although we do not touch on the most ancient stages of Azerbaijani literature, oral folk literature, it should be briefly noted that the images of women are described differently in the epos. In the epos of love, women suffered, endure longing and hijra, and in the epos of heroism, women supported men, used swords in their hands on the battlefields. In the epos of "Dada Gorgud", a woman is depicted as a noble figure, as well

as in battle scenes with men, on horseback, in courage. In this epos, the Turkish-Oghuz woman is highly valued, the mother's respect is equal to God's respect. The honour of a woman is valued and symbolized as the honour of the family and the people. [Kerimi 2014, 15] In the saga, Kanturali is looking for a worthy wife. This woman must be someone who wakes up before him, attacks the enemy before him, and has more courage and bravery than him. Indeed, the lady that he finds, Selcan khatun is not only beautiful but also a brave woman. In particular, other women that are described in the saga, like Burla Khatun, Banuchichek, Dirsa Khan's Khatun, are distinguished by their courage and skill.

The main genres of medieval Azerbaijani poetry are gasida, ghazal and rubai. While gasidas mostly praised kings, sultans, and commanders, the ghazals and rubais were lyrical in nature and were written mainly on love, women's praise, and socio-philosophical themes, which allows them to analyse gender issues in terms of gender perspective. In the 12th-13th centuries, women poets such as Mahsati Ganjavi, Raziya Ganjavi and their works confirm that a woman could study and write in Azerbaijan at that time. Mahsati Ganjavi was the first famous Azerbaijani female poet and writer, the first female chess player, the first prominent female musician and, most likely, the first female composer. Mahsati was well educated for her time and, it is clear from her works that she travelled to Rum, Merv, Balkh, Nishapur, Herat, Ganja, Khorasan, Iraq, Zuzan, Arran and many other cities. Her life and creativity, which were considered unusual for her time, were memorized and turned into epics and myths. Mahsati's epos "Amir Ahmad and Mahsati" is also said to reflect her biography. [Mahsati, 2022]

In Eastern literature, Mahsati is known as the greatest rubai master after Omar Khayyam. Wishing women and men to be equal, the poet tries to protect women's rights in her works. Another main problem that maid Mahsati think and object was the purchase of young girls by older men, she always objected to. In the epos "Amir Ahmad and Mahsati", based on her own biography, the female poet notes that she received a perfect education and studied the Qur'an until she was 12 years old. Later, her theologian father sent Mahsati to specialists to teach her music, playing instruments such as jang and oud, and dancing. People around her blamed her father for this step. Because at that time, girls who danced were considered immoral and graceless. Therefore, they said to Mahsati's father that, being a theologian, on the one hand, you gave good education to your daughter, taught the Qur'an, and on the other hand, do you want her to be graceless? The father replied, "Let my daughter be ready for any situation." [Mahsati, 2022] According to the 12th-century environment, Mahsati's thoughts, the description of girls' education, and their involvement in additional creativity required a lot of courage. From what we have mentioned, it is clear that although the attitude of the time towards a free woman and a creative woman was not good, Mahsati was able to realize all her dreams by being educated, intelligent and purposeful. Her rubais reflect the desire for free intellection and the desire to break the bondage of women..

Analysis of gender roles and stereotypes in literary texts of the notable authors

Nizami Ganjavi is considered to be the greatest poet of the time. It is said that he had good friendly relations with Mahsati Ganjavi. Nizami Ganjavi's work is so rich and multi-branched that it has become the object of many studies. It is also important to study and analyze Nizami's work in terms of gender perspective. In his works, the human personality, the issue of women come to the forefront of the poet's thoughts.

Besides being the first poet to bring the folk epos about "Leyli and Majnun" to the written literature, Nizami Ganjavi is undoubtedly the first poet in the literature of the East to create a positive image of a woman. In all poems of "Khamsa", the leading figures are women. He gave the high value to the woman that she deserved when she was considered a second-class being. At that time, the woman was a silent slave, first in her father's house and then in her husband's house. Concubines and girls were sent as gifts from one city to another and from one palace to another.

The ruler of Derbent sends a gift to Nizami, a concubine named Aphag. But he admits Aphag not as a slave, concubine but as his wife, he loves her and marries her. Such a tragic situation, such a tragic fate of a woman, made the humanist poet think, and he devotes more than half of his work to this issue. Nizami Ganjavi's twelfth-century depictions of society's view of women as second-class beings, women's dependence on men for rights and authority, as well as their social and economic status and other similar problems were written in "The Second Sex" (1949) by the French philosopher Simone de Beauvoir, the founder of feminism. Nizami's appreciation of women is so high that he sees them as brave, strong and capable: "*Çox gözəl arvad var mərdlikdə bir şir, Çox ipək içində şirlər gizlənin.*" [Nizami, 2012, 73] – Translation: There is a very beautiful lady, like a brave lion; Many lions hide a lot of silk inside themselves.

Nizami's oeuvre is especially important for gender studies because Nizami Ganjavi is not satisfied to depict a woman, just as a symbol of purity, nobility and divine love. He raises a woman to the highest ruling class, to a position of power, to the administration. We can see examples of this point in characters like Nushaba, Mehinbanu, Shirin. The women described by Nizami are both beautiful, attractive, and intelligent, determined, capable, businesslike:

Nushaba is the character of the highest position and ideal woman created by Nizami. The ancient land of Barda, ruled by a woman named Nushaba, became a beautiful and prosperous place in the shadow of the justice of female ruling. Its inhabitants do not know the meaning of suffering and sorrow: "*Nothing to be found there except joy,*" [Nizami, 2012, 75] because there is justice and equality in that country.

In another play, "Khosrov and Shirin" (1180), Nizami describes Shirin from Shapur's speech with such beauty and artistic mastery that Khosrov falls in love with Shirin without seeing him. Khosrov was a lustful, unjust, treacherous, far-fetched king. Later, Shirin manages to change Khosrov spiritually, to idealize him. It shows the power of the woman. Shirin's description:

Her eyes are dark black but shines like moon at night, her height is like palm tree, her teeth are more brighter than pearl, even the stars can not be equal to her, she is more beautiful than the Sun and the Moon –

Dirilik suyudur gözü, qapqara, Gecəni qər q edir aytək nurlara. Hündür boyu – gümüş xurma ağacı, Xurma dərən bir cüt zəncidir saç. Dişləri sədəfdən daha parlaqdır, Dişindən nur alan sədəf də ağdır. Ulduzlar da olmaz hüsnünün tayı, Ötmüş gözəllikdə günəşi, ayı... [Nizami, 2012, 79]

Nizami criticizes the rotten moral criteria and old traditions to show Majnun's rights and oppression during the rule of darkness and ignorance. As a woman, Leyli is a victim of such a society. Leyli has no rights and entitlements. Nizami's "Leyli" can be compared to the female character in the works of Thomas Hardy, a nineteenth-century Victorian writer. While Nizami was able to describe Leyli's inner anguish, love, passion, and desire to be reunited with her lover in the 12th century, in the 19th century Hardy was criticized by critics for describing Tess of the d'Urbervilles' love, passion, and inner sufferings as a woman...

We see that Nizami not only reveals the shortcomings and problems of his time, but also his work remains an important source for modern gender research. Compared to the works of both Eastern and Western writers and women of the time, it is clear that Nizami not only praised the beauty and charm of women but also presented women with a revolutionary mindset as the most important beings in dominant positions, administrations and in making decisions.

Female characters and their agency in literature

Another prominent figure of the 12th century is Khagani Shirvani. Khagani who was famous for his epos, gasidas and the poem titled "Tohfatul-Iraqeyn" mostly depicted humanism, beauty and humanity. Khagani, like his contemporaries, presented women as a positive character and felt sorry for the life of a woman who is considered to be a slave and concubine. In his poem "Tohfatul-Iraqeyn", thinking about his mother he described the miserable life of women, their hard work, care and self-sacrifice for their children. Khagani wrote that his mother was in captivity, taken away from her parents and homeland, sold as a slave and even was obliged to change her religion. He considers himself "a relic" of a woman whose veil was like a shield to protect him. [Kerimi 2014, 63]

Both in Khagani's and Nizami's works we can see the complaints about enslaved life and the tragic fate of women in a patriarchal society. Nasimi has a special place among the great masters of the 14th century in Azerbaijan. Of course, the purpose of our research does not allow us to investigate the other fields of Nasimi's oeuvre – his protest against the greed, oppression and injustice of the time and authority, but we aim to analyse his depiction of woman, love his adoration of human beauty.

Nasimi considers the description of the woman and her beauty to be much more worthy than the praise of the oppressive ruling forces and administration. According to him, the love of beautiful ladies is the food of the human soul, and he criticizes those who hide this

love, considering them ignorant. While praising his lover, he says that "the real way to get your lover is to pass through love". [Kerimi 2014, 74] In Nasimi's works, women are depicted as the most beautiful, the highest creature and the symbol of the beauties of life. According to the poet, the charm and beauty of a woman are the beauty of the sky, and this beauty was created for man, love and happiness. He says that the face of a beautiful woman is similar to paradise and her lips are like springs, and he considers her equal to the Sun and the Moon:

"Cənnəti-ədn imiş üzün, üstə ləbin də kövsəri, Qədrü bərat imiş saçın, xalü xətin mələkləri. Hüsnü cəməli-surətin qiblədir, uş bu mə'nidən, Surətinə sücud edər ay ilə şəmsi-xavəri." [Azerbaijan classic literature 1985, 250]

The metaphors and metonyms that Nasimi uses to describe women in his work are interesting. The beautiful woman that he describes has neither defect nor equal. Her face is sometimes a rose, sometimes a bright moon, her lips are honey-sugar, her every word is sweet, her eyes are enchanting, the ground that her feet touch is saint, her teeth are pearls, her statue is like cypress or plane tree, and he depicts himself like burning candle for that lady.

It should also be noted that the brave women figure of the hurufi movement were together with men, defeated their ideas and fought bravely. An example of such a woman was Fatima, the daughter of Fazlullah Naimi, Nasimi's teacher. Fatima was educated, capable, and courageous. She was among the protestors together with her father Naimi and Nasimi, was who rebelled against the cruelty of the time and the oppression of the people. Fatima, was involved with literature, as well, she was also a poet, and her ghazals depicted motives such as humanity, love, equality, and freedom.

It is considerable, in terms of gender research, to investigate the oeuvre of Molla Panah Vagif, the prominent figure of Azerbaijani literature in the 18th century. Because Vagif describes a woman with a charming aesthetic taste and special sexism. The factor of beauty, which is the main theme of classical literature, takes a new direction in Vagif's plays. The first examples of realist poetry are associated with the name of Vagif. The main part of his poems is dedicated to the description of beauty. The women depicted in these works with such sexism as "cypress slender", "sugar-tailed", "zulfu amber", etc. are real people. He says that such beautiful women feed the human spirit with their good manners, pleasant speech, and tender gait. [Vagif 2004, 7] He prefers natural beauty in women, finding no need for cosmetics and depicts a woman in such professional manner like an artist drawing a portrait of a woman.

However, it should be noted that the limited features of his time and the general view of society do not go beyond Vagif, who sometimes does not differ from his contemporaries looking at women as submissive creatures entertaining her lover. In such approaches and poems, he sees a woman as a mistress who thinks only about her physical appearance, adorns herself, excluding from all other activities. Of course, these features, influenced by society and his contemporaries, are the

limited boundaries of his works. However, while describing female beauty, he depicts positive qualities, such as fidelity, loyalty, purity, etc. as an integral part of female beauty, and prefers and praises educated women. From this point, it is understood that he wants to see women not only beautiful, but also dignified, shy and intelligent, paying attention not only to their appearance but also to their inner qualities.

Although Vagif's goshmas where he depicted beautiful women, were dominated by realist tendencies, but actually he was entirely influenced by Romanticism. Probably from all of Vagif's attachments, he was against the woman wearing a headscarf or a veil. He thought that the person with a defect might cover himself, but there is no need to cover and hide the beauty of an innocent woman. [Vagif 2017, 35] However, it was the poet's personal prism, not the view and approach of the society at that time. He did not fight against the headscarf or veil in general. It was impossible to discuss this issue at that time. Vagif was the prime minister of the Karabakh khanate, the largest political force in Azerbaijan, and as a representative of the ruling class, he acted in the interests of his class. [Olaylar 2014, 10]

Conclusion

Influenced by Fuzuli, Vagif described women perfectly and ideally, without any defect. However, Vagif's beauty was real; Vagif describes his imaginary romantic beauty dressing her up in a national Azerbaijani cloth, in this way he brings her from the imaginary world to the real world. If we compare the parallel period with the English literature, we can see that in the same period in Azerbaijani literature the Azerbaijani women were described in more positive shades, especially by male poets, writers. Nizami's heartbreaking approach to the life of concubines in the 12th century, raising the women to the highest position, or Nasimi's perfect description of a beautiful woman, the metaphors and metonymies that he used could not be found in English literature of female characters at the same time.

In addition, if writers of Victorian literature, such as Charlotte Bronte, Emily Bronte, etc. in the 19th century, fearing that they would not be well-received in society wrote under the pseudonyms of men to hide their femininity in the 12th-14th century in Azerbaijani literature Mahsati Ganjavi, Raziya Ganjavi, and Fatima Naimi wrote with their own names. Furthermore, Mahsati, who was an educated girl and good chess player, courageously depicted even female passion, the emotions and feelings of women about men.

We would like to stress that in Azerbaijani literature Mahsati Ganjavi lived in the same period as Nizami Ganjavi in the 12th century, and was famous with her poetry, freedom and speech, and most importantly with her rubai and other plays. She and her oeuvre is still the object of a lot of researches.

References:

1. Azerbaijan Classic Literature, 1985. Azərbaycan klassik ədəbiyyatı kitabxanası, V Volume, Baku, Science, 368p.
2. Karimi Mohammad Rza, 2014. Azərbaycan mədəniyyəti və ədəbiyyatında məşhur qadınlar. Fars dilindən tərcümə. Bakı, "Zərdabi" nəşriyyatı, 96 p.
3. Mahsati Ganjavi, 2022 https://az.wikipedia.org/wiki/M%C9%99hs%C9%99ti_G%C9%99nc%C9%99vi
4. Molla Pənah Vəqif, 2004. Works. Əsərləri. Bakı, "Şərq-Qərb", 264 p.
5. Molla Pənah Vəqif, 2017. Bibliography, ed.: M.Vəliyeva, M.İbrahimova, G.Misirova; elmi red. K.Tahirov; red. G.Səfərliyeva.- Bakı.- 440 p.
6. Nizami Gəncəvi, 2012. Bibliography, ed.: M.İbrahimova, G.Misirova; red. M.Vəliyeva; M.F.Axundov ad. Azərbaycan Milli Kitabxanası. - Bakı.- 632 p.
7. Olaylar, 2014. Romantizmdən realizmə, 10p. <http://www.anl.az/download/meqale/olaylar/2014/aprel/361718.htm>

PHILOSOPHICAL SCIENCES

UKRAINIAN UNIVERSITY DURING THE WAR

Trush T.

*Ph.D., Assoc. prof. Taras Shevchenko National University of Kyiv,
60, Volodymyrska Street, Kyiv, 01033, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0001-7382-0876>*

УКРАЇНСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПІД ЧАС ВІЙНИ

Труш Т.

*кандидат філос. наук, доц.
Київський національний університет імені Тараса Шевченка,
вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01033, Україна
<https://orcid.org/0000-0001-7382-0876>
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10629126>*

Abstract

This article highlights the tasks and goals of university education in Ukraine during the war with Russia (2022-2024). The role of the University in the educational space and society during the Russian-Ukrainian war is highlighted. Ukrainian universities remain centers of education, continuing to train highly qualified specialists and educate new scientists. The article proves that the university in such a difficult time of war is shaping the new culture of Ukraine. This new culture is created by the inseparable unity of two guilds: those who teach and those who learn.

Анотація

У даній статті виокремлюються завдання та мета університетської освіти в Україні під час війни з Росією (2022-2024). Висвітлюється роль Університету в освітньому просторі та житті суспільства під час російсько-української війни. Українські університети залишаються центрами освіти, продовжуючи готувати висококваліфікованих фахівців та виховувати нових науковців. У статті доведено, що Університет у такий важкий військовий час формує новітню культуру України. Цю новітню культуру творить нерозривна єдність двох гільдій: ті, хто вчать і ті, хто вчиться.

Keywords: philosophy, University, culture, war, education, independence.

Ключові слова: філософія, Університет, культура, війна, освіта, незалежність.

В Україні йде дуже жорстока війна з російськими загарбниками. Російські агресори намагаються заволодіти українськими територіями, знищують українську культуру, руйнують школи та музеї, культурні пам'ятки, спалюють українську літературу, намагаються насадити власну "культуру". З особливою жорстокістю росіяни силуються знищити заклади вищої освіти в Україні. Чому? Тому, що Університет включений в культурний фронт України, він є його опорою. Українські захисники тримають військовий фронт в Україні, вони звільняють захоплені території, їх несамовита боротьба – запорука нашого життя кожну мить. І ця ціна неймовірно висока. Всі культурні інституції в Україні об'єднані як ніколи однією метою: прагненням перемоги над російською агресією. Здійснення цієї мети вимагає спільних зусиль усіх сфер суспільства, включаючи діячів культури, науковців, волонтерів, освітян і, звісно ж, університетську спільноту. Тому важливо обговорити роль університетської освіти та її внесок у життя суспільства під час повномасштабного вторгнення російських агресорів на територію України.

Ще з 2019 року освіта в Україні проходить певні етапи випробування. Спочатку це був ковідний

період, який охопив весь світ, тепер це геноцид українського народу у російсько – українській війні, котра почалася ще у 2014 році, але 24 лютого 2022 року Росія вдерлася на територію України з багатьох напрямків, з танками, бомбардуваннями, звірствами. Українці зараз мужньо борються. Український народ продемонстрував всьому світу те, як він цінує власну незалежність, і як за неї потрібно боротися. Українська ж освіта постала перед дуже складним викликом. Тож постає певна кількість питань: чи можлива університетська освіта під час війни і як вона можлива? які з нею відбуваються трансформації? які форми освіти повинні бути у пріоритеті? які завдання додалися університетам та як трансформувалися старі? яка головна мета Університету в Україні під час російсько-української війни? Тож спробуємо визначити основні завдання університетської освіти під час російсько – української війни.

Непередбачуваність світу вимагає від людини віднайти таку основу, яка б дала змогу впоратися з потоком інформації, емоціями, переживаннями, котрі виникли перед українським народом. Такою основою, на мою думку є Університет. Тож звернемося до визначення самого університету, ідеї його

створення, основних процесів його розвитку та завдань. Arthur O. Norton у праці "Readings in the History of Education: Mediaeval Universities" дає наступне визначення університету: "Термін "університет" завжди було важко визначити. У Середньовіччі його значення варіювалося в різних місцях і дещо змінилося в століттях між 1200 і 1500 роками н.ч. На цих сторінках він означає загалом заклад вищої освіти; а "заклад" означає не групу будівель, а товариство викладачів і студентів, організоване і, зрештою, об'єднане для взаємодопомоги і захисту, а також з метою надання або забезпечення вищої освіти. Спочатку університети були просто гільдіями магістрів або вчених; як такі вони були імітацією численних гільдій ремісників і торговців ... з цих гільдій виросла складна організація ... університетів" [12].

Сьогодні у Законі України "Про вищу освіту" говориться про те, що університет, будучи закладом вищої освіти є окремий вид установи, яка є юридичною особою приватного або публічного права, діє згідно з виданою ліцензією на провадження освітньої діяльності на певних рівнях вищої освіти, проводить наукову, науково-технічну, інноваційну та/або методичну діяльність, забезпечує організацію освітнього процесу і здобуття особами вищої освіти, післядипломної освіти з урахуванням їхніх покликань, інтересів і здібностей. Університет має власну автономію - самостійність, незалежність і відповідальність закладу вищої освіти у прийнятті рішень стосовно розвитку академічних свобод, організації освітнього процесу, наукових досліджень, внутрішнього управління, економічної та іншої діяльності, самостійного добору і розстановки кадрів у межах, встановлених цим Законом. Учасники освітнього процесу повинні дотримуватися академічної доброчесності [6].

Тобто, Університет був завжди та залишається на сьогодні об'єднанням тих, хто вчить і тих, хто вчиться. По суті, університет є певна унія, єдність, де і одні і інші навчаються, постійно, все своє життя. Університет став місцем, де неспокійні студенти, які були спраглими до науки, перетворилися на його відданих учнів. Тому головна мета Університету від початку створення полягала у тому, **щоб навчати та отримувати освіту**. На сьогоднішній день у цьому сенсі нічого не змінилося. Університети мають певний союз людей, головною метою яких є отримання нових знань та використання цих знань різними способами. Недаремно Університет називають *"альма-матер"*, оскільки його єством є генерація нового знання.

Університет в Україні постійно переживає певні потрясіння, які пов'язані з історичними подіями у самій країні, та подіями загально світового масштабу. Згадаймо COVID-2019. Це складний період як для світової університетської спільноти, так і для України. З 2019 року університети намагаються згенерувати нові способи передачі знань, або ж максимально використати вже існуючі, адаптувавши їх до тогочасної ситуації, оскільки швидко розповсюдження хвороби унеможливило звичне, усталене навчання в аудиторіях. За часів пандемії освітяни

знаходились в жахливо-унікальному положенні. Викладачі і студенти були полишені можливості мати той освітній процес до якого звикли: безпосереднє спілкування в аудиторіях. Для освітян постала нова реальність, можна сказати, освітяни опинилися у специфічному експерименті. Пандемічний період підвів до того, що освітянській спільноті довелося опанувати нові інструменти та засоби які б уможливили викладання предмету. По суті, кожен викладач зробив певний прорив в опануванні нових технологій для передачі матеріалу студентам. А дистанційне навчання, дійсно, дало можливість продовжити освітній процес. У пандемічний період університетська освіта являла собою особливий відкритий університет у якому здобуття вищої освіти відбувалося без відвідування кампусу. Університет використовував інтернет на 100%. Ми бачимо, що зараз постійно розробляються нові додатки, веб інструменти, покращуються комп'ютерні технології. Постає питання: чи може дистанційна освіта повністю замінити аудиторну освіту? Маємо глибоке переконання, жодні веб інструменти, ШІ, презентації і зуми не зможуть замінити живого викладання, лекцій та семінарів в аудиторії. Практика показує: люди прагнуть живого спілкування, у тому числі і освіти в аудиторіях. Може виникнути питання: чи зникне згодом дистанційна освіта? Навряд чи. Наразі вона дуже потужно і надовго увійшла в наше життя. І це не погано, є альтернатива, і є можливість продовжити освіту навіть під час війни. Освітній процес стає більш гнучким, це буде комбінація різних форм освіти. Найбільш помітними перевагами є гнучкість розкладу. Це чудово підходить для тих, хто відчуває труднощі з відвідуванням очних занять у студентському містечку. В університетах використовується навчання змішане (дистанційне і аудиторне), і звісно, залишається сто відсоткова аудиторна класична освіта. Отже, університети України почали набувати новий досвід в освітньому процесі. І саме цей новий досвід дуже допоміг, коли російські загарбники із гіперзвуковими ракетами та танками вдерлися на територію суверенної незалежної країни. Вийшло так, що пандемічний період підготував освітян України, тобто освітяни отримали досвід того, як можна продовжувати освіту і під час військових дій.

То як же війна змінила освітній процес, як вона вплинула на університетську освіту та перед якими викликами опинилася українська освіта? Переживши перший шок від 24 лютого 2022 року, освітянам, як і кожному громадянину країни, стало зрозуміло, що потрібно боротися. Потрібно продовжувати працювати. Завдяки дистанційним технологіям це можна і необхідно було робити. Освітяни повинні були стати збройними силами освіти на зразок Збройних Сил України. І освітяни почали вибудовувати свою лінію фронту і захисту. Адже освіта – це те, від чого залежить розвиток суспільства всієї країни, тож під час війни університетська освіта повинна не тільки утримати лінію фронту освітньої боротьби, а й спробувати вибудувати нову лінію, виходячи із тих реалій в яких ми опинилися.

Кожен із нас може вплинути на дані обставини. Ці обставини підштовхують нас на креативну працю. Найважливішу роль відіграє філософське осмислення ситуації, яке постійно реагує на нові реалії і допомагає творити щось нове навіть у такий важкий час. Тож університетська спільнота в Україні (викладачі та студенти) вже давно збагнули: активна громадянська позиція формує моральну стійкість. Формує повноту людського освоєння світу через єдність розуму, почуттів, віри та інтуїції; формує креативні способи вирішення проблем; створює в людині комплекс цінностей, які ґрунтуються на принципах свободи та незалежності. Тому у даній статті піде мова і про те, як формує український Університет під час війни свою власну автентичність і захищає свою незалежність. І в цьому не можна не погодитися із думками великого філософа Хосе Ортега-і-Гассета: "... хоч би якими досконалими були середня англійська освіта та німецький Університет, було б марно запозичувати їхні моделі, позаяк вони є лише часткою самих себе. Їхня сукупна реальність - то ціла країна, яка їх створила й підтримує" [5]. Тобто, потрібно сказати, що саме у цю мить, певна кількість поколінь (тих хто навчає і тих, хто вчиться) творять новий формат українського Університету, вкладаючи в нього свій дух, свої цінності, свої ідеї. Цей новий образ Університету, твориться на ґрунті вже усталеної ідеї Університету, як Середньовічного університету з усіма його трансформаціями. Новий образ Університету його не відкидає, а навпаки розширює і доповнює. І наразі ми є свідками формування новітнього українського Університету, який твориться на наших очах під час війни. Це знаходить своє відображення в українському суспільстві.

У Середньовіччі вже була оформлена мета університетської освіти: навчання певних професій, та підготовка майбутніх дослідників, котрі плекають науку. Самі перші університети мали дослідників, котрі займалися "науками" без обов'язку викладати, називалися "magistri non regens". І це при тому, що такі академічні дисципліни, як математика, геометрія та астрономія, займали незначне місце у навчальних планах XIII століття. Прикладом тих, хто займався наукою були Robert Grosseteste у Парижі і Roger Bacon в Оксфорді, які досягли великих успіхів у розвідці оптики. Тому, на сьогоднішній день, мета університетської освіти, звісно ж, залишається першопочатковою, вона забезпечує суспільство гарними фахівцями (лікарі, інженери, вчителі...).

Одним із завдань університетської освіти, яке є надважливим для України на сьогодні, є формування та збереження культури українського народу, збереження її духу. Підтвердження цієї думки ми знаходимо у Ортега-і-Гассета. "Геден з приводу цього дуже глибокого питання сказав би, що людина завжди народжується в якомусь епосі. Тобто, вона покликана відбутися своє життя на якійсь певній висоті еволюції людських долі. Людина належить за своїм народженням до певного покоління, а кожне покоління розміщується не будь-де, а нестотнісінько над попереднім. А це означає, що вона неминує живе на висоті свого часу, сказати б точніше,

на висоті його ідей та уявлень" [5]. Тобто, Університет України постає осередком, в якому формується та зберігається культурна ідентичність українського народу. І саме ця культурна ідентичність буде опорою для політичного єднання українського народу. В свою чергу, культурна ідентичність буде являти собою "глибоке й солідарне братерство" [1, с. 22], яке буде основою творення новітньої політичної культури України. Український Університет стає осередком, в якому концентрується "однорідна моральна спільнота, гідна своїх героїчних предків і оновлена через політизовану усну народну культуру" [4, с. 102], яка вимагає виключення всього чужого.

При формуванні новітньої політичної культури, політична спільнота України захищає спільні політичні інституції, права та обов'язки всіх членів спільноти під час війни в тому числі і територію, котра їй етнічно належить та в межах якої народ відчуває свою незалежність. Поняття "культурної ідентичності" тісно пов'язано з поняттям "національної ідентичності" певного об'єднання людей. Сміт Е. у праці "Національна ідентичність" перелічує риси "національної ідентичності": своя історична територія, спільні міфи та історична пам'ять, спільна масова, громадська культура, спільна економіка і єдині юридичні права та обов'язки для всіх членів [7, с. 20]. Адже "сучасні нації сформовані здебільшого на основі вже наявних етнічних зв'язків і почуттів" [8, с. 12].

Отже, саме під час війни, українськими університетами формується певна життєва система уявлень, повстає новітня культура України. Це перш за все культура переосмислення місця та призначення людини в світі. Вона формує ставлення до війни, вона показує цінність та ціну людської свободи. Вона відкриває потенціал духу українського народу у боротьбі за власну свободу та незалежність. Вона показує важливість критичного мислення. В решті решт ця культура оголює для всього світу здичавілість російського народу, та показує, яка життєва катастрофа може наздогнати народ, котрий живе за пропагандою небагатьох, та не мислить критично. І головне: ця культура випрацьовує механізми протидії та механізми швидкого реагування і супротиву масовій анти інтелектуальній примітивній свідомості агресора.

Українське студентство дуже різко стало надто дорослим. Студенти, починаючи з перших днів війни включилися у тотальний спротив проти російського вторгнення. Хтось пішов воювати і на превеликий жаль, багато хто вже загинув. Тільки на філософському факультеті Київського національного університету імені Тараса Шевченка, захищаючи Україну загинули: Олександр Давидов, Ярослав Отрок, Губарев Дмитро, Кирило Кротов, Астамур Гумба, Євген Хмеловський. Вічно Слава та Вічна пам'ять Героям України!

Студенти університетів створюють волонтерські організації, наприклад, волонтерська організація "Вільні", засновником якої є студентка філософського факультету четвертого курсу Київського наці-

онального університету імені Тараса Шевченка Васіліса Лебединська. Волонтерами проводиться колосальна робота, величезна допомога захисникам України на межі людських сил. Постійні збори на допомогу ЗСУ оголошуються як університетами, так і факультетами. На самому початку війни студентами першого курсу філософського факультету відділення політології була створена волонтерська група при відділі гуманітарного штабу міста Київ з питань волонтерів, котра доставляла інвалідам і людям похилого віку харчування та ліки у різні куточки Києва. Це Гончарова Поліна, Хмелик Анастасія, Доценко Андрій, Севостьянов Костянтин, Ворог Евіта, Рахматулін Дамір, Сурков Владислав, Лобода Олександр. Студенти, випускники КНУТШ організовують різні заходи, події, збори для потреб ЗСУ. Наприклад, випускник філософського, політолог, Антон Тимошенко на Євротурі назбирав 5478799 грн та перерахував ці кошти на ЗСУ.

Випускники університету є засновниками інформаційних ресурсів. Наприклад, медіа «Рубрика» є першим виданням в Україні формату журналістики рішень. Засновниця цього медіа Анастасія Руденко родом із Славянська.

Якщо заглянути в історію становлення університетської освіти, то ми побачимо, що саме студентство завжди було рушійною силою. І на сьогодні студентство залишається гільдією вільнодумства, швидкого реагування на виклики часу, гільдією сміливих та рішучих. Це підтверджує думку унікального філософа: "...Університет має бути насамперед студентом. Абсурдно, що досі вважають, нібито університетська будівля - це дім викладача, який приймає в ньому учнів, коли все має бути навпаки: найперші господарі цього дому - студенти, яких доповнює в інституційному організмі викладацький склад. ... Саме студенти, попередньо згуртовані, повинні порядкувати в середині Університету, оберігати добропорядність правил і поведінки, запроваджувати дисципліну та відчувати за неї відповідальність" [5]. Отже, студентська гільдія є двигуном Університету, і це має підтвердження на сьогодні. Студентська натхненність та рішучість надихає і тих, хто навчає, тобто викладачів. Зараз, коли триває війна в Україні, викладачі теж віддано борються: хтось б'ється за нашу свободу в окопах, а хтось на місці є волонтерами та допомагає нашим захисникам. До боротьби за свободу України підключаються не тільки освітяни, а й культурні діячі України і світова культурна спільнота, друзі України, іноземні партнери, які вводять санкції проти країни-агресора та її культурних діячів [3].

Війна загострює відчуття ще більшого обов'язку та ще більшої відповідальності як перед викладачами, так і перед студентством. Потребується велетенська стійкість духу. Відповідальність для викладача збільшується в рази, оскільки викладач повинен бути особливою енергією, котра запалює душі студентів до відкриття нових знань, навіть у цей надскладний для нас всіх час. Водночас, це розуміння відповідальності стає спільним, і для тих, хто вчить, і для тих, хто навчається. Тобто, в

університетах зараз сформована надзвичайно сильна і потужна унія, тих, хто вчить, і тих, хто вчиться. Ця унія не тільки дає та створює нові знання, а вона формує новий культурний простір, новий культурний дух університетської освіти під час війни. Тобто, саме життя, самі життєві обставини вказують на формування нового культурного університетського простору. Це надихає. Події, котрі відбуваються зараз в університетському просторі є підтвердженням слів Ортега-і-Гассета. Він пише про історичне завдання Університету, оскільки університет має навчати людину "всієї культури її часу, відкривати для неї з ясністю й точністю величезний сучасний світ, у який її життя має вклинитися, щоб стати автентичним" [5].

Elizabeth Corey у своїй статті "Oakeshott's Countercultural Education" згадує слова Oakeshott M. з його праці "The voice of liberal learning" про "майже священну якість, яку може втілювати університет" [10]. Університет є місцем, яке пропонує людині специфічний інтервал життя, Oakeshott M називає його "серединним моментом". Це певна перерва, котра передусє кар'єри студента. Саме в цій перерві студенти можуть отримати більш універсальне знання під керівництвом викладачів. "Кожен з нас народжується в певному куточку землі і в певний момент історичного часу, прикріплений до місцевості", - пише Oakeshott. [13] Але "школа і університет - це місця, де людина, яка оголошує себе учнем, звільняється від обмежень своїх місцевих обставин і потреб". У таких місцях "гомін місцевих упереджень є не більше, ніж віддаленим гуркотом" [13], і тоді той, хто навчається, може бути посвячений у велику традицію культури, яка раніше для нього могла бути зовсім незрозумілою.

Звернемо увагу ще на одну важливу складову в університетській освіті. Загально відомим є те, що Університет вчить застосовувати доктрини, розширює знання та готує професіоналів для повсякденного життя. Окрім цього Університет **створює і вчить створювати свободи**. Університети, існують не лише для підготовки майбутніх фахівців у різних сферах, а й для **пропаганди вільної думки** на різні теми, від релігійних до соціологічних та політичних. *Це простір свободи* для кожної людини. Це простір, де людина може знайти себе, де людина може помітити свій **потенціал, усвідомити свій рівень** сміливості у певних випробуваннях, які трапляються на її шляху. Цей простір свободи в Україні створюється не тільки українцями, він є мультикультурним: "Боротьба України за свою землю, ідентичність та свободу завжди була мультикультурною та полінаціональною. Сьогодні плі-о-пліч воюють, волонтерять і працюють у різних сферах представники різних національних спільнот України, згуртувавшись перед спільним ворогом. Росія вкотре використала наратив про "визволення братніх народів" від "фашизму" й "неонацизму", щоб розпочати велику війну в Україні" [4]. Але ця війна переросла у війну усього світу, який прагне зберегти людські цінності та свободи, який побачив усю потворність російського народу. Така боротьба

проти "руського міра" триває та розгортається. Наприклад, Український інститут та Ukraïner запустили спільну комунікаційну кампанію. Це серія відеороликів десятима мовами - коротких монологів іноземців і представників різноманітних національних спільнот в Україні, які діляться своїм досвідом допомоги під час війни та закликають світ підтримати Україну. Вони поширюються в соцмережах Франції, Німеччини, Туреччини, Угорщини, Греції, Австрії, ПАР, ОАЕ, Катару, Ізраїлю, Іспанії, Італії та Великої Британії.

За університетською освітою постає ще одне з найголовніших завдань: навчити людину вільно думати та зберігати свободу власної думки [11]. А виходячи з того, що людською думкою можна легко маніпулювати, то це стає одним із самих головних завдань університету. Прикладом тотальної маніпуляції є сам російський народ, який вже давно існує у стані "овоча". Це приклад того, як завдяки інформаційним технологіям будь-яке суспільство, навіть демократичне суспільство елементарно може перетворитися на тоталітарне. А це стає не просто небезпекою для окремого індивіда, чи цілого народу. Це стає небезпекою для всього світу. Саме це ми зараз і бачимо. Тоталітарне панування прагне необмеженого правління підлеглими. Тотального контролю в усіх сферах людського існування. Таке тоталітарне панування бажає повного підкорення політичним цілям згори. Забороняє та знищує вільну думку.

Тобто, завдання освіти (школи, гімназії, університету) у тому, щоб навчити людину критично мислити. При цьому, звісно, не потрібно нехтувати самоосвітою. Кожна особистість повинна розширювати свій горизонт обізнаності у різних напрямках. Така обізнаність дасть можливість мати свою точку зору щодо різних питань. Такою людиною буде складно маніпулювати. Саме така людина буде орієнтована на саморозвиток, саме такий індивід намагатиметься бути незалежним від моделі думок інших. Фрідріх Шиллер писав, що незалежним індивіда від думок інших роблять розум, свобода і мораль. Адже, на думку філософа, розумна людина звільняється від будь-якої залежності, щоб мати можливість діяти морально. І дійсно, людина народжена для того, щоб бути вільною і думати вільно. Тобто, людина може сама себе зробити вільною і сильною. І звісно, що внутрішню свободу, свободу думки можна отримати саме за допомогою комплексної освіти: філософії, культури, мистецтва, моралі. Тобто, це і є ще одним із завдань Університету.

На прикладі росії ми бачимо, що вона не має вільного інформаційного простору. Вона використовує технологію "постправди", глобальні або "хмарні" фейки, які стрімко поширюються. На цьому ґрунті з'являються численні маніпуляції. Сьогодні росія уникає правди, а брехня стає її звичайною соціальною поведінкою. Така поведінка держави грає на емоціях (теорія геополітики емоцій). Це дозволяє політичним акторам маніпулювати свідомістю громадян у потрібному напрямку, нажалі, достатньо довготривалий час. Питання:

чому так відбувається? Тому що дуже низький рівень освіти громадян росії. Коли відсутня культура освіти, тоді логічне мислення підміняється на емоцію. Такі емоції як людський страх, заздрість, образи, невдоволення життям, бажання отримати щось задарма беруть гору над критичним мисленням. Такі емоції виступають інструментом, який керує мисленням великої кількості людей. Власне Університет вчить опиратися емоціям, щоб зберегти свою власну свободу. Оскільки Університет - це розум народу. Тобто зараз, і у майбутньому, після перемоги України у російсько-українській війні, це буде і є одним із найголовніших завдань університетської освіти. І це завдання обов'язково включає в себе виховання в індивіді моральних чеснот. Отже, університетська освіта - це шлях до незалежності та свободи.

На даному етапі в Україні військове положення. Війна триває. Освітня, повинні залишатися сильними та об'єднаними. Оскільки українці мають древні славетні корені, вони повинні зібратися духом, і кожен на своєму місці повинен максимум докласти зусиль для перемоги. Прикладом для всіх українців є ЗСУ, а освітяни повинні стати збройними силами освіти, поєднавши інтелектуальні здібності, силу духу і високі технології. Університет повинен зберегти все, що має, примножити і напрацювати нове.

Висновки. Отже, основні завдання університетської освіти під час російсько - української війни.

Звісно, за університетом залишається відповідальність у наданні вищої освіти.

Університет робить із людини гарного фахівця; дає поштовх розвитку науковим дослідженням і вирощує нових науковців.

Університет творить суспільство вільних і відповідальних людей, котрі свідомо йдуть захищати Україну, або ж займаються волонтерською діяльністю.

Університет під час війни постав осередком "ліберальної освіти" [10]. Він формує особистість, яка буде безперервно прагнути до самореалізації. Оскільки саме "ліберальна освіта вимагає, щоб кожна людина виробила щось на кшталт філософії життя, в якій ми розуміємо себе і як нащадків, і як митців" [10].

Університет формує з пересічної людини людину культурну. Оскільки "Культура - це доконечна потреба всього життя, основоположний вимір людського існування так само, як руки - невідмінний атрибут людини" [5].

Університет залишається осередком, котрий зберігає і передає культуру духу українського народу під час війни на ґрунті всезагальної людської культури.

Університет формує новітню культуру України у військовий час. Університет під час війни є охоронцем української мови, історії України. Більше того, в Україні, та в університетах України твориться новітня, славетна історія України. Ця ку-

льтура випрацьовує механізми протидії та механізми швидкого реагування і супротиву масовій антиінтелектуальній примітивній свідомості російського народу.

Охоронцем освіти в Україні постає саме Університет. Але він повинен не просто зберегти освіту, а зробити її кращою та якіснішою. І це завдання розповсюджується не тільки на освітян, а й на здобувачів освіти.

У цій війні з російською агресією на Університет покладається місія об'єднання університетської спільноти. Університет – це місце, котре згуртовує, єднає, не дозволяє опустити руки. Він постає прикладом єдності для всього українського народу, який стійкий у своєму бажанні бути вільними, незалежними у бажанні жити у демократичному світі. Тому Університет постає одним із центральних осередків, котрий допомагає Збройним Силам України. Отже, Університет є місцем у якому формується новітня політична культура України.

Університет України та його спільнота формують активну громадянську позицію, моральну стійкість; об'єднавши розум, почуття, віру та інтуїцію. Університет вчить формувати креативні способи вирішення проблем. Саме Університет створює в людині цінності, які ґрунтуються на принципах свободи та незалежності.

Список літератури:

1. Андерсон, Б. (2001). Уявлені спільноти: міркування щодо походження й поширення націоналізму. Пер. В. Морозов. 2-е вид., перероб. Київ, Критика, 272.
2. Зубицька М., Бабалик Н., Рибчинська З. та ін. (2002). Ідея університету: антологія. Львів, Літопис, 303.
3. Ізоляція: з яких міжнародних організацій та програм вигнали росію після 24 лютого (2022). Аналітичний портал "Слово і діло", 18.11.2022. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2022/11/18/info-grafika/polityka/izolyacziya-yakyy-mizhnarodnyx->

orhanizacij-ta-prohram-vyhnyaly-rosiyu-pislya-24-lyutoho

4. Національні спільноти України у війні проти Росії (2023). Офіційний сайт Українського інституту. URL: <https://ui.org.ua/sectors/projects/national-communities-of-ukraine-in-the-war-against-russia/>

5. Ортега-і-Гассет, Х. (2002). Місія Університету. Пер. з іспан. Є. Гулевич. Проект Vision. URL: <https://www.management.com.ua/vision/vis009.html#print>

6. Про вищу освіту: Закон України (2014). *Відомості Верховної Ради України*, с. 37–38, 2004. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>

7. Сміт, Е. (1994) Національна ідентичність. Київ, Основи, 224.

8. Сміт, Е. (2009) Культурні основи націй. Ієрархія, заповіт і республіка. Наукове видання. Київ, Темпора, 312.

9. Сміт, Е. (2006) Нації та націоналізм у глобальну епоху. Київ, Ніка-Центр. 320.

10. Corey, E. (2020) Oakeshott's Countercultural Education. Law & Liberty. <https://lawliberty.org/classic/the-adventure-of-learning/>

11. Trush, T. (2020) Is the human mind able to maintain its independence in the contemporary world? *Future Human Image*. Volume 14, 81-89. <https://doi.org/10.29202/fhi/14/10>

12. Norton, A. (2005) Readings in the history of education: Mediaeval Universities. Cambridge, Published by Harvard University. 1909. Most recently updated: December 14, 2020. URL: <https://www.gutenberg.org/cache/epub/15005/pg15005.txt>

13. Oakeshott, M. (1989) The voice of liberal learning. New Haven: Yale University Press. 233.

14. Wulf, M. (2008). Philosophy and Civilization in the Middle Ages. Wipf & Stock Publishers. Riverhead Books.

POLITICAL SCIENCES

UKRAINE AS A COMPONENT OF THE SECURITY ARCHITECTURE OF NATO's EASTERN FLANK

Sulym B.

*Associate Professor, Candidate of Political Sciences,
Docent of Department International Relations and Diplomacy,
Ivan Franko National University of Lviv*

УКРАЇНА ЯК СКЛАДОВА АРХІТЕКТУРИ БЕЗПЕКИ СХІДНОГО ФЛАНГУ НАТО

Сулим Б.В.

*кандидат політичних наук, доцент кафедри міжнародних
відносин і дипломатичної служби ЛНУ ім. Івана Франка
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10655587>*

Abstract

Aggression of Russian against Ukraine in 2014 became a serious challenge for European security. It demonstrated the need for a strong and effective security architecture on NATO's eastern flank, where Ukraine plays a key role. This article will examine Ukraine's role in ensuring the security of NATO's eastern flank. In particular, the article considers the following issues:

- The geopolitical importance of Ukraine at the crossroads of Europe and Russia, as an important aspect of international cooperation.
- Ukraine's military capabilities due to access to military forces and the ability to make a significant contribution to the defense of NATO's eastern flank.
- Reforms in the security and defense sector of Ukraine in order to increase its compatibility with NATO.
- Ukraine's cooperation with NATO within the framework of various programs aimed at increasing its defense capabilities.

The balance of power in the world is constantly changing, so it is important to take into account current threats and challenges when forming a security architecture. Each country has its own national interests that must be taken into account when developing a common security architecture. No country can guarantee its security alone, so it is necessary to develop cooperation with other countries and international organizations.

The paper examines NATO's main functions in ensuring cross-border security: guaranteeing collective defense and deterring potential aggressors; participation in peacekeeping operations and security capacity-building programs in various regions of the world; supporting the development of democracy and the rule of law for its members and partner countries; active fight against international terrorism through joint military operations and other measures and others.

The tools of NATO for the formation of a security space were considered: powerful military forces used to deter aggression and protect the members of the Alliance; regular political consultations among its members on security and defense issues; cooperation with other countries and international organizations in order to strengthen international security.

The main principles of building a security architecture:

1. The security of one country cannot be guaranteed at the expense of the security of another.
2. Security architecture should be able to deter potential aggressors.
3. The security architecture should be transparent and predictable for all participants.
4. The security architecture must be able to adapt to changes in the geopolitical situation and the emergence of new threats.

Анотація

Агресія Росії проти України 2014 року стала серйозним викликом для європейської безпеки. Вона продемонструвала потребу в сильній та ефективній архітектурі безпеки на східному фланзі НАТО, де Україна відіграє ключову роль. У цій статті буде досліджено роль України в забезпеченні безпеки східного флангу НАТО. Зокрема, у статті розглянуто такі питання:

- Геополітичне значення України на перетині Європи та Росії, як важливий аспект міжнародної співпраці.
- Військові можливості України через доступ до військових сил та можливість зробити значний внесок в оборону східного флангу НАТО.
- Реформи в секторі безпеки та оборони України з метою підвищення своєї сумісності з НАТО.
- Співпраця України з НАТО в рамках різних програм, направлених на підвищення її оборонних можливостей.

Розстановка сил у світі постійно змінюється, тому важливо враховувати актуальні загрози та виклики при формуванні безпекової архітектури. Кожна країна має свої власні національні інтереси, які необхідно враховувати при розробці загальної безпекової архітектури. Жодна країна не може гарантувати свою безпеку самостійно, тому необхідно розвивати співробітництво з іншими країнами та міжнародними організаціями.

У роботі розглянуто основні функції НАТО у забезпеченні транскордонної безпеки: гарантію колективну оборону та стримування потенційних агресорів; участь у миротворчих операціях та програмах нарощування потенціалу безпеки в різних регіонах світу; підтримка розвитку демократії та верховенства права для своїх членів і країнах-партнерах; активна боротьба з міжнародним тероризмом шляхом спільних військових операцій та інших заходів та інші.

Розглянуто інструменти НАТО для формування безпекового простору: потужні військові сили, які використовуються для стримування агресії та захисту членів Альянсу; регулярні політичні консультації між своїми членами з питань безпеки та оборони; співпраця з іншими країнами та міжнародними організаціями з метою посилення міжнародної безпеки.

Основні принципи побудови безпекової архітектури:

1. Безпека однієї країни не може бути гарантована за рахунок безпеки іншої.
2. Безпекова архітектура повинна бути здатною стримувати потенційних агресорів.
3. Безпекова архітектура повинна бути прозорою та передбачуваною для всіх учасників.
4. Безпекова архітектура повинна бути здатною адаптуватися до змін у геополітичній ситуації та з'являтися нових загроз.

Keywords: Ukraine, NATO, eastern flank, security, geopolitics, military capabilities, reforms, cooperation

Ключові слова: Україна, НАТО, східний фланг, безпека, геополітика, військові можливості, реформи, співпраця.

Постановка проблеми. Російська агресія проти України у 2014 році та подальша окупація Криму й частини Донбасу суттєво змінили геополітичну ситуацію в Європі та поставили під загрозу безпеку не лише України, але й усього східного флангу НАТО. У цій ситуації роль України як складової архітектури безпеки регіону значно зросла. Питання про роль України в системі європейської безпеки набуло особливої актуальності після початку повномасштабної війни Росії проти України 24 лютого 2022 року. Україна стримує агресора, який прагне дестабілізувати Європу та підкорити собі суверенні держави.

Актуальні питання безпеки регіону неодноразово досліджували вітчизняні та зарубіжні дослідники, зокрема, особливу увагу слід приділити напрацюванням В. Горбуліна [1], Н. Корми [2], В. Мартинюка [3], Б. Парахонського і Г. Яворської [4] та інших. Попри великий інтерес з боку науковців досі залишаються питання, які не досліджені повністю.

Сьогодні ми спостерігаємо за стрімкою зміною характеру міжнародних відносин. Зростає роль недержавних акторів, таких як терористичні групи та транснаціональні злочинні організації, з'являються нові виклики, такі як кіберзлочинність, дезінформація та гібридні війни. В таких умовах регіональні формати співпраці стають все більш важливими, які дозволяють державам об'єднувати зусилля для протидії спільним викликам і загрозам. Одним з таких форматів є співпраця України з НАТО, оскільки саме наша держава — важливий партнер НАТО в регіоні Східної Європи [5].

Метою цієї статті є дослідження ролі України в забезпеченні безпеки східного флангу НАТО. Завдання дослідження: визначити геополітичне значення України для НАТО; проаналізувати внесок

України в зміцнення безпеки регіону розглянути перспективи співпраці України з НАТО.

Виклад основного матеріалу. Балто-Чорноморський простір відіграє істотну роль у системі регіональної безпеки. Його геополітичне значення зумовлене низкою факторів:

1. Регіон об'єднує країни Північної та Східної Європи, Південного Кавказу та Близького Сходу, слугуючи мостом між Європою та Азією. Це робить його важливим транзитним коридором для енерго-ресурсів, товарів та людей.

2. Поглиблення співпраці між країнами регіону може стимулювати економічне зростання та добробут.

3. Співпраця між країнами регіону може допомогти у подоланні цих викликів.

4. Представлені різні політичні системи, що може ускладнювати співпрацю. Проте, це також дає можливість для діалогу та взаєморозуміння.

5. Країни регіону мають багато спільного в історичному та культурному плані. Це може стати основою для розвитку співпраці та партнерства.

Балто-Чорноморський простір має особливе значення для України. З одного боку, Україна є невід'ємною частиною цього регіону. З іншого боку, — стратегічне партнерство з Європейським Союзом та прагнення до інтеграції в європейські та євроатлантичні структури. Геополітичне значення України для НАТО, кордони з Росією та іншими країнами НАТО, а також роль України в Чорноморському регіоні.

Східний фланг НАТО, який складається з країн Балтії, Польщі, Румунії та інших, стикається з низкою викликів безпеки, пов'язаних з агресивною поведінкою Росії. З 2014 року, коли Росія анексувала Крим і розпочала війну на сході України, НАТО вживає заходів для посилення обороноздатності

східного флангу. НАТО розгорнуло чотири багатонаціональні бойові групи в країнах Балтії та Польщі. Ці групи складаються з військ з різних країн НАТО, які перебувають у стані підвищеної готовності. НАТО також збільшило кількість військ, які постійно дислокуються на східному фланзі через розміщення батальйонів у Польщі, Румунії та країнах Балтії; інвестує в покращення військової інфраструктури на східному фланзі; регулярно проводить військові навчання на східному фланзі. Ці навчання призначені для перевірки готовності сил НАТО та покращення їхньої співпраці. Посилення безпеки східного флангу НАТО має важливе значення для стримування Росії та забезпечення безпеки країн-членів НАТО. Це також демонструє єдність та рішучість НАТО у захисті своїх членів. Разом з тим, східний фланг НАТО все ще стикається з низкою викликів. Росія продовжує модернізувати свої збройні сили та розширювати свою військову присутність у регіоні.

До важливих питань, які пов'язані з безпекою України після ліквідації ядерної зброї та прагненням до членства в НАТО належать [6]:

1. Ліквідація ядерної зброї свідчить про відданість України принципам нерозповсюдження ядерної зброї та зміцнення міжнародного миру. З іншого боку, це позбавило країну можливості самостійно стримувати загрози з боку інших країн.

2. Визнання незалежності України та її кордонів більшістю країн світу не дає їй прямих гарантій безпеки. Це робить актуальним питання пошуку нових механізмів захисту суверенітету та територіальної цілісності.

3. З огляду на геополітичне розташування та історичні зв'язки, Україна прагне до участі в європейських структурах, таких як НАТО, з метою зміцнення миру та безпеки.

4. За роки незалежності ставлення українського суспільства до НАТО еволюціонувало. Поступово йде подолання стереотипів про «агресивність» блоку та визнається його роль у гарантуванні безпеки своїх членів.

Століттями українці перебували під владою зовнішніх сил. Переважна більшість її громадян підтримали незалежність на референдумі в грудні 1991 року (92,3% проголосували за, явка склала 84%). Незабаром після цього незалежність отримала міжнародне визнання, в тому числі з боку Росії. Україна, яка успадкувала третій за величиною ядерний арсенал у світі, приєдналася до Договору про нерозповсюдження ядерної зброї як без'ядерна держава в 1994 році. Підтримуючи цей крок, Росія разом зі Сполученими Штатами та Сполученим Королівством, до яких пізніше приєдналися Китай і Франція, надали Україні гарантії безпеки згідно з Будапештським меморандумом. Вона передбачала повагу до незалежності, суверенітету та існуючих кордонів України [7]. Однак саме Росія знехтувала своїми зобов'язаннями за Будапештським меморандумом. У 2014 році агресор анексував Крим, а далі – повномасштабно напала на Україну у 2022 році. Агресія Росії проти України — серйозний виклик для євро-

пейської безпеки, який підриває основи міжнародного порядку, заснованого на повазі до суверенітету та територіальної цілісності держав. Україна бореться не лише за свою незалежність, але й за безпеку всієї Європи. Її перемога у цій війні матиме вирішальне значення для захисту принципів, на яких ґрунтується мирний і процвітаючий світ. Серед ключових викликів безпеки, з якими стикається Україна можна назвати: російська агресія проти України передбачає не тільки збройний напад, але й кібератаки на інформаційні ресурси, пропаганду, дезінформацію та диверсії. На фоні внутрішніх викликів, корупції, слабкої економічної ситуації та неефективного державного управління Україна потребує ще більшої підтримки з боку своїх міжнародних партнерів для подолання цих викликів і зміцнення своєї безпеки.

Українська політика вирішення безпекової дилеми шляхом врахування інтересів Росії при дотриманні відкритої Європейської хартії зазнала краху. Серйозність російської загрози Україні стала ще більш очевидною через війну. Ці дії показали, що цілі країни-терориста виходили далеко за межі можливих територіальних претензій. Вона прагне до відновлення свого впливу на пострадянському просторі й прагне перешкодити Україні у євроінтеграції. Україна бореться не лише за свою незалежність, але й за безпеку всієї Європи. Важливо пам'ятати, що війна в Україні – це не лише війна за українську незалежність. Це війна за принципи, на яких ґрунтується мирний і процвітаючий світ [8]. Перемога України у цій війні матиме вирішальне значення для захисту цих принципів і забезпечення безпечного майбутнього для всіх нас. Важливо зазначити, що Україна має великий потенціал для розвитку: багаті природні ресурси та вигідне географічне положення. Вона може зробити значний внесок у зміцнення європейської безпеки та процвітання. Питання безпеки України є складним і багатограним. Рішення про членство в НАТО – одне з найважливіших в історії країни. Воно потребує ретельного обдумування, врахування всіх ризиків та можливих переваг, а також консолідації українського суспільства. Рішення про членство в НАТО має ґрунтуватися на ретельному аналізі всіх факторів, врахуванні думки українського народу та узгодженні з партнерами. Окрім членства в НАТО, Україна може використовувати й інші шляхи для забезпечення безпеки, такі як:

- розвиток власних Збройних Сил, модернізація армії та підвищення її боєздатності;
- розширення та зміцнення дипломатичних відносин з іншими країнами, активна участь у міжнародних процесах.

Виходячи із підписаної у Братиславі декларації існує сподівання, що обіцянка інвестувати в оборону два відсотки валового внутрішнього продукту (ВВП) — одне із базових вимог для країн-членів НАТО. За даними німецького статистичного порталу Statista.de, у 2022 році лише 9 із 29 країн-членів НАТО витрачали на оборону два чи більше відсотків ВВП, у тому числі Польща, країни Балтії та Словаччини, а у Румунії він займав лише одну соту

відсоткового пункту. До решти двадцятки увійшли не лише Чехія, Угорщина та Болгарія, присутні в Братиславі, а й Німеччина (1,44 відсотка ВВП) [9].

Співробітництво України з НАТО має надзвичайно важливе значення для забезпечення національної безпеки та оборони нашої держави, особливо в контексті жорстокої агресії російської федерації. Експерти із транскордонної співпраці та безпеки визначають ряд переваг співробітництва з НАТО для України [10], зокрема:

- НАТО може допомогти Україні модернізувати свою армію, підвищити її боєздатність та навчити військовослужбовців за стандартами Альянсу;
- співпраця з НАТО сприятиме політичній та економічній інтеграції України в євроатлантичний простір;
- Україна отримає доступ до передових військових технологій та ноу-хау НАТО, а також допомогти Україні у проведенні реформ у сфері оборони та безпеки.

Побудова безпекової архітектури — багатогранний та процес, який потребує врахування широкого спектра факторів. Розстановка сил у світі постійно змінюється, тому важливо враховувати актуальні загрози та виклики при формуванні безпекової архітектури. Кожна країна має свої власні національні інтереси, які необхідно враховувати при розробці загальної безпекової архітектури. Міжнародне співробітництво не може гарантувати свою безпеку самостійно, тому необхідно розвивати співробітництво з іншими країнами та міжнародними організаціями. До основних принципів побудови безпекової архітектури належать:

1. Безпека однієї країни не може бути гарантована за рахунок безпеки іншої.
2. Безпекова архітектура повинна бути здатною стримувати потенційних агресорів.
3. Прозорість та передбачуваність повинна бути прозорою та передбачуваною для всіх учасників.
4. Безпекова архітектура має адаптуватися до змін у геополітичній ситуації та до появи нових загроз [10].

До елементів безпекової архітектури відносять міжнародні договори та угоди, які закріплюють норми поведінки та механізми врегулювання конфліктів; збройні сили як необхідний фактор стримування агресії; економічні та дипломатичні інструменти, які можуть використовуватися для заохочення співпраці та попередження конфліктів. Побудова безпекової архітектури – постійний процес, який потребує спільних зусиль усіх країн світу. Цей процес існує у процесі подолання постійних викликів. Російська агресія проти України суттєво підірвала існуючу систему безпеки в Європі, тим самим дала волю багатьом терористичним групуванням, які продовжують загрожувати безпеці країн світу. Кібератаки стають все більш складними та небезпечними. Разом з тим, Україна має бути готова до виконання своїх зобов'язань як члена Альянсу [11]. Це потребуватиме значних ресурсів та зу-

силь, однак Українське суспільство має чітко усвідомлювати всі ризики та переваги членства в НАТО. Серед переваг співробітництва з НАТО для України:

- НАТО може допомогти Україні модернізувати свою армію, підвищити її боєздатність та навчити військовослужбовців за стандартами Альянсу.
- членство в НАТО надасть Україні гарантії безпеки з боку 30 потужних країн світу, що може стримати Росію від подальшої агресії.
- співпраця з НАТО покликано сприяти політичній та економічній інтеграції України в євроатлантичний простір [12].

Країнам-членам НАТО експерти за для запобігання реваншу росії пропонують вжити низку важливих заходів.

1. Посилення військової присутності на східному фланзі:
 - розширення бойових груп, що чергують на сході, до рівня бригади.
 - перехід від ротаційної схеми до постійної присутності [13].
2. Збільшення виробництва бойової техніки та боєприпасів:
 - не припиняючи підтримки України, наростити виробництво бойової техніки та боєприпасів;
 - розмістити цю техніку та боєприпаси на східному фланзі НАТО.
3. Протидія ракетним загрозам.
4. Досягнення сумісності: не лише закуповувати новітнє озброєння, але й модернізувати старе західне озброєння [14];
6. Застосування сучасних ІТ-технологій для модернізації та стандартизації.
6. Уніфікація логістики;
7. Посилення кіберзахисту;
8. Розвиток державно-приватного діалогу: Досягти сумісності через співпрацю національних ОПК [15].

Висновок. Україна відіграє ключову роль у забезпеченні безпеки східного флангу НАТО. Її геополітичне розташування, значні збройні сили та досвід ведення бойових дій роблять Україну важливим партнером для Альянсу. Україна стримує Росію від подальшої агресії проти країн НАТО, завдяки своїй обороноздатності та геополітичному розташуванню. Забезпечення безпеки Чорного моря — ще одна із переваг України у забезпеченні безпеки Чорного моря, яке є важливим торговим шляхом та має стратегічне значення для НАТО.

Переваги співпраці з Україною для НАТО:

1. Україна має велику та досвідчену армію, яка може збільшити сили НАТО, збагативши їх бойовим досвідом та знаннями.
2. Україна має доступ до важливих стратегічних ресурсів, таких як чорноморські порти, що може бути корисним для НАТО.
3. Війна на Донбасі дестабілізує Україну та загрожуює безпеці всього регіону, що ускладнює співпрацю з НАТО.

4. Строгий контроль державних ресурсів і наданих коштів в Україні має сприяти співпраці з НАТО та запобігати корупції.

5. Україна може стати «східним форпостом» НАТО та гарантом безпеки в регіоні.

Членство України в НАТО збільшить безпеку як України, так і для всього євроатлантичного регіону.

Список літератури:

1. Горбулін В. Криза довіри: у пошуках нового фундаменту стійких альянсів. Дзеркало тижня. 19 березня 2018 р. URL: https://zn.ua/ukr/internal/kryza-doviri-u-poshukah-novogo-fundamentu-stiyykihalyansiv-272302_.html

2. Короба Н. Політико-географічні фактори формування стикових геополітичних регіонів (приклад Балто-Чорноморського регіону). Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Географія. 2012. № 60. С. 53–57.

3. Мартинюк В. Балто-Чорноморський союз: проблеми сьогодення та перспективи розвитку. INTERMARUM: історія, політика, культура. 2015. Вип. 2. С. 130–142.

4. Парахонський Б., Яворська Г. Зовнішня політика України в умовах кризи міжнародного безпекового середовища. Аналітична доповідь. Національний інститут стратегічних досліджень. Серія «Національна безпека». 2015. Вип. 10. 100 с.

5. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 14 вересня 2020 року “Про Стратегію національної безпеки України” : Указ Президента України № 392/2020. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/3922020-35037>

6. Brânda O.E., Sauliuc A.L. Hybrid Threats on NATO's Eastern Flank – a Comparative Analysis. International conference Knowledge-Based Organization. 2020. Vol. 26. № 1. Pp. 33–41.

7. Christova C. NATO, the Black Sea and the Baltic Sea – a disequilibrium? 2016. URL: https://www.academia.edu/29180756/NATO_the_Black_Sea_and_the_Baltic_Sea_a_disequilibrium

8. Gladys M. Baltic-Black Sea Region in the European Security System – Ukraine's and Russia's Interests. Language – Culture – Politics. 2019. Vol. 1. Pp. 215–230.

9. Gladys M., Krayevska O., Holovko-Havrysheva O. Baltic-Black Sea Region as a Resilient Region: Political and Security Aspects. Przegląd Strategiczny. 2020. Issue 13. Pp. 159–178.

10. Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiája. 1163/2020. (IV. 21.) Korm. határozat. Nemzeti Jogszabálytár. 04 April 2020. URL: <https://njt.hu/jogszabaly/2020-1163-30-22.2>

11. Milo D. Highlights of the New Slovak Security and Defence Strategy Proposals. GLOBSEC. December 2020. URL: <https://www.globsec.org/2020/12/11/highlights-of-the-new-slovak-security-and-defence-strategyproposals/>

12. National Defence Strategy of the Republic of Romania for 2020-2024. Romania Presidential Administration. 2020. URL: https://www.presidency.ro/files/userfiles/National_Defence_Strategy_2020_2024.pdf

13. National Security Concept of Georgia. 2011. URL: <https://mod.gov.ge/uploads/2018/pdf/NSC-ENG.pdf>

14. Stepper P. Sovereignty and Defence Capacities. A Brief Assessment of the New Hungarian National Security Strategy. Antall József Knowledge Centre. 2020. URL: <https://digitalistudastar.ajtk.hu/en/researchblog/sovereignty-and-defence-capacities>

15. The Defence Strategy of the Czech Republic. The Ministry of Defence of the Czech Republic. MHI Prague, 2017. 16 p.

SOCIAL SCIENCES

MOTIVATION FOR ACTIVE LONGEVITY AND INCREASED QUALITY OF LIFE FOR ELDERLY PEOPLE

Vyazovaya O.

*Astrakhan State University named after V. N. Tatishchev
Astrakhan, Russian Federation*

МОТИВАЦИЯ АКТИВНОГО ДОЛГОЛЕТИЯ И ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ.

Вязовая О.В.

*Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева
г. Астрахань, Российская федерация
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10655600>*

Abstract

In the article, the author tries to substantiate the motivation of active longevity of elderly people as a necessary condition for maintaining health and improving the quality of life. The steady growth of elderly people and an increase in the life expectancy of the population leads to the need for pension reform in Russia and employment of the elderly. Socio-political and economic problems in Russia and the legislative dependence of older people motivate them to maintain an active lifestyle and support physical health. The article provides a comparative analysis of concepts, approaches and concepts related to the problems of aging and the preservation of the activity of older people in foreign and domestic literature. The necessity of conducting research to develop scientific and theoretical approaches to motivate older people to maintain active longevity is substantiated.

Аннотация

В статье автор пытается обосновать мотивацию активного долголетия пожилых людей как необходимое условие сохранения здоровья и повышения качества жизни. Стабильный рост людей пожилого возраста и увеличение продолжительности жизни населения приводит к необходимости проведения пенсионной реформы в России и трудовой занятости пожилых. Социально-политические и экономические проблемы в России и законодательная зависимость пожилых людей мотивирует их к сохранению активной жизненной позиции и поддержки физического здоровья. В статье проводится сравнительный анализ концепций, подходов и понятий, связанных с проблемами старения и сохранения активности пожилых людей в зарубежной и отечественной литературе. Обосновывается необходимость проведения исследований для разработки научно-теоретических подходов мотивации пожилых людей к сохранению активного долголетия.

Keywords: old age, population obsolescence, elderly people, active lifestyle, active longevity, pension reform, motivation.

Ключевые слова: старость, устаревание населения, пожилые люди, активная жизненная позиция, активное долголетие, пенсионная реформа, мотивация, сохранение здоровья.

Современная международная демографическая ситуация характеризуется ростом числа пожилых людей и устареванием населения. Демографическая ситуация России 21 века отличается не только высокой численностью лиц пожилого возраста, но и ростом продолжительности жизни. По статистическим прогнозам за 2023 год число российских пенсионеров выросло на 1,1 млн, а за 2024 год увеличится еще на 569 тыс. человек. Такая динамика ожидается впервые с начала пенсионной реформы — в том числе за счет жителей новых регионов [20 с.433-440].

Для измерения старения населения используется показатель демографического старения — удельный вес населения в возрасте 60 лет и старше с помощью шкалы демографического старения Ж.

Божё-Гарнье, Э. Россета, по которой старение населения констатируется при наличии в его составе 10-12% граждан пожилого возраста [16].

Доля лиц пенсионного возраста в России увеличилась с 16,3% в 1979 г. до 25,2% в 2021 г. и, по прогнозам Росстата, к 2036 г. составит 28,8-30,1%, что является подтверждением стабильного старения населения, начавшееся со второй половины XX века [2].

Это увеличение, на наш взгляд, происходят за счет снижения смертности, снижения рождаемости, повышения качества медицинского обслуживания и улучшения условий и качества жизни населения.

Однако, демографическая ситуация в России в 21 веке не характеризуется стабильностью, т.к. происходят то рост, то некоторый спад численности населения. В 2020 г. в результате пандемии резко

увеличилась смертность населения, и особенно пожилых людей, что отразилось на показателях продолжительности жизни населения.

По статистическим прогнозам за 2023 год число российских пенсионеров вырастет на 1,1 млн, а за 2024 год — еще на 569 тыс. Такая динамика ожидается впервые с начала пенсионной реформы — в том числе за счет жителей новых регионов[15]. Такое ускоренное старение населения несет в себе существенные негативные последствия для государства и общества, т.к. происходит рост нетрудоспособной, зависимой части населения.

В связи с увеличением продолжительности жизни и ростом людей пожилого возраста возрастут и связанные с этим многочисленные проблемы и негативные последствия.

1. Резко поднимется «нагрузка» трудоспособного населения пенсионерами, т.к. неработающее население должно будет получать пенсию,

2. Трудоспособные пенсионеры будут занимать рабочее место молодежи, и смогут получать не только зарплату, но и пенсию,

3. Возникнет потребность увеличения социального и медицинского обслуживания пожилых.

4. Появится потребность в социальных институтах по обслуживанию пожилых людей (социальные центры, дома и интернаты престарелых, хосписы).

Увеличение продолжительности жизни населения усиливает давление на систему пенсионного обеспечения. Все это подчеркивает необходимость проведения демографической и социальной политики. Отсюда возникает необходимость увеличения пенсионного возраста и проведение пенсионной реформы.

Однако не все пожилые люди, достигшие 63-65 лет способны по состоянию здоровья продолжать трудовую деятельность. Социально-экономические и финансовые условия, в которых сегодня оказались пожилые люди, вынуждают людей старше 60 лет быть самодостаточными, самостоятельными и самоорганизованными. Таким образом, только активная жизненная позиция пожилых людей способствует их выживанию и продлению жизни [6 с.88-109].

Исходя из вышеизложенного, мы выявили противоречие и проблему. С одной стороны, происходит стабильный рост людей пожилого возраста и увеличение продолжительности жизни населения, что привит к обоснованию проведения пенсионной реформы в России и необходимости трудовой занятости людей пожилого возраста, вместо заслуженного отдыха по физиологическим особенностям организма и состоянию здоровья. С другой стороны, финансово-экономическая и законодательная зависимость пожилых людей мотивирует их к сохранению активной жизненной позиции и поддержки физического здоровья.

Однако, низкий индекс активного долголетия в России (51,4 балла), в среднем по ЕС он равен 61,9 баллов подчеркивает о существовании в настоящее время актуальной проблемы по сохранению ак-

тивного долголетия населения[5 с.190]. В настоящее время для мониторинга общего прогресса в отношении активного долголетия Европейская комиссия использует особый показатель — индекс активного долголетия (ИАД). Это комплексный индикатор, включающий оценку 22 показателей, образующих четыре субиндекса, или домена, — «занятость», «участие в жизни общества», «независимая, здоровая и безопасная жизнь», а также «благоприятная среда для активного долголетия».

В среднем ИАД в европейских странах равен 61,9 баллов, в России в 2019 году он составил 29,5 баллов. Эти данные свидетельствуют о существовании в настоящее время актуальной проблемы по сохранению и поддержанию активного образа жизни пожилых людей и активного долголетия населения [8 с.137-143].

Для решения этой проблемы Правительство РФ разработало Стратегию действий в интересах граждан старшего поколения до 2025 г. с учетом Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 9 октября 2007 г. № 1351 "Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года".

В этом документе указывается на необходимость постановки новых задач и целей перед государством и обществом, «направленных не только на обеспечение основных потребностей граждан старшего поколения для поддержания условий жизнедеятельности, но и на создание условий для активного участия их в политической, социальной и в иных сферах деятельности общества». <http://static.government.ru/media/files/7PvwllIE5X5KwzFPuYtNAZf3aBz61bY5i.pdf>

Накопленные теоретические исследования раскрывают проблемы процесса старения и теории старения преимущественно с точки зрения биологического, психологического и социального подходов.

В связи с этим актуализировалась потребность в изменении научного подхода к изучению проблем, связанных со старением населения, выявлению факторов, влияющих на продолжительность жизни, и прогнозов социально-экономических последствий в результате роста численности пожилых людей [12].

Зарубежные и отечественные ученые в области демографической статистики, социологии, геронтологии изучают проблемы старения населения, выявляют факторы влияющие на продолжительность жизни населения, исследуют социально-экономические последствия в результате роста пожилых людей.

Анализ научной отечественной и зарубежной литературы по этому вопросу показывает, что ранее основная доля исследований проводилась в рамках медико-биологического подхода с акцентом на дегенеративные составляющие процесса старения, которые характеризовались снижением когнитивных способностей, вплоть до старческого слабо-

умия, обострением хронических болезней, снижением адаптивности лиц пожилого возраста к меняющимся условиям др. [9 с.21].

Проведенный нами небольшой экскурс по теориям старения позволит обосновать потребность и мотивацию в сохранении активного долголетия пожилых людей. В трудах зарубежных ученых все чаще стали раскрываться позитивные эффекты старения и возможности пожилых людей. К таким исследованиям, положившим начало новому взгляду на процесс старения, относятся работы Хавигерст Р.Дж. [19 с.8-13], который ввел понятие «успешного старения». Сущность этого понятия, по мнению автора, заключается в том, что люди должны продолжать быть активными во время выхода на пенсию или, другими словами, сохранять позитивные паттерны активности с предыдущих этапов жизни без серьезных затрат для общества.

Джон Роу и Роберт Кан предложили рассматривать успешное старение как сочетание высоких показателей когнитивного функционирования, физического функционирования и активности, социальной включенности.

Р.Дж.Хевинг-Херстома, утверждал, что удовлетворенность в старости зависит от активного поддержания личных отношений и более того, профессиональная деятельность, которая из-за старости прекращена, обязательно должна быть заменена любой деятельностью, приносящей удовлетворение пожилому человеку.

Теория непрерывности нормального старения была предложена Робертом Этчли впервые в статье «Выход на пенсию и участие в досуге: непрерывность или кризис» Журнал «Геронтолог» 1972 г. Суть теории непрерывности нормального старения заключается в стремлении пожилых людей сохранить свою профессиональную или любую деятельность для ощущения стабильности, благополучия и востребованности [17 с.341].

В теории «*позитивного старения*»¹ авторы М. Герген и К. Гергеном² уделяют внимание на изучение способности людей адаптироваться к изменениям в пожилом возрасте. В основе позитивного старения подчеркивают авторы сохранение позитивного отношения к жизни, к себе и продолжение активной жизненной позиции в социальной жизни [18 с.3-23].

Зарубежные ученые с середины прошлого века разрабатывают теоретические концепции активного старения населения, из которых наблюдается постепенное расширение и углубление понятия «старение», получившее дальнейшее развитие в понятие «активное долголетие». В основе контекстного содержания понятия «активное долголетие» лежит не только сохранение здоровья и пассивное проживание и невостребованность после трудовой деятельности, а активная жизненная позиция и полноценное участие во всех сферах жизни общества.

Наличие большого числа механизмов старения и их взаимодействия говорит о многофакторности этого явления и этим объясняется такой широкий

диапазон факторов и моделей, определяющих сохранение активного долголетия в зарубежной геронтологии. На этом фоне можно отметить недостаточность отечественных исследований по изучению факторов сохранения активного долголетия и методов мотивирования к нему как самих пожилых людей, так и их социального окружения.

Современные государственные меры по повышению качества жизни пожилых людей ориентированы не только на обеспечение социального обслуживания и защиты данной категории людей, но и на стимулирование активной жизненной позиции, использования их опыта и потенциала [1 с.86-92].

Целью Первой Всемирной ассамблеи в Вене в 1982 году в Вене было обеспечить пожилым людям возможность продолжать вносить существенный вклад в жизнь общества в меру своих возможностей. Постепенно с момента принятия Мадридского плана действий в отношении активного старения (МПАА) происходит переход на социально-психологическую парадигму геронтологии, касающуюся изучения особенностей психологического статуса пожилых людей, специфику воздействия на него и способы его оптимизации.

Понятие активного долголетия, впервые сформулированное в 2002 г. в Рамочной стратегии активного долголетия Всемирной организации здравоохранения, описывает «процесс оптимизации возможностей для обеспечения здоровья, участия в жизни общества и защищенности человека с целью улучшения качества его жизни в ходе старения» [9].

В современной отечественной предлагаются различные подходы к рассмотрению понятия «активное долголетие», учеными проводится анализ факторов, влияющих на продолжительность жизни [14 с.163-172].

Отечественные ученые активное долголетие рассматривают с точки зрения психологии, социологии:

Низамова А.Н. представляет активное долголетие как новый способ по-другому представить будущее старения [11 с.45-62];

Непочатых Е.П., Стрекачева Е.С. как мотивацию к различным видам деятельности, стремление к сотрудничеству, как социализацию через включение в социум [10 с.24-33];

М.А.Савенкова как результат взаимодействия внутренних и внешних факторов, придавая большое значение социальному статусу, физическому и психическому здоровью и работоспособности [13].

Анцыферова Л.И., Титов С.А, Гуревич Н.Н., Осадчая Г.И. придают большое значение внешним факторам, оказывающим влияние на продолжительность жизни. Однако, авторы не отрицают факт влияния внутренних факторов, определяемых наследственной структурой организма [3].

М.Е. Балашов, А.В. Скобелкина, Е.С. Ильина, О.А.Аникеева исследуя факторы, влияющие на активное долголетие пожилых людей, выделяют в первую очередь здоровый образ жизни и психологическое благополучие, большое значение придают

финансовой стабильности и независимости, а также подчеркивают важность семейного и общественного статуса [4 с.381-382].

В трудах В.В. Фролькиса и его последователей доказано важнейшее значение снижения саморегуляции на разных уровнях жизнедеятельности организма, лежащее в основе нарастающего с возрастом уменьшения адаптационных возможностей в целом. Большую роль в данном вопросе играет повышение мотивации к социальной активности пожилых.

Социально-экономические и финансовые условия, в которых сегодня оказались пожилые люди, с одной стороны, вынуждают людей старше 60 лет быть самодостаточными, самостоятельными и самоорганизованными, но с другой - многие пенсионеры перестают вести активную жизнь из-за плохого самочувствия, чувства ненужности, нехватки денежных средств и эмоциональных переживаний.

Современные гуманитарные научные исследования выделяют актуальные аспекты геронтологических наук о старости и процессе старения, однако, отмечаются недостаточно разработанные решения, возникающих проблем продления и мотивации сохранения активной жизненной позиции и активного долголетия в пожилом возрасте.

В докладе «Концепция политики активного долголетия», подготовленном учеными НИУ ВШЭ в 2020 г., активное долголетие определяется как «состояние социального, экономического, физического и психологического благополучия граждан старшего поколения, которое обеспечивает им возможность для удовлетворения потребностей, включение в различные сферы жизни общества и достигается при их активном участии».

В рамках современной концепции активного старения/долголетия эксперты ВОЗ выделяют три его ключевых компонента: здоровье, социальное участие и безопасность. Здоровье включает физическое и психическое здоровье, а также социальное благополучие. Социальное благополучие состоит из трудовой и социальной активности. Безопасность включает безопасность жизнедеятельности и финансовую безопасность. Обучение на протяжении всей жизни (непрерывное образование, пожизненное обучение) было предложено президентом Международного центра долголетия Бразилии А. Калаче в качестве четвертого элемента активного долголетия [7 с.40].

Таким образом, в большинстве работ активное долголетие рассматривается исследователями как результат взаимодействующих внешних (социальной политики государства, медицинское обслуживание, социального окружения) и внутренних (социальная активность, образ жизни, самооценка здоровья) факторов. Концепция активного старения в основном связана с поддержанием и улучшением биомедицинского, социального и психологического состояния людей пожилого возраста.

При проведении эмпирического исследования мотивации сохранения активного долголетия людей пожилого возраста нами был проведен опрос населения.

Интервьюируемыми были определены три возрастные группы:

1. Группа молодежи от 18-30 лет.
2. Группа среднего возраста от 30 до 50 лет.
3. Группа пожилых людей от 50 до 75 лет.

Был задан один вопрос «Зачем людям надо сохранять активное долголетие?»

Ответы первой группы сводились к потребности молодежи получения от пожилых накопленных знаний, умений, опыта и традиций.

Ответы второй группы взрослых людей:

-потребность в сохранении здоровья главным образом направлена на поддержание здоровья и на сохранение профессиональной востребованности;
-не быть обузой для детей и самому получать больше позитивных впечатлений, эмоций, радоваться жизни;

-быть самодостаточным, независимым от детей, обеспечивать материально себя, получать позитивные впечатления, помогать детям и заниматься внуками, радоваться жизни;

-для субъективного благополучия;

-подольше пожить свободно для себя, не работать, не заниматься детьми, а жить для себя и наслаждаться жизнью.

Ответы третьей группы населения:

-сохранять активное долголетие необходимо для реализации может еще не исполненных целей или для исполнения вновь появившихся новых целей (данная группа пожилых на протяжении всей жизни характеризуется целеустремленностью и достигнув определенной цели, они готовы воплотить в жизнь новую мечту);

-для продолжения саморазвития, личностного и духовно роста;

-для профилактики деменции и болезни Альцгеймера;

-для активного общения;

-чтобы быть полезным и нужным детям и внукам, чтобы сохранить семейные традиции и радостно всем вместе проводить время;

-для получения наслаждения и удовольствия от жизни;

-не быть обузой детям, жить думая не ради себя, а ради детей;

-для передачи опыта и знаний детям, внукам, подрастающему поколению,

-приносить всем близким радость, быть счастливыми свидетелями тех событий, которые проходят в жизни детей и внуков.

Анализ исследования выявляет мотив активного долголетия. Пожилые люди мотивируют активное долголетие стремлением к личностному и духовному саморазвитию, желанием сохранить и поддерживать физическое и психическое здоровье для активного участия в жизни семьи, детей внуков, в социуме, передачей своего опыта и знаний подрастающему поколению. Активный образ жизни личности во всех сферах жизнедеятельности и на

протяжении всей жизни включая предпенсионный период является важным условием сохранения активного долголетия достигается путем создания мотивации к сохранению активности у граждан старшего поколения.

Таким образом, сохранение активного долголетия пожилых людей на сегодняшний день является актуальной темой. Пожилые люди как объект социальной работы не только многочисленная группа, но весьма сложная и недостаточно защищенная. Большая часть пожилых людей психологически не готовы, не знают и даже не хотят вести активный образ жизни. Специалисты помогающих профессий готовы мотивировать людей предпенсионного возраста и пожилых людей к сохранению и поддержанию активного долголетия.

Не претендуя на исчерпывающее отражение поднимаемой в статье проблематики, данный обзор, как нам представляется, выявил ряд недостаточно изученных вопросов и проблемных аспектов успешного старения, а также сопоставил представления о факторах, мотивирующих пожилых людей к сохранению активного долголетия в странах Запада и в России. Надеемся, данные материалы будут полезны всем интересующимся вопросами позитивной геронтологии.

Список литературы:

1. Алешникова, В.И. Социальный эффект реализации стратегий активного долголетия / В.И. Алешникова, Т.А. Бурцева, З.А. Нуриддинов // Управление. - 2020. - С. 86 - 92.
2. Аникеева, О.А. Старость и активное долголетие в современной России: реальности и тренды перемен / О.А. Аникеева // Отечественный журнал социальной работы. - 2018. - 4 (75).
3. Анцыферова Л.И. Развитие личности и проблемы геронтопсихологии Институт психологии Российской Академии наук, 2006.
4. Балашова, М.Е. Возможности продления активного долголетия пожилых / М.Е. Балашова [и др.] // БМИК - 2019. - № 9. - С. 381 - 382.
5. Васильева Е.В. Концепция активного долголетия: возможности и ограничения реализации в России / под ред. Ю.Г. Лавриковой. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2022. 190 с.
6. Вишневецкий А.Г., Васин С.А., Рамонов А.В. Возраст выхода на пенсию и продолжительность жизни // Вопросы экономики. - 2012. - № 9. - С. 88-109
7. Концепция политики активного долголетия [Текст] : научно-методологический докл. к XXI Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития

экономики и общества, Москва, 2020 г. / под ред. Л. Н. Овчаровой, М. А. Морозовой, О. В. Синявской ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2020. — 40 с.

8. Кузин С.И. Старение населения: социально-экономический аспект. // Вестник Университета (Государственный университет управления). 2018. № 3. С. 137-143.

9. Мусина-Мазнова Г.К. Учебное пособие социальная геронтология: теория и практика. Учебник для бакалавров. Астрахань 2012, С. 21.

10. Непочатых Е.П., Стрекачева Е.С. Особенности активного долголетия граждан старшего поколения с разным уровнем социальной активности. Электронный научный журнал "Коллекция гуманитарных исследований". 2021;(2):24-33.

11. Низамова, А. Н. Нормативность и личность в старшем возрасте: медиадискурс об «Активном долголетии» в современной России / А. Низамова // Laboratorium. - 2020. - № 2. - С. 45 - 62.

12. Паспорт федерального проекта «Разработка и реализация программы системной поддержки и повышения качества жизни граждан старшего поколения» (утв. Минтрудом России) (ФЦП «Старшее поколение»).

13. Савенкова, М.А. Детерминанты активного долголетия людей пожилого возраста: автореф. дисс. докт. мед. наук / М.А. Савенкова. - URL: <http://www.dslib.net/soc-medicina/determinanty-aktivnogo-dol-goletija-ljudej-pozhilogo-vozrasta.html> (дата обращения: 20.03.2021). - Текст: электронный.

14. Сапунов, В.Б. Активное долголетие как социальный ресурс / В.Б. Сапунов, Н.В. Воронов // Здоровье - основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. -2019. - № 1. - С. 163 - 172.

15. Старшее поколение // Федеральная служба государственной статистики. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/13877>. - Текст: электронный.

16. Эдвард Россет «Процесс старения населения» Издательство: "Статистика" (1968)

17. Atchley R.C. The social forces in later life: An introduction to social gerontology. - Belmont, CA: Wadsworth, 1972. - 341 p.

18. Gergen M.M., Gergen K.J. Positive aging: New images for a new age // Ageing International. - 2001. - No. 27. - P. 3-23.

19. Havighurst R.J. Successful aging // The Gerontologist. - 1961. - No. 1. - P. 8-13.

20. Rowe J. W., Kahn R.L. Successful aging // The Gerontologist. - 1997. - No. 37(4). - P. 433-440.

USE OF INNOVATIVE METHODS IN MANAGEMENT

Zamanov S.

Nakhchivan State University<https://doi.org/10.5281/zenodo.10629165>**Abstract**

Possibilities of using world experience in administration, the complex feature of state administration and its methodological foundation is that the study of its political-legal, political-social, and socio-economic reality is objective and subjective and at the same time, makes it necessary to benefit from the complex of social-political, theoretical-practical and general-scientific methods in this system. After our country regained its independence on October 18, 1991, fundamental reforms were carried out in state administration, state personnel policy, and the country's economy. In international practice, the central line of the main reforms implemented in the field of civil service is the policy of human resources management. As the Republic of Azerbaijan is a post-Soviet country, traces of administrative management remained in the state administration until recent years. The Republic of Azerbaijan is a legal and democratic state. Democratic state administration is a form of administration based on public trust and people's power. Therefore, the position and opinion of the people and citizens are always important in the professional activities of state managers. This should be considered as a priority direction when civil servants are selected for public bodies and promoted in the service position, and when determining the professional requirements imposed on them. Other nuances to be taken into account when formulating and implementing personnel policy in public administration are the country's socio-political situation, demographic indicators, historical development path, macroeconomic indicators, the country's geographical and political position, quantitative and qualitative changes in the labor market, advanced practices and modern approaches.

Keywords: management in state structures, human resources, civil servants, professional staff, civil service.

Introduction

In Azerbaijan, the main goal of the management method is to create an opportunity to organize the management process correctly and effectively, as well as to effectively use innovative techniques and progressive types of labor and production process organization to fully achieve the goals set by the state. In addition, management methods in the country serve the realization of economic activity and occur in connection with the implementation of management functions in a complex manner. Management methods are considered a method of applying the conditions of the country's strategic progress and economic development laws. Management methods in Azerbaijan are also a form of using laws and principles. With the special selection of these methods in the country, their application varies depending on the nature and content of the managed objects and processes, as well as various events. Three important methods of management are used in Azerbaijan. These are the economic method and the administrative-order method. To achieve management goals in the country, existing economic laws of society are widely used. In addition, taking into account the objective economic benefits and interests, the methods of economic activity are used as economic methods of management. Management with the economic method affects various aspects of the object, i.e. the organization of production, its regulation, the implementation of management activities, the material and moral interests of collectives and their members, and tries to make the production process systematic. Through the economic method used in management, planning, wages, accounting, financial incentives, price, profit, cost, income, and various mechanisms become purposeful tools. Economic methods are aimed at saving the country's resources, re-

ducing its cost, improving the quality of goods and services, increasing the total volume of income and profit, and increasing labor capacity and strength.

Implementation of the administrative-order method used in management activities in Azerbaijan is one of the most important and useful topics. Because it should be used based on the existing laws of the state and society, the labor legislation of the country, as well as the powers given to entrepreneurs with the help of the administrative-order method. In addition, entrepreneurs and specialists who create conditions for the violation of these laws, regulations, and acts are held responsible for these violations. The administrative-discipline method applied in Azerbaijan has a normative-order feature because it is based on the power of the government, therefore its implementation is considered unequivocally mandatory. The main object of the administrative-order method is very wide, and at the same time, it is multifaceted. In the state, the system of organizing the sphere of production, their management organization, the form of labor organization, and management relations with workers are formed and improved by utilizing the administrative-order method.

Public administration methods used in world practice

One of the public administration methods used in world practice is the performance evaluation method. Technological changes in the world, information, the desire of citizens to get more information, and globalization have deeply affected the structure of public administration. With the new concept of public administration, citizen-based, transparent, performance criteria began to dominate the management system of countries. The increase in government spending in countries has increased the importance of performance management aimed at the effective and productive use

of resources. For this purpose, performance management applications have gained importance. For this purpose, means such as standards, goals, and awards are used to ensure that employees in the state are aware of their performance and that the increase in motivation is targeted. When using these management tools, the main goal is to ensure citizen satisfaction.

The performance-based management system is not yet applied in public administration in Azerbaijan. However, this system applied in the USA, Canada, Turkey, and other countries will create conditions for achieving efficiency in public administration in our country. By systematizing individual methods, it should be noted that, as in international practice, understanding and explanation methods in various fields have been improved in state administration, and it is possible to develop a unique research method. It is thought that these methods will be formed over time. Although the important methodological problem - the principle that subjective and objective methods mutually complement each other - is a special method related to the theory of public administration and is very common, differences can be seen in the approaches to its solution.

According to its nature and structure, public administration includes some subjective and objective nuances and approaches. The essence of the method of objective approach in public administration methods explains that the state should not be an outside spectator to itself, to society's demands and wishes, and its activities, it should be able to objectively assess the state of society, as well as the events that cause its concern, the wishes of all members of society, and take steps for this purpose. The subjective method is to look at society as a unit of the state and its management system; it is the method of understanding the problems and difficulties that the society has faced or will face, its desire with its current reality, and paying attention to all these in its management system. The closer these methods are to each other and try to overlap, the more success in public administration can be achieved. Since the development and preparation of other special research methods directly related to the public administration system have not yet taken place, special methods applied in the field of social science related to public administration are used in their form, along with general scientific methods, not only to research numerous problems. The method of analysis and synthesis has an important place among the listed general scientific methods. With the help of these methods, the analysis of various issues related to the subject of this field is carried out, generalization is made, and as a result, general results applicable to public administration are obtained. For example, the composition of the legislative body, the executive body, and the judicial body is determined by the state administration structures and a unified state administration apparatus of the state is formed from their synthesis. The logical judgment method is also widely used in the state administration system. With the help of this method, generalizations, decisions, and opinions of various aspects are formed in intelligence, and then, if necessary, they are reflected in a suitable document and practice. In the public administration system, the

method of formalization is somewhat less used compared to other methods. Through this method, the structure and important directions of the activities of any institution (organization) in statehood and state administration are determined. The comparison method is also seen as one of the widespread methods in the public administration system. Thus, the importance of applying the comparison method in solving the theoretical and practical issues of public administration in the system of statehood is generally accepted, there is no disagreement about this opinion. Acquiring the necessary materials, systematizing them, determining the most important issues, as well as directing the main attention to solving these issues - all these rules are considered the most important condition of correct management. However, there is a difference of opinion regarding which facts to obtain, which facts to compare, and which facts to accept as important in state administration. This diversity of opinion did not belong only to the state administration system. That is, comparing has been important and is used in all fields. In other words, all fields need to compare events, facts, and qualitative and quantitative aspects to obtain concrete results. The quantitative method, as well as forecasting methods with statistical analysis, is one of the most widespread tools in the management system. The role of the forecasting method with quantitative and statistical analysis is important for the improvement of the organizational structure of the management system, in determining the social, political, and economic results that can be shown by the improvement in the decision-making in the management system. Extrapolation and modeling are used as a methodological tool in the management system. Extrapolation is the process of spreading certain positive trends and negative trends in management to similar management organizations. The modeling method is the development and application of various management bodies, management processes, management structures, and operational models. It involves conducting various scientific-theoretical experiments and practices. The method of conducting experiments is used to check the activity of various management organizations/institutes within the established conditions or to study the current situation and prepare some proposals. The correctness of the information obtained through the experiment and their objectivity can be ensured when all the important conditions are fulfilled (conditions for experimenting, the correct choice of the object, and the correct determination of the problems that are considered important to solve). Researches with applied characteristics in public administration help to analyze the attitude of those who are asked for their opinion on the actions and speeches of all the leaders in different concrete conditions. Although such analyses do not provide detailed information about the public administration system, they act as an important tool for collecting and systematizing real materials to make theoretical generalizations and obtain results in the sphere of public administration. It is impossible in real life to suddenly change the state and the main organizational structures of the state. As an example, it is impossible to establish and form a parliament and form a government within the country, provided that other

conditions are met. It is also impossible to calculate their effectiveness and compare them. Public administration is a macro-level management system. The application of these methods allows for reduction of the science in the field of public administration from the macro-level of analysis to the micro-level, to study the opposing persons in the sphere of public administration, their behavior, and activity directions. Historical types of the state, grouping of state regimes, and other approaches are developed through these methods. The application of methods that are considered specific for social sciences in the public administration system requires the determination and use of their qualities specific to public administration. As an example, it can be shown that when using the comparison method, along with the quantitative analysis of the compared phenomena, showing the aspects of their qualities, taking into account this difference in quality, it is necessary to continue the process. Undoubtedly, it should be noted that other unnamed methods are also used in the management system. However, none of these methods alone is sufficient for quality management. Thus, the use of those methods together, that is, in a complex manner, can determine the successful implementation of public administration. In addition, it is impossible to apply all of the numerous methods available in public administration at the same level. According to experts, it is not necessary. In general, many of the different methods are applied with some features and limitations in certain specific conditions. In German scientific literature, it is stated that public administration is implemented by two methods. The first method is the negative method. According to the first method, judicial transactions with legislative bodies are related to the operations carried out by public administration subjects by the concept of separation of powers in the classical form. In the positive method of public administration, the legislative power and the judiciary are interested in the management activity at a certain level.

The necessity of using a modern approach to the state's personnel policy, which is applied in many developed countries in modern times, was first proposed by scientists from Great Britain and Australia. Today, not the authoritarian management regime and its methods, but democratic management is applied both in the enterprises operating in the private sector and the public sector institutions. Therefore, it is necessary to eliminate the hierarchical and unilateral application of power.

Civil service

The method of total quality improvement, which is of special importance in the civil service, was first applied in England during the Thatcher period, and then in other countries. Programs based on this method are applied in civil service human resources policy in countries such as Great Britain, Canada, and New Zealand. The professionalism of a civil servant depends on his continuous development and adaptation to new requirements for work. In parallel with innovations, the principle of succession is always on the agenda. State body managers must preserve the knowledge and experience that have been applied for many years while adopting the innovations applied in both specific professional

knowledge and broad management abilities. According to the law of the Republic of Azerbaijan "On Civil Service", (2) there are grounds for the appointment of a civil servant to a higher position, inclusion in the list of reserve personnel of the civil service, the result of the assessment of the civil servant's service activity, and personal initiative for further education of the civil servant. Further education of the civil servant is carried out in professional development and retraining institutions, relevant structures created in educational institutions, internship and professional training courses, and other institutions that have been specially approved for their activities in this field in the directions determined by legislation. Civil servants can be sent to foreign countries for further education. A network of special training institutions can be established to ensure continuous development and improvement of civil servants. It is possible to apply this process remotely during the pandemic period and on the eve of the next one. The main motive for attracting civil servants to participate in these trainings is promotion and individual career planning. That is, the conducted pieces of training and further education programs are based on a certain result. For example, in the US practice, each civil servant has individual career goal plans. Taking into account that the activity of the mentioned training centers is at the expense of certain time and financial resources, in this case, benefits should be provided by the funds spent. Therefore, these pieces of training can be improved in the direction of specific deficiencies. Selections are made for trainees in several advanced practices. The state body determines the need for training among civil servants.

It is impossible to imagine modern administrative management and public services without computers and technical tools. The technical knowledge of employees of state bodies must be constantly updated, therefore it is important to organize such courses for employees who have difficulty using computers and other software and technical tools. Pieces of training take place locally within the organization, in special centers, and also in foreign countries in the form of internships. Internships in foreign countries and practical learning of advanced practice are more motivating for employees. For this, special competitions can be announced and the winners of these competitions can be sent to training at the expense of the state.

We can show the skills and habits to be inculcated in the training in the following 2 groups: general skills: to involve the employees in the internship and trial period to the general legislation, ethics, accountability, ICT skills course; personal and professional development.

Along with increasing the professionalism of civil servants, which is the main goal of the training, it is also important to raise their moral and psychological level. The active participation of civil servants in these trainings, and the quantitative and qualitative indicators of their activities before and after the training should be evaluated. In this case, the quality of work of civil servants increases, and indirectly, the activity of the state institution increases.

In the Federal Republic of Germany, high financial incentives and bonus systems are applied in additional education programs for civil servants. The purpose of pieces of training for the development of civil servants in the public human resources practice of the Republic of Turkey is the advancement of civil servants in the service. In this case, appointments are also made to vacant positions. Implementation of special pieces of training for managers would be an adequate step. To adapt the activities of the educational centers operating under the state bodies to the requirements of the time, a plan of action should be prepared, the experience of the educational centers of the state bodies should be studied and proposals related to their future activities should be prepared, and a coordination body should be established to coordinate the activities of the educational centers.

Academy of Public Administration operates under the President of the Republic of Azerbaijan to train and improve the professionalism of civil servants. Additional educational programs for the development of civil servants are implemented in the academy for a period of 2 or 3 years.

To increase the efficiency of the activities of civil servants, since 2016, the implementation of the project "Support to Civil Service Training in the Republic of Azerbaijan" has been started in the Academy within the framework of the cooperation of the Central European Union and the UN IP. The main goal of the project is to strengthen the management and coordination of training and professional development functions of civil servants. Civil servants in our republic have the right to engage in scientific and creative activities. The main point that forms professionalism is the unity of theoretical and practical knowledge. Therefore, it is useful to stimulate civil servants in scientific activity. Priority is given to persons with scientific activity in the classification of civil service in Canada from advanced experiences.

Reforms in this field in the Republic of Azerbaijan

In the Republic of Azerbaijan, there is a need for intra-organizational and inter-organizational functional reforms and a reduction of diversification of authority. In the developed countries of the world, the practice of certification is used when internal authority reforms are implemented. In the Republic of Azerbaijan, the functions and duties of institutions are sometimes duplicated. An example of this is the existence of gaps in the division of powers between local executive authorities and local self-government bodies. This problem is one of the main factors affecting the professionalism of employees in those bodies.

In recent years, we have seen the example of bringing or coordinating bodies in the Republic of Azerbaijan as a positive case. On October 22, 2019, by the Decree of the President of the Republic of Azerbaijan, the Ministry of Taxes of the Republic of Azerbaijan, the State Committee for Property Issues of the Republic of Azerbaijan, and the State Agency for Antimonopoly and Consumer Market Control of the Republic of Azerbaijan were included in the structure of the Ministry of Economy of the Republic of

Azerbaijan in the status of relevant public services. Another example in the Republic of Azerbaijan is the example of "ASAN Service". In these centers, under the State Agency for Citizen Service and Social Innovation under the President of the Republic of Azerbaijan, the services provided by the state bodies are provided in a unified and coordinated manner. By making such a division, corruption and bureaucratic monopoly are avoided. It is acceptable to establish horizontal relations between the specified public services and to implement inter-sectoral coordination programs. The acquisition of special communication skills by the employees of ASAN service centers attracts the attention of citizens. To master this professional characteristic, 2-directional pieces of training aimed at improving behavior and increasing knowledge are conducted. Conducting these trainings created an idea of the behavior expected of a modern civil servant.

The "volunteer mechanisms" established in the basic ASAN Service are the beginning of professional personnel training for institutions, as well as a chance for young people to adapt to the work environment and the public service sector.

The problem of unemployment among young people due to macroeconomic problems in our country has been decreasing in recent years. It is necessary to encourage young professionals to serve in the civil service in the labor market and to use their potential properly.

Relations in state institutions

One of the main factors affecting the psychological state and professionalism of employees in state institutions is the corporate environment. The management of the state body plays an important role in regulating these relations. It is beneficial for the productivity of the institution to establish the basis of relations in public institutions on cooperation, working for a common principle, and organizing healthy competition. Sometimes civil servants have the idea that the state body operates at the expense of the state budget, and therefore there is no possibility of the body going bankrupt, so even if there is no profitability ratio, it will not lose its job. But this is wrong and harmful thinking. Individual and interdepartmental communication in state institutions should always be strong, and intersectoral coordination should complement the authority of the institution. In modern management, it is useful to have healthy conflicts within the organization. Special methods are used for conflict management and regulation in the state institution.

Among the features that determine the professional activity of civil servants, transparency and accountability occupy an important place. Accountability of the activities of civil servants also means accountability of the state and the institution. In Azerbaijan, there was no mechanism of direct accountability to citizens in the administrative emirate management regime. However, since the Republic of Azerbaijan has a democratic management system after gaining independence, accountability is manifested both horizontally and vertically.

A public servant's attitude to ethical values is another element of his professionalism. In the Republic

of Azerbaijan, the law "On Ethical Behavior of Civil Servants" defines the professional service behavior of civil servants. Before making administrative decisions, civil servants must predict the consequences of their decisions and take personal responsibility. No administrative success can be achieved without ethical rules and accountability. Civil servants must follow the rules of ethical behavior in every case. In some cases, ethical dilemmas are experienced in public administration, in which case, one should be able to evaluate his behavior legally and ethically.

In modern times, the basis of management is correct, adequate, and objective information. The civil servant must exchange this information when necessary and use the service information in a timely and correct manner. One of the features that indicate the level of knowledge of a modern civil servant is the use of electronic databases and cybersecurity knowledge. It is necessary to have skills in the electronic government model, which forms the basis of modern management and public administration. For this purpose, the adoption of the decree of the President of the Republic of Azerbaijan "On some measures in the field of the provision of electronic services by state bodies" dated May 23, 2011, as well as the establishment of relevant institutions by the President of the country, are of particular importance. It is necessary to communicate with business institutions, citizens, and non-governmental organizations and standardize public relations on such platforms.

The ability of civil servants to adapt to the situation affects their professional performance. This is the basic principle of the "situation approach", which is one of the two main approaches in modern management in the middle of the last century. Another modern management approach is the stress approach, where planning, discipline, and analysis come to the fore. Let's distinguish 3 types of workers according to the adaptation model:

- Adaptation of a new and inexperienced employee;
- Experienced, but new employee in the collective or institution;
- Adaptation of elderly people to use modern-innovative technologies.

Based on the model of meritocracy, which is widely applied in public administration, let us note that the case of nepotism in admission and promotion in the civil service should be strictly avoided. In such cases, both the "benefited" person is not interested in his personal development, and the motivation of other employees who observe this situation decreases. This, in a complex case, lowers the level of professionalism of the state institution, and citizens' confidence in the body decreases. Civil servants cannot be discriminated against on any grounds. In this regard, there are a few problems in the Republic of Azerbaijan. Thus, there is no case of gender-religious-racial-ethnic discrimination.

One of the main reasons for the development of the public sector in European countries is the Excellence model created by the applied "Quality Management Authority". This model consists of 2 groups and

9 basic criteria. Among these criteria, the application of which will be useful for our country is as follows:

- resource management,
- leadership qualities,
- the unity of civil servants' satisfaction and citizen's satisfaction.

It is appropriate to use various surveys and special meetings so that civil servants can easily express their opinions and suggestions about the activity and improvement of state institutions. With this, not only the work activity of individual individuals but also the work activity of the institution and civil service will be improved. That is, the civil servant will feel important in both micro and macro sense and this is good for his motivation. The improvement of the quality of work of civil servants and the development of civil service careers directly depend on themselves and the state institution. Each employee should decide which powers he likes as a staff, which field of work he is more capable of, and which benefit he brings to the organization. State institutions should constantly support the development of employees. It would be useful to have psychological analysis centers within state institutions. We can show the job functions of these business-psychological analysis centers in the following order:

- Determine the professional goals of the employees and align them with the goals of the institution;
- Having goals for departments and sectors;
- Ensuring work for common principles;
- To eliminate situations that hinder the professional development of employees;
- To analyze the social values of employees;
- Determine special skills and talents of employees;
- Implementing motivational programs;
- To evaluate the work performance of the collective, individual departments and sectors, civil servants;
- To carry out changes of authority for testing and to give difficult tasks;
- Constant analysis of citizens' opinions;
- Permanent analyses of public servants about the institution and duties, etc.

Human resource centers can be created for a modern approach to civil service personnel policy. As a special category of DOST centers in the Republic of Azerbaijan from August 9, 2018, centers providing services related to civil service human resources and labor activity would be useful. Application of the competency model in public administration is one of the urgent issues. Since American experts are supporters of a more "personal" approach, they limit the scope of the concept of competence either to personal qualities or to knowledge, skills, and abilities and call it KSAO: Knowledge, Skills, Ability, Other characteristics. One of the most common mistakes made is to mistake these features or to ignore any of them altogether. However, the full development of the employee in management should be applied equally to each. An item that constitutes a relative or absolute weakness should have a special development program tailored to the individual and an inter-assessment analysis should be carried out. One of the main purposes

of this is to see if the 4 nuances we listed show changes over time.

The purpose of evaluating the service activity of a civil servant in the Republic of Azerbaijan is to evaluate the performance of his duties during the calendar year, to fulfill the requirements of his position, and to determine the future development of the civil servant. Based on the results of the assessment of the service activity, the head of the state body may include the civil servant in the list of reserve personnel for management positions and incentive measures may be taken. If it is unsatisfactory, the issue of his transfer to a lower administrative position is considered. Many models are used here - interview, result-based, and goal-setting management methods. In Great Britain, criteria such as goals, decision-making, and communication are taken as the basis for evaluation. Skills such as employee-manager relations and adaptability are also undervalued in Denmark. In France, technical skills are of particular importance, in Slovenia there are criteria such as creativity and initiative. In addition, daily and quarterly inspections can also have a positive effect on the annual result. In our country, direct supervision of the performance evaluation of public servants is a bureaucratic obstacle. Many countries use such external audit systems. To increase the professionalism of civil servants, motivational measures are necessary and the rewarding is grouped materially and morally. One of the material factors affecting the motivation of civil servants is salary. According to the Law of the Republic of Azerbaijan on "Civil Service" (2), the amount of government salary given to civil servants depends on the scope of authority, degree of responsibility, the required level of professionalism, and length of service. As a pilot project, a differential salary system can be established in any government agency.

Conclusion

The professionalism of civil servants cannot be considered a stable concept. The presence of intensive changes in the labor market and management from year to year also affects the professionals. A comprehensive approach to the professionalism of civil servants should be applied. Although this is a complex mechanism, the outcome will affect social welfare. It will be effective if the "re-training" specialty is cre-

ated in the state bodies that carry out personnel training and public manager training, and old employees are involved in this training. In all these measures, the aim should be not only to identify weaknesses and deficiencies but also to identify good performance. To evaluate the performance of civil servants, it is necessary to have an independent audit experience and reward based on non-material incentives.

References:

1. Constitution of the Republic of Azerbaijan, Baku, November 12, 1995;
2. Law of the Republic of Azerbaijan "On Civil Service", Baku, July 21, 2000 No. 926-IQ;
3. "Strategy for the development of civil service in the Republic of Azerbaijan for 2019-2025", Baku, November 23, 2018;
4. "Evaluation of civil servant's service activity" Rules, Commission on Civil Service Issues under the President of the Republic of Azerbaijan Decision No. 021-Q, Baku, February 10, 2014;
5. Bakhshaliyev Parviz, (2019), Ways to improve personnel training in public administration in the Republic of Azerbaijan, Azerbaijan State University of Economics, Baku, 99 pages;
6. Eldar Aslanov, (2007), Public Administration Reform in Azerbaijan, T.G. Ankara University Institute of Social Sciences, Ankara, 362 p;
7. Ismayilov C., Abdullayev A., Gurbanova G., Huseynova X., Zeynalova E., Nagiyev F., Seyidzadeh M., Hasanov A. (2018) Improving human resources for sustainable development: the Azerbaijan model. Baku, Science Development Fund under the President of the Republic of Azerbaijan. 252 pages;
8. Ismayilov S.A. (2013), Past, Present, and Prospects of Civil Service and Management System in Azerbaijan, Baku. "Oguz Eli". 216 pages;
9. Recep Rehimli, Elnur Aliyev, "Organization of Public Human Resources Management in the Framework of Contemporary Approaches", Journal of the International Academy of Management, Year: 2019, Volume: 2, Issue: 1, pp. 134-141;
10. Rzayev A.H. (2011), Legal basis of civil service, Baku. "Science", 480 pages;
11. Safarov R.A. Civil service. Textbook. Baku: "Economics University" Publishing House, 2014. - 228 p.;

TECHNICAL SCIENCES

IMPROVING THE DECISION-MAKING SYSTEM BY APPLYING MACHINE LEARNING ALGORITHMS IN A TELECOMMUNICATIONS COMPANY

Ryzhov A.

Georgia, Adjara region, city Makhinjauri, str. Israfil Jincharadze, h.3, app. 611
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10629232>

Abstract

Currently, artificial intelligence (AI) is actively used in many fields, including the telecommunications industry. Machine learning (ML) algorithms play a key role in automation, classification, segmentation, and clustering tasks to support decision-making systems (Jepsen 2021). ML algorithms are introduced to achieve classified product offers in the accounting system, thereby building the company's financial statements. This study solves the problem of automating a business process by using ML algorithms.

One of the most significant technological advances of the last decade has been the development and widespread adoption of ML. Decision-making systems using ML algorithms can be applied in various areas for intelligent decision-making to minimise manual human labour in business processes.

Various tasks were identified to achieve the study's goal. They included analysing the company's existing business processes, identifying bottlenecks and shortcomings, developing KPIs to measure its effectiveness, and proposing a new solution for organising the business processes.

This research proposes a model that automates manual labour. This model is a technical solution for making changes to an existing information system, supporting the operation of an ML model, and using the prediction results in an automated business process.

Keywords: machine learning, decision-support system, improving information system, ML models, classification, ML algorithms, refactoring business process, artificial intelligence

Introduction

This study considers the possibility of introducing ML algorithms and making changes to the existing information system to partially automate the business process in a telecommunications company.

In the company under study, classifying services (product offers) is a regular process since the frequency of new services is about 100 units per month. The company has a certain list of service classes. This list is not static; new classes may appear in it as decisions are made to create new products. Each new product offering must be assigned to one of the existing classes. This information is used to build official financial statements to correctly allocate income from services to income statement items.

When deciding whether a new service belongs to a particular class, a list of attributes and characteristics of product offerings is considered (service types include voice services, data transfer services, and roaming). To perform a resource-intensive process of classifying services, knowledge of the subject area is required. Currently, experts perform this job.

This research proposes automating the classification stage using ML algorithms. The introduction of ML algorithms into the contour of an existing information system implies a change in the logic of business processes and the information system at the data storage organisation level. It also implies changes in organising interaction with built models and data flow between elements of the information system.

Thus, this research aims to discover how to improve the classification of product offers, which is resource-intensive. To achieve this goal, the following tasks were performed:

- Analysis of the existing business process, identifying bottlenecks and proposing changes.
- Analysis of the existing information system and proposing changes at different levels.
- For automation, building a classification model based on ML algorithms.
- Developing reference terms to outline the organisation of work with the ML model, some use cases of implemented interfaces.

The object of the research is the company's information systems involved in the business process of classifying product offerings. The subject of the research is the automation of the business process of classifying product offerings.

This study's hypothesis is that the introduction of an ML algorithm will increase processing speed and reduce costs without loss of accuracy.

This research consists of an introduction, three additional sections, a conclusion, references, and a list of tables. The first additional section contains an overview of the experiences using ML to automate company business processes, a description of ML algorithms, and the algorithm choice results we used to conduct modelling experiments. The next section contains a general description of the business processes of companies in the telecommunications industry and the current and modified researched business process for classifying product offerings. The last section describes the procedure for developing and implementing an ML model into companies' information systems. It also includes a description of the data used to train the model, experiments and results of model training, and necessary actions to implement the model in the company's information system under study.

Despite the fact that the study was conducted to solve the problem of automating the classification process in a particular telecommunications company, the results of this study may be interesting for use in different organizations when solving the problem of automating classification.

Experience in implementing ML models in automating production business processes

Experience of automating business processes

Currently, ML is actively used in corporate software to automate routine business processes. At the same time, the degree of improvement in business processes results using ML can be significant, depending on the application area. ML algorithms are used to identify hidden patterns in data, build predictive models, optimise business processes, and automate routine operations and decision-making in complex areas. ML algorithms are also used to automate work with documents and multimedia data (AI Trends 2021).

Considering the experience of using ML in the telecommunications industry, researchers must consider that these companies collect vast amounts of network and customer data. The data's volume and complexity are rapidly increasing due to the growing number of devices and the extent of customer data. ML is becoming necessary to analyse and use this data. Telecommunications operators use ML to help network planners and engineers effectively manage alarms and perform other routine operations.

Since there are many non-automated business processes (BP) in telecommunications companies, the following reviews their experience using ML.

Consider the BP recognition of checks (receipts) and intelligent invoice processing: The BP ML algorithm checks the scanned receipts and determines the type of receipt, then automatically matches it with a ledger entry. During intelligent invoice processing, the ML algorithm analyses the invoice number and items and compares them with the corresponding purchase order. As previously stated, when considering the telecommunications industry's experiences with ML use, it is necessary to address the fact that today, these companies collect increasingly huge amounts of complex network and customer data. Efficient use and analysis of this data makes ML even more necessary.

Telecommunications operators use ML to help network planners and engineers effectively manage alarms and perform other routine operations. For example, in the United States, AT&T uses ML to create a virtual world that describes the external environment (poles, buildings, and other objects) to determine where base stations can be placed without having to visit a specific facility. Telecom operators in China are already using artificial intelligence (AI) as they move towards autonomous networks.

In October 2019, GSMA published a report (GSMA, 2019) on several cases of AI use in the Chinese market: the creation of an intelligent robot planner, analysing the root causes of wireless alarms, intelligent management of transport network slices, and intelligent identification of services.

China Mobile Experience

Alarm Aggregation – China Mobile received 600,000 packet transmission alarms daily, so the company started looking for new ways to troubleshoot its mobile network. The company has implemented an incident-oriented approach to alarm management that flags the root cause of alarms, rather than all related warnings, with an ML-based aggregation solution. The result was a compression of alarms to 99% (McElligott 2020).

China Unicom Experience

VoLTE Packet Loss (Voice over LTE) – China Unicom has applied AI-based optimisation of mobile radio parameters to reduce the VoLTE packet loss rate by 5%. In this case, an ML algorithm was used to establish a correlation between the user's experience with the VoLTE service and network performance indicators. This allowed China Unicom to optimally adjust the radio communication parameters. The company also reduced the time required for troubleshooting to one minute (McElligott 2020).

Turk Telekom Experience

Turk Telekom is a telecommunications operator providing fixed, broadband, and mobile communication services in Turkey. Tombes (2020) discussed the widespread use of ML in the company's business processes. Turk Telekom has deployed ML on a big data platform to identify anomalies and reduce potential problems affecting customers in the network's backbone. This deployment used the following algorithms: K-nearest neighbour (KNN), Gaussian Mixture Model (GMM) for a probabilistic approach, statistical methods (e.g., Z-estimation), and Isolation Forest for uncontrolled detection of outliers.

Turk Telekom has implemented anomaly detection scenarios divided into three main categories: receive-transmit time (RTT), network traffic, and alarm duration. All three provide improved visualisation of network performance and opportunities for preventive network maintenance.

RTT (English round-trip time) delays. Starting in April 2019, Turk Telekom deployed six RTT delay anomaly scenarios using three measurement applications (Sigos, Gezgin, and TWAMP). The leading division of Turk Telekom analysed RTT data about 1 GB in size over the next eight months. It shared 1,105 detected anomalies with network operations, which made corresponding improvements. As a result, Turk Telekom reduced RTT delay values by 8%, 5%, and 9%, respectively, in peer-to-peer, international, and mobile channels. This RTT latency reduction ultimately benefits customers. Receiving warnings even about minor anomalies using ML-based analytics allows network teams to carry out preventive maintenance before RTT delays reach critical thresholds and the quality of service deteriorates.

Network traffic. Turk Telekom has also deployed three anomaly detection scenarios focused on network traffic values based on devices, services, and applications. Starting in May 2019, the lead department analysed approximately 20 GB of network traffic data and found 1,800 anomalies, which it shared with the relevant operational teams to improve customer service

quality.

Specific anomalies determine the reaction. On the one hand, when application traffic drops, Net Ops first checks to see if the application server has shut down; then, it checks to see if something has gone wrong on the network. On the other hand, a significant increase in network traffic often indicates a malicious attack. They can also point to customers exceeding the agreed limits.

Telekom Malaysia Berhad Experience

This Malaysian telecommunications company has developed and implemented a network diagnostics and expert advice system for the IDEAS+ support service to help operators quickly solve customer problems. The operation of this system is based on ML algorithms.

Kridel (2020) discussed ML use in the company's "IDEAS+" system. ML in IDEAS+ uses two algorithms. One of them is k-nearest neighbours, which uses existing known variables to understand a new unknown variable. The second algorithm is a naive Bayesian method that creates a hypothesis or assumption about a variable based on the available data. For example, knowing that most people do not like cold rain, a naive Bayes could look at the current weather and assume that most would stay home. These algorithms help IDEAS+ quickly analyse a large set of variables that Telekom Malaysia operators encounter every day when processing customer requests. There are more than 500 classifications in IDEAS+. They combine data, metadata, and multimedia from various Telekom Malaysia data sources from network equipment, network performance and alarm systems, clients, billing, and client applications. Operators are now provided with the information they need to solve the problem faster than if they did the bulk of troubleshooting analysis independently. This optimisation increases customer satisfaction by reducing the time spent waiting and talking to the operator and operator efficiency in choosing the right solution (e.g., sending a specialist trained for this particular problem). The results have been quarterly savings of about \$190,000, an increase in the average processing time up to three times, and an increase in troubleshooting accuracy up to 98%.

Machine learning: Choosing an ML Algorithm to Build a Model

This section defines machine learning and considers various machine learning algorithms. Machine learning is based on a set of algorithms that use the provided data to train and predict, optimise a utility function under uncertainty, recognise hidden structures in

the data, and classify the data with a brief description. As new data comes in, these algorithms learn and optimise their performance, improving performance and developing intelligence over time. The following algorithms are considered: k-nearest neighbour algorithm, regression models, clustering, dimensionality reduction algorithm, reinforcement learning, Random Forest, Decision Tree, and XG-Boost. Supervised ML is used to solve classification problems. Thus, the list of available methods to work with and conduct experiments on is narrowed. This study used the following ML algorithms to classify the product offerings of a telecommunications company with a large number of attributes (38):

- Decision Tree
- Random Forest
- XGBoost

To successfully implement the created ML model into the contour of the existing information system, this research analyses the existing business process of launching and classifying product offers and proposes changes in its implementation.

Description of business processes and suggestions for automation

This section considers the business processes of the telecommunications industry as people manually perform a large number of repetitive and rules-based actions.

General description of business processes in the telecommunications industry

A detailed consideration of the business process 'Development, launch, closing of a product/service' is critical since it contains the following sub-processes involving manual classification of product offerings:

- Development of subscriber equipment.
- Development, launch, and implementation of marketing programs.

The sub-process 'Development, launch, implementation of marketing programs' consists of several sub-processes, but the sub-process 'Product development' is the most interesting to consider since it carries out product classification.

The AS IS diagram developed in BPMN notation presents the complete business process of classifying services, as seen in Figure 1. Here, the main operations are highlighted, and information flows, roles, divisions, and the company's information system elements used are identified.

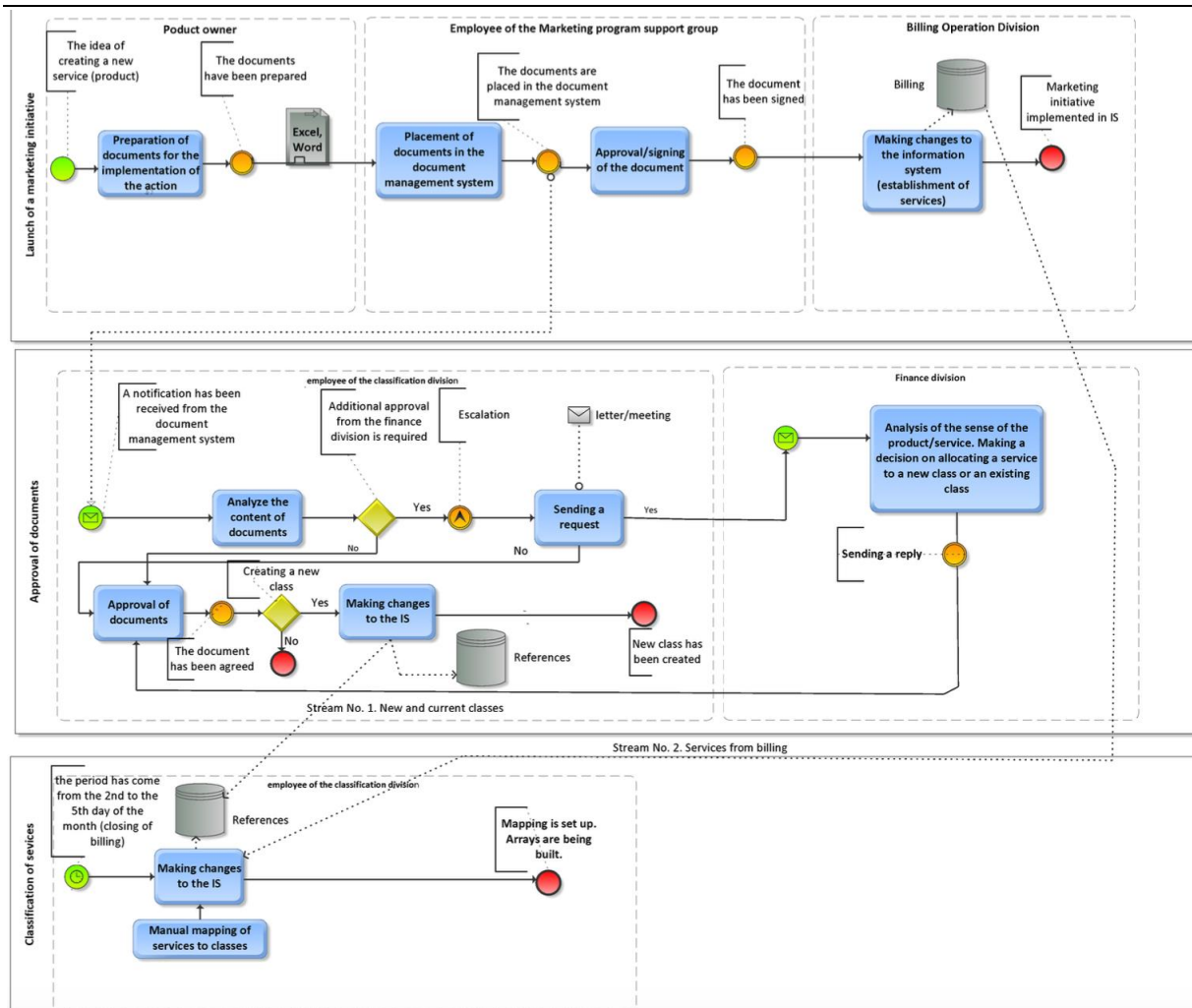


Figure 1. Diagram of the Product Offering Classification (AS IS) process.

As a result of the study, the authors propose reengineering the current business process of the telecommunications company studied. Figure 2 shows a modified business process model (TO BE). The blue colour

indicates new elements of the business process and changes in the information system.

When making changes to the business process, it is impossible to bypass the existing information system since the proposed changes also affect it.

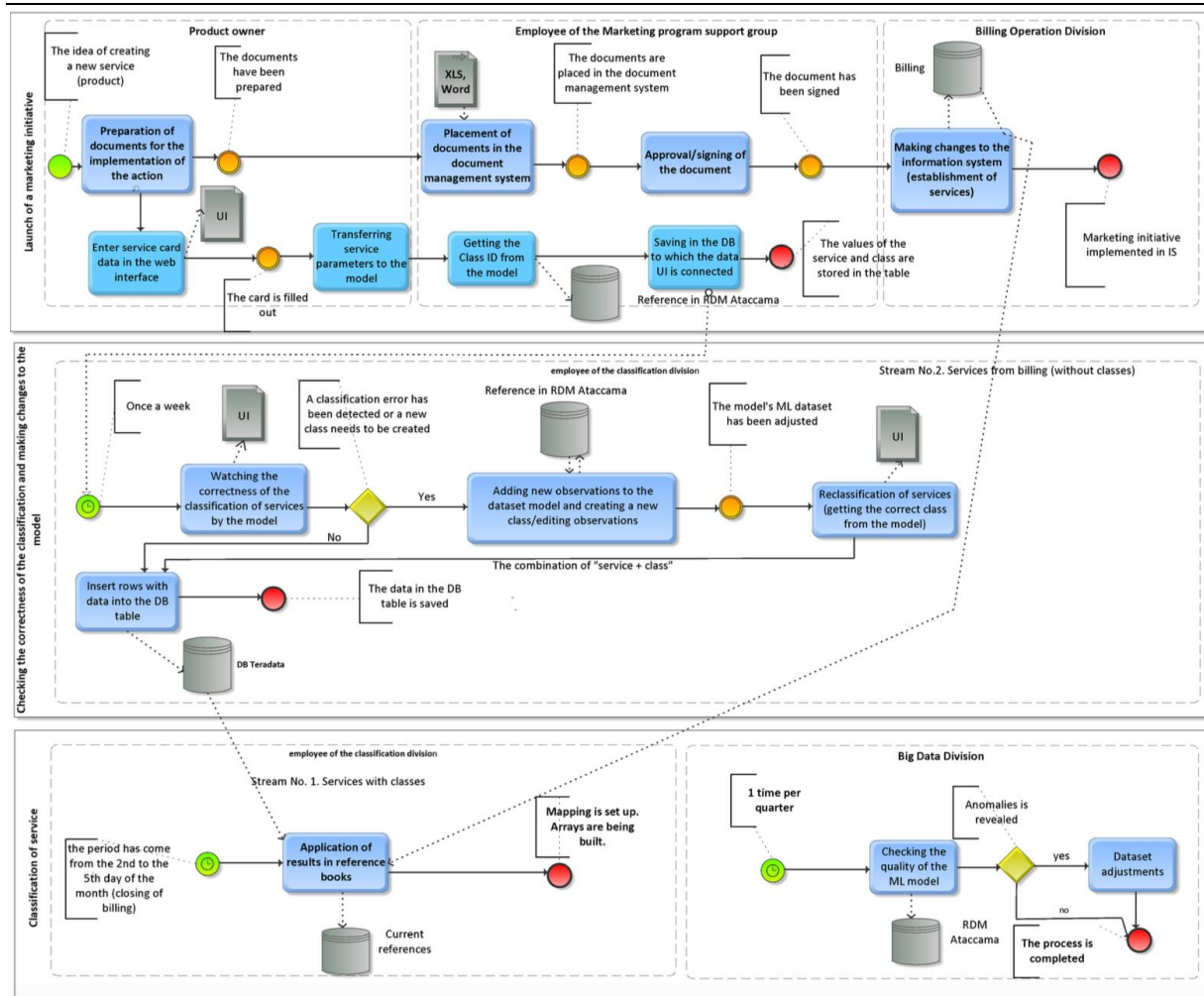


Figure 2. Product Offer Classification (TO BE) Process Diagram.

Solution of the problem of business process automation using ML algorithms

This section confirms the study's hypothesis that using ML algorithms will allow automation of the selected business process. Testing this hypothesis required going through the complete ML cycle, discussed below.

Description of the building procedure for an ML model and its implementation results

Business analysis was performed first. At this stage, the main business variables of the model used for the forecast were identified. This involved forecasting service classes (chart of accounts lines for the company's financial reporting system). At this stage, we also decided to use business metrics to evaluate the model's implementation and to forecast error risks and the required metrics for assessing the quality of the model (recall, F1, precision, and other metrics).

The next step was data analysis and preparation. This stage includes several tasks: data analysis and collection, data normalisation and modelling, and feature construction (class parameters).

The next step of the ML model-building procedure was modelling, one of the main stages. This stage can be represented by several tasks: choosing ML algorithms for the model, training the ML model, and eval-

uating the results. At this stage, the data set's distribution percentage for the test and training samples is determined — 70% for the training and 30% for the test. In this case, the training set was used to train the model, and the test set was needed to obtain the model quality values. The models were trained iteratively, and the prediction result was recorded after each iteration. Further, the results of the work of each ML algorithm were summed up.

The final task was evaluating the results, which involved analysing and selecting the best model.

Description of the data used to train the model

This section discusses the classification process purpose and the available data characteristics.

The classification of services by lines in the chart of accounts is necessary for constructing the company's official financial statements, analysing income from services, and distributing income among different RAS (Russian Accounting System) accounts. Based on the data content analysis in the database management system tables, a data set comprising 38 variables and 540 lines with the group_id field identifying the class. There are 10 observations per class. Unique classes – 55.

The class parameter data in the dataset was created in a binary type. Figure 3 shows the distribution of 1 and 0 by each variable.

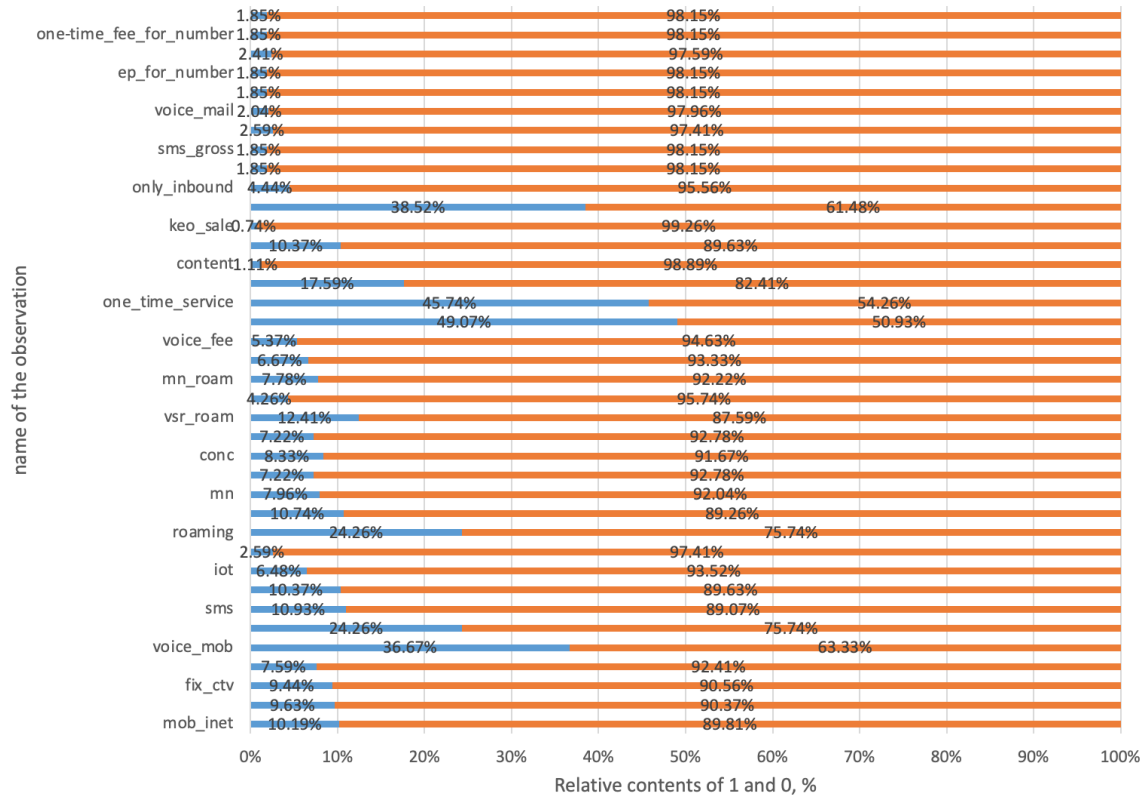


Figure 3. Distribution of values 1 and 0 in the data set, by variables.

Description of experiments

As part of the research, three experiments were conducted to build models using three algorithms: Decision Tree, Random Forest, and XGBoost.

The score_value metric was used to evaluate the performance of the models. score_value is the average accuracy for the given test data.

$$score_{value} = \frac{\sum accuracy \ n \ classes}{n \ classes}, \quad (1)$$

where n is the number of all classes in the training sample.

The average accuracy (function accuracy_score) calculates the number of correct predictions. The minimum value is 0 and the maximum is 1 if the entire set of predicted labels for the sample fully corresponds to the true label set. The average accuracy is calculated according to the following formula:

$$accuracy = \frac{tp}{ap}, \quad (2)$$

where tp is the number of correct predictions and ap is the number of all predictions.

There are also used metrics for assessing the quality of the models as follows:

- precision
- recall
- f1 score

We consider these metrics and the formulas for their calculation in more detail below.

Precision is the classifier's ability not to label negative samples as positive and is calculated according to the formula:

$$Precision = tp / (tp + fp), \quad (3)$$

where tp is the number of true predictions and fp is the number of false positive predictions.

Recall is a weighted average of each class's accuracy. This metric calculation is carried out according to the following formula:

$$Recall = tp / (tp + fn), \quad (4)$$

where tp is the number of true positive predictions and fn is the number of false negative predictions.

The F1-score allows the researcher to find a balance between accuracy and recall. The calculation is carried out according to the following formula:

$$F1 = \frac{Precision * Recall}{Precision + Recall}, \quad (5)$$

The minimum threshold for score_value was set to 0.8. Additionally, an expert assessment of the current level of errors was carried out. The error rate is 0.26 (out of 100 randomly selected services, 26 of them had an incorrect class).

Comparing training outcomes and choosing the best model

The decision to choose the best model was carried out according to the aggregated score coefficient. Table 1 shows the results of the aggregate score.

Table 1.

Score values by ML algorithms

Name of ML algorithm	Score_value of the test set
Random Forest	0.84
Decision Tree	0.79
XG-Boost	0.80

Based on the results obtained during the experiments, one can make an assumption about which algorithm will be preferred: Random Forest, having the highest score on the test sample. However, it is also necessary to consider several factors influencing the best model choice. Each algorithm used in the experiments had its advantages and disadvantages. Here are some of them:

- In the XGBoost model, the gradient is taken into account for each tree, and the calculation is faster than for Random Forest.
- In the Random Forest model, there are many trees with leaves of the same weight, thus increasing the accuracy of class predictions.
- XGBoost builds one tree at a time, and all data related to the decision tree is considered. If there is no missing data, it is filled.

Considering the above advantages and disadvantages of the considered algorithms and the importance of the least error probability in the service classifications, preference was given to the Random Forest algorithm since it showed the best score value on the test sample: 0.84 during experiments.

Necessary actions for loading an ML model into the contour of an existing information system

Implementing an ML model in a production environment implies the model's availability for other company systems. When loading a model, if other systems send data to the model and receive forecasts from it, then the company's systems consume and use these forecasts. The loaded model can be accessed through various interfaces, such as the Open API.

In addition to loading the model, some actions are required to use the model successfully in the service classification business process:

- Description of the new architecture: According to the architectural scheme in Figure 4, several key systems are distinguished.
- Existing: automated payment system (billing), accounting system, and RDM Ataccama.
- New elements of the company's information system: the API interface for interacting with the ML model, creating methods API, creating new forms in the

existing interface for the class editor and their parameters, server Linux.

The scheme assumes that when launching a new product offer, the product manager (an employee of the marketing department who releases new services) opens WEB UI in the browser, selects the parameters of the product offer, and clicks save. The ML loaded into the server accepts the data exposed in the form of an interface in the previous step and predicts the class.

This study proposes integrating the current element of the account information with the existing RDM Ataccama class and service directory product. It also proposes setting up an ETL process on the side of the accounting system, which will run daily and consume data about new services and classes in the catalogue. This everyday process is critical for reclassifying services, in which the editor of classes and services for a previously existing combination of 'Service and Class' applies changes (changes the class). Also, an ETL process will be launched monthly on the side of the accounting system, which will consume a class from the RDM Ataccama catalogue of classes and services for services that have just arrived from the billing system and for which the class was not previously specified in the account system catalogue 'Service – Plan line accounts'.

Within a month, an employee with the role 'Editor of parameters and classes' performs an operation to selectively check the correctness of assigning services to the class predicted by the model. To ensure this operation, the employee opens the directory of services and classes in RDM Ataccama (if the web interface exists, it is necessary to create new workspaces for this role). In the interface, the choice of services and class combinations is carried out, and the employee manually changes the class for certain combinations. Further, this change is fixed in the directory of services and classes of RDM Ataccama, a new version is opened, and the old version is closed by the current date. The combination of a service and a class that has been manually reclassified falls into a separate volatile table in RDM Ataccama. Then, the daily ETL process, scheduled on the side of the accounting system, loads the data into the reclassification table.

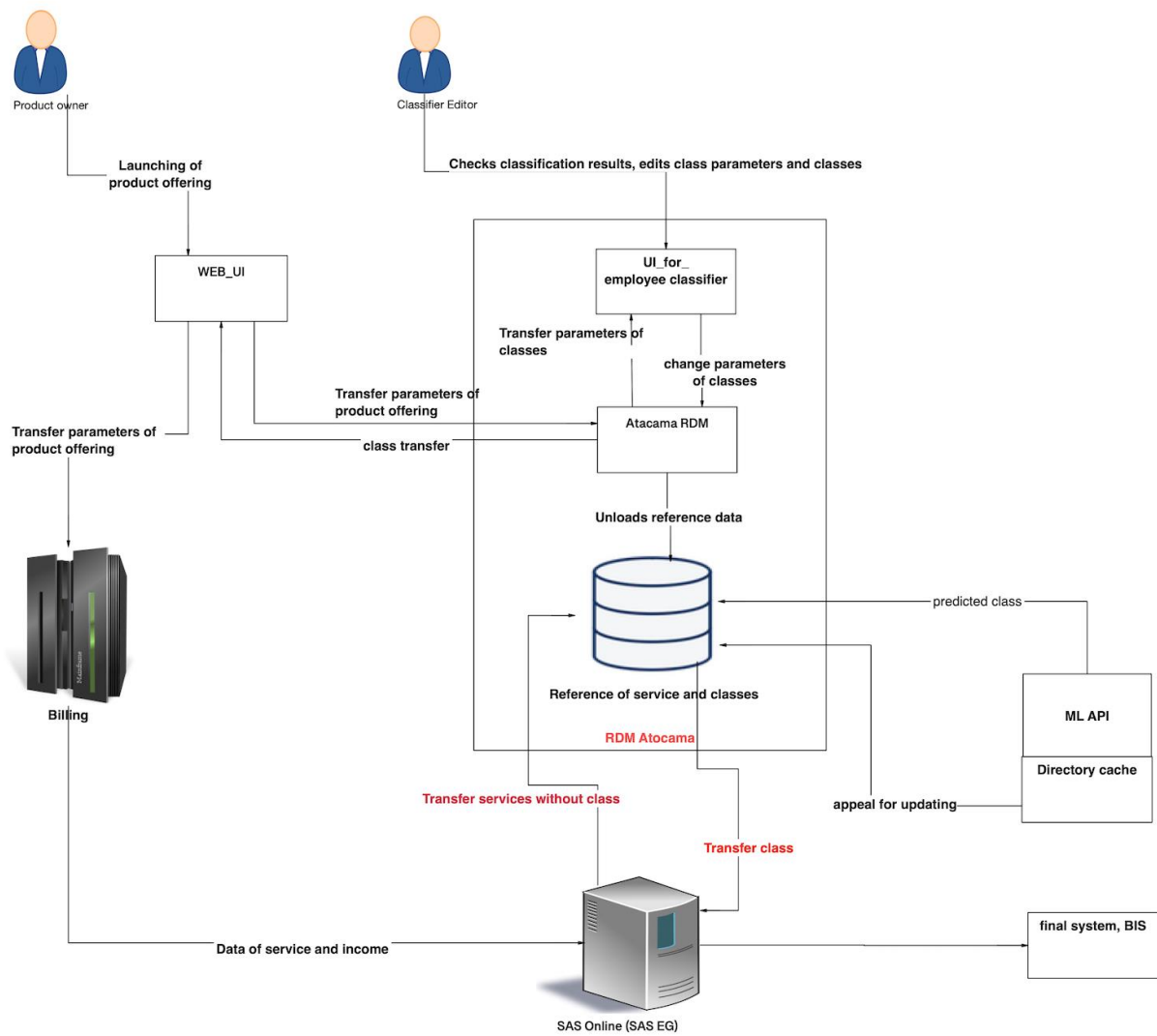


Figure 4. New architecture after loading the ML model into the company's IS loop.

In Figure 4, a new entity, the Service and Class Directory, is introduced to be developed in RDM Ataccama. An ER-model is developed (Figure 5). The ER model also specifies other tables with which integration into the Ataccama RDM Service Directory and RDM classes is required. The interface can be select REST API.

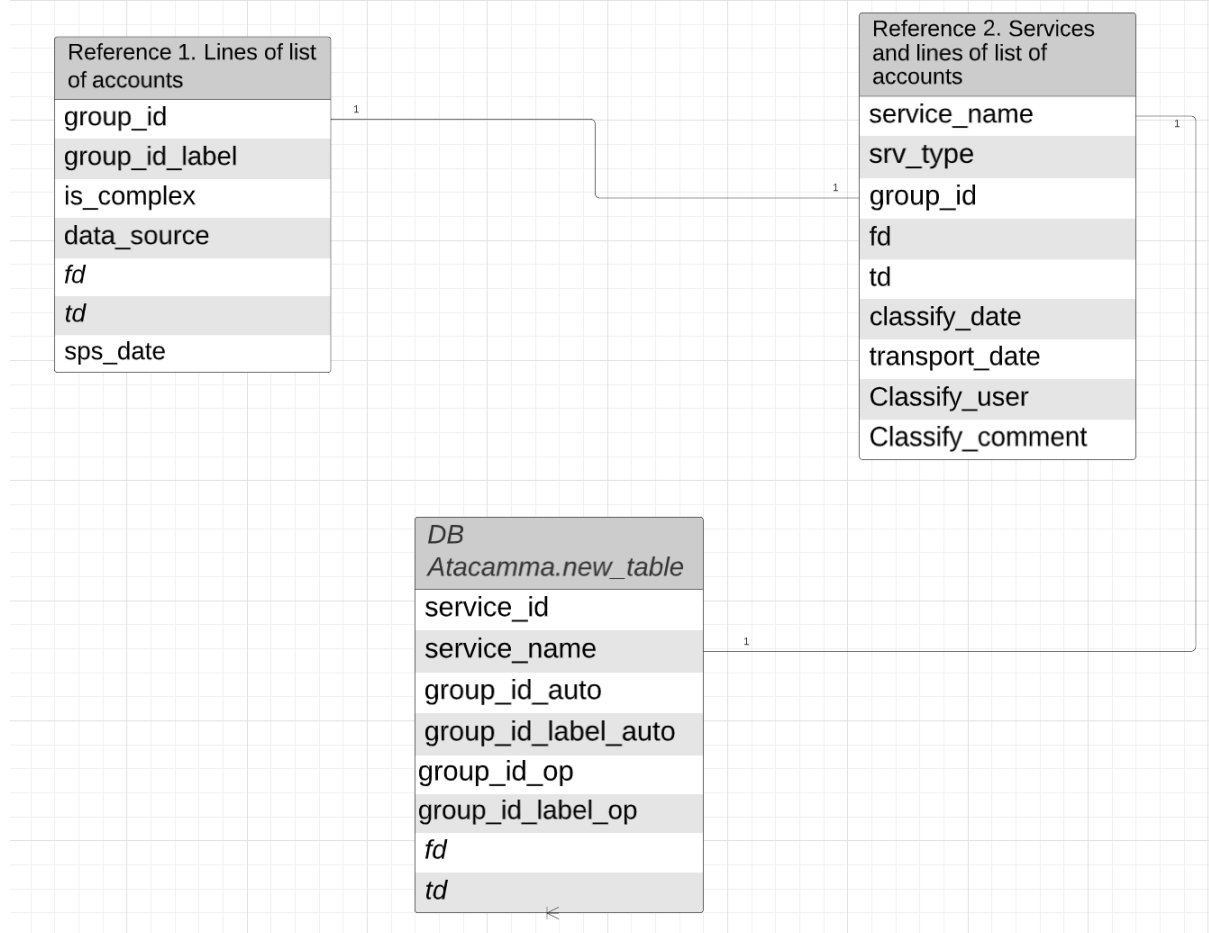


Figure 5. ER diagram of the new service and class directory and directories in account system.

Conclusion

This research considers the possibility of introducing ML algorithms and changing the existing information system to automate the business process of classifying product offers in a telecommunications company. We offer a hypothesis on developing and implementing an ML model to achieve the automation goal.

Worldwide experiences using ML models for automating business processes by telecommunications companies are analysed. Also, a review of ML algorithms used in classification problems was carried out, and algorithms were selected and employed to build the model.

Before starting modelling and evaluating the quality of the models, the current business process classification was analysed, any bottlenecks were identified, and changes were proposed. Business process models were developed in the BPMN notation of the current process (AS IS) and the process with changes (TO BE), in which changes were made, and information flows, information systems used, and users were defined. It also indicated a process that should be automated.

Next, the modelling process was carried out, and the quality of the models was evaluated according to quality metrics. The best model was selected. Model training was carried out on a prepared data set, which represents the characteristics of product offerings and their appropriate classes. The construction of a training sample can be considered as a separate task since, for its formation, it was necessary to use expert knowledge.

The training used popular ML algorithms: Random Forest, Decision Tree, and XG-Boost.

After selecting the best model, a new architectural scheme was developed, considering the new elements added to the company's information system. The new elements of the information system are GUI, the development of a directory of classes, and services in RDM Ataccama. Determinations were made for the integration points of the account system directory, reporting support system, RDM Ataccama, and the new UI for the product specialist with RDM Ataccama. To make changes to the company's information system, a draft specification was developed, which includes:

- Description of functional requirements.
- Requirements for development objects.
- ER-diagram of DBMS tables (database management system) and a directory of classes and services in RDM Ataccama.
- Requirements for developing a GUI for a new interface for a product manager and creating new workspaces in the existing RDM Ataccama GUI.
- Description of user scenarios when interacting with the GUI.

In conclusion, the study solved all the tasks before it, achieving its goal and proving that the ML algorithm allows the automation of classifying services tasks. Also, the study proposes terms of reference for introducing the ML algorithm into the contour of the existing information system.

References:

1. AI Trends 2021. With machine learning, more business processes will be automated. [Accessed 21 August 2023]. <https://www.aitrends.com/machine-learning/with-machine-learning-more-business-processes-will-be-automated>.
2. Breiman L. 2001. Random forests. *Mach Learn* 45: 5–32. [Accessed 15 August 2023]. <https://doi.org/10.1023/A:1010933404324>.
3. Jepsen C. 2021 July 7. The truth about machine learning in enterprise software. CV Jepsen Blog. [Accessed 15 August 2023]. <https://cvjepsen.blog/2021/07/07/the-truth-about-machine-learning-in-enterprise-software/>.
4. Kridel, T. 2020. Telekom Malaysia leverages ML to slash contact centre queue times. [Accessed 5 August 2023]. <https://www.tmforum.org/wp-content/uploads/2021/02/TM-Forum-Excellence-Awards-Case-Study-AID-Telekom-Malaysia.pdf>
5. McElligott, T. (2020) Joint innovation drives China's 'big three' towards autonomous networking. [Accessed 2021 August 1]. <https://inform.tmforum.org/research-and-analysis/case-studies/joint-innovation-drives-chinas-big-three-toward-autonomous-networking>.
6. Swalin A. 2018 March 13. CatBoost vs. Light GBM vs. XGBoost. Medium. [Accessed 10 July 2023]. <https://towardsdatascience.com/catboost-vs-light-gbm-vs-xgboost-5f93620723db>.
7. Tombes, J. 2020. Turk Telekom deploys AI and ML in network operations. [Accessed 2021 August 1]. https://www.tmforum.org/wp-content/uploads/2021/02/TM-Forum-Excellence-Awards-Case-Study-AID_Turk-Telekom.pdf
8. GSMA 2019. AI in Network Use Cases in China. [Accessed 2021 August 5]. <https://www.gsma.com/greater-china/wp-content/uploads/2019/10/AI-in-Network-Use-Cases-in-China.pdf>

MAKING A MODEL OF SOUVENIRS IN THE NATIONAL STYLE - ASSIK

Bayzakova E.,*Candidate of Pedagogical Science, Associate Professors,
Kazakh National Pedagogical University named after Abai, Almaty, Kazakhstan***Zhumagalieva Zh.***Candidate of Technical Sciences, Senior lecturer,
Kazakh National Pedagogical University named after Abai, Almaty, Kazakhstan*

ИЗГОТОВЛЕНИЕ МОДЕЛИ СУВЕНИРНОЙ ПРОДУКЦИИ В НАЦИОНАЛЬНОМ СТИЛЕ - АСЫК

Байзакова Е.М.*Кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Алматы, Казахстан***Жумагалиева Ж.Ж.***Кандидат технических наук, старший преподаватель,
Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Алматы, Казахстан
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10629545>***Abstract**

In this article we will talk about a new technology for creating objects and objects - a 3D printer. The process of creating souvenirs in the national style - Assik is described. A study of the use of a 3D printer in the process of creating souvenirs is being conducted.

Аннотация

В данной статье речь пойдет о новой технологии изготовления объектов и предметов - 3D принтере. Описывается процесс изготовления сувенирной продукции в национальном стиле - Асык. Проводится исследование применения 3D принтера в процессе создания сувенирной продукции.

Keywords: nanotechnology, 3D printing, souvenirs, 3D scanner.

Ключевые слова: нанотехнология, 3D-печать, сувенирная продукция, 3D-сканер.

Под нанотехнологией понимают умение специалистов производить «сборку» любых объектов при 3D-печати использовании в качестве исходных ресурсов отдельных атомов и молекул, а в качестве оборудования для сборки вполне возможно использование 3D-печати.

Процесс изготовления трехмерных твердых объектов открыл новые возможности в развитии разных сфер. В удивительном мире 3D-печати новые прорывы и успехи совершаются почти ежедневно. В большинстве своем трехмерные принтеры позволяют создать любые объекты из различных типов пластика.

Мы придумали собственный проект и попробовали реализовать задуманное на 3D-принтере, создание модели сувенирной продукции в национальном стиле — Асык.

Цель данной работы – создание и изготовление модели сувенирной продукции в национальном стиле - Асык, а также познакомиться практически с достижениями и перспективами развития нанотехнологий.

Методы работы:

1. Поиск информации при работе с литературными источниками, Интернетом и др;
2. Описательная статистика
3. Практическое изготовление сувенира
4. Анализ полученных результатов

Актуальность темы обусловлена значимостью нанотехнологий в нашей жизни, в глобальных масштабах мирового общества. А так же связана с развитием нанотехнологий и их воздействием на человека, общество и науку. Техника является фундаментальным фактором в развитии науки и общества. Нанотехнологии – самые современные, но в тоже время наименее развитые технологии.

Для решения поставленных задач был проведен обобщающий анализ теоретического материала в области нанотехнологий и 3D технологий.

Термин «Nanotechnology» был предложен японским профессором Норио Танигучи в середине 70-х гг. прошлого века. По своему смыслу он заметно шире буквального русского перевода «нанотехнология», поскольку подразумевает большую совокупность знаний, подходов, приемов, конкретных процедур и их материализованные результаты – нанопroduкцию [1].

Наноматериалы - материалы, содержащие структурные элементы, геометрические размеры которых хотя бы в одном измерении не превышают 100 нм, и обладающие качественно новыми свойствами, функциональными и эксплуатационными характеристиками. Первым ученым, использовавшим измерения в нанометрах, принято считать Альберта Эйнштейна, который в 1905 году теоретически доказал, что размер молекулы сахара равен

1 нм. Первые теоретические исследования, положившие начало разработке инструментального обеспечения нанотехнологий, — это труды российского физика Г.А. Гамова. Идею же создания специальных приборов, способных проникнуть в глубину материи до границ наномира, выдвинул выдающийся американский физик сербского происхождения Никола Тесла. Именно он предсказал создание электронного микроскопа [2]. Днем рождения нанотехнологий считается 29 декабря 1959 г. Мысль о том, что в будущем человечество сможет создавать объекты, собирая их "атом за атомом", восходит к знаменитой лекции "Там внизу много места" одного из крупнейших физиков XX века, профессора Калифорнийского технологического института Ричарда Фейнмана. Опубликованные в феврале 1960 года материалы лекции были восприняты большинством современников как фантастика или шутка. Сам же Фейнман говорил, что в будущем, научившись манипулировать отдельными атомами, человечество сможет синтезировать все что угодно, т.е. использовать атомы как обыкновенный строительный материал [3].

Методика

PLA-пластик производят из кукурузы или сахарного тростника. Сырьем для получения служат также картофельный и кукурузный крахмал, соевый белок, крупа из клубней маниока, целлюлоза. При изготовлении PLA-пластика значительно сокращаются выбросы углекислого газа в атмосферу по сравнению с изготовлением «нефтяных» полимеров. На треть уменьшается использование ископаемых ресурсов, применение растворяющих веществ не требуется вообще. Как правило, PLA-пластик поставляется в виде тонкой нити, которая

намотана на катушку. На сегодняшний день полилактид активно используется в качестве расходного материала для печати на 3D-принтерах.

Работа PLA-пластиком на 3D-принтере ведется посредством технологии моделирования методом послойного наплавления (FDM-Fused Deposition Modeling). Нить расплавляется, после чего доставляется по специальной насадке на поверхность для работы и осаждается. В результате построения модели расплавленным пластиком создается полностью готовый к применению объект [4].

Мононить, пруток, нить, волокно, шнур из ABS "вытягивают" из гранул ABS-стирола на промышленных экструдерах. За основу взята простая конструкция шнековой пары на основе бура по бетону или сверла по дереву диаметром 14-24 мм, как привод часто используется двигатель от дворников, как нагреватель фильеры - обычный нихромовый тен.

В практическом аспекте это технологии производства устройств и их компонентов, необходимых для создания, обработки и манипуляции атомами, молекулами и частицами, размеры которых находятся в пределах от 1 до 100 нанометров [5].

3D-принтер - это устройство, которое позволяет создавать самые настоящие объекты, причем из самых разных материалов. Принтер работает по технологии FDM (Fused Deposition Modeling), иначе называемой FFF - Fused Filament Fabrication. Построен по RepRap схеме Prusa i3.

3D-принтер состоит из корпуса (1) (рис.1) закрепленных на нем направляющих (2), по которым перемещается печатающая головка (3) с помощью шаговых двигателей (4), рабочего стола (5), на котором выращивается изделие; и всё это управляется электроникой (6).

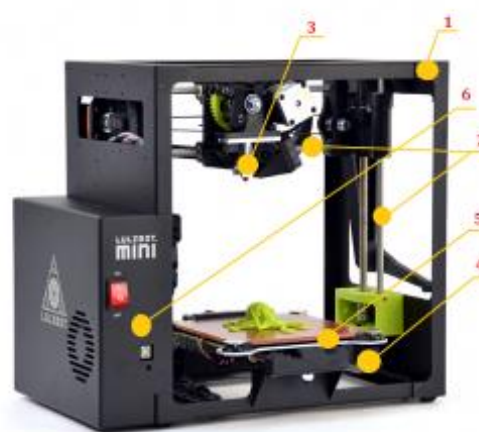
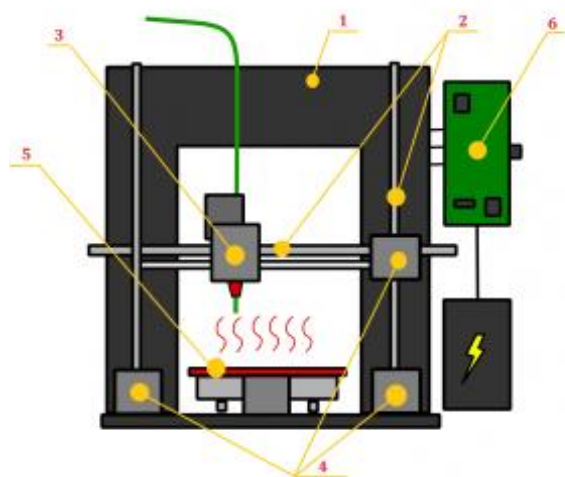


Рис 1. Схема 3D-принтера

Принтер показал хорошее качество печати разными материалами сразу после распаковки и сборки. Принтер достаточно прост и открыт для пользователя, что дает возможность изучать процессы работы - как программно-аппаратной части ЧПУ устройств, так и технологии FDM печати [6].

Результаты. Процесс изготовления готовой продукции заключается в трёх основных процессах: допечатный (создание модели, печать которой и будет произведена в дальнейшем), печатный (включает в себя подготовку перед печатью принтера и последующую печать), послепечатный процесс (последующая обработка полученной модели).

Допечатный процесс включает в себя предварительную подготовку модели, или её проектирование. Начинать нужно с выбора и отрисовки детали. Изначально можно сделать набросок карандашом на обычной бумаге, но после нужно перенести свою деталь в цифровую 3D-модель. Это можно сделать с помощью таких программ как: Autodesk 123 Design, SketchUp Make, Blender, Sweet Home 3D — эти программы являются бесплатными и подходят для пользователей разного уровня знаний в области 3D-моделирования.

Для проектирования модели можно использовать программу для 3D моделирования Blender. Если сравнивать её с программами, которые используют в полиграфии (Photoshop, Coreldraw и т.д), она на порядок сложнее в изучении, поэтому в совершенстве её изучить невозможно.

Самый простой способ - сканирование детали. Мы использовали 3D-сканер PICZA 3D laser scanner

LPX-60 (рис 2), который установлен на базе Алматинского колледжа полиграфии.

3D-сканирование - это автоматический сбор и анализ данных реального объекта, а именно формы, цвета и других характеристик, с последующим преобразованием в цифровую трехмерную модель.

PICZA 3D laser scanner LPX-60. Это компактный 3D сканер, который может сканировать большое разнообразие материалов. Поскольку это сканер контактного типа, можно сканировать стекло и другие прозрачные материалы. Кроме того он может сканировать пластилиновые фигуры, ягоды и другие мягкие объекты с беспрецедентной точностью. Все, что вам нужно сделать — это включить ее, остальное управление (при помощи мышки) осуществляется из программы Dr. PICZA, которая поставляется в комплекте со сканером.



Рис 2. 3D-сканер PICZA 3D laser scanner LPX-60

Отсканированное сканером PICZA и доработанное изображение может быть сохранено в следующих форматах файлов: DXF, STL, BMP, Grayscale (bmp), 3DMF и VRML, так что можно использовать их в большом спектре приложений. Программа представляет собой динамический графический пакет с различными функциями редактирования. В программу Dr. PICZA встроены функции контроля, такие как установка сканируемой точки, размеры сканируемой области, плюс многочисленные функции редактирования, включая удобную функцию инверсии выпуклый/вогнутый для получения форм (матрица/пуансон), зеркальная функция для создания симметричных данных, функция изометрического просмотра, функция сглаживания кривых и функция настройки высоты поверхности. Функция предварительного просмотра позволяет просмотреть изображение в каркасном виде с любого угла, и даже представить изображение в твердотельном виде (при помощи рендеринга).

Сам процесс сканирования проходит всего в 4 этапа при помощи программы Roland LPX EZ Studio, которая идет в комплекте со сканером:

- 1) Установка объекта в сканер;
- 2) Нажать кнопку «Preview» в программном обеспечении и оценить время сканирования;
- 3) Нажать кнопку «Start» для начала сканирования;

- 4) Уже готовая модель на экране монитора.

Перед тем как приступить к печати, важно провести предварительную подготовку. Сначала нужно подготовить 3D-модель к печати, так как принтер использует программный язык, называемый G-код (G-Code) и состоит из перечня команд, поочередно выполняемых системами 3D-принтера.

Осуществить эту подготовку можно при помощи программ-слайсеров. Слайсер—программа для перевода 3D модели в управляющий код для 3D принтера (например: Kisslicer, Slic3r, Skineforge, Cura), в нашем случае это программа Cura. Модели для 3D-печати обычно распространяются в файлах формата STL. Чтобы превратить STL-файл в G-код (язык, который понимает 3D-принтер), требуется программа-слайсер. Слайсером она называется потому, что нарезает (to slice - англ) 3D-модель на множество плоских двумерных слоев, из которых 3D-принтер будет складывать физический объект. Эта программа очень легка в использовании и позволяет управлять самыми важными настройками 3D-печати через понятный интерфейс, чтобы задать или изменить настройки качества печати.

На этапе подготовки 3D-принтера с технологией FDM-печати к работе следует наклеить на рабочую платформу специальную самоклеющуюся плёнку и загрузить в специальный отсек бобину с пластиком.

Программа печати и управления 3D-принтером «Repetier-Host». В меню нужно переключить кнопку "Easy Mode" в красное состояние для активации всех возможностей программы. В "Настройках принтера" нужно выбрать скорость порта 115200, скорректировать остальные значения, как показано ниже. Далее нажать кнопку "Подсоединить" (кабель USB должен уже быть подключен). Если принтер подключен корректно, то внизу окна программы появятся данные о температуре стола и сопла.

После этого можно подать питание на принтер переклкнув кнопку питания сзади на раме принтера в верхнее положение. Далее можно включить нагрев стола и сопла.

Далее обязательно нужно выровнять поверхность, на которой стоит 3D-принтер. Если поверхность, на которой идёт процесс печати будет неровной, то это может привести к очень сильным дефектам конечной продукции. После выравнивания принтера, в дубликатор загружается модель при помощи USB или карты памяти. Далее печатную поверхность обклеивается молярным скотчем и заправляется термопластик, который поставляются в основном в катушках.

Два основных вида пластика, используемого для 3D-принтера Felix 3.0. - PLA-пластик и ABS-пластик. Подбирать материал пришлось опытным путем, так как сказалось отсутствие опыта работы с данными технологиями.

Акрилонитрилбутадиенстирол (ABS, АБС). ABS-пластик устойчив к влаге, кислотам и маслу, имеет достаточно высокие показатели термоустойчивости – от 90°C до 110°C. К сожалению, некоторые виды материала разрушаются под воздействием прямого солнечного света, что несколько ограничивает применение. В то же время, ABS-пластик легко поддается окраске, что позволяет наносить защитные покрытия на немеханические элементы.

Несмотря на относительно высокую температуру стеклования порядка 100°C, ABS-пластик имеет относительно невысокую температуру плавления. Собственно, ввиду аморфности материала, ABS не имеет точки плавления, как таковой, но приемлемой температурой для экструзии считается 180°C, что на одном уровне с вышеописанным PLA. Более низкий разброс температур между экструзией и стеклованием способствует более быстрому застыванию ABS-пластика по сравнению с PLA.

Основным минусом ABS-пластика можно считать высокую степень усадки при охлаждении – материал может потерять до 0,8 % объема. Этот эффект может привести к значительным деформациям модели, закручиванию первых слоев и растрескиванию. Для борьбы с этими неприятными явлениями используются два основных решения. Во-первых, применяются подогреваемые рабочие платформы, способствующие снижению градиента температур между нижними и верхними слоями модели. Во-вторых, 3D-принтеры для печати ABS-пластиком зачастую используют закрытые корпуса

и регулировку фоновой температуры рабочей камеры. Это позволяет поддерживать температуру нанесенных слоев на отметке чуть ниже порога стеклования, снижая степень усадки. Полное охлаждение производится после получения готовой модели.

Относительно низкая «липучесть» ABS-пластика может потребовать дополнительных средств для схватывания с рабочей поверхностью, таких как клейкая лента, полиимидная пленка или нанесение раствора ABS-пластика в ацетоне на платформу непосредственно перед печатью.

В то время как при комнатной температуре ABS не представляет угрозы здоровью, при нагревании пластика выделяются пары акрилонитрила – ядовитого соединения, способного вызвать раздражение слизистых оболочек и отравление. Хотя объемы производимого акрилонитрата при маломасштабной печати незначительны, рекомендуется печатать в хорошо проветриваемых помещениях или предусмотреть вытяжку. Не рекомендуется использовать ABS-пластик для производства пищевых контейнеров и посуды (особенно для хранения горячей пищи или алкогольных напитков) или игрушек для маленьких детей.

Когда мы сделали модель из этого материала, модель получилась прочнее, чем например деталь из PLA-пластика, износостойчивее, но восприимчивой к солнечному свету и выделяющей небольшие объемы вредных испарений в процессе печати (менее экологичный материал). Что категорически не подходит для ее дальнейшего использования, т. к. наш сувенир может попасть в руки детям и нанести вред здоровью. Еще одним минусом стало то, что модель получилась прозрачной, она просвечивалась, были видны ребра жесткости внутри модели, что значительно портило внешний вид готового изделия. Поэтому пришлось отказаться от этого материала.

Полилактид (PLA, ПЛА). Полилактид – один из наиболее широко используемых термопластиков, что обуславливается сразу несколькими факторами. Начнем с того, что PLA известен своей экологичностью. Этот материал является полимером молочной кислоты, что делает PLA полностью биоразлагаемым материалом. Сырьем для производства полилактида служат кукуруза и сахарный тростник. В то же время, экологичность полилактида обуславливает его недолговечность. Пластик легко впитывает воду и относительно мягок. Как правило, модели из PLA не предназначены для функционального использования, а служат в качестве дизайнерских моделей, сувениров и игрушек. Среди немногих практических промышленных применений можно отметить производство упаковки для пищевых продуктов, контейнеров для лекарственных препаратов и хирургических нитей, а также использование в подшипниках, не несущих высокой механической нагрузки (например, в моделировании), что возможно благодаря отличному коэффициенту скольжения материала.

Обсуждение. Одним из наиболее важных факторов для применения в 3D-печати служит низкая

температура плавления – всего 170-180°C, что способствует относительно низкому расходу электроэнергии и использованию недорогих сопел из латуни и алюминия. Как правило, экструзия производится при 160-170°C. В то же время, PLA достаточно медленно застывает (температура стеклования составляет порядка 50°C), что следует учитывать при выборе 3D-принтера. Оптимальным вариантом является устройство с корпусом открытого типа, подогреваемой рабочей платформой (во избежание деформаций моделей большого размера) и, желательно, дополнительными вентиляторами для охлаждения свежих слоев модели [5, с. 352].

PLA обладает низкой усадкой, то есть потере объема при охлаждении, что способствует предотвращению деформаций. Тем не менее, усадка имеет кумулятивный эффект при увеличении габаритов печатаемых моделей. В последнем случае может потребоваться подогрев рабочей платформы для равномерного охлаждения печатаемых объектов.

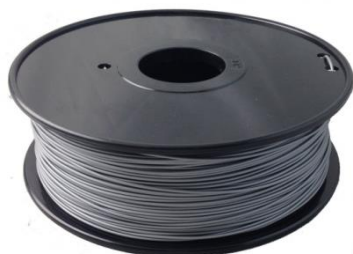


Рис 3. PLA-пластик серого цвета

От идеи использования PLA-пластик серого цвета (рис 3) пришлось отказаться, так как модель получилась бы мрачная и некрасивая, что противоречит идеи сувенира. PLA-пластик серого цвета лучше всего использовать для изготовления моделей строений и конструкций.



Рис 4. PLA-пластик желтого цвета

Наиболее оптимальным нам показался вариант сделанный из PLA-пластик желтого цвета (рис 4). Мы сделали модель из этого материала (рис 5), деталь получилась менее прочной, менее долговечной, чем например из ABS-пластика, но зато в процессе печати не было токсичных отходов, так как этот пластик изготавливают из кукурузы или сахарного тростника.



Рис. 5. Готовая модель сувенира в национальном стиле

Закключение. Ключевые технологии и материалы всегда играли большую роль в истории цивилизации, выполняя не только узко производственные функции, но и социальные. Достаточно вспомнить, как сильно отличались каменный и бронзовый века, век пара и век электричества, атомной энергии и компьютеров. По мнению многих экспертов, XXI в. будет веком нанонауки и нанотехнологий, которые и определяют его лицо. Воздействие нанотехнологий на жизнь обещает иметь всеобщий характер, изменить экономику и затронуть все стороны быта, работы, социальных отношений. С помощью нанотехнологий мы сможем экономить время, получать больше благ за меньшую цену, постоянно повышать уровень и качество жизни.

Список литературы:

1. Михайлова, А. Е. 3D принтер — технология будущего / А. Е. Михайлова, А. Д. Дошина. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 20 (100). — С. 40-44. — URL: <https://moluch.ru/archive/100/22467/> (дата обращения: 22.01.2022).
2. Мустафин Наиль Шамильевич, Барышников Александр Анатольевич Новейшие технологии в строительстве. 3D принтер // Региональное развитие. 2015. №8 (12). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/noveyshie-tehnologii-v-stroitelstve-3d-printer> (дата обращения: 22.01.2022).
3. Лысыч М.Н., Шабанов М.Л., Качурин А.А. ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ 3D ПЕЧАТИ // Современные наукоемкие технологии. — 2015. — № 6. — С. 26-30; URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=35053> (дата обращения: 22.01.2022).
4. Грахов В.П., Мохначев С.А., Бороздов О.В. ВЛИЯНИЕ РАЗВИТИЯ 3D-ТЕХНОЛОГИЙ НА ЭКОНОМИКУ СТРОИТЕЛЬСТВА // Фундаментальные исследования. — 2014. — № 11-12. — С. 2673-2676; URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=36044> (дата обращения: 22.01.2022).
5. Мухаметрахимов Р.Х., Вахитов И.М. Аддитивная технология возведения зданий и сооружений с применением строительного 3D-принтера // Известия КГАСУ. 2017. № 4 (42) С.350-359.

OPERATIONAL DEFECTS AND THEIR IMPACT ON CHANGE STRUCTURES AND DESTRUCTION OF STRUCTURAL STEELS

Fomikhina I.

*Doctor of Technical Sciences, Head of the Laboratory of Metal Physics of the Institute of Powder Metallurgy named after Academician O.V. Roman National Academy of Sciences of Belarus
Minsk*

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДЕФЕКТЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ И РАЗРУШЕНИЕ КОНСТРУКЦИОННЫХ СТАЛЕЙ

Фомихина И.В.

*Доктор технических наук, заведующая лабораторией металлофизики Института порошковой металлургии имени академика О.В. Романа НАН Беларуси
г. Минск*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10655624>

Abstract

Operational defects and their impact on structural changes and destruction of structural steel products provided to the accredited Testing Center of the Academician O.V. Roman Institute of Powder Metallurgy of the National Academy of Sciences of Belarus, leading enterprises of mechanical engineering and petrochemistry of Belarus are investigated. The reasons for the formation of defects under the influence of loads, elevated temperatures, and a corrosive environment are shown. Knowledge of the patterns of degradation of the structure will improve the reliability and durability of products.

Аннотация

Исследованы эксплуатационные дефекты и их влияние на изменение структуры и разрушение изделий из конструкционных сталей, предоставленные в аккредитованный Испытательный центр Института порошковой металлургии имени академика О.В. Романа НАН Беларуси, ведущими предприятиями машиностроения и нефтехимии Беларуси. Показаны причины образования дефектов под действием нагрузок, повышенных температур, коррозионной среды. Знание закономерностей деградации структуры позволит повысить надежность и долговечность изделий.

Keywords: operational defects, structural steels, destruction, structure, properties.

Ключевые слова: эксплуатационные дефекты, конструкционные стали, разрушение, структура, свойства.

При эксплуатации изделия из конструкционных сталей подвергаются механическим нагрузкам, воздействиям повышенных или пониженных температур и агрессивных сред. Указанные факторы способны с той или иной степенью интенсивности изменять структуру и свойства сталей. Температурный фактор непосредственно влияет на фазовый состав, поскольку каждой фазе соответствует температурный интервал, в котором она может существовать. Кроме того, внутри этих интервалов возможно изменение морфологии фаз. Нагрузки, приложенные к изделию, способны преобразовывать тонкую зернограницную структуру металла (в результате пластической деформации) и фазовый состав (образование деформационного мартенсита). Среда влияет на структуру и фазовый состав металла в основном через диффузионные процессы. Они способны изменить содержание и распределение некоторых элементов и, тем самым, привести к образованию или исчезновению фаз. При хранении, транспортировке, монтаже изделие может получить механические повреждения. Возможно растрескивание под действием внутренних напряжений. Нередкое явление — *атмосферная*

коррозия металлов. Она может быть поверхностной, а может распространяться в глубь металла. Очень опасна коррозия, поражающая преимущественно границы зерен — межкристаллитная коррозия. При эксплуатации также возможна поверхностная или более глубокая (в том числе межкристаллитная коррозия) под действием агрессивных сред: жидкостей, газов. Специфическим видом разрушения является коррозия под напряжением, при которой агрессивное действие среды усиливается внутренними напряжениями в металле изделия [1, 2].

Трещины от перегрузов

Разрушение объектов при эксплуатации может произойти под действием чрезмерных внешних нагрузок. Нагрузка может быть кратковременной (в том числе ударной), длительной и многократно прикладываемой. Длительная статическая нагрузка может привести к разрушению объекта даже в тех случаях, когда такая же кратковременная нагрузка для него не опасна [1-4]. Под действием длительной нагрузки происходит медленная деформация объекта, постепенно ослабляющая его прочность. Это явление называют ползучестью. Оно часто проявляется при эксплуатации металлических деталей,

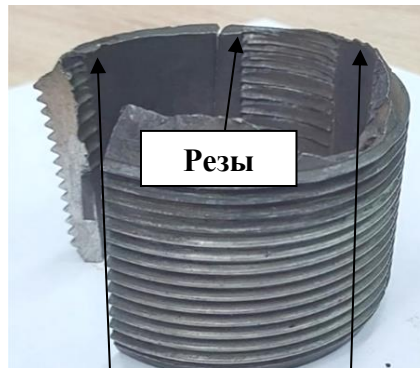
особенно при повышенной температуре. Допустимые многократно прилагаемые (циклические) нагрузки значительно меньше допустимых статических.

Для установления причины разрушения переводника K73BxK73B, было проведено определение соответствия элементного состава, механических свойств, твердости, микроструктуры требованиям

ГОСТ Р 53366-2009 «Трубы стальные, применяемые в качестве обсадных или насосно-компрессорных труб для скважин в нефтяной и газовой промышленности. Общие технические условия». Для выявления характера разрушения изучалась морфология излома. Общий вид переводника K73BxK73B представлен на рис. 1, морфология излома образца – на рис. 2.



а



Следы ловильного инструмента

б

Рис. 1. Общий вид переводника K73BxK73B:

а – вырезанный на исследование отрезок трубы; б – разрушенный nipple

На рис. 1 показано, что в 3-х местах на внутренней поверхности разрушенного nipple присутствуют следы ловильного инструмента в виде борозд глубиной порядка 1,5 мм, на наружной поверхности – резы глубиной до 5 мм.

Исследование морфологии излома выявило, что пережатие nipple ловильным инструментом (рис. 2, б, г, ж) и оплавление излома в результате резки (рис. 2, в) привело к искажению информации

о характере излома. Вероятнее всего, развитие трещины происходило от впадины наружной резьбы к внутренней поверхности nipple'ной части.

В местах, не поврежденных инструментом, излом мелкокристаллический (рис. 2, а, участок 4, д), слабовыраженный усталостный, о чем свидетельствуют сглаженные ступеньки усталости (рис. 2, д, е). Дефектов металла на изломе не выявлено.

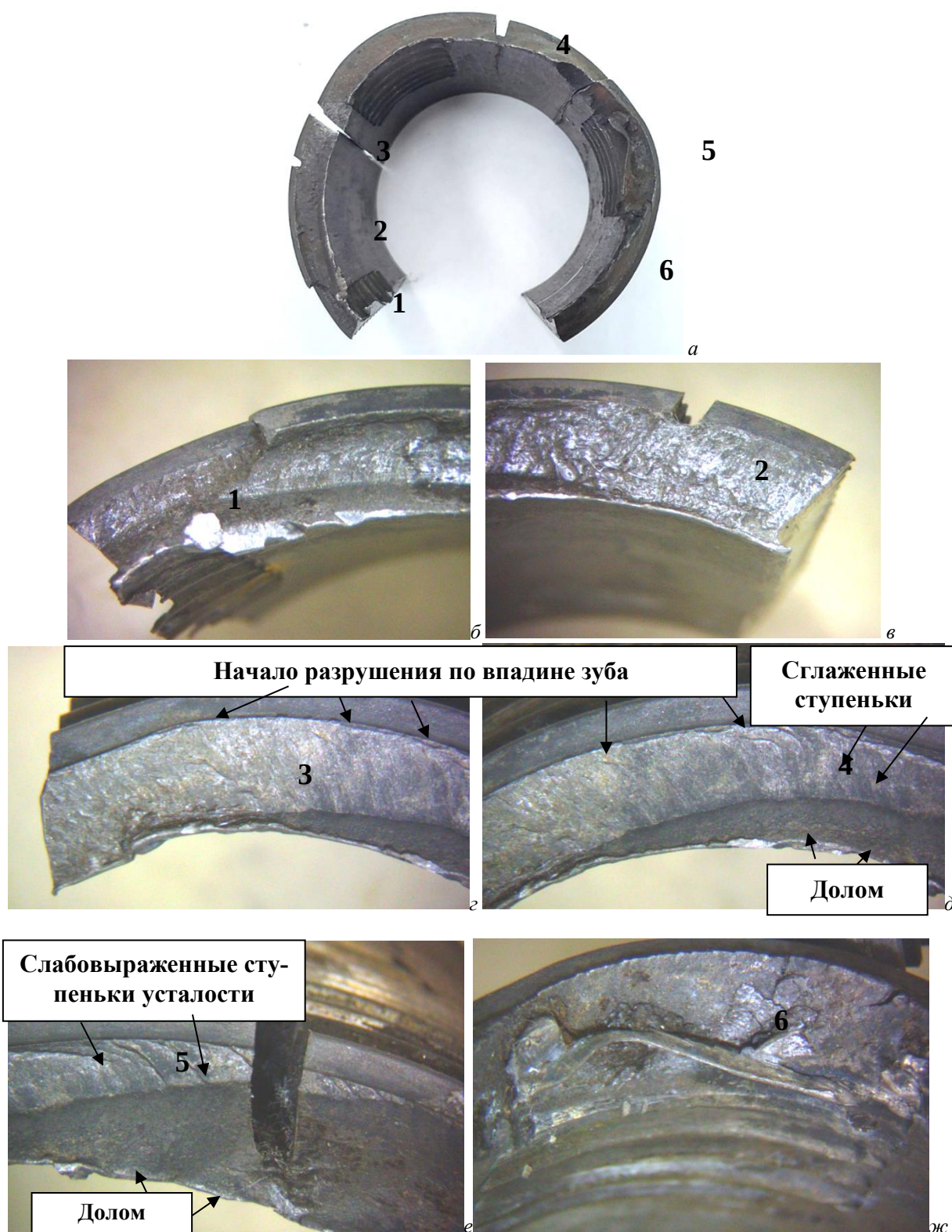


Рис. 2. Морфология излома переводника K73BxK73B: а – излом; б – участок 1; в – участок 2; г – участок 3; д – участок 4; е – участок 5; ж – участок 6

Определено, что по элементному составу с учетом погрешности измерений материал образца соответствует стали марки 32Г2А (ГОСТ 1050-2013 «Металлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей»).

Твердость по Бринеллю составляет 295-300 НВ. Результаты испытания на растяжение представлены в табл. 1.

Таблица 1.

Результаты испытания на растяжение переводника K73BxK73B

Наименование	№ измерения	Предел текучести, МПа	Временное сопротивление, МПа	Относительное удлинение, %
Переводник K73BxK73B	1	842	1020	15,5
	2	830	1030	14,3
	3	833	1000	14,8
	Среднее	835	1017	14,9

Микроструктура образца представлена на рис. 3.

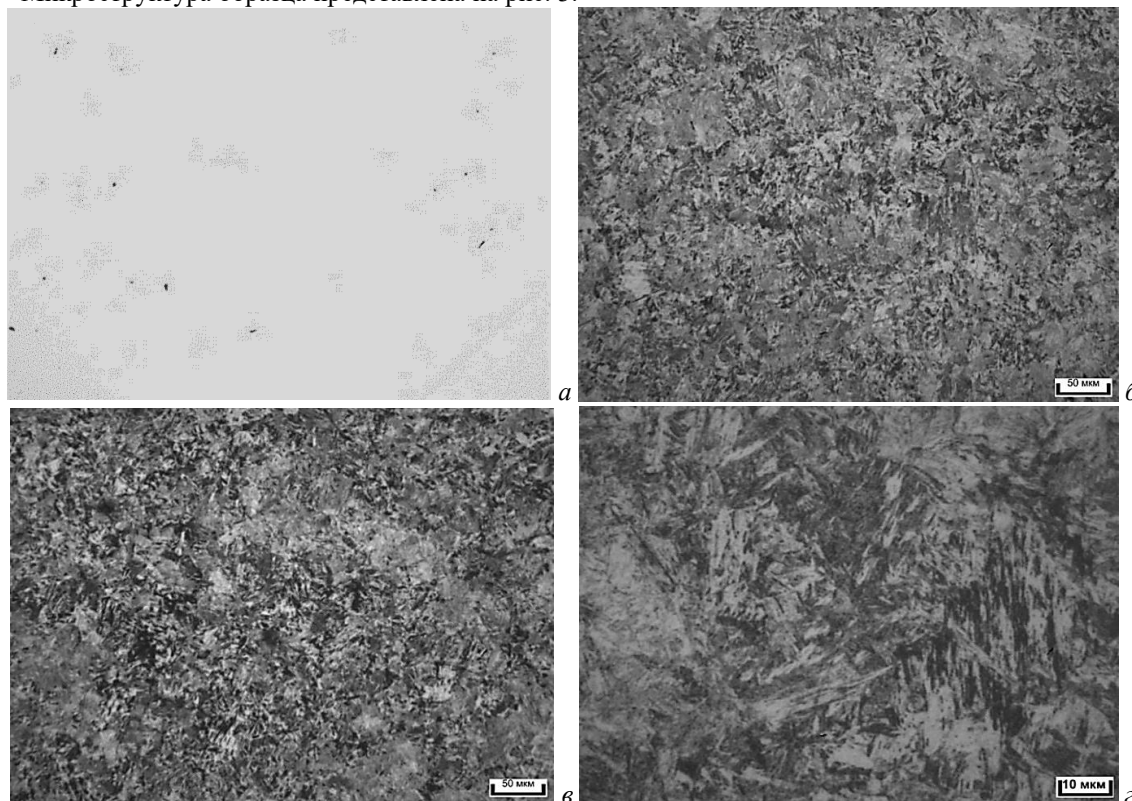


Рис. 3. Микроструктура переводника K73BxK73B, x100, x500: а – загрязненность неметаллическими включениями; б – полосчатость; в – размер зерна; г – тип структуры

Загрязненность неметаллическими включениями образца в среднем составляет: оксиды точечные – 1,0 балла, оксиды строчечные – 0,5 балла, сульфиды – 0,3 балла, силикаты хрупкие – 0,75 балла, силикаты недеформирующиеся – 1,0 балла. Полосчатость – 0 балла.

Диапазон размера аустенитного зерна 5-25 мкм. Средний размер зерна 0,014 мм (9 балл). Микроструктура представляет собой троостосорбит, полученный после закалки с высоким отпуском.

В результате проведенных исследований установлено:

- элементный состав образца соответствует стали марки 32Г2А ГОСТ 1050-2013;

- твердость по Бринеллю 295-300 НВ соответствует требованиям чертежа, предоставленного заказчиком (по чертежу твердость должна быть 285...365 НВ);

- по механическим свойствам материал образца соответствует группе прочности М, заявленной в сертификате качества, представленном заказчиком (по сертификату временное сопротивление должно быть не менее 862 МПа, предел текучести

758-965 МПа, относительное удлинение – не менее 10,8 %) и ГОСТ 10006-80;

- структура согласуется с механическими свойствами и твердостью, полученными после термообработки закалки с высоким отпуском;

- загрязненность неметаллическими включениями незначительная;

- морфология излома показывает, что излом слабовыраженный усталостный, разрушение произошло по впадине зуба резьбы;

- материал переводника K73BxK73B соответствует сертификату качества и ГОСТ Р 53366-2009.

На основании проведенных исследований был сделан вывод, что появление и последующее развитие первичных трещин вызвано многоцикловыми нагрузками (вибрациями) в процессе эксплуатации.

Трещины усталости

Трещины усталости являются наиболее распространенными эксплуатационными дефектами [3 - 5]. Основная причина усталостных разрушений деталей – действие высоких переменных напряжений.

Возникают в местах концентрации напряжений: по галтелям, в местах с резкими переходами сечений и наличием подрезов, у основания резьбы и зубьев шестерен, в углах шпоночных канавок, у отверстий для смазки или в местах других конструктивных или технологических концентраторов напряжений.

Появляются в местах дефектов металлургического и технологического происхождения или следов грубой механической обработки поверхности (глубоких рисок, следов резца и т.п.). Трещины усталости различают по внешнему виду.

Чаще всего бывают двух типов: а) поперечные или кольцевые трещины, развивающиеся на цилиндрических деталях по окружности в сечении, перпендикулярном к оси детали; б) трещины, расположенные под углом к оси детали.

В зоне усталостного разрушения отсутствуют какие-либо признаки пластической деформации даже у самых пластичных материалов. Ширина раскрытия усталостной трещины у выхода ее на поверхность в начальной стадии разрушения не превышает нескольких микрон.

Для определения причины разрушения двух образцов лопаток разрушенной (с маркировкой № 1) и с трещинами (с маркировкой № 2) турбоагрегата ПТ-70-130/40/13-ТЭС был проведен анализ элементного состава, исследование морфологии излома, структуры, измерение твердости.

По элементному составу с учетом погрешности измерений материал образцов соответствует стали марки 20Х13 (ГОСТ 5632-72 «Стали высоколегированные и сплавы коррозионностойкие, жаростойкие и жаропрочные»).

На рис. 4 представлен общий вид лопаток разрушенной и с трещинами турбоагрегата ПТ-70-130/40/13-ТЭС.

Показано, что разрушение лопатки с маркировкой № 1 произошло по хвостовику. Радиальные уплотнительные гребни на этом образце погнуты и смяты. На образце лопатки с маркировкой № 2 наблюдается трещина в районе хвостовика, расположенная от радиусного перехода "Т-образной зоны" к краю хвостовика.

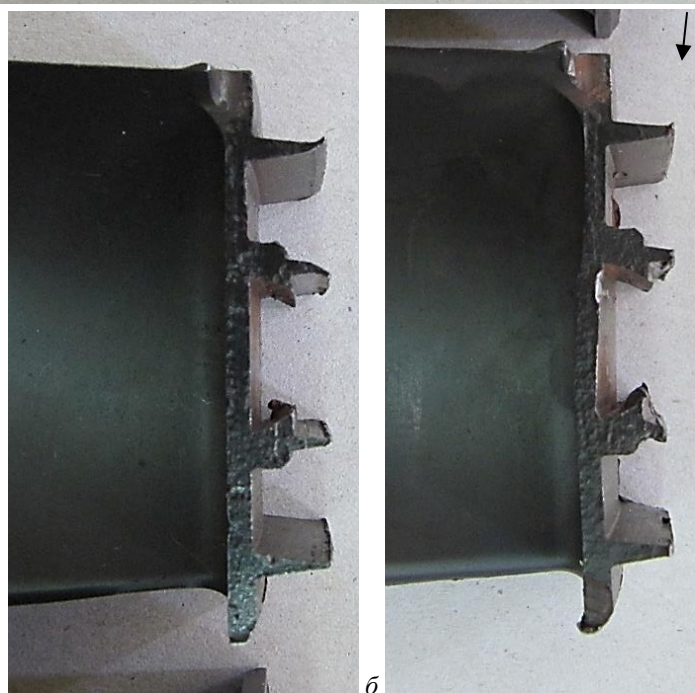
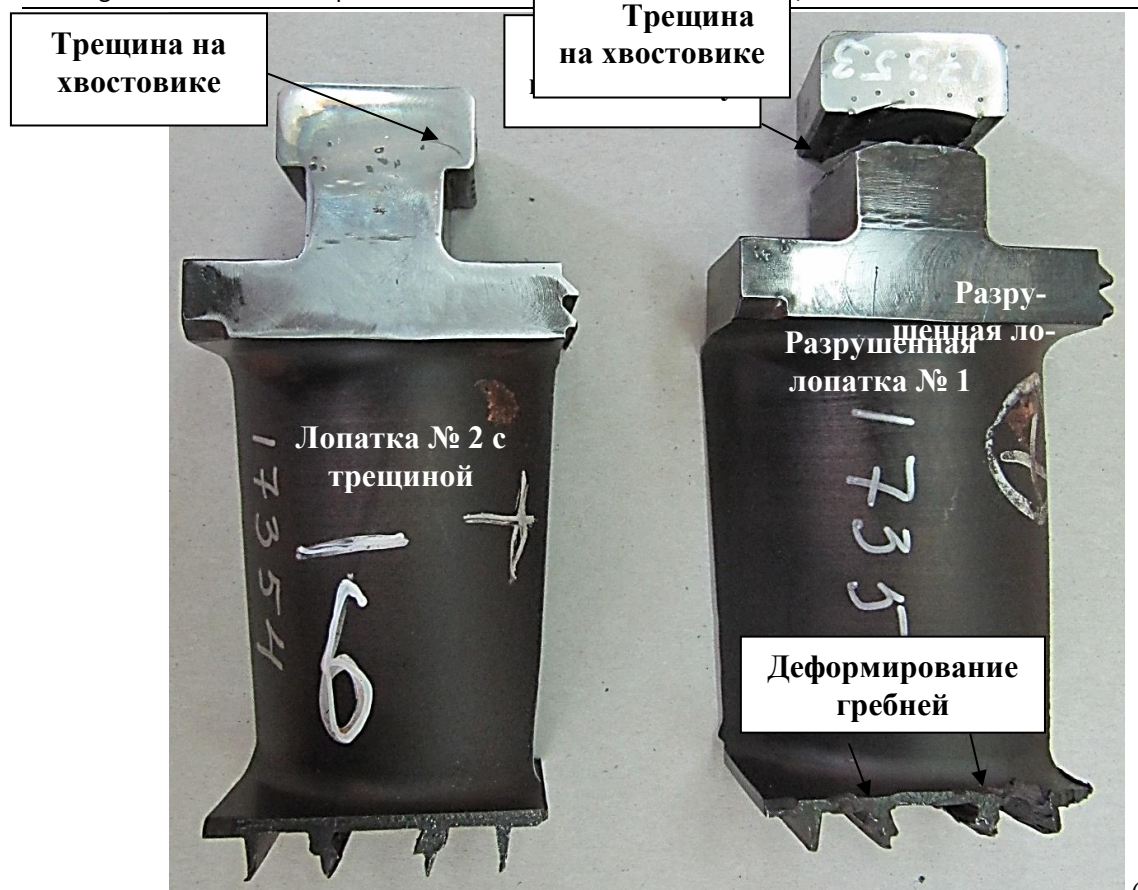


Рис. 4. Общий вид лопаток: а – лопатка с трещиной и разрушенная лопатка; б, в – смятые и погнутые радиальные уплотнительные гребни

Определено, что на разрушенной лопатке хвостовик полностью оторван (рис.5). Поверхность излома затерта, имеются отложения. Наблюдается расслоение материала лопатки рядом с поверхностью разрушения. Просматриваются следы усталости на поверхности излома. Четко выявить очаг разрушения не представляется возможным из-за большой затертости излома.

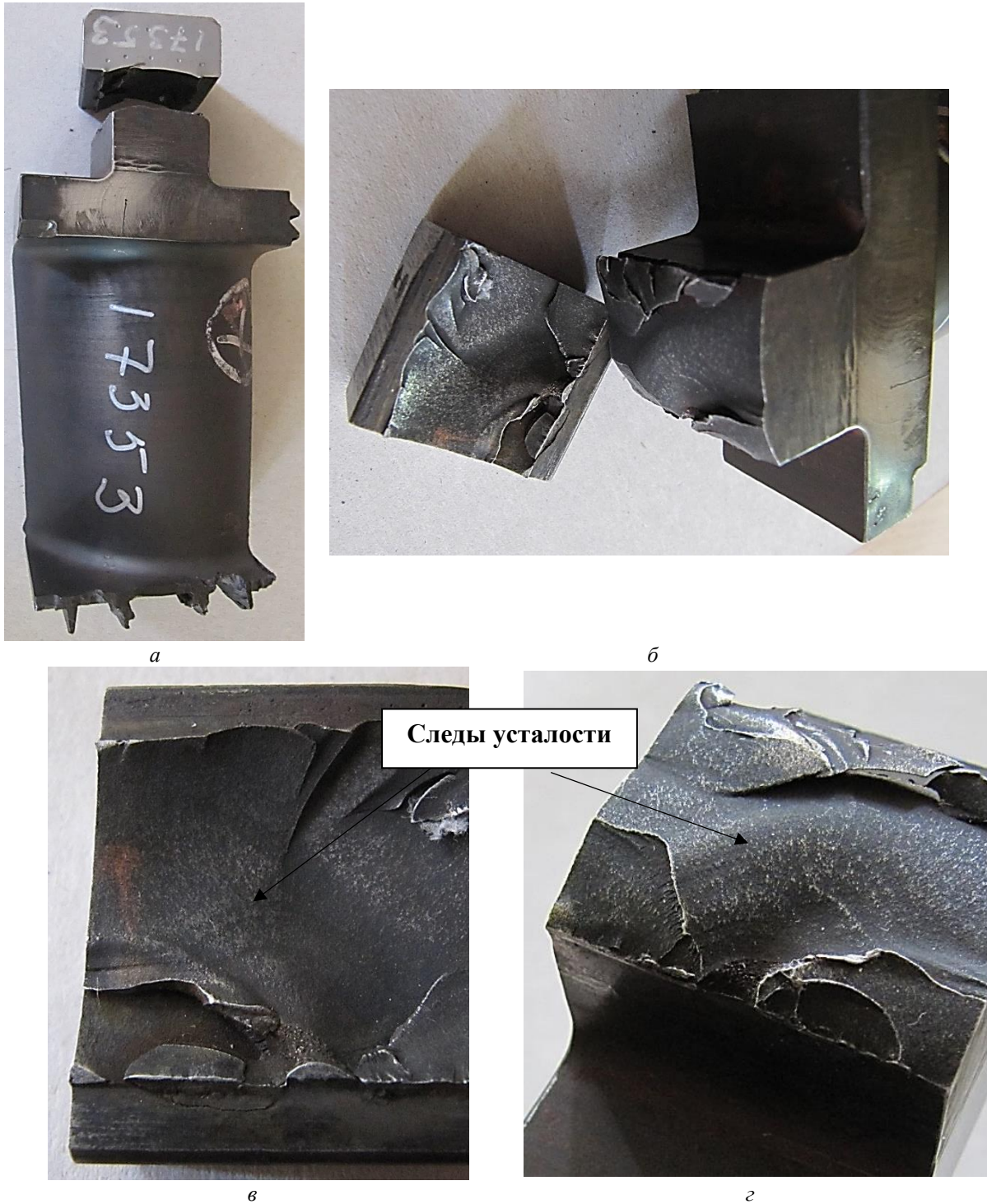


Рис. 5. Разрушенная лопатка с маркировкой № 1: а – общий вид; б – излом и ответная часть излома хвостовика; в - г – следы усталости на поверхности излома

Морфология поверхности излома с трещинами и расслоениями представлена на рис. 6.

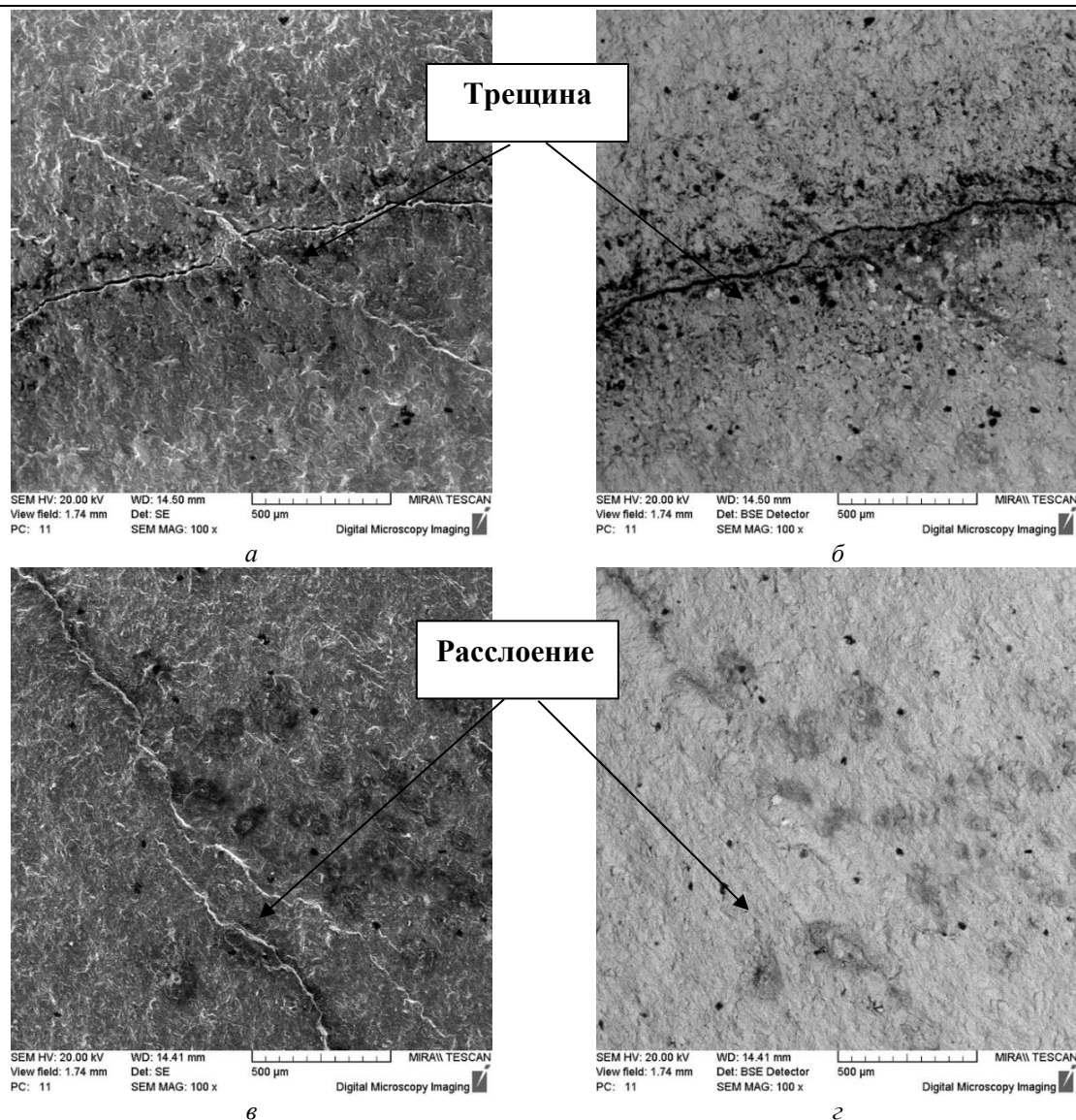


Рис. 6. Морфология излома с трещиной и расслоениями, снятая в режиме вторичных электронов (SE) и обратно отраженных электронов (BSE), $\times 100$: а, в – режим SE; б, г – режим BSE

Микроструктура образцов лопаток разрушенной и с трещинами представляет собой сорбит, полученный в результате закалки с высоким отпуском (рис. 7).

На разрушенной лопатке и лопатке с трещиной присутствуют разупрочненные зоны с твердостью

190-200 HB, по которым развиваются трещины и расслоения, что свидетельствует об усталостных процессах, происходящих при эксплуатации. Основная твердость обоих лопаток составляет 260 – 270 HB.

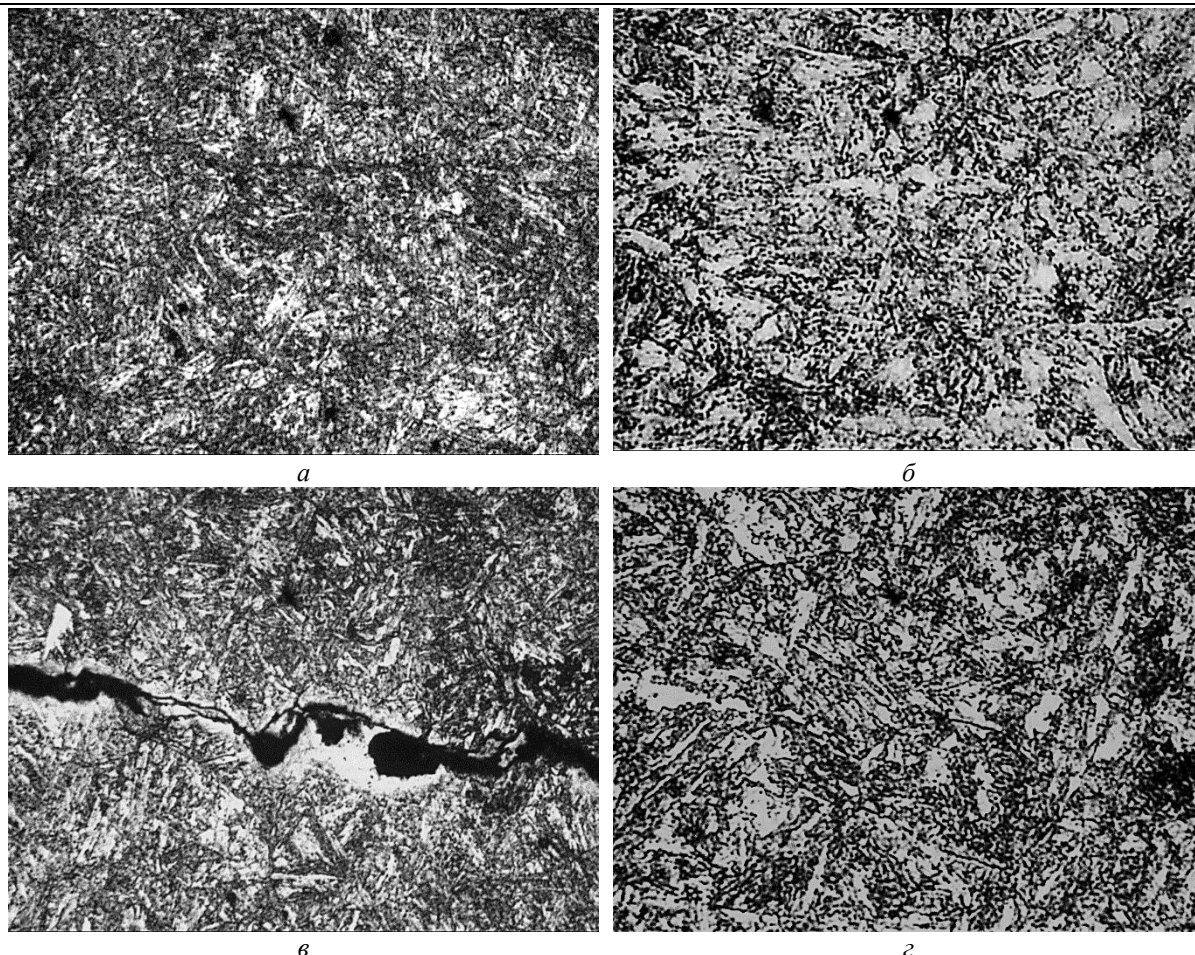


Рис. 7. Микроструктура образца разрушенной лопатки № 1 (а, б) и лопатки с трещиной № 2 (в, г), $\times 500$: а – расслоение на участке разупрочнения; б, г – разупрочненные зоны на участке следов усталости; в – на участке с трещиной

В результате исследований установлено:

- химический состав образцов лопаток разрушенной и с трещинами соответствует стали марки 20X13 ГОСТ 5632-72 «Стали высоколегированные и сплавы коррозионностойкие, жаростойкие и жаропрочные»;

- твердость составляет 250-260 НВ и соответствует требованиям ОСТ 108.020.03-82 "Заготовки лопаток турбинных и компрессоров штампованные, свободно кованные и катаные из коррозионно-стойкой стали. Общие технические требования", предоставленным заказчиком. По ОСТ твердость должна составлять 229-269 НВ;

- микроструктура – сорбит, соответствует термообработанному состоянию стали 20X13 после закалки и высокого отпуска;

- в образцах лопаток разрушенной и с трещиной обнаружены зоны разупрочнения с пониженной твердостью 190-210 НВ, по которым развиваются трещины и расслоения, что свидетельствует об усталостном характере разрушения лопаток в процессе эксплуатации.

Проведенные исследования показали, что разрушение и образование трещин вызвано образова-

нием разупрочненных зон при эксплуатации, связанными с развитием усталостных явлений в материале.

Разрушение под действием температурных воздействий. Старение, науглероживание, выгорание, коррозия

Разрушение под действием термических напряжений происходит вследствие теплового градиента [1-5]. Причиной возникновения трещин при этом является образование локальных полей напряжений.

С целью определения причины выхода из строя элементов трубопровода выхода этан-этиленовой фракции из реактора гидрирования на фильтр и линии сдувки из реактора были проведены исследования химического состава, микроструктуры. Общий вид фрагментов с маркировкой представлен на рис. 8. Исследовались основной металл и сварной шов на неповрежденном (фрагменты I, II) и разрушенном (фрагмент III) участках элемента трубопровода выхода этан-этиленовой фракции из реактора на фильтр, а также основной металл и сварной шов на неповрежденном и разрушенном (фрагмент VI) участках элемента линии сдувки из реактора турбокомпрессора.



Рис.8. Общий вид элементов трубопровода: а – элемент трубопровода выхода этан-этиленовой фракции из реактора на фильтр; б – элемент линии сдувки из реактора турбокомпрессора

Микроструктура основного металла элемента трубопровода выхода этан-этиленовой фракции из реактора гидрирования на фильтр на неповрежденном участке (фрагмент I) феррито-перлитная. Присутствует видманштетт не более 1,5 балла. Полосчатость не более 1 балла. Размер зерна составляет

20-40 мкм (среднее 30 мкм), 7 балл (рис. 9, а - в). Труба находится в горячекатаном состоянии. Материал фрагмента соответствует стали марки 20 (ГОСТ 1050-2013 «Металлопродукция легированных конструкционных качественных и специальных сталей»).

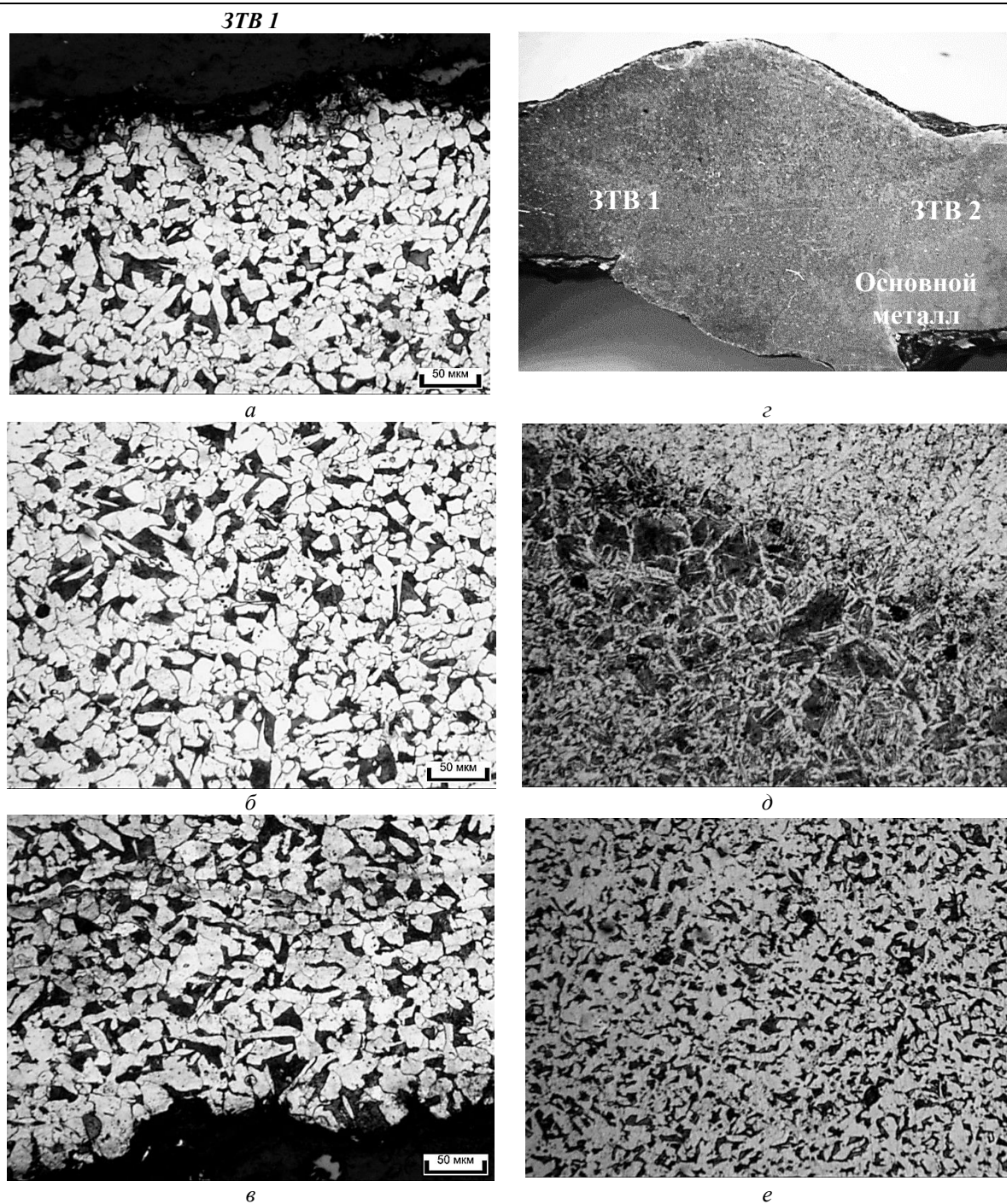


Рис. 9. Микроструктура образца основного металла (а-в, $\times 100$), макро - и микроструктура ($\times 100$) сварного шва (г-е) элемента трубопровода выхода этан-этиленовой фракции из реактора гидрирования на фильтр на неповрежденном участке : а – у края наружной поверхности; б – сердцевина; в – у края внутренней поверхности; г – макроструктура сварного шва; д, е – ЗТВ 1, ЗТВ 2

На неповрежденном участке сварного соединения непровары, поры, подрезы не наблюдаются (фрагмент II). Присутствует небольшой локальный перегрев со стороны валика сварного шва в ЗТВ 1 на трубе толщиной 6,5 мм с увеличением размера зерна основного металла до 250 мкм относительно среднего исходного 30 мкм. С другой стороны сварного шва в ЗТВ 2 перегрев отсутствует (рис. 9, г - е).

На разрушенном участке элемента трубопровода (фрагмент III) выхода этан-этиленовой фракции из реактора гидрирования на фильтр наблюдается старение основного металла, проявляющееся в сфероидизации перлита, характерное для эксплуатации труб при высоких температурах (рис.10).

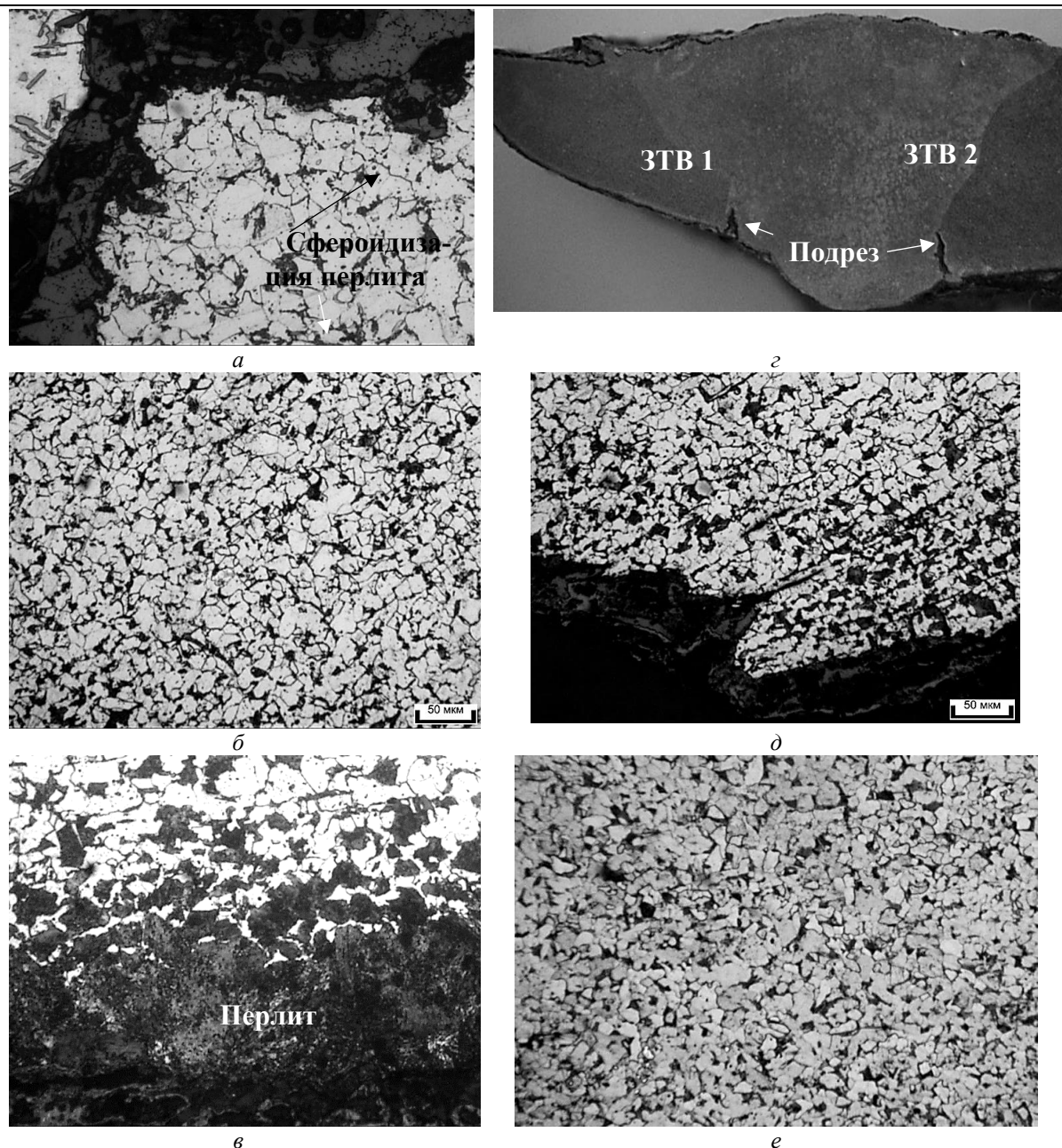


Рис. 10. Микроструктура образца основного металла (а-в, $\times 100$), макро - и микроструктура ($\times 100$) сварного шва (г-е) элемента трубопровода выхода этан-этиленовой фракции из реактора гидрирования на фильтр на разрушенном участке : а – у края наружной поверхности; б – сердцевина; в – у края внутренней поверхности; г – макроструктура сварного шва; д – ЗТВ в зоне подреза, е – основной металл

На наружной поверхности трубы присутствуют коррозионные язвы, на внутренней – науглероживание поверхности с образованием практически перлитной микроструктуры (рис. 10, а - в). Материал фрагмента соответствует стали марки 10Г2 (ГОСТ 1050-2013 «Металлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и

специальных сталей»). Сварной шов имеет подрезы со стороны корня шва глубиной 0,7 и 1 мм. Увеличение глубины подрезов произошло в процессе разрушения, о чем свидетельствует их раскрытие по границе шов-ЗТВ (рис. 10, г - е).

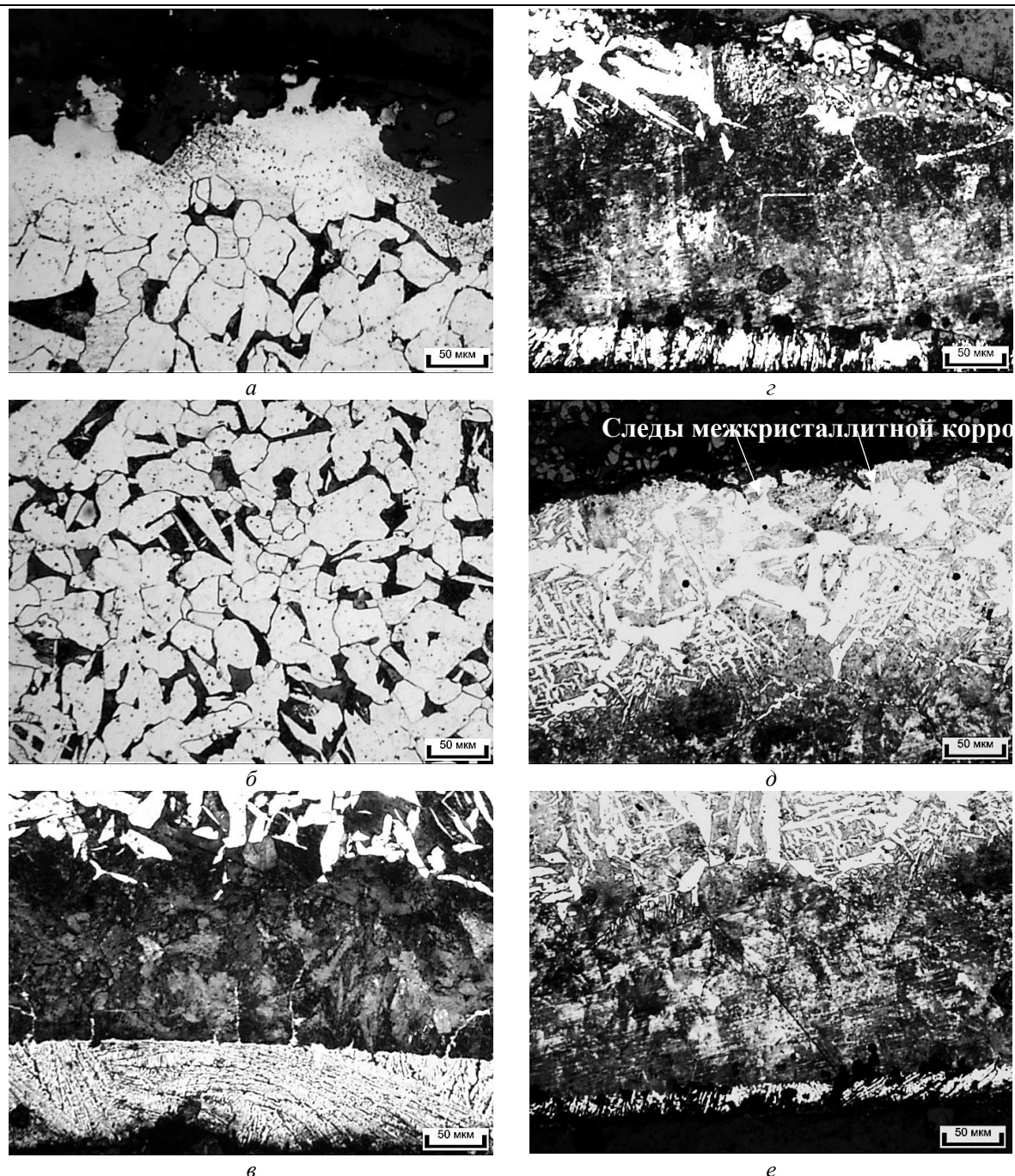


Рис.11. Микроструктура целого (а-в) и разрушенного (з-е) образцов элемента линии сдвух из реактора, $\times 100$: а, д – у края наружной поверхности; б – сердцевина; в, е – у края внутренней поверхности; з – остаток толщины стенки

Микроструктура неповрежденного образца элемента линии сдвух из реактора феррито-перлитная. Труба находится в горячекатаном состоянии. Наблюдается видманштетт 1 балла. Размер зерна составляет 20-100 мкм (рис. 11, а-в). На наружной поверхности присутствуют язвы выгорания. Край наружной поверхности безуглероден – присутствует ферритная оторочка на глубину до 60 мкм. На внутренней поверхности наблюдается слой эвтектической фазы толщиной 100 мкм. Затем слой перлита толщиной до 150 мкм. Данные структуры образовались в результате насыщения внутренней поверхности углеродом при воздействии повышенной температуры. Материал образца соответствует

стали марки 20 (ГОСТ 1050-2013 «Металлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей»).

Микроструктура разрушенного образца элемента линии сдвух из реактора представляет деградированную структуру неповрежденного участка образца, описанную выше. Наблюдаются места с практически вырожденной феррито-перлитной структурой (рис. 11, з) или с большей степенью видманштетта 4-5 балла, связанные с перегревом и выгоранием (рис. 11, д, е). Наружный край характеризуется язвами выгорания, внутренний – образованными слоями эвтектики глубиной до 50 мкм и перлита глубиной до 200 мкм. В структуре металла наблюдаются следы межкристаллитной

коррозии, которая способствовала разрушению материала линии сдвиги. На исследованных фрагментах с наружной и внутренней сторон трубы наблюдаются коррозионные повреждения. С внутренней стороны коррозионное повреждение сильнее, что подтверждается язвами выгорания и образованием эвтектической составляющей типа перлита, за счет насыщения углеродом поверхности изнутри. С наружной стороны наблюдаются язвы от выгорания и следы межкристаллитной коррозии, выявленные с наружной стороны фрагмента III в зоне разрушения.

Анализ полученных результатов позволяет сделать вывод, что разрушение (разгерметизация) трубопровода вызвана повышением температуры стали изнутри выше температуры текучести, т.к. для образования эвтектической составляющей, температура внутри трубы по диаграмме железо-углерод должна быть не менее 727°C, добавление других легких элементов могло понизить температуру до 600°C.

В статье автором рассмотрены причины потери несущей способности изделий из конструкционных сталей под действием нагрузок, повышенных температур, агрессивных сред. Показаны закономерности влияния эксплуатационных дефектов на образование трещин и разрушение. Анализ и систематизация результатов исследования позволят

устранить эксплуатационные дефекты, повысить надежность и долговечность металлоизделий.

Список литературы:

1. Повышение прочностных свойств элементов металлоконструкций методами высокоэнергетического упрочнения и термической обработки / В.Н. Ковалевский, П.А. Витязь, А.Ф. Ильющенко, Ю.Г. Алексеев, И.В. Фомихина. – Минск: БНТУ, 2013. – 364 с.
2. Фомихина, И. В. Механизмы деградации структуры конструкционных сталей, методы повышения эксплуатационных свойств изделий из них : дис. ... д-ра техн. наук : 05.16.09 / И. В. Фомихина. – Минск, 2018. – 398 л.
3. Атлас производственных разрушений различных конструкций / А. Ф. Ильющенко, Л. В. Маркова, В. А. Чекан, И. В. Фомихина, В. В. Коледа. – Беларуская навука, 2017. – 312 с.
4. Атлас производственных разрушений различных конструкций из цветных металлов и сплавов / А. Ф. Ильющенко, Л. В. Маркова, В. А. Чекан, И. В. Фомихина, В. В. Коледа. – Беларуская навука, 2022. – 364 с.
5. Fomikhina I. Defects in casting, metal forming, heat treatment and ways to eliminate them at the production stage // Annali d'Italia journal No 49/2023, p. 111-127. DOI: 10.5281/zenodo.10214709.

VETERINARY SCIENCES

SPECIES COMPOSITION AND DISTRIBUTION OF IXODID TICKS INHABITING THE TERRITORY OF TURKESTAN REGION

Yelubayeva A.,
Sayakova Z.,
Kenessary S.,
Kydyrkhanova E.,
Berdiakhmetqyzy S.

«Kazakh Scientific Research Veterinary Institute» LLP, Rayymbek Avenue 223, 050016, Almaty
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10629587>

Introduction. Turkestan region and its adjacent territories are endemic zones, where ixodid ticks, which are vectors of Crimean-Congo hemorrhagic fever virus, are widespread.

To study the fauna and species composition of ixodid ticks of Turkestan region, parasites were collected in 72 settlements and their surroundings: in Abai, Al-Farabi, Baidibek, Enbekshi, Kazygurt, Karatau, Ordabasy, Sairam, Sozak, Tolebi and Tulkubas districts. During the research 241 heads of cattle and 9 heads of small horned cattle, 10 heads of horses, 2 dogs, a room for keeping small horned cattle (koshara), 1 shed in a private farmstead were examined. Overall, 5928 specimens of ticks were collected.

Methods. During the research 241 heads of cattle and 9 heads of small horned cattle, 10 heads of horses, 2 dogs, 1 room for keeping small horned cattle (koshara), 1 shed in a private farmstead were examined. 5928 specimens of ticks were collected.

Results. A total of 262 animals were examined, ticks were found on 241 of them (IO - 92%). A total of 4751 tick specimens were collected from the examined animals, which is an average of 18.1 specimens. In the vicinity of 24 surveyed settlements (in pastures), 1117 ticks were collected on the flag.

All collected ticks were identified, so we identified 10 species of the family Ixodidae: *Dermacentor marginatus*, *D. niveus*, *Haemaphysalis punctata*, *H. sulcata*, *Hyalomma anatolicum*, *H. asiaticum*, *H. scupense*, *H. turanicum*, *Rhipicephalus annulatus*, *Rh. turanicus*.

Dermacentor marginatus. A total of 38 specimens were collected, of which 36 specimens were found on cattle. The index of occurrence (IO) of ticks on domestic animals was 0.71% and the index of abundance (AI) was 0.14 specimens.

D. niveus - a total of 265 specimens were collected: 85 specimens on cattle and 180 specimens on pastures. The occurrence of ticks on cows was low, 3.73%, with a very low abundance of 0.35 specimens.

Haemaphysalis punctata. A total of 221 ticks were collected. Thirty-eight exemplars were taken from cattle and 183 exemplars were collected on the flag from pastures. The occurrence of ticks on cattle was 3.73% with an abundance of 0.15 exemplars.

H. sulcata - 755 specimens were collected: from cattle - 6 specimens, from small cattle - 30 specimens, on pasture - 719 specimens. The occurrence of ticks on

cattle was 1.65% with an abundance of 0.02 specimens, on small cattle - 11.1 with an abundance of 3.33 specimens.

Hyalomma anatolicum. The frequency of ticks on cattle was 37.3%, on small cattle - 11.1%, on horses - 40%, and abundance - 5.41, 0.55 and 3.3 specimens, respectively. Ticks were found in all surveyed areas.

H. asiaticum - a total of 298 ticks were collected. A total of 271 specimens were collected from cattle and 27 specimens from small cattle. The occurrence of ticks on cattle was 4.14%, on small cattle - 33.3, and abundance - 1.12 and 3, respectively.

H. scupense. Detected in all surveyed areas. The incidence of ticks on cattle was 34.0%, on horses - 60%, and on small cattle - 11.1%. The abundance of ticks was 10.7, 4 and 0.77, respectively.

H. turanicum. 230 specimens were collected. On cattle the occurrence was 9.12%, on small cattle - 22.2%. The AI on cattle was 0.78 specimens, on small cattle 1.0 specimens, and 32 specimens were collected on pasture.

Rhipicephalus annulatus. In Ordabasy and Sairam districts 57 ticks were collected. All ticks were collected from cattle. The frequency of occurrence was 2.07 % with an abundance of 0, 23 specimens.

Rh. turanicus. 16 specimens were collected. 10 specimens were collected from cattle and 6 specimens from two examined dogs. The occurrence of ticks on cattle was 2.90 % with an abundance of 0.04 exemplars, and on dogs the abundance index was 5 exemplars.

Conclusions. As a result of our research we found that the widespread and frequently occurring species include ticks of the genus *Hyalomma*: among which *H. scupense* and *H. anatolicum* were found in almost all settlements. Their occurrence ranged from 11.1% (*H. anatolicum* on small cattle) to 60% (*H. scupense* on horses) and abundance ranged from 0.77 (*H. scupense* on small cattle) to 10.7 (*H. scupense* on cattle). Therefore, based on the conducted studies, we can assume that the most massive and widespread tick species *H. scupense* and *H. anatolicum* play a significant role in the transfer of the Crimean-Congo hemorrhagic fever pathogen in the territory of Turkestan region.

Funding. The work was prepared within the framework of the grant project "To develop science-based measures for the prevention of ovine and invasive diseases of camels and horses and bovine ixodiosis" AP19677697.

№126/2024

Norwegian Journal of development of the International Science

ISSN 3453-9875

It was established in November 2016 with support from the Norwegian Academy of Science.

DESCRIPTION

The Norwegian Journal of Development of the International Science, established in 2016 with support from the Norwegian Academy of Science, offers a platform for global researchers, academics, and students. Publishing 24 times annually, it covers current science topics. Submitting your article provides exposure to a diverse audience, enhancing your career. Our commitment to research and SEO ensures timely visibility. Submit to the Norwegian Journal of Development of the International Science today and join esteemed authors.

Editor in chief – Karin Kristiansen (University of Oslo, Norway)

The assistant of the editor in chief – Olof Hansen

- James Smith (University of Birmingham, UK)
- Kristian Nilsen (University Centre in Svalbard, Norway)
- Arne Jensen (Norwegian University of Science and Technology, Norway)
- Sander Svein (University of Tromsø, Norway)
- Lena Meyer (University of Gothenburg, Sweden)
- Hans Rasmussen (University of Southern Denmark, Denmark)
- Chantal Girard (ESC Rennes School of Business, France)
- Ann Claes (University of Groningen, Netherlands)
- Ingrid Karlsen (University of Oslo, Norway)
- Terje Gruterson (Norwegian Institute of Public Health, Norway)
- Sander Langfjord (University Hospital, Norway)
- Fredrik Mardosas (Oslo and Akershus University College, Norway)
- Emil Berger (Ministry of Agriculture and Food, Norway)
- Sofie Olsen (BioFokus, Norway)
- Rolf Ulrich Becker (University of Duisburg-Essen, Germany)
- Lutz Jäncke (University of Zürich, Switzerland)
- Elizabeth Davies (University of Glasgow, UK)
- Chan Jiang (Peking University, China) and other independent experts

1000 copies

Norwegian Journal of development of the International Science

Iduns gate 4A, 0178, Oslo, Norway

email: publish@nor-ijournal.com

site: <https://nor-ijournal.com>



© 2024 The Norwegian Journal of Development of the International Science

nor-ijournal.com

