

**НОВАЯ НАУКА**

Международный центр  
научного партнерства



**NEW SCIENCE**

International Center  
for Scientific Partnership

# НАУЧНЫЙ ДЕБЮТ 2023

Сборник статей V Международного  
научно-исследовательского конкурса,  
состоявшегося 10 января 2024 г.  
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск  
Российская Федерация  
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»  
2024

УДК 001.12  
ББК 70  
Н34

Под общей редакцией  
Ивановской И.И., Посновой М.В.,  
кандидата философских наук

Н34            Научный дебют 2023 : сборник статей V Международного научно-исследовательского конкурса (10 января 2024 г.). — Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2024. — 107 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00215-228-5

Настоящий сборник составлен по материалам V Международного научно-исследовательского конкурса НАУЧНЫЙ ДЕБЮТ 2023, состоявшегося 10 января 2023 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конкурса являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом. Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Авторы публикуемых статей несут ответственность за содержание своих работ, точность цитат, легитимность использования иллюстраций, приведенных цифр, фактов, названий, персональных данных и иной информации, а также за соблюдение законодательства Российской Федерации и сам факт публикации.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке Elibrary.ru в соответствии с Договором № 467-03/2018К от 19.03.2018 г.

УДК 001.12  
ББК 70

ISBN 978-5-00215-228-5

© Коллектив авторов, текст, иллюстрации, 2024  
© МЦНП «НОВАЯ НАУКА» (ИП Ивановская И.И.), оформление, 2024

*Состав редакционной коллегии и организационного комитета:*

Аймурзина Б.Т., доктор экономических наук  
Ахмедова Н.Р., доктор искусствоведения  
Базарбаева С.М., доктор технических наук  
Битокова С.Х., доктор филологических наук  
Блинкова Л.П., доктор биологических наук  
Гапоненко И.О., доктор филологических наук  
Героева Л.М., кандидат педагогических наук  
Добжанская О.Э., доктор искусствоведения  
Доровских Г.Н., доктор медицинских наук  
Дорохова Н.И., кандидат филологических наук  
Ергалиева Р.А., доктор искусствоведения  
Ершова Л.В., доктор педагогических наук  
Зайцева С.А., доктор педагогических наук  
Зверева Т.В., доктор филологических наук  
Казакова А.Ю., кандидат социологических наук  
Кобозева И.С., доктор педагогических наук  
Кулеш А.И., доктор филологических наук  
Мантатова Н.В., доктор ветеринарных наук  
Мокшин Г.Н., доктор исторических наук  
Молчанова Е.В., доктор экономических наук  
Муратова Е.Ю., доктор филологических наук  
Никонов М.В., доктор сельскохозяйственных наук  
Панков Д.А., доктор экономических наук  
Петров О.Ю., доктор сельскохозяйственных наук  
Поснова М.В., кандидат философских наук  
Рыбаков Н.С., доктор философских наук  
Сансызбаева Г.А., кандидат экономических наук  
Симонова С.А., доктор философских наук  
Ханиева И.М., доктор сельскохозяйственных наук  
Хугаева Р.Г., кандидат юридических наук  
Червинец Ю.В., доктор медицинских наук  
Чистякова О.В., доктор экономических наук  
Чумичева Р.М., доктор педагогических наук

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	<b>6</b>
АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ ЕВРЕЙСКОЙ АВТОНОМНОЙ ОБЛАСТИ) .....	7
<i>Селиверстов Богдан Владимирович</i>	
СПОСОБЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ.....	16
<i>Бояркин Максим Денисович</i>	
ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ ИМПОРТ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ.....	24
<i>Лозенко Ксения Алексеевна</i>	
НАЛОГ НА СВЕРХПРИБЫЛЬ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ .....	30
<i>Хайбулина Рената Руслановна</i>	
<b>СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	<b>34</b>
РАЗРАБОТКА УРОКА ДЛЯ 9 КЛАССА ПО ТЕМЕ «ДРУЖБА – ЭТО...» («FRIENDSHIP IS...».).....	35
<i>Пашиковская Ирина Владимировна</i>	
АНТРОПОНИМИЧЕСКАЯ ЛЕКСИКА В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ РУССКОЙ КЛАССИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ XVIII – XIX ВЕКА.....	40
<i>Усачева Мария Алексеевна</i>	
ТЕМА РУССКОЙ НАРОДНОЙ ПЕСНИ В ПОЭЗИИ С.А. ЕСЕНИНА.....	46
<i>Цзян Линюй</i>	
<b>СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА</b> .....	<b>54</b>
ОБЛАЧНОЕ ХРАНЕНИЕ ДАННЫХ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ..	55
<i>Матвеев Никита Владимирович</i>	
<b>СЕКЦИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>60</b>
ФЕНОМЕН ПОПУЛЯРНОСТИ ДЖАЗА В НАЧАЛЕ XX ВЕКА: СТИЛИСТИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ .....	61
<i>Емельянчик Алеся Витальевна</i>	
<b>СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	<b>71</b>
ИМИТАЦИОННАЯ ИГРА «ТОРГИ» – ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ СТУДЕНТОВ .....	72
<i>Полушкина Елизавета Сергеевна, Борискина Лада Сергеевна</i>	
<b>СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ</b> .....	<b>78</b>
МИКРОФЛОРА ПОЛОСТИ РТА КАК ВАЖНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЧАСТЬ МИКРОБИОМА ВСЕГО ОРГАНИЗМА.....	79
<i>Боровков Артём Денисович, Красикова Анна Дмитриевна</i>	

ВЫПОЛНЕНИЕ УПРАЖНЕНИЯ «ПОДТЯГИВАНИЕ» НА ПЕРЕКЛАДИНЕ ДО ОТКАЗА С МИНУТНЫМИ ИНТЕРВАЛАМИ ОТДЫХА .....	88
<i>Коновалов Ярослав Александрович, Гиматдинов Наиль Равильевич</i>	
<b>СЕКЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>100</b>
ОНТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ ОВСЯНИЦЫ КРАСНОЙ (FESTUCA RUBRA L.) .....	101
<i>Сметанина Евдокия Дмитриевна</i>	

**СЕКЦИЯ  
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

**АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО  
РАЗВИТИЯ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ  
ЕВРЕЙСКОЙ АВТОНОМНОЙ ОБЛАСТИ)**

**Селиверстов Богдан Владимирович**

магистрант

Научный руководитель: **Алтухова Ирина Анатольевна**

к.пед.н., доцент

Дальневосточный институт

управления (филиал),

ФГБОУ ВО РАНХиГС

**Аннотация:** В данной работе раскрываются показатели демографического развития примере Еврейской автономной области за 22 года (2001-2022 гг.), в том числе численность населения, рождаемость, смертность, естественный прирост, миграция. Для улучшения демографической ситуации предложен соответствующий проект.

**Ключевые слова:** Демографическое развитие, Дальневосточный регион, Еврейская автономная область, Хабаровский край.

**ANALYSIS OF TRENDS IN DEMOGRAPHIC DEVELOPMENT  
OF THE FAR EASTERN REGION (BY THE EXAMPLE  
OF THE JEWISH AUTONOMOUS REGION)**

**Seliverstov Bogdan Vladimirovich**

**Abstract:** The article reveals the indicators of demographic development in the Jewish autonomous area for 22 years (2001-2022), including population, birth rate, mortality, natural increase, migration. For improvement of demographic situation the corresponding project is offered.

**Key words:** Demographic development, Far Eastern region, Jewish autonomous area, Khabarovsk Krai.

Демографическая ситуация в современной России в значительной мере зависит от социально-экономических изменений, начавшихся с 1992 года.

С момента распада СССР началась негативная тенденция снижения численности населения, вызванная превышением уровня смертности над уровнем рождаемости, что привело к естественной убыли населения.

Как отметил Президент РФ В.В. Путин на пленарной сессии Восточного экономического форума в сентябре 2021 года: «Что касается динамики населения, вызовов здесь достаточно... Нам нужно добиться кардинального изменения ситуации, выйти на устойчивую положительную динамику численности населения Дальнего Востока. Ключевой вопрос здесь, конечно же, повышение качества жизни...»[1].

События февраля 2022 года значительно ускорили процесс реформации в обществе, сокращая как возможности, так и интерес России к сотрудничеству с Европой и Северной Америкой. Эти события подчеркнули важность развития субъектов Дальневосточного федерального округа как гаранта сохранения суверенности и самообеспечения нашей страны.

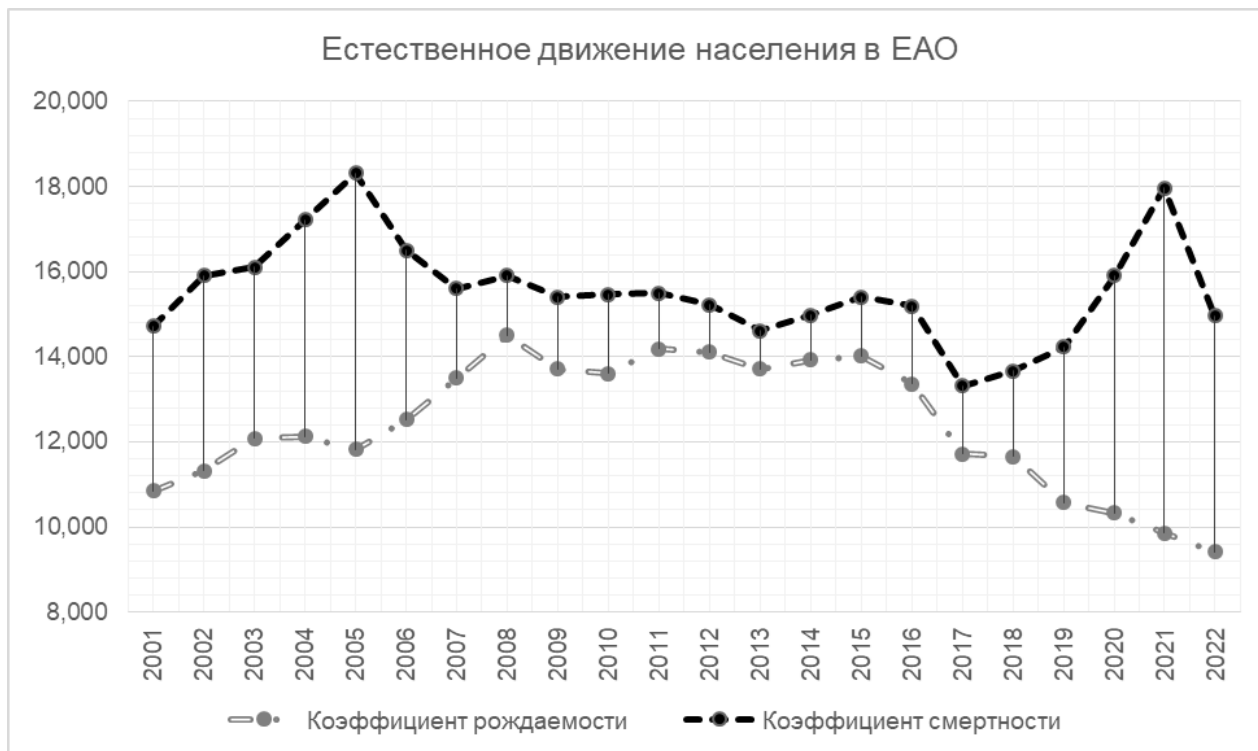
ЕАО является специфическим регионом, образовавшимся после развала СССР, показатели которого исторически были зависимы от Хабаровского края. Как отмечает в своем исследовании Б.Л. Корсунский: «...в предреформенный период Еврейская автономная область (наряду с Хабаровским краем) относилась к числу дальневосточных регионов, обладавших наиболее диверсифицированной промышленной структурой и значительными перспективами экономического роста...»[3].

В 1991 году повышение статуса ЕАО до субъекта Российской Федерации сопровождалось надеждой на улучшение ее экономического, социального и политического положения. Однако начавшиеся широкомасштабные экономические реформы в России по либерализации экономики и перехода к рыночным отношениям совпали в данном регионе с началом глубокого экономического спада, который не имел аналогов по своей продолжительности и масштабу не только среди дальневосточных регионов, но и в России в целом[3].

Экономический спад, низкие уровни доходов на душу населения и высокая степень безработицы сформировали негативные демографические тенденции. ЕАО по ряду показателей стала регионом, неспособным к обеспечению комфортных условий для проживания. Поэтому для решения сложившихся проблем необходимо более детальное исследование демографических показателей для разработки проектных предложений, направленных на развитие области[3].



По данным Федеральной службы государственной статистики рассмотрим показатели естественного движения населения в Российской Федерации (рис. 1).



**Рис. 1. Естественное движение населения в ЕАО**

Источник: составлено автором на основе данных сайта Управления Федеральной службы государственной статистики по Хабаровскому краю, Магаданской области, Еврейской автономной области и Чукотскому автономному округу: <https://27.rosstat.gov.ru/statistic>.

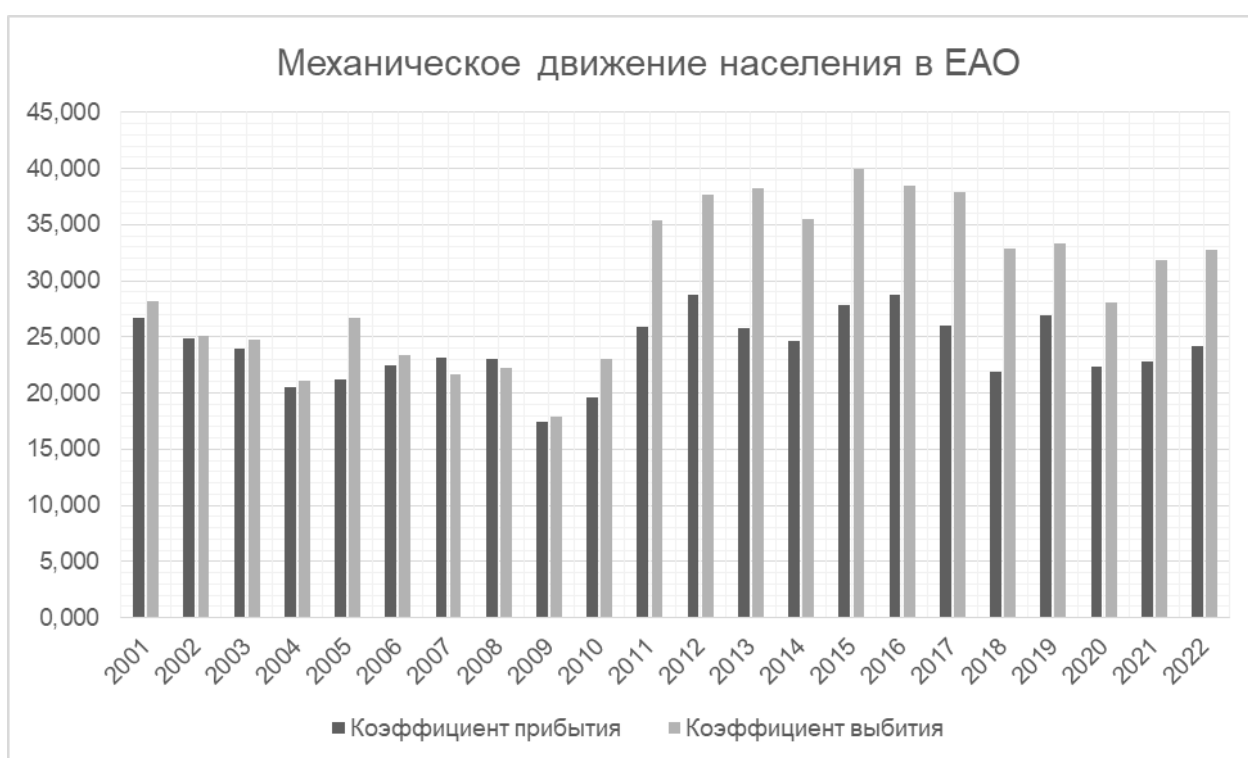
По данным, представленным на рис. 2, прослеживается негативная тенденция увеличения разрыва между рождаемостью и смертностью в период с 2001 по 2007 гг., далее - с 2017 по 2022 гг. Показатель смертности в ЕАО превышает общероссийские показатели.

Как отмечает в исследовательской работе Суховеева А.Б.: «Ведущими причинами смерти населения области являются болезни системы кровообращения... Причиной этого явилась реакция большей части населения области на очередной экономический кризис 1998 года в России, а именно на меняющиеся социально-экономические преобразования в стране и обесценивание рубля...»[4].

Причем, по данным последних исследований, данная тенденция сохранялась до 2019 года: «...К уровню 2000 года заболеваемость группы "Болезни системы кровообращения" дала прирост с 11 до 35 на 1 тыс. населения, что составило 312,5%...»[4].

Второе значительное повышение связано с повышением смертности в результате развития сопутствующих заболеваний из-за пандемии COVID-19 (2019-2021 гг.). Однако, несмотря на снижение смертности в 2022 г., коэффициент рождаемости также снизился, что только увеличило разрыв между двумя показателями[4].

Далее, рассмотрим показатели механического движения населения в исследуемом субъекте РФ (рис. 2).



**Рис. 2. Механическое движение населения в ЕАО**

Источник: составлено автором на основе данных сайта Управления Федеральной службы государственной статистики по Хабаровскому краю, Магаданской области, Еврейской автономной области и Чукотскому автономному округу: <https://27.rosstat.gov.ru/statistic>.

По данным, представленным на рис. 2, заметна обратная общероссийской тенденция – коэффициент выбывших превалирует над коэффициентом

прибывших. Это связано с трудовой миграцией жителей ЕАО в соседние трудодефицитные регионы - Хабаровский край и Амурская область.

Демографы также отмечают данную тенденцию в своих исследованиях: «Свой вклад в снижение численности населения вносят миграционные процессы: трудовая миграция в регионы с более развитым рынком труда, миграционный отток из-за неразвитой социальной инфраструктуры, в том числе из сельских районов...»[5].

Перейдем к рассмотрению показателей механического движения населения в исследуемом субъекте РФ (рис. 3).



**Рис. 3. Сравнение основных коэффициентов движения населения в ЕАО**

Источник: составлено автором на основе данных сайта Управления Федеральной службы государственной статистики по Хабаровскому краю, Магаданской области, Еврейской автономной области и Чукотскому автономному округу: <https://27.rosstat.gov.ru/statistic>.

В целом, наблюдается негативная тенденция – миграция и депопуляция населения на протяжении исследуемого периода за исключением 2007 и 2008 гг. В течении данного периода, как отмечают демографы, произошел приток из Уральского федерального округа: «В 2007 г. (что сохраняется

в 2008 г.) в области сформировалось положительное сальдо межрегиональной миграции, обусловленное в значительной степени убыли населения в УФО...»[6].

Для прогнозирования численности населения ЕАО на краткосрочную (1 год), среднесрочную (2-5 лет) и долгосрочную (6 лет) перспективу были использованы различные регрессионные модели: линейная, логарифмическая и экспоненциальная.

Для прогноза самой подходящей оказалась линейная регрессия,  $R^2$  составил 0,99 (рис. 4).



**Рис. 4. Прогноз численности населения ЕАО на период до 2028 г.**

Источник: составлено автором на основе данных сайта Управления Федеральной службы государственной статистики по Хабаровскому краю, Магаданской области, Еврейской автономной области и Чукотскому автономному округу: <https://27.rosstat.gov.ru/statistic>.

Таким образом, к 2028 году в ЕАО планируется рост населения к уровню 2022 года на 20,3 тыс. человек (табл. 1.1).

Таблица 1

**Прогноз численности населения ЕАО на период до 2028 г.**

№	Год прогноза	Прогнозное значение, чел.	Рост к 2022 г., чел.	Темп прироста к 2022 г., %
1	2023	150293	2835	+1,92%
2	2024	148412	954	+0,65%
3	2025	146531	-927	-0,63%
4	2026	144650	-2808	-1,90%
5	2027	142768	-4690	-3,18%
6	2028	140887	-6571	-4,46%

Источник: составлено автором на основе собственных вычислений.

Таким образом, подводя итог аналитической части работы, приведем основные выводы по исследованным демографическим показателям:

1. ЕАО по критериям проблемности с точки зрения всех исследованных показателей (механический и естественный прирост населения, а также прогноз численности населения) действительно является депрессивным регионом;

2. При сохранении общей демографической тенденции региону нужно разработать стратегию исходя из 2 основных сценариев:

- а) существование ЕАО как отдельного субъекта РФ;
- б) присоединение ЕАО к Хабаровскому краю.

Рассмотрим каждый из представленных сценариев. В случае сохранения ЕАО статуса субъекта РФ Правительству области необходимо сконцентрироваться на поддержке ведущих отраслей, имеющих наибольший экономический потенциал (обрабатывающие отрасли промышленности, легкая и пищевая промышленность, деревообработка). В целом генеральная линия стратегического развития в сущности не поменяется, однако темпы экономического развития и численность населения будет далее сокращаться в соответствии с прогнозом.

Второй сценарий является наиболее перспективным с точки зрения экономического развития области – интеграция в состав Хабаровского края. Однако, данная стратегия имеет ряд недостатков и положительных сторон.

Так, г. Биробиджан утратит статус столицы субъекта РФ и это может привести к снижению его привлекательности для бизнеса. В том числе пострадают региональные элиты - в случае присоединения Правительство области и Губернаторский аппарат необходимо будет расформировать, а областные органы исполнительной власти интегрировать в существующую систему публичной власти Хабаровского края.

Однако, имеется ряд преимуществ, которые по мнению автора, могут перевесить недостатки объединения двух субъектов РФ – расширение ресурсного потенциала региона, рынков сбыта, улучшение инвестиционного климата, а также преодоления сложившегося негативного имиджа области как отсталого региона.

Исследователи также отмечают плюсы объединения. Так, в своей работе Б.Л. Корсунский приводит следующие положительные стороны объединения двух субъектов: «...усиление социально-экономического потенциала регионов, повышение их ресурсной, прежде всего финансовой самодостаточности... Как показывает опыт первого объединения в составе Пермского края – Пермской области и Коми-Пермяцкого автономного округа, под ликвидацию дифференциации регионального развития правительству Пермской области удалось получить от федерального правительства «отступные» в размере 12 млрд. руб.... Особого внимания заслуживает рассмотрение социальных плюсов укрупнения – от возможности использования населением ЕАО социальной инфраструктуры Хабаровского края до повышения финансового обеспечения социальных льгот и стандартов...»[3].

### Список литературы

1. Путин призвал вывести Дальний Восток на устойчивую положительную динамику в демографии // ТАСС. – 2021. – URL: <https://tass.ru/obschestvo/12294167>.

2. Топилин, А. В. Региональное и межрегиональное планирование социально-экономического развития в дальневосточном макрорегионе: организационно-методические проблемы и пути решения / А. В. Топилин, В. Г. Ростанец, А. И. Кабалинский // Уровень жизни населения регионов России. – 2022. – №3. – Режим доступа. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/regionalnoe-i-mezhregionalnoe-planirovanie-otsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-v-dalnevostochnom-makroregione-organizatsionno/>.

3. Корсунский, Б.Л. Управление социально-экономическим развитием проблемного региона (на примере ЕАО) [Текст]: автореф. дис. ... д-ра. экон. наук: 08.00.05: защищена 27.10.06: утв. 15.09.06 / Автор: Корсунский, Б.Л. – М., 2006. – 37 с. – Библиогр.: с. 34-36 (25 назв.).

4. Суховеева, А.Б. Современные тенденции смертности населения Еврейской автономной области / А.Б. Суховеева // Региональные проблемы. – 2017. – №2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-tendentsii-smertnosti-naseleniya-evreyskoy-avtonomnoy-oblasti>.

5. Дорофеев, А.Л. Особенности медико-демографических показателей Еврейской автономной области / А.Л. Дорофеев, В.С. Ступак, В.В. Люцко, О.В. Лемещенко // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2022. – №1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-mediko-demograficheskikh-pokazateley-evreyskoy-avtonomnoy-oblasti>.

6. Мищук, С.Н. Пространственно-временное распределение миграционных потоков Еврейской автономной области / С. Н. Мищук // Региональные проблемы. – 2011. – №1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prostranstvenno-vremennoe-raspredelenie-migratsionnyh-potokov-evreyskoy-avtonomnoy-oblasti>.

## СПОСОБЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

**Бояркин Максим Денисович**

студент

Научный руководитель: **Юринская Яна Владимировна**

к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Северо-Восточный  
государственный университет»

**Аннотация:** В работе рассматриваются перспективы и проблемы таких инновационных методов финансирования, как краудфандинг и P2P кредитование в контексте российского предпринимательства. Исследуется влияние цифровых технологий на развитие малого и среднего бизнеса, обозначены вызовы, стоящие перед бизнес-сообществом. Рассматриваются особенности применения краудфандинга и P2P кредитования в России.

**Ключевые слова:** Способы финансирования, краудфандинг, P2P-кредитование, малый бизнес, средний бизнес, цифровизация, цифровые технологии.

## WAYS OF FINANCING SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES IN THE CONTEXT OF DIGITALISATION

**Boyarkin Maxim Denisovich**

**Abstract:** The paper considers the prospects and problems of such innovative methods of financing as crowdfunding and P2P lending in the context of Russian entrepreneurship. The influence of digital technologies on the development of small and medium-sized businesses is studied, the challenges facing the business community are outlined. The peculiarities of crowdfunding and P2P lending in Russia are considered.

**Key words:** Financing methods, crowdfunding, P2P-lending, small business, medium-sized business, digitalisation, digital technologies.



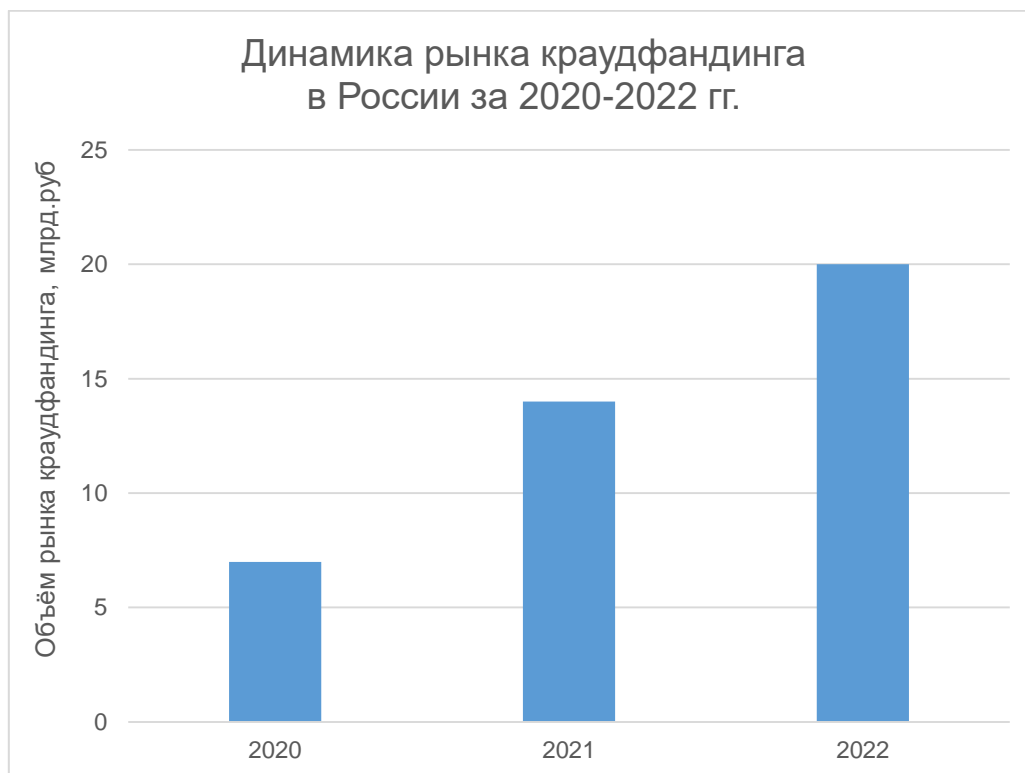
## **Введение**

В современной России на фоне стремительных изменений в цифровой сфере малые и средние предприятия (МСП) сталкиваются с необходимостью адаптации к новым реалиям бизнес-окружения. Экосистема финансирования, ориентированная на цифровые технологии, предоставляет множество возможностей для поддержки и развития этого важного сегмента экономики. Одними из ключевых инструментов в этом контексте являются краудфандинг и P2P кредитование, предоставляющие МСП новые пути для привлечения необходимых финансовых ресурсов.

Российский бизнес, как и весь мировой, сталкивается с вызовами цифровой трансформации, и традиционные модели финансирования уже не всегда соответствуют динамичному темпу изменений. В то же время краудфандинг и P2P кредитование предоставляют предпринимателям возможность не только привлекать капитал, но и взаимодействовать с активной аудиторией, что может способствовать не только финансовому, но и общественному успеху бизнес-проектов.

Термин «краудфандинг» образован из сочетания английских слов «crowd» и «funding», означающих «толпа» и «финансирование». Краудфандинг представляет собой социальную технологию, основанную на добровольных взносах и пожертвованиях в поддержку различных проектов. Этот метод коллективного финансирования, также известный как народное или общественное финансирование, становится все более актуальным в современном обществе, где люди совместно участвуют в решении разнообразных задач. Хотя идея совместного финансирования существовала задолго до появления интернета, с распространением информационных технологий возникли новые формы социально-технических систем, позволяющие реализовывать проекты по сбору средств с использованием интернет-сайтов. Краудфандинговые площадки, представляющие собой специализированные веб-ресурсы для представления и финансирования проектов, стали ключевыми элементами этой эволюции. Механизм краудфандинга может базироваться на безвозмездных пожертвованиях, где участники финансируют проект из интереса к его успешному завершению. Также существует вариант пожертвований с последующим вознаграждением, где дарители получают конкретные выгоды. В обоих случаях важна активная поддержка сообщества, что способствует успешному завершению проекта. Сегодня, несмотря на существующие вызовы, краудфандинг продолжает

развиваться. В разных странах уровень принятия и понимания этой технологии может различаться, однако мировой тренд свидетельствует о его уникальности и перспективах.



**Рис. 1. Динамика рынка краудфандинга в России за 2020-2022 гг. (по данным ЦБ РФ)**

Источник: <https://www.rbc.ru/finances/21/06/2022/62b190459a7947a63c791816>

Согласно данным, предоставленным на Рис. 1, можно утверждать, что интерес общества к краудфандингу как к средству финансирования проектов увеличивается из года в год, о чем свидетельствует динамичный рост рынка совместного финансирования. Это также может указывать на развивающуюся культуру поддержки и финансирования инициатив через онлайн-платформы. Применение процентных расчетов подчеркивает внушительный характер этого роста. Так, рост от 7 миллиардов до 14 миллиардов рублей в 2021 году означает увеличение на 100%, а последующий рост до 20 миллиардов рублей в 2022 году представляет собой увеличение на 42,86% относительно предыдущего года.

Участие в краудфандинге зависит от мотивации спонсоров, которая может быть разнообразной:

1. Поддержка социально значимого проекта.

2. Поддержка творческих инициатив с целью развития конкретной индустрии, компании или личности.

3. Получение уникального продукта или продукта из эксклюзивной серии, созданной специально для спонсоров.

4. Получение пассивного дохода от минимальных инвестиций (входной порог на крауд-платформах может быть менее 1 тыс. руб.).

Краудфандинг, как и многие аспекты области финансов, сталкивается с вызовами и перспективами преодоления. В России основной проблемой развития краудфандинга является ограниченная осведомленность общества о его возможностях и преимуществах. Многие граждане не знают, как запустить кампанию, а некоторые не доверяют онлайн-платформам, что мешает расширению рынка.

Второй важной проблемой является защита прав инвесторов и доноров. В случае неудачи проекта или недобросовестных действий организатора, участники краудфандинга подвергаются риску финансовых потерь, что может подорвать доверие к этому методу финансирования. Законодательство, регулирующее рынок краудфандинга, требует усовершенствования с учетом обеспечения защиты интересов всех участников. Неопределенные нормы могут создавать правовые трудности и препятствовать развитию отрасли.

Несмотря на эти трудности, рынок краудфандинга в России обладает значительным потенциалом для развития. Растущий интерес к финансированию проектов со стороны общества, включая инициативных предпринимателей и творческих личностей, может способствовать его дальнейшему развитию. Перспективы также связаны с активным использованием онлайн-платформ и социальных сетей, что способствует расширению аудитории краудфандинговых кампаний. Повышение доверия через образовательные и информационные мероприятия может привлечь новых участников.

Другой инновационной формой финансирования в настоящее время является P2P кредитование. Если краудфандинг акцентирует внимание на взаимодействии с обществом и создании сообщества инвесторов, то P2P-кредитование выделяется гибкостью и оперативностью в привлечении капитала.

P2P-кредитование, или взаимное кредитование, представляет собой процесс предоставления и получения займов на специализированных онлайн-платформах, где финансовые средства передаются между физическими лицами,

обходя традиционные финансовые посредники. В США P2P кредитование стало популярным в 2006 году с появлением Prosper и LendingClub. За десятилетие они выдали кредиты на более чем 2 миллиарда долларов США. В Азии также активно развивается P2P кредитование, где значительная часть населения, не имеющая доступа к традиционным финансовым источникам, находит поддержку в этом методе.

Рассмотрим более подробно процесс P2P кредитования. Для получения кредита потенциальный заемщик регистрируется на платформе, предоставляет свои паспортные данные и личную информацию. Затем эти данные обрабатываются, проверяется их достоверность, и клиент получает одобрение. Следующий этап - подача заявки, в которой указываются сумма кредита, срок погашения и желаемая процентная ставка. Кредитор анализирует заявку, приходит к соглашению с заемщиком и заключает договор. Деньги переводятся со счета кредитора на счет заемщика, а онлайн-платформа зарабатывает на комиссии при возврате средств. Такой вид кредитования пользуется популярностью среди жителей отдаленных регионов, где сложно получить выгодный кредит. Риски невозврата для таких клиентов выше, но с использованием технологий обработки данных и расчета рисков удалось снизить их до 1–3%. Сотрудничество с бюро кредитных историй также способствовало повышению доверия. В отличие от традиционного финансирования, взаимное кредитование предоставляет уникальные преимущества, такие как анонимность и отсутствие обеспечения. Каждая платформа имеет систему рейтингов заемщиков, что помогает кредиторам оценить риски. Системы диверсификации портфеля позволяют инвесторам оптимизировать вложения на основе ключевых параметров. P2P кредитование обеспечивает кредиторам более высокий доход, а заемщикам предоставляет возможность получить средства на гибких и выгодных условиях. Такие факторы привлекают внимание, и рынок P2P кредитования стремительно растет. По данным Goldman Sachs, уже в 2015 году этот рынок составлял 1% от общего рынка потребительского кредитования в США. Прогнозы предвещают впечатляющий рост. P2P Finance Association в Великобритании свидетельствует о стремлении к саморегулированию и высоким стандартам защиты потребителей.

В России динамика развития рынка P2P кредитования оказывается менее выраженной. Исследования указывают на нестабильный рост, обусловленный особенностями культуры кредитования и повышенным уровнем невозвратов.

Это представляет вызовы для онлайн-платформ и замедляет темпы их эволюции. Тем не менее, потенциал данного рынка остается значительным, и рассмотренные тенденции могут измениться с ростом доверия со стороны потребителей и инвесторов.

Отличительной чертой российского P2P рынка является необычная модель расширения бизнеса компаний взаимного кредитования. Эта модель включает в себя покупку прав требования по микрозаймам у МФО с последующей передачей их клиентам - кредиторам P2P площадок. Это позволяет сервисам взаимного кредитования расширить свою деятельность, а микрофинансовым организациям увеличить оборачиваемость портфеля. Некоторые платформы также приобретают права на кредиты коммерческих банков, снижая риски невозврата таких займов. Эта схема, характерная для российского рынка, выступает национальной особенностью развития.

Ещё одной особенностью российского P2P рынка кредитования является отсутствие целевого регулирования. Все компании данной отрасли, зарегистрированные в РФ, законодательно относятся к микрофинансовым организациям, а их деятельность регулируется федеральными законами. В отличие от западных стран, где формируются профессиональные объединения и разрабатывается законодательство в области взаимного кредитования, в России данная тема пока не привлекает достаточного внимания. Это позволяет увеличивать доходность кредитов, но одновременно увеличивает риски невозврата, что особенно актуально в условиях высокой степени риска в стране.

Подытожив, можно отметить, что с каждым годом услуги P2P площадок представляют все большую конкуренцию традиционным банковским кредитам. Популярность данного инструмента растет, а его преимущества привлекают все больше кредиторов и заемщиков по всему миру. Говоря о российском рынке взаимного кредитования, важно подчеркнуть, что для его дальнейшего роста необходимо решение наиболее насущных проблем, связанных с культурой, степенью концентрации и регулированием. Основным риском, усиливающимся в связи с проблемами, является риск невозврата. Для его снижения предлагается создание национальной саморегулируемой организации, взяв за основу опыт Великобритании. Такое сотрудничество между операторами площадок может способствовать разработке эффективной методологии оценки кредитоспособности заемщиков и обмену информацией о недобросовестных клиентах. Кроме того, для защиты кредиторов можно рассмотреть создание

единого фонда возмещения, аналога Агентства по страхованию вкладов, несмотря на возможные дополнительные затраты, которые, тем не менее, смогут повысить степень доверия и стабильность на рынке P2P кредитования.

### **Заключение**

Краудфандинг и P2P-кредитование в России не только открывают доступ к новым источникам финансирования, но и придают экономической среде более открытый и демократичный характер. Краудфандинг реализуется за счет взаимодействия с широким кругом лиц и создания сообщества, заинтересованного в успехе проекта. Фактически этот способ финансирования представляет собой социальное инвестирование, где люди, вкладывая деньги, становятся не только финансовыми партнерами, но и активными участниками предпринимательского процесса.

С другой стороны, P2P-кредитование предоставляет более гибкие и оперативные инструменты для получения капитала, минимизируя бюрократические процессы и позволяя быстрее реагировать на изменения в экономической среде. Этот метод также способствует развитию прямых взаимоотношений между заемщиками и инвесторами, создавая пространство для индивидуальных договоренностей и более выгодных условий для всех.

Несмотря на множество преимуществ, присущих краудфандингу и P2P-кредитованию, необходимо признать их вызовы и риски. Возможные недоразумения и неудачи проектов могут повлечь за собой потенциальные финансовые потери для участников. Поэтому важно постоянно совершенствовать правовую базу и инфраструктуру для обеспечения защиты интересов всех сторон и создания устойчивых условий для этих методов финансирования. В развитии малого и среднего бизнеса в России, краудфандинг и P2P-кредитование открывают широкие перспективы. Они могут эффективно дополнять традиционные источники финансирования, стимулируя инновационные проекты, способствуя росту предпринимательской активности и поддерживая экономическое развитие.

### **Список литературы**

1. Чугреев В. Л. Краудфандинг – социальная технология коллективного финансирования: зарубежный опыт использования // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2013. – Т. 4, № 28. – С. 190-196.

2. Казаченок О. П. Взаимное (P2P) кредитование как современный инструмент альтернативного финансирования // Вестник Университета имени О. Е. Кутафина. – 2018. – № 10. – С. 147-155.

3. Центральный банк Российской Федерации. Обзор рынка крауд-фандинга в России. Информационно-аналитический материал. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://cbr.ru/Collection/Collection/File/42097/crowdfunding\\_market\\_01\\_2022.pdf](https://cbr.ru/Collection/Collection/File/42097/crowdfunding_market_01_2022.pdf) – Дата обращения: 03.12.2023.

4. Камельков М. В., Кропин Ю. А. P2P-кредитование: альтернативный подход к долговому рынку // Научные записки молодых исследователей. – 2017. – № 5. – С. 52-57.

## ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ ИМПОРТ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

Лозенко Ксения Алексеевна

студент

Научный руководитель: Юринская Яна Владимировна

к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Северо-Восточный

государственный университет»

**Аннотация:** В статье рассматривается понятие «параллельный импорт» на основе определений разных исследований и авторов, а также влияние параллельного импорта на экономику и потребителей. Также раскрыты и проанализированы преимущества и недостатки данного явления.

**Ключевые слова:** Параллельный импорт, легализация, преимущества и недостатки параллельного импорта.

## PARALLEL IMPORT: ADVANTAGES AND DISADVANTAGES

Lozenko Ksenia Alekseevna

**Abstract:** The article examines the concept of "parallel import" based on the definitions of various studies and authors, as well as the impact of parallel imports on the economy and consumers. The advantages and disadvantages of this phenomenon are also disclosed and analyzed.

**Key words:** Parallel import, legalization, advantages and disadvantages of parallel import.

Ситуация в мире не позволяет поддерживать внешнеторговые связи с множеством стран, с которыми ранее велись активные импортно-экспортные отношения. Введение санкций против России вынуждает искать, развивать и разрабатывать пути решения данной проблемы, оказывающей отрицательное влияние на экономические условия и на экономику страны в целом. Чтобы обеспечить граждан, организации и предприятия необходимыми товарами, оборудованием и комплектующими, Правительством РФ было принято решение легализовать параллельный импорт на определенные группы товаров



[1]. В списке Минпромторга более полусотни групп товаров: потребительские и производственные товары, запчасти для авто и т.д. Это одежда, телефоны, компьютеры, электроника, транспорт, оборудование, детали. В августе 2023 года был опубликован документ с новым перечнем товаров, которые разрешены для параллельного импорта. Данный список был дополнен рядом брендов, которые прекратили продажу на территории Российской Федерации, а также был сокращен за счет производителей, которые возобновили свою работу в России [2].

Исследования показывают, что существует несколько подходов к определению параллельного импорта. В.В. Пирогова связывает существование параллельного импорта с проблемой исчерпания исключительных прав и относит к нему импорт товаров, законным образом произведенных, экспортированных, а затем реимпортируемых в страну происхождения.[3, с. 29].

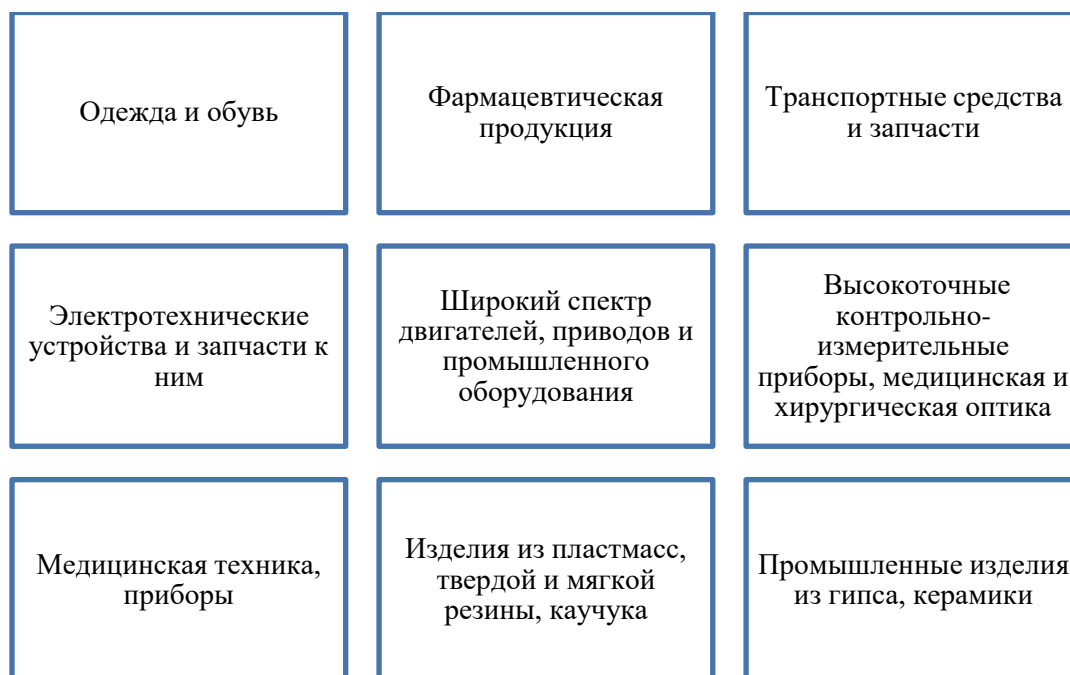
М.Г. Долгих и Е.Г. Афанасьева рассматривают параллельный импорт как ввоз в страну товара, который за рубежом был легально маркирован товарным знаком, без санкции правообладателя на такой ввоз (в ситуации, когда товарный знак пользуется правовой охраной как в стране приобретения, так и в стране ввоза товара) [4, с. 40].

Д. Братусь изучает проблемы исчерпания интеллектуальных прав и определяет параллельный импорт как ввоз товаров, содержащих объекты интеллектуальной собственности, в страну происхождения товара или в страну дистрибьютора [5].

С точки зрения Г.П. Чернышова, параллельная торговля – это ввоз без согласия правообладателя товарного знака на территорию страны, где действует охрана товарного знака, маркированного этим знаком товара, введенного на законных основаниях в оборот на территории другой страны [6, с. 20].

Таким образом, суть параллельного импорта заключается в возможности ввоза продукции без разрешения правообладателя. Иными словами, поставщик приобретает продукцию в другой стране и привозит её без прямого согласия производителя, так как после покупки товар можно использовать везде. Но до легализации это было запрещено.

С разрешением параллельного импорта поставщик может легально ввозить иностранную продукцию на территорию России без разрешения производителя, при условии, что данный вид продукции включен в список товаров, разрешенных для такого импорта. На рисунке 1 представлены группы товаров, разрешенных для поставок в Россию параллельным импортом.



**Рис. 1. Группы товаров, разрешенных для параллельного импорта в России**

Согласно отчету Федеральной таможенной службы, параллельный импорт в 2022 году регулярно увеличивался на 18% ежемесячно. Например, в августе 2022 года было ввезено 383 тысячи тонн разнообразных товаров в рамках параллельного импорта, а с начала его введения и до середины сентября 2022 года – более 1,3 миллиона тонн. По данным на январь 2023 года стоимостной объем параллельного импорта с момента его легализации превысил 20 млрд. долларов [7].

Следует отметить, что Российская Федерация является важным участником мировой экономики и поддерживает активные торговые отношения со многими странами. Данные об импорте за 2020-2022 гг. показывают, что Россия импортирует значительные объемы товаров из различных стран. Наиболее значимыми партнерами России по объему импорта являются следующие страны: Китай, Белоруссия, Турция, Казахстан, Армения и другие страны, не присоединившиеся к санкциям.

Параллельный импорт, являющийся искусственно созданной формой торговли между странами с использованием законных или полузаконных торговых схем, обладает как положительными, так и отрицательными сторонами [8].

Положительные стороны параллельного импорта:

1. Расширение ассортимента товаров. Параллельный импорт позволяет предоставить потребителям больший выбор товаров и брендов. Уникальные товары или товары, которые не доступны на местном рынке, могут быть импортированы из других стран и предложены потребителям через параллельные каналы.

2. Сокращение логистических задержек. Если товары, предметы параллельного импорта уже находятся в стране назначения, они не требуют длительного времени для доставки из-за границы. Это может сократить время ожидания для потребителей и обеспечить более быстрый доступ к товарам.

3. Стимулирование конкуренции. Наличие импортированных товаров, которые могут быть более доступными или качественными, заставляет местных производителей улучшать свою продукцию и предлагать более конкурентные условия, чтобы удовлетворить потребности и предпочтения потребителей. Это не только улучшает выбор и качество товаров для потребителей, но и стимулирует инновации в отрасли.

4. Снижение стоимости товаров для конечного потребителя. Путём обхода посредников параллельный импорт позволяет сократить издержки, связанные с посредническими услугами и наценками, которые обычно присутствуют в официальных каналах поставки. Такой подход особенно выгоден для стран с высокими таможенными пошлинами или налогами на импортные товары.

Отрицательные стороны параллельного импорта:

1. Потеря контроля над каналами распределения. Параллельный импорт может создать проблемы для оригинальных производителей, поскольку они могут потерять контроль над каналами распределения своих товаров. Появление независимых параллельных импортеров может привести к нежелательной конкуренции и затруднить установление и поддержание необходимых ценовых и маркетинговых стратегий.

2. Снижение прибыли для оригинальных производителей. Параллельный импорт может привести к снижению прибыли для оригинальных производителей. Наличие товаров по более низким ценам на параллельном рынке может снизить потенциальную прибыль, которую ожидают оригинальные производители на местном рынке, что может повлечь за собой сокращение рабочих мест и отрицательные последствия для бизнеса.

3. Ущерб для местной экономики: Параллельный импорт может привести к ущербу для местной экономики, поскольку уменьшает спрос на местную продукцию и услуги. Это может негативно сказаться на местных производителях и компаниях, особенно если они не в состоянии конкурировать с импортированными товарами по цене или качеству.

Таким образом, параллельный импорт позволяет сделать товар значительно дешевле для покупателя, так как промежуточное звено в виде посредников отсутствует, а также способствует развитию соперничества субъектов рыночных отношений за высокие результаты коммерческой деятельности. Это не только улучшает выбор и качество товаров для потребителей, но и стимулирует инновации в отрасли.

Тем не менее, параллельный импорт также содержит риски и ограничения. Во-первых, он может оказывать отрицательное влияние на официальные каналы поставки и местных производителей. Популяризация параллельного импорта может привести к потере рынка и к финансовым потерям для официальных поставщиков и производителей. В свою очередь, это может привести к сокращению инвестиций, мест работы и даже к финансовым трудностям для производителей. Кроме того, параллельный импорт может создавать проблемы контроля качества и безопасности товаров. При параллельном импорте отсутствует полная гарантия на товары, поскольку они могут быть приобретены у неавторизованных продавцов или из неофициальных источников. Возникает риск покупки подделок, товаров низкого качества или даже опасных для потребителей.

### Список литературы

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.03.2022 № 506 «О товарах (группах товаров), в отношении которых не могут применяться отдельные положения Гражданского кодекса Российской Федерации о защите исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности, выраженные в таких товарах, и средства индивидуализации, которыми такие товары маркированы» // Официальный Интернет-портал правовой информации. URL: [base.garant.ru/403783328/](http://base.garant.ru/403783328/) (дата обрац. 20.10.2023).

2. Приказ Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 21.07.2023 № 2701 "Об утверждении перечня товаров (групп товаров), в отношении которых не применяются положения статей 1252, 1254,

пункта 5 статьи 1286.1, статей 1301, 1311, 1406.1, подпункта 1 статьи 1446, статей 1472, 1515 и 1537 Гражданского кодекса Российской Федерации при условии введения указанных товаров (групп товаров) в оборот за пределами территории Российской Федерации правообладателями (патентообладателями), а также с их согласия" Официальный Интернет-портал правовой информации. URL: <https://base.garant.ru/407484679/?ysclid=lopepgzsqh571832134> (дата обращения 25.10.2023)

3. Пирогова, В.В. Исчерпание исключит-х прав и параллельный импорт / В.В. Пирогова. – М.: Статут, 2008. 29 с. URL: [https:// science.sci. house/avtorskoe-pravo\\_1065/territorialnyiy-harakter-isklyuchitelnyih-prav-250540. html](https://science.sci.house/avtorskoe-pravo_1065/territorialnyiy-harakter-isklyuchitelnyih-prav-250540.html)

4. Долгих, М. Г. О возобновлении исчерпанного права на товарный знак и правомерности параллельного импорта / М. Г. Долгих, Е. Г. Афанасьева // Предпринимательское право. – 2010. – № 1. – С. 40-44. – EDN LBDTIR. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=13121791>

5. Братусь Д. Свободный рынок и исключительные права – 2011. [Электронный ресурс] – URL: [https://online.zakon.kz/Document/? doc\\_id=31066555](https://online.zakon.kz/Document/? doc_id=31066555)

6. Чернышов Г.П. Принцип исчерпания исключительного права на товарный знак в законодательстве и судебной практике / Г.П. Чернышов // Вестник Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации. – 2011. – № 7. – С. 16– 26. – URL: [https://zakon.ru/LibraryHome/DownloadPub?\\_id=860](https://zakon.ru/LibraryHome/DownloadPub?_id=860)

7. Официальный сайт Федеральной таможенной службы (ФТС России) Официальный Интернет-портал правовой информации. URL: [https:// customs.gov.ru/folder/515](https://customs.gov.ru/folder/515) (дата обращения 20.10.2023)

8. Уличкина Л. Ш. Эффективность действия режима параллельного импорта в условиях экономических санкций. Гуманитарные науки. – 2023. - №13(3). С. 152-158. doi: 10.26794/2226-7867-2023-13-3-152-158. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-deystviya-rezhima-parallelnogo-importa-v-usloviyah-ekonomicheskikh-sanktsiy/viewer> (дата обращения 01.11.2023).

© К.А. Лозенко, 2024

## НАЛОГ НА СВЕРХПРИБЫЛЬ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

**Хайбулина Рената Руслановна**

студент

Научный руководитель: **Юринская Яна Владимировна**

к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Северо-Восточный

государственный университет»

**Аннотация:** В работе рассматривается введенный в России в 2023 году налог на сверхприбыль, как инструмент для снижения доходов крупных корпораций и увеличения бюджетных поступлений. Анализируются преимущества налога: увеличение доходов государственного бюджета, поддержка национальной экономики. Также выявлены риски, связанные с введением налога, включая уменьшение стимулов к инвестициям и предпринимательству, сдерживание предпринимательской активности.

**Ключевые слова:** Налог, налог на сверхприбыль, бюджет, налоговая ставка.

## EXCESS PROFIT TAX: ADVANTAGES AND DISADVANTAGES

**Khaibulina Renata Ruslanovna**

**Abstract:** The paper considers the excess profit tax introduced in Russia in 2023 as a tool to reduce the income of large corporations and increase budget revenues. The advantages of the tax are analyzed: an increase in state budget revenues, support for the national economy. The risks associated with the introduction of the tax were also identified, including reducing incentives for investment and entrepreneurship, and curbing entrepreneurial activity.

**Key words:** Tax, excess profit tax, budget, tax rate.

В 2023 году федеральный бюджет РФ столкнулся с рекордным для начала года дефицитом. По итогам января – июня бюджетные расходы превысили доходы на 2,6 трлн рублей. Это ненамного меньше планового годового дефицита в 2,9 трлн, к которому ожидалось прийти только в декабре.

Несбалансированность бюджета объясняется снижением доходов от экспорта нефти и газа. Санкции и падение цен на энергоносители привели к двукратному сокращению этих доходов по сравнению с прошлым годом. При этом расходы бюджета существенно выросли. Возникла необходимость в применении экстренных мер по сокращению разрыва между доходами и расходами бюджета.

Ключевым элементом формирования доходной части бюджетов разного уровня выступают налоги. Для увеличения доходов федерального бюджета с целью покрытия дефицита Правительством было принято решение о введении нового налога разового характера – налога на сверхприбыль (называемого также “windfall tax”). В РФ подобная мера применена впервые, в связи с этим потребовалось внести изменения в налоговое законодательство, и закрепить в нем возможность введения налогов разового характера. Нововведения утверждены Федеральным законом «О внесении изменений в часть первую и статью 270 части второй Налогового кодекса Российской Федерации», которым также установлены особенности регулирования налоговых правоотношений применительно к налогу на сверхприбыль.

Налог разового характера – это налог, устанавливаемый в упрощенном порядке и подлежащий взысканию однократно. Предполагается, что устанавливаться так называемые «чрезвычайные» налоги будут специальными федеральными законами. В качестве первого в российском праве федерального налога разового характера утвержден налог на сверхприбыль.

В августе 2023 года был принят Федеральный закон № 414-ФЗ «О налоге на сверхприбыль» [1]. Налогоплательщиками по данному налогу выступают крупные организации, в т.ч. участники консолидированных групп налогоплательщиков (глава 3.1 НК РФ). В периметр налога не входят компании нефтегазового сектора и добычи угля, компании малого и среднего бизнеса, плательщики единого сельскохозяйственного налога, а также компании, созданные после 2020 года, и компании, у которых средняя доналоговая прибыль за 2021-2022 годы не превышает 1 млрд рублей.

Налоги на непредвиденные доходы вводились правительствами на протяжении веков, известные примеры восходят к древним цивилизациям. На протяжении всей истории налоги на непредвиденные доходы использовались для противодействия чрезмерной прибыли, устранения неравенства в благосостоянии и финансирования государственных инвестиций.

В 20 веке такие страны, как Великобритания, Австралия и Норвегия, ввели налоги на непредвиденные доходы в различных отраслях промышленности, таких как нефтегазовая промышленность, горнодобывающий сектор, технологическая и фармацевтическая сфера. Так, например, в Великобритании в конце XX века был введен налог на непредвиденные доходы с того, что было описано как «сверхприбыль приватизированных коммунальных предприятий». Его цель заявили, как «исправление плохой сделки, которую получили потребители и налогоплательщики в результате приватизации коммунальных предприятий». Налог принес правительству Великобритании единовременный доход в размере 5 миллиардов фунтов стерлингов. Эта сумма была направлена на финансирование программы социального обеспечения для борьбы с длительной безработицей, а также обеспечение капитальных вложений в школы и Промышленный университет.

Первым и главным преимуществом налога на сверхприбыль является повышение справедливости в обществе. Крупные корпорации, находящиеся в выгодном положении, получают огромные прибыли, которые не всегда отражают их реальные затраты. Путем введения налога на сверхприбыль у этих компаний изымается их доля ответственности за общественные нужды. Это позволяет уменьшить неравенство и предоставить дополнительные финансовые ресурсы для государственных программ, включая образование, социальное обеспечение и здравоохранение.

Вторым преимуществом налога на сверхприбыль является его влияние на стимулирование инноваций и развития. Крупные компании, которые получают сверхприбыль, часто избегают инвестирования этих средств в разработку новых технологий или улучшение продуктов. Введение налога на сверхприбыль может создать дополнительную мотивацию для компаний использовать свои ресурсы более эффективно и активно инвестировать в инновации, что будет способствовать экономическому росту и повышению конкурентоспособности.

Однако налог на сверхприбыль также имеет свои недостатки и риски. Один из них – это возможность ухода компаний за границу в поисках более выгодного налогового климата. Если налог на сверхприбыль слишком высок, то некоторые компании могут принять решение перенести свои операции в страны с более низкими налоговыми ставками. Это может привести к потере рабочих мест и экономическому спаду в стране, где такой налог введен. Поэтому важно



сбалансировать уровень налога на сверхприбыль, чтобы создать комфортную деловую среду и не отталкивать бизнес.

Еще одним риском налога на сверхприбыль является возможность его неправильной реализации и злоупотреблений. Введение такого налога требует тщательного расчета и определения базы налогообложения. Некорректное определение сверхприбыли или уход от налогов через различные схемы может подорвать доверие корпораций и привести к убыточным последствиям, как для бизнеса, так и для государства.

Таким образом, внесение изменений в налоговое законодательство РФ позволяет оперативно вводить разовые налоги и использовать доходы от их поступления для покрытия дефицита бюджета и решения наиболее актуальных проблем, стоящих перед государством. Налог на сверхприбыль является первым примером применения подобной меры. В федеральный бюджет в виде этого налога от крупнейших предприятий-налогоплательщиков уже поступило 315 млрд рублей [5]. Налог на сверхприбыль может сыграть важную роль в создании более справедливого общества. Его применение обеспечит более равномерное распределение доходов и поступление дополнительных ресурсов для различных государственных программ. Таким образом, крупнейшие предприятия страны частично примут на себя решение задачи сокращения разрыва между расходами и доходами бюджета в экстремальных экономических ситуациях.

### Список литературы

1. Федеральный закон от 04.08.2023 № 414-ФЗ "О налоге на сверхприбыль"—Режим доступа URL— [http://publication.pravo.gov.ru/ Document/View/0001202308040036](http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202308040036)
2. Федеральный закон "О налоге на сверхприбыль" от 04.08.2023 № 414-ФЗ Режим доступа URL: <https://docs.cntd.ru/document/1302359994> (08.01.2023)
3. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 №146-ФЗ. — Режим доступа URL: <https://docs.cntd.ru/document/901714421> (08.01.2023)
4. Д.И. Жилияков, С. О. Новосельский, Ю. В. Плахутина и др. Ретроспективный анализ налоговых доходов федерального бюджета // Экономические науки. 2023. № 219. С. 173—181. (08.01.2023)
5. Официальный сайт РБК [Электронный ресурс],— Режим доступа URL: <https://www.rbc.ru> (08.01.2023).

**СЕКЦИЯ  
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

**РАЗРАБОТКА УРОКА ДЛЯ 9 КЛАССА ПО ТЕМЕ  
«ДРУЖБА – ЭТО...» («FRIENDSHIP IS...»)**

**Пашковская Ирина Владимировна**  
преподаватель первой  
квалификационной категории  
Средняя школа № 15 г. Мозыря  
им. генерала Е.С. Бородунова

**Аннотация:** В данной методической разработке представлена структура традиционного урока по теме «Friendship is...», предназначенная для учащихся старших классов. В статье используется прием развития навыков монологической речи на основе технологии критического мышления (кластеров). Данная разработка может быть использована при введении и закреплении лексического материала по теме «Friendship is...».

**Ключевые слова:** Английский язык; дружба; критическое мышление; монолог; лексический материал.

**DEVELOPMENT OF A LESSON FOR 9TH GRADE  
ON THE TOPIC «FRIENDSHIP IS...» («FRIENDSHIP IS...»)**

**Pashkovskaya Irina Vladimirovna**

**Abstract:** This methodological work presents the structure of a traditional lesson on the topic «Friendship is...» intended for high school students. In this article is used the development of monologue speech skills based on the technology of critical thinking (clusters). This article can be used for vision and consolidation of lexical material on the topic «Friendship is...».

**Key words:** English; friendship; critical thinking; monologue; lexical material.

**Тип урока:** урок введения и первичного закрепления лексических единиц.

**Вид урока:** традиционный.

**Формы работы:** индивидуальная, парная, коллективная.

**Цель:** развитие навыков говорения.

**Задачи:**

- создать условия для введения, отработки и закрепления новых лексических единиц по теме «Дружба - это»;
- способствовать развитию умений применять вводные слова путем подстановки их в задания;
- способствовать развитию навыков восприятия и понимания иноязычной речи на слух;
- способствовать развитию навыков монологической речи на основе использования технологии критического мышления (кластеров);
- способствовать развитию умений оценить результат своей деятельности.

**Прогнозируемый результат:** предполагается, что к концу урока учащиеся смогут рассказать о своем друге, проговорить секреты настоящей дружбы, используя языковой материал урока.

**Оборудование:** раздаточный материал, мел, доска.

**Дидактическое оснащение:** учебное пособие для 9-го кл. учреждений общ. сред. образования с рус.яз. обучения: с электронным приложением / Л.М. Лапицкая [и др.]- Минск: Вышэйшая школа, 2018.- 303с.: ил. + 1 электрон.опт.диск (CD); наглядный и раздаточный материал.

**Ход урока**

**I. Организационно-мотивационный этап.**

**Цель:** введение в атмосферу иноязычного общения, переключение на иностранный язык, подготовка обучающихся к усвоению учебного материала, определение цели урока и его результата.

Good afternoon, boys and girls! Sit down, please! How are you? How did you spend your weekends? Who of you spend your weekends with your friends? Raise your hands, please! I see most of you spend your weekends with your friends. The topic of our lesson today is «Friendship is...».

As you have already understood, we are going to speak about friendship and interpersonal relationships.

Речевая зарядка. Развитие навыков говорения

Answer the questions, please!

1. How many friends have you got? Do you have any close friends?
2. Is it easy for you to make friends?
3. Do you think your friends are selfish?
  
4. Do you sometimes have misunderstandings with your friends?

5. Is it easy for you to make up with a friend after a quarrel?

## II. Операционно-познавательный этап.

Цель: ознакомление с новыми лексическими единицами и введение их в устную речь, подготовка учащихся уметь высказать свою точку зрения, снятие лексических трудностей.

На данном этапе учитель знакомит учащихся с новыми лексическими единицами по теме «Дружба – это...» (рис. 1).



Рис. 1. Лексические единицы по теме: «Дружба – это...»

Далее обучаемым необходимо заполнить пропуски в предложениях, используя вводные слова. (Приложение 1).

### Вводные слова

I'm (1) absolutely sure that friendship is the most fascinating thing in the whole world. They are rich who have true friends. (2) What is more, they give us so many moments of happiness and satisfaction, make our life full of joy and pleasure. (3) That's why we should value friendship and treat our friends with respect and love. (4) However, friends sometimes fall out because of misunderstandings that appear from time to time. Besides, irresponsibility and selfishness can ruin the relationship between friends. My (5) own opinion is that real friends are people who take care of each other and treat their friends the same way they would like to be treated. I (6) personally believe that true friendship will save the world and make our life happier and more interesting.

После учитель раздает карточки с фразовыми глаголами и просит учащихся рассказать о своем друге, используя фразовые глаголы по теме «Дружба – это...». Учащиеся работают коллективно, обсуждая секреты настоящей дружбы. (рис. 2).



Рис. 2. Фразовые глаголы по теме «Дружба – это...»

Обучающиеся составляют монологическое высказывание на основе использования технологии критического мышления (кластеров) (рис. 3).



Рис. 3. Технологии критического мышления (кластеры)

**III. Контрольно-оценочный этап. Подведение итогов урока, выставление отметок, объяснение домашнего задания.**

**Цель:** определение эмоционального состояния к концу урока, формирование способности к самоанализу результатов учебной деятельности при помощи таблицы, которая располагается на доске. После самооценки учащихся, учитель оценивает их деятельность и выставляет отметки. Учителем определяется объем домашнего задания и объясняется его выполнение.

И в заключение хотелось бы отметить, что дружба играет важную роль в жизни каждого из нас. В учебниках по английскому языку всегда есть темы, связанные с дружбой и межличностными отношениями. В материале предлагаются разные речевые упражнения, которые нацеливают учащихся на пересказ текста с выводами. Учащимся необходимо уметь отвечать на вопросы по тексту, объяснять значение пословиц, опираясь на лексический материал урока. И на основании этого знать ответ на вопрос: На каких основных правилах держится настоящая дружба?

**Список литературы**

1. Английский язык: учебное пособие для 9-го кл. учреждений общ. сред. образования с рус.яз. обучения: с электронным приложением / Л.М. Лапицкая [и др.].- Минск: Вышэйшая школа, 2018.- 303с.: ил. + 1 электрон.опт.диск (CD).

2. Английский язык: рабочая тетрадь для 9 кл. учреждений общ. сред. образования с рус.яз. обучения: с электронным приложением / Л.М. Лапицкая [и др.].- Минск: Вышэйшая школа, 2018.- 303с.

## АНТРОПОНИМИЧЕСКАЯ ЛЕКСИКА В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ РУССКОЙ КЛАССИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ XVIII – XIX ВЕКА

Усачева Мария Алексеевна

студент

Научный руководитель: Лебедева Анжела Станиславовна

преподаватель

ФГБОУ ВО «Волгоградский

государственный аграрный университет»

**Аннотация:** Статья посвящена описанию структурно-семантических особенностей антропонимической лексики. Рассматриваются понятия «антропонимика», «антропонимы», представлена их классификация. Произведен анализ антропонимической лексики на примере произведений русской классической литературы XVIII – XIX века.

**Ключевые слова:** Антропонимия, антропонимы, классификация антропонимов.

## ANTHROPONYMIC VOCABULARY IN THE WORKS OF RUSSIAN CLASSICAL LITERATURE OF THE XVIII – XIX CENTURIES

Usacheva Maria Alekseevna

Lebedeva Angela Stanislavovna

**Abstract:** The article is devoted to the description of the structural and semantic features of the anthroponymic vocabulary. The concepts of "anthroponymy", "anthroponyms" are considered, and their classification is presented. The analysis of anthroponymic vocabulary is carried out on the example of works of Russian classical literature of the XVIII – XIX centuries.

**Key words:** Anthroponymy. anthroponyms, classification of anthroponyms.

Изучением имен собственных занимается антропонимика (греч. 'человек', 'имя') – раздел ономастики, изучающий имена людей, их происхождение, эволюцию, закономерности и функционирование [4].

Наиболее удачно тысячелетний путь русской антропонимии представлен в периодизации В.Д. Бондалетова, выделяющего четыре этапа ее развития:



1) дохристианский период, хронологически определяющийся учеными с древнейших времен до конца X в. Примерами данного периода являются простые имена (Мал – древлянский князь (945г.), Боз (Бос)); сложные имена (Володимер, Всесолод, Людмила, Мстислав); двусловные (Волчий хвост – воевода Киевского князя Владимира (984г.); династические имена (Игорь, Олег, Ольга, Глеб).

2) XI – XVII вв., разделенный на две части:

а) XI – XIII вв., в основе которого формируется и развивается неканонический фонд имен (*Адрианъ, Захарий, Селивестръ, Сергий*).

б) XIII – XVII вв., представленный смешением некалендарных (русских) и календарных христианских имен. С XIV века основным именем становится христианское, причём люди продолжали иметь прозвища, связанные с той или иной чертой человека (*Волк, Палка, Большой* и т. п.), от них наряду с крестильными именами (*Иванов, Петров*) позже стали образовываться русские фамилии (*Волков, Палкин, Большов*). Из славянских имён сохранились в употреблении лишь те, которые носили канонизированные святые (*Владимир, Всеволод, Борис*).

3) К XVIII в. русская антропонимия пришла с более или менее определенным и устойчивым фондом употребительных канонических имен, богатой системой их словообразования (Патрикиева дочь, Савельев сын, дёвка Марья Григорьева дочь Степанова сына Сурина).

3) XVIII в. – до революции 1917 г., характеризующийся окончательным исчезновением из официальной коммуникации неканонических имен и переходом на систему канонизированных имен.

4) Первая половина XIX века характеризуется сокращением именованного. Только во второй половине XIX века состав именника постепенно расширяется (Борис, Владимир, Ростислав, Людмила, Ольга, женское бывшее мужское имя – Римма). Важно отметить, что почти все имена – календарные (Агафоний, Ермолай, Макар, Клеопатра, Лариса, Лукия, Макрина, Манефа, Олимпиада, Соломония, Юлиания). Завершающим этапом этого периода является нововведенный псевдоним.

5) Советский период (после революции 1917 г.) (Владлен – Владимир Ленин, Аврора (из античной мифологии), Ревдит).

Антропонимом называется любое имя собственное, данное человеку с рождения. В частности, О.И. Фоняковой представлена следующая классификация имен собственных:

- 1) Антропонимы – личные имена, отчества, фамилии, прозвища, псевдонимы (Иванов Иван Иванович, Гусь, Фет, Тэффи);
- 2) Топонимы – собственные названия больших и малых географических объектов (Тюмень, Черное море, Ленинский проспект, село Вятское);
- 3) Космонимы – названия внеземных объектов (Юпитер, Солнце, Луна);
- 4) Зоонимы – клички домашних животных (Филя, Джек, Мурка, Марта);
- 5) Хрононимы – названия исторических событий, соответствующих определенному отрезку времени (Октябрьская революция, Петровская эпоха);
- 6) Хрематонимы – названия предметов и продуктов духовной и материальной культуры народа («Комсомольская правда», скрипка «Восход»);
- 7) Теонимы и мифонимы – имена богов, мифологических персонажей (Зевс, Посейдон, Баба Яга, Кощей);
- 8) Литературные антропонимы, включенные в текст художественного произведения (Н.В. Гоголя «Ревизор», Д.И. Фонвизина «Недоросль», «Собаچه сердце», А.П. Чехова «Толстый и тонкий»).

В рамках данной исследовательской работы предпринята попытка к исследованию антропонимической лексики в произведениях русской классической литературы XVIII – XIX века [1].

Антропонимическая лексика в русской классической литературе XVIII века:

1) Личные имена, отчества, фамилии, прозвища, псевдонимы: «Российский может *Геркулес...*»; *Колумб* Российский между льдами...» (М.В. Ломоносов); «Вал взят; полночны *Геркулесы...*»; «Где нет *Магмеда*, тамо мир ...» (В. П. Петров).

Обилие говорящих имен и фамилий находим в известной комедии Д.И. Фонвизина «Недоросль» (Тарас Скотинин – скотоподобный и скотолобивый; Софья – разумная, мудрая девушка; Цыфиркин – учитель математики).

2) Топонимы («Ода на день восшествия на всероссийский престол ея величества государыни императрицы Елисаветы Петровны 1747 года» М.В. Ломоносова: Волга, Днепр, Нева, Дон, Кавкас. Каспийски бреги).

3) Космонимы (Земля, Солнце, звезды из стихотворения М.В. Ломоносова «Случились вместе два Астронома в пиру»; небеса, светило в сатире Антиоха Кантемира «О воспитании»).

4) Наиболее часто употребляются зоонимы в баснях И.А. Крылова ("Лиса и виноград", "Волк на пожарище", "Сова и воробей" и "Лебедь, рак и щука").

5) Хрононимы (Петровская эпоха).

6) Мифонимы (Нарцисс, богиня правосудия Немезида).

Антропонимическая лексика в русской классической литературе XIX века:

Роман А.С. Пушкина «Евгений Онегин»

1) Личные имена собственные встречаются от обычных (Людмила, Руслан, Дмитрий) до известных писателей, поэтов, философов, императоров (Баратынский, Гомер, Тургенев, император Николай и др.).

2) Топонимы (Россия, Африка, Таврида, Неаполь, Астрахань и др.); астрономы Луна, Веспер (Венера).

3) Хрононимы (Троицын день, Сочельник, Крещенские вечера, боливар, жилет, сани, кибитка и др.).

4) Широко в романе представлены мифонимы (Лета, Дриада, Эва (Ева) и др.).

5) Многообразны теонимы (Зевс, Венера, Марс и др.).

6) Хрематонимы (Дамских мод журнал, Кремль, Петровский замок и др.).

Роман Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»

1) Личные имена: Родион Романович Раскольников – нищий, бывший студент, главный герой повествования; Пульхерия Раскольниковна – мать Родиона Раскольникова; Авдотья Раскольникова – сестра Родиона; Пётр Лужин – адвокат, предприимчивый и эгоистичный делец; Дмитрий Разумихин – бывший студент, друг Раскольникова; Катерина Мармеладова – жена Семёна Мармеладова; Семён Мармеладов – бывший титулярный советник; Софья Семёновна Мармеладова – дочь Семёна Мармеладова; Аркадий Свидригайлов – дворянин, бывший офицер, помещик и др.

2) Топонимы (Санкт-Петербург, Невский проспект, Сенная площадь).

3) Астрономы (метафоричность цитаты «Станьте солнцем, вас все и увидят. Солнцу прежде всего надо быть солнцем»).

4) Зоонимы («Он всегда любил смотреть на этих огромных ломовых коней, долгогривых»).

5) Мифонимы («Переходит он мост и тогда, когда идёт признаваться в убийстве. Мост – это своего рода *Лета*» (в мифологии река мёртвых); *Бог* – «Но и теперь знаю, что чего ты попросишь у бога, даст тебе бог»; Христос – «Прими, батюшка, ради Христа»).

6) Хрематонимы (целковый, (простореч.) – один рубль (первонач. рублевая серебряная монета, деньги).

Роман – эпопея Л.Н. Толстого «Война и мир»

1) Личные имена, отчества, фамилии, псевдонимы (Андрей Болконский, Наташа Ростова, Пьер Безухов, Анатолий Курагин).

2) Топонимы (Москва, Петербург, Бородино, Вена).

3) Астронимы ("Ночь была темная, *звездная*; дорога чернелась между белевшим снегом, выпавшим накануне, в день сражения: «Аустерлиц с высоким небом, и мертвое укоризненное лицо жены, и Пьер на пароме, и девочка, взволнованная красотой ночи, и эта ночь, и *луна* – и все это вдруг вспомнилось ему»).

4) Зоонимы ("Он велел оседлать себе *лошадь* и с перехода поехал верхом в отцовскую деревню, в которой он родился и провел свое детство"; *Волк* быстро, как нельзя было ожидать от него, приподнялся и бросился к муругому кобелю, щелкнул зубами — и окровавленный, с распоротым боком кобель, пронзительно завизжав, ткнулся головой в землю; «Трое возились с молодым *медведем*, которого один таскал на цепи, пугая им другого").

б) Хремотонимы («*Оружие* его составляли *мушкетон*, который он носил больше для смеха, пика и *топор*, которым он владел, как волк владеет зубами, одинаково легко выбирая ими блох из шерсти и перекусывая толстые кости»; «Цены на *оружие*, на *золото*, на телеги и лошадей всё шли возвышаясь, а цены на бумажки и на городские вещи всё шли уменьшаясь, так что в середине дня были случаи, что дорогие товары, как *сукна*, извозчики вывозили из-полу, а за мужицкую лошадь платили 500 рублей; *мебель* же, *зеркала*, *бронзы* отдавали даром»).

7) Хрононимы (Шенграбенское сражение, Бородинское сражение).

Роман Н.В. Гоголя "Мертвые души"

1) Личные имена, отчества, фамилии, псевдонимы (Плюшкин, Коробочка, Собакевич).

2) Топонимы (город N, Маниловка).

3) Зоонимы (Этот чубарый конь был сильно лукав и показывал только для вида, будто бы везет, тогда как коренной гнедой и пристяжной каурой масти, называвшийся Заседателем, потому что был приобретен от какого-то заседателя; трудились от всего сердца, так что даже в глазах их было заметно получаемое ими от того удовольствие они тоже, казалось, думали невыгодно об Ноздре: не только гнедой и Заседатель, но и сам чубарый был не в духе).

4) Хремотонимы (Рубль).

**Список литературы**

1. Антропонимы в русской словесной культуре XVIII века / под ред. П. Е. Бухаркина, С.С. Волкова и Е.М. Матвеева. – СПб.: ИЛИ РАН, 2023. – 584 с.
2. Васильева Н.В. Собственное имя в мире текста. – М., Книжный дом «Либроком», 2009. – 224 с.
3. Мезенко, А.М. Теория имени собственного: учебное пособие / А.М. Мезенко, В.М. Генкин, А.Н. Дервяго; под общ. ред. А.М. Мезенко. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2022. – 202 с.
4. Плешков, Е.С. Современные подходы к изучению имен собственных / Е. С. Плешков. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2016. – № 4 (108). – С. 914 – 917.
5. Шмелева, Т.В. Ономастика: учебное пособие. Славянск-на-Кубани: Издательский центр филиала ФГБОУ ВПО «КубГУ», 2013. – 161 с.

**ТЕМА РУССКОЙ НАРОДНОЙ ПЕСНИ  
В ПОЭЗИИ С.А. ЕСЕНИНА**

**Цзян Линюй**

студент IV курса

фортепианно-композиторско-

музыковедческий факультет

Научный руководитель: **Михайлова Елена Владимировна**

к.ф.н., доцент

Учреждение образования «Белорусская

государственная академия музыки»

**Аннотация:** В статье раскрывается тема русской народной песни в поэзии С.А. Есенина, выражающая неразрывную любовь поэта к природе, родному городу и родине. Проанализированы три стихотворения поэта, отражающие большую музыкальность, лиричность, образность поэзии С.А. Есенина, которые делают обращение к ней самых разных композиторов с момента появления стихов и до нашего времени.

**Ключевые слова:** Поэзия, лиризм, музыкальность, русская народная песня, С.А. Есенин.

**THE THEME OF RUSSIAN FOLK SONG  
IN THE POETRY OF S. YESENIN**

**Jiang Lingyu**

**Abstract:** The article reveals the theme of Russian folk song in the poetry of S. Yesenin, expressing the poet's inextricable love for nature, his hometown and homeland. Three poems by the poet are analyzed, reflecting the great musicality, lyricism, and imagery of Yesenin's poetry, which make it clear how a variety of composers have addressed it from the moment the poems appeared to the present day.

**Key words:** Poetry, lyricism, musicality, Russian folk song, S. Yesenin.

**Введение.** Сергей Александрович Есенин (1895–1925) – великий русский поэт Серебряного века. Он родился в селе Константиново Рязанской губернии,

где прекрасная родная деревня дала поэту первые впечатления, раздумья над ними и поэтические строки, в которых все это было отражено. Картины русской природы, навсегда врезавшиеся в детскую память, стали источником его творчества, рождали в его душе особый есенинский лад поэтических строк, столь близкий сердцу каждого русского человека. С первых же произведений С.А. Есенин пленил читателей способностью вслушиваться в различные звуки – звоны и тишину – окружающего мира, всем существом впитывать запахи земли: «Родился я с песнями в травном одеяле. // Зори меня вешние в радугу свивали. // Вырос я до зрелости, внук купальской ночи, // Сутемень колдовная счастье мне пророчит [1, с. 51] и др.

Повзрослев и переехав в город, он пережил Октябрьскую революцию, гражданскую войну, новую экономическую политику, имел много взлетов и падений в личной жизни, но образ Родины – земли, где он родился, русской природы – всегда присутствовал в его стихах.

Творчество поэта многообразно. Но о чем бы он ни писал, его стихи поражают глубоким лиризмом и какой-то грустью, которой овеяно большинство его произведений. Очевидно, она вызвана страданиями С.А. Есенина о Родине, размышлениями о красоте и быстротечности жизни, складывающейся трудно и не всегда счастливо, отсутствием крепкой, дружеской опоры, заботы, которых все-таки не хватало поэту, окруженному многочисленными знакомыми.

Стихи Сергея Есенина очень музыкальны – это как будто звучит природа: поют птицы, звенит капель, шумит лес, плещется вода в реке. Поэт хорошо изучил и очень близко воспринял певучий склад народного стихосложения, в его творчестве по-своему отразились фольклорные жанры – народные песни, плачи, эпические сказы, даже частушки.

Поэтому поэзия Есенина часто звучит как лирическая, грустно-щмящая музыка [цит. по: 2, с. 241].

Современница поэта С. Виноградская вспоминает: «Он знал песню, как теперь редко кто знает, и любил ее – грустную, задорную, старинную, современную. Народные русские его занимали особо. За ними он проводил целые вечера и дни... Он заставлял петь всех, приехавших к нему... Песней можно было удержать его дома, когда он, простуженный, собирался в дождь и в слякоть выходить на улицу, песней можно было прогнать его плохое настроение, и песней можно было привести в какое угодно настроение» [цит. по: 2, с. 243].

Большая музыкальность, лиричность, образность поэзии С. А. Есенина делают понятным обращение к ней самых разных композиторов с момента появления стихов и до нашего времени. Романсы на его стихи писали Д.С. Васильев-Буглай, А. Н. Чернявский, В. И. Курочкин, В. В. Нечаев, В.Я. Шебалин, А. Н. Александров, С. А. Богуславский, А. Т. Гречанинов (хор в сопровождении фортепиано) и др.

**Основная часть.** Поэт не просто создает стихотворение или поэму – он поет. Исследователь Г. И. Шипулина отмечает, что «в поэтическом языке Есенина песня (песнь) – самое частотное существительное, с индексом частотности 160» [цит. по: 3, с. 1]. И, действительно, уже в самих названиях стихотворений поэт заключал песенное начало, употреблял музыкальные термины: «Поет зима – аукает...» [1, с. 41], «Подражанье песне» [1, с. 49], «Песни, песни, о чем вы кричите?» [1, с. 125], «Песнь о хлебе» [1, с. 142–143], «Пой же, пой. На проклятой гитаре...» [1, с. 162–163], «Песня» («Есть одна хорошая песня у соловушки...») [1, с. 199–200], «Сыпь, тальянка, звонко, сыпь, тальянка, смело...» [1, с. 219], «Ты запой мне ту песню, что прежде...» [1, с. 222–223] и др.

Поэт стремится «воспеть» деревенский мир с его традициями и устоями, мир, где люди еще не утратили способность видеть особенности русской природы, воспринимать ее как живое, одушевленное существо. Он понимал, что в городской среде связь человека с природой, со своими корнями, давно утрачена. Именно на песню С. А. Есенин возлагал большие надежды, видя в ней способ объединения людей и возвращения их к своим истокам через осознание природного, деревенского уклада: ведь издавна песня объединяла людей при тяжелой физической работе на пашне, облегчала их труд.

Так, в стихотворении «Песни, песни, о чем вы кричите» [1, с. 125] С.А. Есенин обращается к песне как источнику, от которого он ждет помощи, поддержки: «Песни, песни, о чем вы кричите? // Иль вам нечего больше дать? // ... // Но равнинная синь не лечит. // Песни, песни, иль вас не стряхнуть?...» [1, с. 125]. Образ С. А. Есенина как путника, ищущего спокойствия и умиротворения («Голубого покоя нити // Я учусь в мои кудри вплетать» [1, с. 125]), как ученика природы («Я хочу быть тихим и строгим. // Я молчанью у звезд учусь» [1, с. 125]) можно увидеть в данном стихотворении.

С. А. Есенин воплотил в своем творчестве самобытность национальной русской жизни, сокровенность русской души, ее широту, стихийность, всемирную отзывчивость. По признанию самого поэта, он хотел бы «всю душу выплеснуть в слова» [цит. по: 4, с. 172].



Через образ души в лирике С. А. Есенина раскрывается внутренний мир лирического героя, его духовные устремления и ценности, его философия бытия и поэтическая картина мира.

Образ души трансформируется в стихотворении С. А. Есенина «Песни, песни, о чем вы кричите?» в видимые или представляемые образы: *душа-сума*, *душа-поле*, *душа-небо*, *душа-человек* (живое существо). Часто эти сравнения употребляются С. А. Есениным в виде приложений: «Хорошо в эту лунную осень // Бродить по траве одному // И собирать на дороге колосья // В обнищавшую душу-суму» [1, с. 125].

Необычно сочетание С. А. Есениным абстрактного понятия *душа* с конкретным понятием, явлением предметного мира – *сума*. Его можно объяснить существованием в русском языке таких выражений, как *богат душой*, *сокровища души*, т. е. душу, как и суму, можно наполнить, собирая в нее духовные «колосья».

В данном стихотворении употребляются причастия (*задремавшую*, *замирающий*, *живущий*), инфинитивы глаголов (*дать*, *влетать*, *сторожить*, *бродить*, *сбирать*, *стряхнуть*), краткие имена прилагательные (*радостен*, *холоден*), вопросительные предложения («Песни, песни, о чем вы кричите?» [1, с. 125] и др.), простые предложения («Я хочу быть тихим и строгим» [1, с. 125] и др.), предложение с прямой речью («И так радостен мне над пущей // Замирающий в ветре крик: // “Будь же холоден ты, живущий, // Как осеннее золото лип”» [1, с. 125]). В нем много обращений («Песни, песни, о чем вы кричите?» [1, с. 125] и др.), однородных членов предложения («Я хочу быть тихим и строгим» [1, с. 125] и др.) и др. Среди образных средств выделяются метафоры («Золотистой метелкой вечер // Расчищает мой ровный путь» [1, с. 125] и др.), повторы («Песни, песни, иль вас не стряхнуть?..» [1, с. 125] и др.), анафора («Я хочу быть тихим и строгим. // Я молчанью у звезд учусь» [1, с. 125]), эпитеты («Хорошо в эту лунную осень // Бродить по траве одному...» [1, с. 125]), сравнения («Хорошо ивняком при дороге // Сторожить задремавшую Русь» [1, с. 125] и др.) и др.

В есенинской лирике 1924–1925 гг. музыкальные образы оставались одним из важных художественных средств создания житнетворческого мифа о поэте. Н. И. Шубникова-Гусева, определяя основную цель «сознательно творимой биографии» поэта, видит ее в стремлении максимально «усилить воздействие на читателей»: «Быть услышанным – этому Есенин посвятил всю свою жизнь» [цит. по: 5, с. 104]. Музыкальное обрамление в лирике этого

периода обретает новые черты, что нашло отражение в образах песни, музыкальных инструментов, в образах певцов и музыкантов. Среди различных музыкальных инструментов С. А. Есенин часто описывает гармонию («Сыпь, гармоника. Скука... Скука...» [1, с. 160–161]).

Образ гармони стал знаковым и для многих новокрестьянских поэтов, которые не мыслили деревенскую Русь без этого музыкального инструмента, ставшего по праву выразителем русского национального духа.

Как известно, различные по жанру произведения фольклора: частушки, страдания, песни – традиционно исполнялись под аккомпанемент балалайки или гармони.

Сестра С.А. Есенина, Александра, вспоминала, что их мать была «лучшая песенница на селе, играла на гармонии» [цит. по: 5, с.108]. Поэт сам умел играть на тальянке, именно в образе гармониста он предстал перед столичной публикой. С. М. Городецкий так описывал его первые выступления в Петрограде в 1915 г.: «Есенин читал свои стихи, а кроме того, пел частушки под гармошку и вместе с Клюевым – страдания» [цит. по: 5, с.108].

Гармонь является устойчивым маркером деревенской жизни, что исторически обусловлено широким распространением этого музыкального инструмента на селе в 10 – 20-е гг. XX в. Если традиционно символом поэзии считается лира, то для новокрестьянских поэтов им постепенно, вслед за гусями становится гармонь.

Русская гармонь имеет свои разновидности: вятская (тальянка), ливенская (ливенка), венская (венка), саратовская, тульская, балагоевская, касимовская, черепашка, хромка [6, с. 63].

Играющая тальянка – самый распространенный в есенинской поэзии музыкальный образ. Через музыкальные образы гармониста, его гармони (тальянки или ливенки), через образы песни и пляски С.А. Есенин и новокрестьянские поэты раскрывали особенности национального менталитета и создавали колоритный образ деревенской Руси в своем творчестве. С годами именно образ гармони станет ключевым для С. А. Есенина, а его лирический герой будет ассоциироваться в первую очередь с тальянкой. Этот образ воплощен в стихотворениях «Заиграй, сыграй, тальяночка, малиновы меха...» [1, с. 48], «Сыпь, тальянка, звонко, сыпь, тальянка, смело...» [1, с. 219].

В конце жизни поэта обращений к гармонии становится все больше. В поздней лирике С. А. Есенина в стихотворении «Сыпь, тальянка, звонко, сыпь, тальянка, смело...» [1, с. 219] элегические мотивы отражает образ

гармони, ставшей «преемницей» свирели, ее звучание навеивает грусть по ушедшей юности. Посредством приема олицетворения выстраивается характерный для есенинской мифопоэтики диалог с тальянкой, обращаясь к музыкальному инструменту, поэт задает риторический вопрос: «Сыпь, тальянка, звонко, сыпь, тальянка, смело: // вспомнить, что ли, юность, ту, что пролетела?» [1, с. 219]. Пафос лирического чувства определяется осознанием того, что жизнь поэта была принесена в жертву творчеству, символом которого становится песня: «За былую силу, гордость и осанку // Только и осталась песня под тальянку» [1, с. 219]. Рассматривая лирику С. А. Есенина зрелого периода, можно констатировать возрастающую роль мифологемы песни, все чаще оказывающейся в оппозиции к образу любви.

В данном стихотворении употребляются глаголы в форме императива (*сыпь, не шуми, лейся* и др.), наречия (*звонко, смело, пуце, звяньше* и др.), деепричастие (*мучась*), обращения («Не шуми, осина, не пыли, дорога» [1, с. 219] и др.), однородные члены предложения («За былую силу, гордость и осанку // Только и осталась песня под тальянку» [1, с. 219]). Используются простые и сложные предложения, большую эмоциональную нагрузку поэт возлагает на вопросительные предложения («Вспомнить, что ли, юность, ту, что пролетела?» [1, с. 219] и др.). Помимо этого, имеются повторы («Сыпь, тальянка, звонко, сыпь, тальянка, смело...» [1, с. 219] и др.), метафоры («Пусть несется песня к милой до порога» [1, с. 219] и др.

Стихотворение С. А. Есенина «Ты запой мне ту песню, что прежде... (Сестре Шура)» [1, с. 222–223] было написано в конце 1925 г. На завершающем этапе своего творчества поэт все чаще обращается в своих произведениях к теме тоски по прошлому.

Александра была младшей сестрой С. А. Есенина. Он с большой любовью относился к ней и стремился во всем ей помогать. В 1924 г. поэт забрал сестру из деревни в Москву. В бурном круговороте новой жизни Шура стала для него постоянным символом прежнего крестьянского быта. Она была человеком, с которым С. А. Есенин мог всегда поговорить о памятных для него воспоминаниях.

Когда Александра еще была маленькая, и поэт жил вместе с семьей, они часто собирались по вечерам. В семейном кругу пелись старинные русские песни, оказавшие большое влияние на дальнейшее творчество С. А. Есенина.

Обращение лирического героя к музыкальному образу песни в стихотворении «Ты запой мне ту песню, что прежде...» связано с попыткой

переосмыслить и изменить свою жизнь. Стремление спеть вместе с сестрой подтверждает, что камертон его души все еще настроен на музыку родного края, которую он впитал в детские годы: «Ты запой мне ту песню, что прежде // Напевала нам старая мать. // Не жалея о сгибшей надежде, // Я сумею тебе подпевать» [1, с. 222]. Как верно отмечает Н. Н. Бабицина, «есенинское видение национальной души характеризуется просветленностью» [цит. по: 7]. Поэт трижды обращается к сестре с просьбой «ты мне пой», что похоже на троекратное заклинание в надежде на возвращение домой. Вместе с тем такую просьбу можно объяснить желанием сохранить неуловимое настроение, рождаемое песней, чье воздействие облегчает внутреннее одиночество лирического героя: «Ты мне пой, ну а я с такою, // Вот с такою же песней, как ты, // Лишь немного глаза прикрою – // Вижу вновь дорогие черты» [1, с. 222]. Образ поющей песню сестры обретает архетипический характер, ассоциируясь с древом жизни: «Потому так и сердцу не жестко – // Мне за песнею и за вином // Показалась ты той березкой, // Что стоит под родимым окном» [1, с. 223]. Так, у С. А. Есенина реализуется ключевая метафора «музыка от дерева» как «песня от дерева». В цикле, посвященном сестре, поэт создает миф о родном доме, о матери, художественным воплощением которого становится песня, выражающая чувство тоски по родине.

В исследуемом стихотворении употребляются глаголы в форме императива (*запой, волнуй, тревожь, пой*), причастия (*опавшие, тоскующих*), деепричастие (*не жалея*), однокоренные слова, относящиеся к теме музыки (*запой, песню, напевала, подпевать, пой*), однородные члены предложения («Так приятно и так легко мне // Видеть мать и тоскующих кур» [1, с. 222] и др.), простые и сложные предложения. Из образных средств поэт использует анафоры («Ты мне пой. Ведь моя отрада – // Что вовек я любил не один // И калитку осеннего сада, // И опавшие листья с рябин» [1, с. 222] и др.), метафоры («Будто я из родимого дома // Слышу в голосе нежную дрожь» [1, с. 222] и др.), эпитеты («Я навек за туманы и росы // Полюбил у березки стан, // И ее золотистые косы, // И холщовый ее сарафан» [1, с. 223] и др.), повторы («Ты мне пой. Ведь моя отрада... // ... // Ты мне пой, ну, а я припомню...» [1, с. 222] и др.), сравнения («Мне за песнею и за вином // Показалась ты той березкой, // Что стоит под родимым окном» [1, с. 223] и др.) и др.

**Заключение.** Есенинские стихи принадлежат не только бумаге, – они уходят в живое слово, в песню. Стихи рождались одним выдохом – как песня и звучали как песня, подчиняясь пронзительной тревожной мелодии, уже

заложенной в них. Десятки романсов и других музыкальных произведений написано на есенинские слова. Подчас люди поют их как народную песню, не зная автора. Это и есть высшая степень славы, которой может достичь поэт.

Поэзия – способ существования на этой земле для всякого великого поэта. С. А. Есенин жил весь в поэзии и поэзией. Каждую секунду, каждым нервом, каждой клеткой своего тела он впитывал мировую музыку, заковывая ее в рождаемую им форму. Вне поэзии, вне стихов он не мог жить.

Песня – очень емкое и многозначное понятие в поэтическом мире С.А. Есенина, песня обозначает и живое существо, и философское понятие, и лирическое чувство, и инструментальную музыку, и вокальный жанр, печальный, но милый душе лирического героя, приносящий ему облегчение. Образ русской народной песни в рассмотренном поэтическом мире имеет национально-культурную специфику (песня под тальянку, воспоминание о березке под песню) и является связующим звеном между образами музыканта и музыкального инструмента.

### Список литературы

1. Есенин С. А. Собрание сочинений: в 3 т. – М.: Правда, 1983. – Т. 1: Стихотворения (1910–1925). – 432 с.
2. Арошидзе М. В. О музыкальности поэзии Есенина // Сергей Есенин и искусство: сб. науч. трудов / ИМЛИ РАН; Гос. музей-заповедник С.А. Есенина; РГУ им. С.А. Есенина. – М.: ИМЛИ РАН, 2014. – С. 241–253.
3. Артемова М. В., Курдин Ю. А. Народная песня в творчестве С. А. Есенина // Молодой ученый. – Казань: Издательство молодой ученый, 2016. – № 64. – С. 1–3.
4. Бердянова Н. Н. Песня как тема и образ в творчестве С. А. Есенина // Современное есениноведение. – Рязань: РГУ, 2008. – № 8. – С. 172–175.
5. Лысов А. Л. Леонов о С. Есенине (Из бесед писателя) // Литературная учеба. – 1996. – № 3. – С. 102–115.
6. Семеновский Д. Н. Есенин // Сергей Есенин в стихах и жизни. – М.: Республика, 1995. – С. 63–83.
7. Устинова Е. А. Четыре дня Сергея Александровича Есенина // Сергей Есенин глазами современников. – СПб.: Росток, 2006. – С. 545–548.

# СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА

## ОБЛАЧНОЕ ХРАНЕНИЕ ДАННЫХ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

**Матвеев Никита Владимирович**

студент

ФКОУ ВО СЮИ ФСИН России

Научный руководитель: **Грязнов Сергей Александрович**

кандидат педагогических наук, доцент,

декан факультета ПГиМС

ФКОУ ВО СЮИ ФСИН России

**Аннотация:** Данная статья изучает такой вопрос информационных технологий, как облачные базы данных. В процессе работы изучена сущность и группы облачных баз данных на основе уровня использования. В результате работы были выделены следующие преимущества недостатки облачных баз данных.

**Ключевые слова:** Облако, база, данное, технология, использование, информация, компания, человек, преимущество, недостаток, Интернет.

## CLOUD DATA STORAGE: ADVANTAGES AND DISADVANTAGES

**Matveev Nikita Vladimirovich**

**Abstract:** This article examines the issue of information technology, such as cloud databases. In the course of the work, the essence and groups of cloud databases were studied based on the level of use. As a result of the work, the following advantages and disadvantages of cloud databases were highlighted.

**Key words:** Cloud, database, data, technology, usage, information, company, person, advantage, disadvantage, Internet.

С использованием информационных технологий появилось множество вопросов, касающихся их результативности в разных направлениях деятельности: где-то технологии показывают высокий уровень продуктивности, где-то технологии менее эффективны и скорее замедляют процессы деятельности.

Очевидно, что развитие современных информационных технологий обуславливается их возможному использованию и развитию в различных сферах жизнедеятельности человека. Сегодня большую роль информационным технологиям выделяют в создании удобных баз хранения облачного типа [1, с. 43]. Поговорим о них подробнее.

Облачное хранение данных сегодня является одним из наиболее удобных способов хранения информации. С развитием различных инструментов информационных технологий большое количество людей может использовать облачное хранение данных даже бесплатно, используя различные приложения и сервисы, которых можно найти огромное количество в интернете. Как показывает практика, более 70% современных пользователей так или иначе используют облачное хранение данных в своей практике. Наиболее правильным вариантом группировки возможностей использования можно считать три основные группы:

1. Персональное хранение: в данном случае человек хранит свои личные данные с помощью облака. Сюда можно отнести документы, книги, музыкальные произведения или фотографии. Человек может оставлять эти данные только для себя или делиться ими с близкими и друзьями [2, с. 56];

2. Коммерческое хранение: в данную категорию попадают данные, необходимые для высокой работоспособности компании. Это могут быть коммерческие документы, рабочие программы, расписания, инструкции, банковские данные и другие виды рабочей информации. Могут быть также фотографии результатов компании или производимых единиц товаров;

3. Государственное хранение: в этой категории находятся огромные базы данных по гражданам страны с их идентификационными данными для проверки сведений. Например, информация о серии и номере паспорта, его индивидуальный налоговый счет, список правонарушений и так далее.

В соответствии с этой иерархией можно определить, что основные направления облачного хранения предполагают удобное хранение каких-либо сведений, которые могут использоваться по совершенно разнообразному назначению: от пересылки фотографий с дня рождения до ведения учета нарушителей Уголовного Кодекса РФ по определенной статье в каком-то городе или округе. Однако, как и любые используемые технологии, облачное хранение данных имеет как преимущества, так и свои недостатки.

К основным недостаткам облачных систем данных в настоящее время можно отнести:



1. Низкий уровень защиты. Несмотря на попытки обезопасить все процессы хранения данных с помощью облака, нередко происходят ситуации, когда данные с облака крадут злоумышленники. Они это делают разными способами: используют различные отслеживающие программы и входят в доверие к пользователю облачной системы хранения, или просто крадут персональные данные человека с даркнета. Таким образом, пользователи получают доступ к данным другого человека и могут использовать полученные данные, файлы, фотографии, видеофайлы или аудиодорожки в своих целях. Для компаний это тоже серьезная проблема, так как потеря важных коммерческих данных может существенно повлиять на прибыль и имидж компании;

2. Возможность потери доступа. В случае если человек или сотрудник редко пользуется информацией с облака, то высока вероятность того, что он может забыть или потерять пароль от системы облачного хранения. Как следствие, человек не может получить доступ к облаку, и данные сведения становятся утерянными навсегда;

3. Цена качественных облачных систем. Многие качественные системы облачного хранения данных стоят достаточно дорого. Действительно, у них удобный интерфейс и высокий уровень защиты, но высокая стоимость обслуживания приводит к тому, что пользователи элементарно не могут позволить себе эти программы, используя дешевые аналоги, которые могут не устраивать по интерфейсу, способу хранения или объему хранилища.

Конечно, наличие отрицательных сторон всегда нивелируется за счет преимуществ такой системы хранения данных:

1. Возможность общего доступа. Как для персональных, так и для коммерческих целей наличие общего доступа к системе облачного хранения данных – это несомненный плюс. Люди могут делиться важной информацией без дополнительной пересылки гигабайтов информации и при этом экономить место на своем рабочем или личном компьютере. К тому же доступ к определенным папкам с данными могут предоставляться как для предварительного просмотра, так и для совместного редактирования, что особенно актуально в предпринимательской нише;

2. Экономия пространства. Облачные системы хранения данных позволяют сохранить гигабайты информации даже на устройстве без большого количества памяти. Таким образом, пользователи могут использовать эти данные по необходимости без беспокойства о занимаемом пространстве на личном или рабочем устройстве;

3. Структурирование. Облачные базы данных устроены таким образом, что их можно разделить на определенные категории, что облегчает и ускоряет процесс поиска. Как для личного пользования (папки с фотографиями по годам), так и для коммерческого пользования (отдельные папки с файлами по определенным проектам или службам компании).

Еще одним из современных феноменов, используемый в разных сферах, является BigDATA. Его появлению предшествовал происходящий по сей день процесс непрерывного увеличения баз данных, которые располагаются в различных хранилищах. В результате появилась потребность в наиболее безопасном и функциональном способе хранения данных, которая и определила появление «больших данных» [3, с. 21].

BigDATA – это совокупность инструментов, подходов и методов, позволяющих обрабатывать информацию, извлекая из неё определенную пользу в процессе работы над поставленной задачей. К отличительным характеристикам «больших данных» относятся большие объёмы информации, быстрая обработка, высокая скорость накопления данных и разнообразие.

К преимуществам использования BigDATA относятся в первую очередь улучшение процесса принятия решения по вопросам дальнейшего развития бизнеса. Также «большие данные» повышают производительность аналитиков в процессе анализа большого количества информации. Исследователи утверждают, что BigDATA позволяет снизить затраты компании и повысить её операционную эффективность. Более того, «большие данные» позволяют более эффективно и результативно обслуживать клиентов благодаря активному использованию социальных сетей и системы управления взаимоотношениями с клиентами. BigDATA предостерегает компании от мошенничества, обнаруживая различные закономерности и аномалии. Когда организация использует «большие данные» происходит заметное увеличение доходов, повышение гибкости бизнеса и её конкурентоспособности на рынке.

В заключение хотелось бы отметить, что облачное хранение данных постоянно совершенствуется. Та же технология BigDATA помогает обеспечить максимальную безопасность и удобство этого инструмента информационных технологий, однако в настоящее время этот инструмент не доступен широкому кругу пользователей из-за сложности его установки и цены. Однако, можно

предположить, что в будущем эта технология станет также доступной, как и мобильные телефоны или персональные компьютеры, что раньше тоже считалось элементом роскоши и продвинутости пользователей. Поэтому облачное хранение данных определенно имеет перспективы развития и совершенствования, но это будущие события для России и всего мира.

### Список литературы

1. Опритова О. А., Антонов А. А., Иваненко П. Е. Применение современных технических и программных средств в условиях становления цифровой экономики РФ // Интерэкспо Гео–Сибирь. – 2020. – №2. – 43 с.

2. Джафарова Ш. М. Разработка модели информационной безопасности с применением производственной модели // Вестник ДГТУ. Технические науки. – 2021. – №3. – С. 51 – 59.

3. Эсенбаева С. Р., Шергина С. А., Васильев И. И. Облачные технологии и BigDATA в условиях высокотехнологичного общества // Финансовые рынки и банки. – 2022. – №12. – 21 с.

# СЕКЦИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

**ФЕНОМЕН ПОПУЛЯРНОСТИ ДЖАЗА В НАЧАЛЕ  
XX ВЕКА: СТИЛИСТИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНО-  
КУЛЬТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ**

**Емельянчик Алеся Витальевна**

студент

Научный руководитель: **Архипова Виктория Владимировна**

преподаватель, магистр пед. наук

ГУО «Гимназия-колледж искусств

им. И.О. Ахремчика»

**Аннотация:** В статье рассматривается взаимовлияние африканских и европейских стилистических истоков возникновения джаза. Автор анализирует социально-культурные закономерности, определившие его популярность в начале XX века, выявляет основополагающие музыкально-стилистические особенности джаза как нового направления в искусстве XX века.

**Ключевые слова:** Музыкально-стилистические источники джаза, джазовое искусство, спиричуэлс, регтайм, блюзовая структура, блюзовый лад, театр менестрелей, диксилэнд, эра свинга, тембр инструмента как продолжение человеческого голоса, импровизация, джаз как язык коммуникации.

**THE PHENOMENON OF JAZZ POPULARITY  
AT THE BEGINNING OF THE XX CENTURY: STYLISTIC  
AND SOCIO-CULTURAL FEATURES OF DEVELOPMENT**

**Yemialyanchyk Alesia Vitalievna**

**Abstract:** The article examines the mutual influence of African and European stylistic origins of jazz. The author analyzes the socio-cultural patterns that determined its popularity at the beginning of the 20th century, reveals the fundamental musical and stylistic features of jazz as a new direction in the art of the 20th century.

**Key words:** Musical and stylistic sources of jazz, jazz art, spirituals, ragtime, blues structure, blues mode, minstrel theater, Dixieland, swing era, improvisation, instrument timbre as a continuation of the human voice. jazz as a language of communication.

В истории мировой музыкальной культуры джаз стал одним из творчески смелых и оригинальных феноменов XX века, став универсальной платформой для новаторских поисков в области искусства. Джазовое искусство развивалось как неотъемлемая часть общекультурных и исторических процессов и в полной мере стало отражением закономерностей их развития.

Рассматривая джаз как уникальное и сложное социально-культурное явление, включающее истоки возникновения, закономерности развития, свой особый музыкальный язык и сложную семантическую систему, обратимся к определению джаза как музыкального феномена.

Общепризнанным определением «что есть джаз» является определение Маршалла Стернса, музыковеда, президента и директора Нью-Йоркского института по изучению джаза, автора книги «История джаза», который определяет джаз как «полуимпровизационную музыку, возникшую в результате 300-летнего смешивания на североамериканской земле двух великих музыкальных традиций – западноевропейской и западноафриканской, фактического слияния черной и белой культур» [1, с. 12].

Российский исследователь А.В. Попов характеризует джаз как музыку искренности и огромной эмоциональной силы, ярко отражающая социальную жизнь, грусть, гнев и жизнерадостность негритянского народа, попавшего в Америку в качестве рабов и своим трудом создавшего такую значительную часть американской цивилизации и культуры [2, с. 434].

Именно данный социально-исторический и культурный процесс взаимопроникновения африканской и европейской культур способствовал рождению кардинально нового музыкального направления.

Исследованию истоков, стилистическому развитию джаза, творчеству выдающихся музыкантов этого направления посвящены труды отечественных и зарубежных исследователей: Т. Адорно, В. Конен, М. Стернса, Дж. Коллиера, Ю. Верменича, П. Корнева, А. Цукера и многих других.

Предметом нашего исследования является изучение взаимовлияния источников возникновения и закономерностей развития джаза как музыкального феномена в начале XX века (а точнее в первой его трети).

По мнению М. Стернса, В. Конен в историческом аспекте джаз своим происхождением обязан источникам, которые берут свое начало в первой половине XIX столетия:

- ритмы Западной Африки;
- рабочие песни;

- негритянские религиозные песни (спиричуэлсы);
- негритянские светские песни (блюзы);
- американская народная музыка прошлых столетий;
- музыка менестрелей и духовых оркестров [1; 3].

Обратимся к стилистическим особенностям некоторых из них, повлиявшим на формирование джаза, в культурно-исторической ретроспективе.

Взаимопроникновение двух кардинально разных культур ярко проявляется, прежде всего, на севере США и связано с деятельностью протестантов, стремящихся обратить негров в христианскую веру. Именно жанр спиричуэлса является ярким музыкальным примером, который сочетает отличительные элементы африканских исполнительских традиций (коллективная импровизация, характерная ритмика, глиссандо, нетемперированные аккорды, особая эмоциональность) со стилистическими чертами протестантских гимнов.

Нельзя не упомянуть один из наиболее важных составляющих исторических истоков джаза – блюз – народную светскую форму пения североамериканских негров.

Как подтверждает ряд искусствоведческих исследований [2; 3; 4; 5], блюз всегда был неразрывно связан с джазом и предопределил его ритмическое и интонационное строение. Корни блюза уходят глубоко в фольклорное прошлое американских негров-рабов, в разновидности скорбных и печальных трудовых песен. Характеризуя образное содержание, В. Конен справедливо отмечает, что «в блюзе в необычном переплетении и в тончайших эмоциональных нюансах представали перед слушателями образы безысходной скорби и безграничной веры, смерти и жизнелюбия, тоски и чувственной радости, душевного одиночества и братской любви, скептицизма и протеста, душевной боли и неиссякающего юмора...» [3, с. 196].

Следует отметить также необычность структуры блюза – 12- тактовый период ААВ. Стихотворная или песенная строфа такой формы не встречается в западноевропейской литературе и может происходить только от песенной традиции американских негров. Подобная формула более драматична — первые две строки создают определённую атмосферу и привлекают внимание слушателя за счёт повторения, а третья наносит завершающий удар, подводит итог всему сказанному.

Именно наличие необычной блюзовой структуры позволяет говорить о необходимости особого живого и тесного контакта исполнителя с аудиторией, в процессе которого музыка является средством коммуникации.

По мнению Джеймса Линкольна Коллиера, необычность звучания блюза особенно проявляется в его мелодике, существенно отличающейся от европейской музыкальной практики: опора на звукоряд негритянской народной музыки, преобладание нисходящего движения, наличие блюзовых тонов (пониженная третья и седьмая ступень мажорной гаммы), наличием кульминации на начало фразы [5].

Как отмечают исследователи стилистических истоков джаза [2; 3; 4], не меньшую роль в его становлении сыграл регтайм — другой вид негритянской музыки. Изначально регтайм – это подвижный, веселый танец, где преобладал синкопированный ритм и подвижный темп. Он быстро стал неотъемлемой частью американской музыкальной сцены, а в широких кругах он постоянно ассоциировался с характерным звучанием самого доступного и популярного инструмента того времени – фортепиано.

Регтайм представлял собой более глубокое и более полное слияние западноафриканских и западноевропейских музыкальных элементов (с большим заимствованием от европейских). Заключенный в тесные рамки темперированного строя, регтайм не имел той мелодической узнаваемости как блюз. Тем не менее, особую музыкальную идентичность регтайму придал синкопированный ритм. В. Конен указывает на сложную полиритмическую концепцию регтайма, в контексте которой зарождалась мелодия: ослабление сильной доли, перекрестные ритмы, разрыв ритмического узора с помощью пауз, неожиданная остановка в регулярном движении, повторение мелодии, но с использованием других ритмов, последовательно выдержанная синкопа и опережающая или запаздывающая синкопа [3, с. 13].

Рассматривая социально-культурные предпосылки развития джаза, нельзя не упомянуть музыкальный театр менестрелей, который, по мнению исследователей [1; 3; 4], на пороге XX столетия станет проводником молодого джазового искусства в большой мир американской эстрады. Это комический театр странствующих народных певцов, музыкантов и актёров, пародировавших негритянские типажи. Именно полупрофессиональный народный театр («минстрел-шоу») фактически давал неограниченные возможности для использования афроамериканской музыки и подготовил характерную эстетику джаза и предвосхитил некоторые черты его оригинального музыкального языка.



Историческая ретроспектива музыкально-стилистических источников джаза была бы неполной без упоминания духовых оркестров Нового Орлеана, популярных во второй половине XIX века, выступавших на открытом воздухе. Благодаря знакомству креольских музыкантов, входивших в их состав, с легкой классической музыкой и европейской техникой игры, они могли профессионально играть на инструментах, были более образованными и обладали более высоким исполнительским уровнем, привнесли в ранний джаз элементы, не подвергшиеся негритянским влиянием.

Таким образом, мы можем говорить о постепенном проникновении музыкально-стилистических особенностей африканской музыки в американскую культуру. Именно музыка станет для негров эффективным средством культурного самоутверждения после отмены рабства, своего рода протестом против доминирующей белой культуры, одним из доступных средств к творческому признанию.

Сложившиеся социально-культурные предпосылки привели к возникновению в начале XX века кардинально нового музыкального направления – джаза, который изначально был только инструментальным. Свое триумфальное шествие инструментальный джаз начинает в Новом Орлеане с 1900 года.

Репертуар первых джазовых оркестров составляли марши, рэгтаймы, менестрельные песенки, танцевальная музыка, позже блюзы. Для новоорлеанского джаза характерна коллективная импровизация, где главную партию исполняет корнет на фоне басовой линии тромбона, а кларнет «обвивает» их орнаментальными переплетениями. Таким образом возникает своеобразная полифония. Сольные инструменты (корнет или труба, тромбон, кларнет) противостоят ритмической группе: банджо, тубе и ударным (или контрабас, барабаны, позже – рояль).

Одновременно с появлением негритянских оркестров возникли и оркестры белых музыкантов, исполнявших подобную же музыку, практически не имевшую принципиальных отличий. Это был стиль диксиленд белых музыкантов, которые в силу различных социальных причин не хотели, чтобы их оркестры носили название новоорлеанских, так как это ставило бы их на одну доску с негритянскими.

В 1917 году группа из пяти белых новоорлеанских музыкантов «Original Dixieland Jazz Band» произвели настоящую сенсацию в Нью-Йорке и впервые представили коллективно импровизируемый джаз широкой публике.

Их звучание было настолько странным, что нужно было объявлять о том, что эта необычная музыка называется джаз и под нее можно танцевать.

Позже в диксиленде шире, чем в негритянских ансамблях, стали использовать элементы европейской композиторской техники. Изменилась манера звукоизвлечения, а мелодическая линия стала более плавной.

Постепенно с ростом городов и распространением массовой культуры, джаз становится всенародным искусством. Начиная с 20-х годов XX века и вплоть до 40-х, джаз проходит новый этап стилистического становления. Данный исторический период исследователи называют эрой свинга. Именно в этот период мы можем говорить о всеобщей популярности джаза как музыкального направления.

Писатель и критик Барри Уланов в своей книге «История джаза в Америке» приводит любопытные высказывания видных джазменов о свинге. Так, например, Бенни Гудмен говорил, что «свинг — это ощущение ускорения темпа, хотя вы по-прежнему играете в том же самом темпе». Glenn Miller утверждал: «Свинг нужно чувствовать, это ощущение, которое может быть передано другим» [7].

Само слово «свинг» означает «качание». Дж. Коллиер отмечает, что «был найден компромисс между размерами 2/4 и 4/4, создавший эффект «раскачивания», который в будущем станет одной из самых ярких черт джаза» [5]. Диалог культур, воплотившейся в музыкальной стилистике свинга был основан на синтезе двух музыкально-языковых знаковых систем: популярных европейских мелодий и особом акценте в метроритме на слабую долю.

Характерным для стиля свинг 1930-х гг. было образование больших оркестров, т.е. биг-бэндов, которые состояли из мелодической и ритмической групп. Мелодическая группа делилась на саксофоны («ридс») и медную духовую группу («брас»), которая, в свою очередь, состояла из набора труб и тромбонов. Для свингового биг-бэнда было характерно массивное и полное звучание, часто применяется унисон, а также переключки групп оркестра (антифон). Носителем ритма, как и в традиционном джазе, был большой барабан, однако вместо двух акцентировались все четыре доли такта.

Анализируя стилистические особенности свинга, нельзя не упомянуть о рифф-технике как особой мелодической технике джазового исполнительства. Она основана на непрерывном и многократном повторении группой музыкантов или всем оркестром на протяжении импровизации солиста короткой, однообразной, легко запоминающейся музыкальной фразы (обычно

2- или 4-тактовой) с незначительными мелодическими или гармоническими изменениями [4]. Рифф-техника также происходит из ответной функции антифона, которая впоследствии превратилась в функцию аккомпанемента.

Именно в эру свинга мы можем говорить о феноменальной популярности джаза как нового музыкального направления, буквально охватившего различные социальные слои общества. Объяснение вышесказанному мы видим в некоторых социально-культурных закономерностях развития джаза как нового музыкального явления.

В XX веке благодаря росту численности городского населения возникла потребность в культивировании художественных форм для массового восприятия, общения средствами искусства. Джаз явился одной из таких форм. Сам по себе он стал знаком-символом демократизации общественных отношений, поскольку привлекал к себе и аристократов, и бывших рабов, и слушателей среднего сословия. Однако процесс взаимодействия между джазменом и публикой в условиях исполнения-слушания джаза значительно отличался от принятых в европейском сообществе правил музыкального общения.

Традицией европейской музыки во взаимодействии исполнителя и слушателя был принцип благоговейного внимания, подразумевающий активность музыканта и пассивность поведения слушателя, выражающего свое одобрение лишь аплодисментами после окончания произведения.

С течением времени, однако, закрепляется более активное участие публики в джазовом концерте, воспринятое, как представляется, от практики африканских племен – притопывание, прихлопывание, звуковая артикуляция вместе с исполнителем, прямое вербальное обращение музыканта в момент исполнения к слушателям, их одобрительные возгласы, вербальная беседа музыкантов друг с другом и публикой вне музыки также являлись частью создания произведения.

Опираясь на исследования современного искусствоведа Е. Костюк [6], мы можем отметить метафизическую особенность «раскачивания» или свингования в процессе восприятия джаза, в результате которого человек бессознательно вовлекается во внутреннее общение, диалог через ритм. Именно необычность и завораживающий эффект ритма привлекла в начале XX в. слушателей вполне европейского происхождения к слушанию и танцам под джаз.

Феномен популярности джаза, быстрого его распространения и развития в первой трети XX века объясняется также музыкально-стилистическими особенностями.

Одним из отличительных признаков джаза, по мнению ряда исследователей, является импровизационность как основной принцип развития мелодии и музыкальной мысли [2; 3]. Важную роль при этом играют ударные инструменты, благодаря которым возможно достичь полиритмического мышления. Также характерными для джаза являются: глиссандо, мелодика построенная на выкриках или возгласах, смешение различных тембров (связана с особым колоритом африканских духовых и струнных инструментов). Из африканского колорита остались и необычные ритмы, старинные народные лады, перкуссивные звучания на самодельных инструментах, которые парадировали игру на ударных инструментах.

Главное отличие джаза от классической музыки, как отмечают исследователи [2; 4; 6; 8], – это абсолютно новое звучание из-за использования определенных музыкальных инструментов. Вопреки общепринятому мнению, что музыка определяет инструментовку, в джазе характер музыки определяет инструмент. Использование музыкального инструмента в джазе, прежде всего, поражает слушателя ощущением «резкости», «грубости», даже «грязи», хотя именно рождением этого ощущения джаз обязан своему основному свойству – джазовой экспрессии. Музыкальный инструмент рассматривается как продолжение человеческого голоса. Главный упор делался на манеру исполнения на конкретном инструменте.

Изначально ведущим инструментом джаза со времен Нового Орлеана станет труба. Ее блестящий тембр и мощный звук, ее взрывные, даже ударные эффекты, сочетающиеся с мягкими напевными звуками, сделали трубу наиболее подходящей для ведущей роли. Труба воспринималась как продолжение человеческого голоса: отрывистых согласных и долгих гласных в своем тембре. Секрет привлекательности джазовой трубы – в тех острых неожиданных ходах и контрастах, которые могут вдруг возникать при взаимодействии с другими инструментами. При этом назначении «грязных» звуков, воспринимаемых обычно как комические эффекты, становится в полном смысле музыкальным.

Начиная с 20-х годов XX века в джаз-бэндах стал востребован саксофон с его хриловатым, чувственно-телесным тембром. Возникновение больших оркестров привело к тому, что саксофон стал центральной фигурой в джазе.

С проникновением в джаз популярной песни особую роль приобрел человеческий голос. Однако во многих песнях нередко пошлость текста соревновалась с банальностью мелодии. Чтобы преодолеть это, выдающиеся мастера джазового вокала прибегали к умышленным искажениям. Таким как использование контрастов – пение и речь, «правильные» блюзовые ноты, неожиданные интервалы, тональности.

Появление новых возможностей звукоизвлечения для музыкальных инструментов и сложных мелодий избавило ударные инструменты от функции замены человеческой речи. Ритмическую функцию несли также банджо, гитара, фортепиано, контрабас. Они исполняли бит, который являлся аккомпанементом. Настоящей находкой для джаза стал щипковый контрабас, который обогатил ритм и стал выполнять гармонические функции. Одновременно каждый из этих ритмических инструментов стал инструментом солирующим.

Соглашаясь с мнением С. Финкельштейна [9], мы можем говорить, что джаз в начале XX века возрождает «любительское» творчество, являющееся непременным компонентом любой культуры; показывает, насколько неограниченны творческие возможности человека; провозглашает музыку, которой можно жить и которой можно зарабатывать на жизнь. Джаз доказывает, что технические сложности не являются помехой освоения игры на музыкальном инструменте.

Именно образно-эмоциональное и содержательное обогащение джаза за счет слияния разнородных жанровых и стилевых источников в начале XX столетия отвечало общеэстетической потребности новой эпохи – эпохи модернизма, способствовало расширению смыслового пространства культуры за пределами традиционных и устоявшихся моделей искусства. Опираясь на социально-культурные, исторические предпосылки, именно в джазе были использованы возможности синтеза фольклорного (этнического), профессионального и духовного искусства. Его уникальность заключается в музыкально-стилистической природе, способности проникать и развиваться во всех существующих музыкальных направлениях.

Джаз стал языком «живого» человеческого общения, в котором активное взаимодействие между джазменами и публикой становится нормой и знаком джазовой культуры.

Обобщая сказанное, становится возможным говорить о сформировавшейся уже в первой трети XX века джазовой культуре как системе, включающей в себя особенности музыкального языка, знаковые принципы

коммуникации между исполнителем и слушателем, а также специфичную семантику визуального облика музыкантов. основополагающие музыкально-стилистические особенности джазового искусства, основанные на принципе сочленения и ассимиляции жанровых моделей, импровизационности, полиритмичности мышления, использовании неклассических ладовых моделей, новых подходах к звукоизвлечению на музыкальных инструментах, – станут толчком для дальнейшего развития этого музыкального направления на протяжении всего XX века.

### Список литературы

1. Стернс, М. История джаза / М. Стернс. М.: Сов. композитор, 1984. 312 с.
2. Попов, А. В. Искусство джаза в мировой музыкальной культуре / А. В. Попов // Искусствоведение. – 2008. – С. 434 – 442.
3. Конен В. Рождение джаза / В. Конен. – М. : Сов. композитор, 1984. – 312 с.
4. Верменич, Ю. Т. Джаз. История. Стили. Мастера / Ю. Т. Верменич. – СПб. : Лань, Планета музыки, 2007. – 608 с.
5. Коллиер, Дж. Становление джаза / Дж. Коллиер. – М. : Радуга, 1984. – 390 с.
6. Костюк, Е.Б. Семантика джазовой культуры XX века / Е. Б. Костюк // Вестник СПбГИК № 4 (49) : сб. науч. ст. – СПб, 2021. – С. 39 – 43.
7. Уланов, Б. История джаза в Америке / Б. Уланов. – М., 1975. – 320 с.
8. Кинус, Ю. Г. Джаз: истоки и развитие / Ю. Г. Кинус. – Ростов н/Д: Феникс, 2011. – 462 с.
9. Финкельстайн, С. Джаз – народная музыка / С. Финкельстайн. – Минск: Минск. джаз-клуб, 1978. – 152 с.
10. [www.gramota.net/materials/3/2016/1/30.html](http://www.gramota.net/materials/3/2016/1/30.html).

**СЕКЦИЯ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

**ИМИТАЦИОННАЯ ИГРА «ТОРГИ» –  
ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ФИНАНСОВОЙ  
ГРАМОТНОСТИ СТУДЕНТОВ**

**Полушкина Елизавета Сергеевна  
Борискина Лада Сергеевна**  
студенты

Научный руководитель: **Панфилова Альвина Павловна**  
доктор педагогических наук, профессор  
РГПУ им. А.И. ГЕРЦЕНА Россия

**Аннотация:** Статья знакомит читателя с такой обучающей технологией развития финансовой грамотности, как имитационная игра «Торги». Описан опыт проведения данной игры со студентами 2 курса, специализации дополнительное образование. Авторы обращают внимание на важность развития финансовой грамотности у педагогов. Проведённый анализ демонстрационной игры позволил сделать выводы о низком уровне финансовой грамотности среди студентов. Данная статья описывает реальные возможности интерактивного обучения для развития не только профессиональных компетентностей будущих специалистов в системе дополнительного образования, но и жизненно важных, например, таких, как финансовая грамотность.

**Ключевые слова:** Финансовая грамотность, имитационная игра, интерактивные технологии, коммуникация, переговоры, Soft Skills, Hard Skills, финансы, креативность.

**THE IMITATION GAME «BIDDING»  
IS A TECHNOLOGY FOR THE DEVELOPMENT  
OF FINANCIAL LITERACY OF STUDENTS**

**Polushkina Elizaveta Sergeevna  
Boriskina Lada Sergeevna**

**Abstract:** The article introduces the reader to the educational technology of financial literacy development, such as the imitation game "Bidding". The experience of conducting this game with 2nd year students is described. , specialization



additional education. The authors draw attention to the importance of developing financial literacy among teachers. The analysis of the demo game allowed us to draw conclusions about the low level of financial literacy among students. This article describes the real possibilities of interactive learning for the development of not only the professional competencies of future specialists in the pre-school system, but also vital ones, such as financial literacy.

**Key words:** Financial literacy, simulation game, interactive technologies, communication, negotiations, Soft Skills, Hard Skills, finance, creativity.

В современном мире все люди рано или поздно сталкиваются с экономикой. Они узнают о том, что такое деньги, ценные бумаги, кредиты и инвестиции, но не каждому под силу с этим разобраться. К сожалению, далеко не все взрослые умеют распоряжаться своими финансами, что уж тут говорить о студентах. Эта проблема особенно обострилась на данный момент, в связи с распространением мошенничества. Поэтому становится крайне важным обучить студентов финансовой грамотности, чтобы в будущем они смогли стать уверенными участниками экономических отношений.

Цель проведенного исследования, описанного в статье, изначально касалась развития творческого потенциала студентов, но предполагала её образовательный и развивающий потенциал, а именно:

1. Повысить уровень финансовой грамотности студентов и развить интерес к экономическим отношениям через имитационную игру «Торги».
2. Выработать навыки проведения переговоров.
3. Обучение командной работе и коллективному принятию решений.

Финансовая грамотность – это один из важнейших навыков, который подразумевает не только зарабатывание денег, но и умение ими распоряжаться, умение подчинять свои желания возможностям, а также умение быть честным и добросовестным. Развитие экономической культуры можно проводить не только в форме лекций или семинаров, но и с помощью интерактивных технологий. По мнению специалистов, игровой формат позволяет задействовать все сенсорные каналы обучающихся, примерить на себя различные роли, а также поработать в команде и совместными усилиями добиться поставленной цели [1, с. 368]. В РГПУ им. А.И. Герцена студенты учатся современным и интерактивным образовательным техникам и методикам, которые позволят будущим педагогам сделать образовательный процесс полезным, интересным и продуктивным. Такой подход к обучению позволяет

развивать Soft Skills (мягкие) и Hard Skills (жёсткие) компетенции, как самим педагогам, так и их ученикам [2].

Для студентов 2 курса, специализации менеджмент образовательных услуг, авторами была проведена имитационная игра «Торги» [3. С. 127-130]. Как уже было отмечено выше, перед участниками игры были поставлены образовательные, развивающие и игровые цели, предполагающие знакомство с работой биржи, проведение переговоров с деловыми партнёрами, обучение навыку взаимодействия с ними и обучение элементам финансовой грамотности. Кроме того, поскольку формат игры предполагает работу команд, развитие навыка командного взаимодействия и принятия коллективного решения было также актуально, а такая компетентность потребовала, в свою очередь, совершенствования коммуникативных способностей и развития критического мышления. Для достижения таких результатов было необходимо использовать творческий потенциал участников, чтобы решить поставленные задачи и найти креативные способы решения проблем.

На этапе погружения все студенты были поделены на 2 команды путем жеребьёвки. Затем перед студентами стояла задача: отобразить свои ожидания от будущей игры в креативной форме на бумаге. В процессе презентации выполненных заданий участники поделились, что ждут от игры много позитивных эмоций, сплоченности и понимания в команде, финансовой независимости, новых знаний и удовольствия от процесса.

После погружения в игровое взаимодействие перед командами была поставлена задача создать проект собственного государства, а затем презентовать его. Особенность данного этапа заключалась в том, что команды должны изобразить свое государство не на чистом листе, а на заранее подготовленной карте, на которой уже изображен рельеф местности и другие природные особенности. В зависимости от того, что было изображено на карте, участники должны были придумать, как задействовать те природные ресурсы, которые они имеют для наилучшего функционирования государства.

Вторым этапом игры, оказавшимся достаточно сложным, была подготовка к торгам на бирже, что сразу же потребовало от участников финансовой компетентности, которой практически стало недостаточно. Командам необходимо было составить список товаров, которые они собираются экспортировать и список того, что бы они хотели приобрести для своего государства. Важным аспектом стали предлагаемые ограничения, а именно: общая стоимость товаров на экспорт не должна превышать

120 денежных единиц, а на покупку товаров для своей страны команда может потратить лишь 100 денежных единиц. Перед участниками стояла непростая задача: продумать свои списки товаров так, чтобы во время торгов получить наибольшую прибыль от купли-продажи. Именно на этом этапе студентам понадобились знания финансовой грамотности. Они продумывали, в каком объёме и за какую стоимость будет выгоднее продать свой тот или иной товар, а также анализировали, каких товаров не хватает их государству для полноценного функционирования, что необходимо купить или, может быть, поменять.

Самым азартным этапом имитационной игры был третий, который предполагал практические торги на бирже. Этот этап был не только азартный, эмоциональный, но и очень шумный. Представители команд (сразу несколько человек) путём переговоров пытались реализовать свои намерения, переходя от партнёра к партнёру, заключая сделки и подготавливая протоколы. Кроме того, ситуация позволяла корректировать возникающие проблемы со своими участниками команды. С этой целью можно было подходить к своей команде для обсуждения трудностей, брать перерыв, а также приглашать участников своей команды на биржу для совместного консультирования. Участники могли также дополнительно совещаться внутри команд для обсуждения финансовых операций, которые они собирались осуществлять, согласовывая риски, приобретения и потери. Работали все. Студенты активно использовали такие финансовые инструменты, как акции, бартер и скидки, а также производили расчеты для совершения наиболее выгодных сделок.

Биржа была открыта ровно 30 минут, а после ее завершения были подведены итоги торгов. В результате первая команда получила прибыль в размере 19 денежных единиц, а вторая – потерпела убытки в размере 10 денежных единиц.

На четвертом этапе подводились итоги игры. Участники поделились тем, как проходила работа в команде, оправдались ли ожидания, удалось ли реализовать то, что планировалось на этапе подготовки к торгам, какие были совершены изменения во время торгов, какие знания финансовой грамотности им помогли, чего не хватило, и какие знания приобрели в процессе игры. После обсуждения результатов и подведения итогов каждый участник анонимно оставил свой отзыв на игру. Благодаря обратной связи участников организаторы смогли проанализировать проделанную работу и выяснить,

удалось ли реализовать поставленные цели. Также организаторам удалось выяснить уровень финансовой грамотности участников игры.

По итогам проведения игры можно сделать выводы об уровне финансовой грамотности, развитости логического, математического, а также креативного мышления студентов. В процессе игры было выявлено, что студенты обладают критическим мышлением и финансовой грамотностью на среднем уровне - это проявлялось в их работе, способах принятия решений, коммуникации в группе и презентации своих разработок. Вместе с тем, важно то, что участники игры активно пользовались экономическими терминами, применяли на практике экономические инструменты (акции, бартер, штрафы) и вполне грамотно распоряжались имеющимися ресурсами. Применение данных знаний на практике подтверждает необходимость функциональной грамотности студентов. Кроме перечисленного, они проявляли свои лидерские качества, распределяя обязанности в команде и принимая решения на всех этапах игры, а также совершенствовали приобретённый предыдущим игровым опытом навык работы в команде, обсуждая, критикуя и договариваясь.

Таким образом, об успешности проведения игры можно судить исходя из вышеперечисленного. Участники отметили грамотную работу организаторов, а также приятный в своём позитиве и познавательности процесс проведения игры. Организаторы же, в свою очередь, получили опыт проведения имитационной игры «Торги», который, без доли сомнений можно назвать бесценным.

В заключение, можно отметить, что проведение игры стало полезным опытом для данной группы студентов, которые смогли проверить и закрепить свои знания по финансовой грамотности, а также в новой ситуации и условиях использовать свои навыки креативности и коммуникации. Ребята смогли развить свои профессиональные компетенции, повысить уровень критического мышления и испытать незабываемые эмоции. Несмотря на некоторый финансовый опыт, продемонстрированный на игре, студенты убедились в необходимости развития дополнительной финансовой грамотности, так как это позволит им в будущем осознанно управлять своими финансами, планировать и достигать своих финансовых целей. В конечном счете, финансовая грамотность сегодня помогает молодому поколению избегать проблем с аферистами и создавать стабильную и безопасную финансовую базу для собственного будущего, а значит учить этому нужно в ВУЗе на всех специализациях и учить играючи [4, с. 240].

### Список литературы

1. Панфилова А.П. Игровое моделирование в деятельности педагога: учеб. пособие. Изд. 2-ое – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 368 с.
2. Панфилова А.П., Ларченко Л.В.. Инновационные инструменты развития гибких навыков в условиях трансформации образования. SHS Web Conf. Статья на англ. языке. Международная конференция " Технологическое образовательное видение" (TEDUVIS 2020). Прага, 2021, Том 97, <https://doi.org/10.1051/shsconf/>
3. Инновационное управление человеческими ресурсами в образовательных учреждениях. Учебно-методическое пособие. /Под ред. проф. А.П. Панфиловой и проф. С.Ю. Трапицына. – СПб: «Своё издательство», 2014. 369 с.
4. Как учить учиться по-новому: учебное пособие /под общ. ред. А.П. Панфиловой и М.С. Пашоликова. | Санкт-Петербург: Изд-тво РГПУ им. А.И. Герцена, 2023. – 240 с.

© Е.С. Полушкина, Л.С. Борискина, 2024

**СЕКЦИЯ  
МЕДИЦИНСКИЕ  
НАУКИ**

**МИКРОФЛОРА ПОЛОСТИ РТА  
КАК ВАЖНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЧАСТЬ  
МИКРОБИОМА ВСЕГО ОРГАНИЗМА**

**Боровков Артём Денисович  
Красикова Анна Дмитриевна**

студенты

Научный руководитель: **Писарева Светлана Николаевна**  
старший преподаватель кафедры клинической биохимии,  
микробиологии и лабораторной диагностики  
ФГБОУ ВО «Северный государственный  
медицинский университет»

**Аннотация:** В данной статье представлена информация о ряде бактерий, которые обитают в полости рта человека. Рассказывается о химических веществах, которые они выделяют, их пользе или вреде для людей, классификации и их локализации в ротовой полости.

**Ключевые слова:** Полость рта; микрофлора полости рта; полезные/условно-патогенные/патогенные бактерии; биоплёнки ротовой полости; среда полости рта; пробиотические бактерии.

**THE MICROFLORA OF THE ORAL CAVITY  
AS AN IMPORTANT COMPONENT OF THE MICROBIOME  
OF THE WHOLE ORGANISM**

**Borovkov Artyom Denisovich  
Krasikova Anna Dmitrievna**

**Abstract:** This article provides information about a number of bacteria that live in the human oral cavity. It tells about the chemicals they emit, their benefits or harm to humans, classification and their localization in the oral cavity.

**Key words:** Oral cavity; oral microflora; beneficial/opportunistic/pathogenic bacteria; biofilms of the oral cavity; oral environment; probiotic bacteria.

### **Полезные бактерии микрофлоры полости рта**

Полость рта – это динамичная и разнообразная среда, в которой обитает огромное количество бактерий. Эти бактерии колонизируют различные поверхности во рту, включая зубы, дёсны, язык и слизистую оболочку полости рта. В то время как некоторые бактерии полезны и способствуют здоровью полости рта, другие могут быть патогенными и приводить к инфекциям и заболеваниям. Баланс между полезными и патогенными бактериями имеет решающее значение для поддержания здоровья ротовой полости. Полезные бактерии помогают пищеварению, вырабатывают антимикробные вещества и вносят вклад в общую микробную экосистему организма в целом [1. с. 10].

### **Среда полости рта**

Состояние полости рта, а именно такие параметры как физические и химические, постоянно меняются из-за регулярного воздействия внешней среды. Бактерии обитают в различных участках полости рта, в слюне, на зубах, языке, щеках, дёснах и др. Больше всего обычно микроорганизмов обнаруживается в слюне, а именно тех, которые выделяются или вытесняются с других поверхностей полости рта, в частности с тыльной поверхности языка.

Одной из широко изученных биопленок в организме человека является зубной налёт в полости рта. Условия во рту, такие как тепло, влажность и нейтральный pH, способствуют росту многих микроорганизмов. Полость рта состоит из тканей, которые можно удалять и заменять, но стабильные структуры, такие как зубы, позволяют микроорганизмам прилипать и формировать биопленки зубного налёта.

Зуб состоит из более мелких субсред, где определенные виды будут колонизировать и преобладать в зависимости от их метаболических потребностей. На поверхности зуба наддесневый налёт состоит из аэробных видов, вызывающих кариес, в то время как под поверхностью зуба поддесневый налет состоит из анаэробных видов, вызывающих заболевания пародонта [2. с. 10].

### **Полезные бактерии, обитающие в полости рта**

Классификация бактерий полости рта:

- на основе окрашивания по Граму
  - грамположительные;
  - грамотрицательные;



- на основе воздействия кислорода
  - облигатные аэробы (организмы, нуждающиеся в кислороде для дыхания);
  - микроаэрофильные (микроорганизмы, требующие для своего роста присутствия кислорода в пониженных концентрациях по сравнению с содержанием кислорода в обычном воздухе или в нормальных тканях организма хозяина);
  - факультативные анаэробы (организмы, энергетические циклы которых при отсутствии кислорода проходят по пути брожения, а при наличии кислорода способные получать энергию за счёт дыхания);
  - облигатные анаэробы (организмы, живущие и растущие только при отсутствии молекулярного кислорода в среде) [3. с. 11].

Микроорганизмы, населяющие ротовую полость человека, или микробиом ротовой полости, представляют собой уникальную обширную экосистему. По данным культуральных и молекулярно-биологических методов исследования, в состав микробиома ротовой полости входят представители свыше 700 видов бактерий.

Для систематизации бактерий ротовой полости человека была создана База данных микробиома полости рта человека (Human Oral Microbiome Database (HOMD)), которая включает как представителей нормальной микрофлоры, так и возбудителей заболеваний ротовой полости человека. HOMD выделяет 16 типов микроорганизмов, находящихся в полости рта:

*Actinobacteria, Bacteroidetes, Chlamydiae, Chlorobi, Chloroflexi, Euryarchaeota, Firmicutes, Fusobacteria, Gracilibacteria, Proteobacteria, Spirochaetes, SR1, Synergistetes, Tenericutes, TM7* и *WPS-2*. Приблизительно 54% описаны и имеют видовое имя, 14% культивируются, но не описаны, 32% не культивируются. Большинство из представленных видов бактерий являются переходящей микрофлорой, так как они не способны к длительному выживанию в особых условиях среды ротовой полости.

Микробы, колонизирующие поверхность зубов (над уровнем десны), включают *Actinomyces, Campylobacter, Capnocytophaga, Corynebacterium, Fusobacterium, Granulicatella, Neisseria, Prevotella, Streptococcus* и *Veillonella*, а также анаэробные протелитические бактерии, обитающие ниже уровня десны, такие как *Filifactor, Fusobacterium, Parvimonas, Porphyromonas, Prevotella, Tannerella*, и *Treponema*. Облигатно анаэробные стрептококки, включающие

*S. mutans*, *S. mitis*, *S. sanguis* и пептострептококки, составляют около половины нормальной микрофлоры ротовой полости человека.

Установлено, что бактерии демонстрируют специфический тропизм в отношении различных анатомических поверхностей ротовой полости. Различные ткани и органы полости рта человека, такие как, например, зубы, дёсны, десневые борозды, слизистая языка, щек, твердого и мягкого неба, имеют выраженные отличия в составе микробных сообществ, которые их населяют [4. с. 11].

Анализ состава микрофлоры полости рта показывает, что она относительно стабильна с течением времени и по видовому богатству занимает второе место после толстой кишки.

Ротовую полость можно разделить на три среды обитания, где колонизируют сходные сообщества микроорганизмов (табл. 1):

- 1) дёсны и твердое небо, язык и горло, а также зубной налет;
- 2) слизистая оболочка щёк, дёсны и твердое небо;
- 3) язык, слюна, миндалины и горло.

Наддесневый и поддесневый налет демонстрирует различную микробиоту [5. с. 11].

**Таблица 1**

**Основные группы бактерий, связанные с полостью рта**

Область колонизации	Основные бактерии, колонизирующие данную область
Слизистая оболочка щеки	<i>Atopobium</i> , <i>Bacilli</i> , <i>Catonella</i> , <i>Pasteurellaceae</i> <i>Prevotellaceae</i> , <i>Streptococcus</i> , <i>Acidobacteriaceae</i> , <i>Xylanibacter</i> , <i>Phocoenobacter</i> , <i>Bacteroidetes</i> , <i>Firmicutes</i> , <i>Proteobacteria</i> , <i>Actinobacteria</i> .
Язык	<i>Actinomycetales</i> , <i>Bacilli</i> , <i>Fusobacterium</i> , <i>Lactobacillales</i> , <i>Prevotella</i> , <i>Pasteurellaceae</i> , <i>Peptostreptococcus</i> , <i>Streptococcus</i> , <i>Veillonella</i> , <i>Treponema</i> , <i>Synergistes</i> , <i>Clostridiales</i> , <i>Firmicutes</i> , <i>Proteobacteria</i> , <i>Bacteroidetes</i> , <i>Actinobacteria</i> , <i>Chlorobi</i> , <i>T. denticola</i> , <i>T. forsythia</i> , <i>P. endodontalis</i> .
Слюна	<i>N. flavescens</i> , <i>R. mucilaginoso</i> , <i>S. salivarius</i> , <i>Prevotella histicola</i> , <i>Veillonella parvula</i> , <i>Veillonella atypica</i> , <i>S. salivarius</i> , <i>Streptococcus parasanguinis</i> , <i>Actinomycetales</i> , <i>Fusobacterium</i> , <i>Neisseria</i> , <i>Pasteurellaceae</i> , <i>Prevotella</i> , <i>Streptococcus</i> , <i>Tannerella</i> , <i>Veillonella</i> .

Продолжение Таблицы 1

Твёрдое нёбо	Mogibacterium, Catonella, Gemella, Prevotella, Streptococcus.
Наддѣсневый и поддѣсневый налёт	Betaproteobacteria, Corynebacterium, Capnocytophaga, Corynebacterium, Firmicutes, Fusobacterium, Neisseriaceae, Pasteurellacea, Prevotella, Streptococcus, Granulicatella, Porphyromonas, Actinomyces, Neisseria, Treponema, Denticola, Tannerella forsythia, E. faecium.
Горло	Actinomyces, Firmicutes, Fusobacterium, Pasteurellaceae, Streptococcus.
Миндалины	Firmicutes, Fusobacterium, Mogibacterium, Pasteurellaceae, Prevotella, Streptococcus.

Научно и клинически доказано, что определенные штаммы бактерий улучшают здоровье полости рта и восстанавливают баланс её микрофлоры. Например, такие бактерии как *Streptococcus salivarius M18*, *Lactobacillus reuteri* и *Lactobacillus paracasei* колонизируют ротовую полость и вытесняют патогенные бактерии, ограничивая их рост и впоследствии снижают общую токсическую бактериальную нагрузку во рту.

Нормальная микрофлора играет важную роль в системе защиты. Она действует против патогенов и поддерживает здоровье. Бактериоцин или саливарицин, вырабатываемый *Streptococcus salivarius*, действует против многих стрептококков группы А. Эти побочные продукты, вырабатываемые местной микрофлорой, действуют против патогенов. Другие побочные продукты, такие как перекись водорода и летучие жирные кислоты, имеют тенденцию изменять местную среду (рН, окислительно-восстановительный потенциал), тем самым уменьшая количество условно-патогенных микроорганизмов. Одним из таких примеров является ингибирование образования зубного налета *A. actinomycetemcomitans* из-за образования перекиси водорода *Streptococcus mitis*. Аналогичным образом, *Fusobacterium nucleatum* присутствует в жидкости десневой щели, как в здоровом состоянии, так и при заболеваниях и, таким образом, рассматривается как условно-патогенный микроорганизм. Однако *F. nucleatum* в сочетании с другими организмами, такими как *Streptococcus gordonii*, способствует колонизации большего количества бактерий [3. с. 11].

*Lactobacillus reuteri* и *Lactobacillus paracasei* обычно находятся в желудочно-кишечном тракте, но обладают полезными свойствами и для полости рта. Культуральный анализ слюны добровольцев, участвовавших в клиническом исследовании, показал, что колонизация бактерий *Lactobacillus* в

полости рта приводит к статистически значимому снижению количества *Streptococcus mutans* (патогенных бактерий, вызывающих кариес), присутствующих в слюне.

*Streptococcus salivarius M18* «*S. salivarius M18*» вырабатывает четыре мощных антимикробных белка. Наиболее важным из них является саливарицин М, который обладает способностью подавлять рост *Streptococcus mutans*. Кроме того, *S. salivarius M18* вырабатывает два фермента, называемых декстраназой и уреазой. Декстраназа уменьшает накопление зубного налета на зубах, расщепляя декстран, который является одним из компонентов зубного налета. Уреаза взаимодействует с мочевиной в слюне, помогая нейтрализовать кислый уровень рН полости рта, вызванный *Streptococcus mutans* или кислыми продуктами питания и напитками. Поскольку *Streptococcus mutans* процветает в кислой среде, *S. salivarius M18* играет ключевую роль в снижении риска кариеса благодаря своему взаимодействию с уреазой [1. с. 10].

*Streptococcus sanguinis* – еще одна полезная бактерия, обнаруживаемая во рту. Она играет решающую роль в поддержании здоровья полости рта, образуя биопленки на поверхности зубов и предотвращая колонизацию вредных бактерий. *S. sanguinis* также вырабатывает перекись водорода, которая обладает антимикробными свойствами и может помочь контролировать рост патогенных микроорганизмов.

*Streptococcus mitis* – это комменсальная бактерия, обитающая в полости рта и способствующая здоровью полости рта. Она конкурирует с вредными бактериями за питательные вещества и места адгезии, ограничивая их колонизацию и снижая риск кариеса зубов и заболеваний пародонта.

Виды лактобацилл – полезные бактерии, которые можно найти во рту. Это бактерии, продуцирующие молочную кислоту, которые помогают поддерживать баланс рН в полости рта.

Виды *Actinomyces* являются полезными бактериями, которые способствуют здоровью полости рта. Они играют важную роль в образовании зубного налета и биопленок, которые помогают защитить зубы и дёсны от вредных бактерий. Виды *Actinomyces* также помогают расщеплять сложные углеводы и производить полезные побочные продукты.

Виды *Veillonella* – это комменсальные бактерии, обитающие во рту и связанные со здоровьем полости рта. Они метаболизируют молочную кислоту, вырабатываемую другими бактериями, помогая поддерживать сбалансированный уровень рН в полости рта. Виды *Veillonella* также участвуют

в расщеплении определенных соединений, таких как лактат, и вносят вклад в общую микробную экосистему во рту [1. с. 10].

### **Роль микрофлоры полости рта в не ротовых заболеваниях**

Хотя хорошая гигиена полости рта считается ключом к её здоровью, было замечено, что иногда люди с достаточной гигиеной все ещё подвержены различным инфекциям ротовой полости. Распространенность инфекций может быть обусловлена дисбалансом нормальной микробиоты полости рта и различным иммунным ответом у разных людей.

Ротовая полость действует как ворота к различным органам тела и, следовательно, является резервуаром заболеваний, связанных с различными органами. Было обнаружено, что кишечная палочка, синегнойная палочка и золотистый стафилококк колонизируют зубы госпитализированных пациентов. Развитие пневмонии у пациентов отделений интенсивной терапии является наиболее распространенной вторичной инфекцией. Внутрибольничная пневмония делится на две категории: пневмония, связанная с ИВЛ, и пневмония, не связанная с ИВЛ. Патогенные микроорганизмы, населяющие биоплёнки полости рта, могут попадать в лёгкие и воздействовать на пациентов, находящихся на ИВЛ. Аспирационная пневмония – еще один подтип, который развивается вследствие вдыхания патогенных бактерий, колонизирующих биоплёнку ротоглотки. Частота этого заболевания была бы ниже у пациентов, соблюдающих правила гигиены полости рта. Возникновение сердечно-сосудистых заболеваний также связано с микробиотой полости рта. Увеличение количества маркеров сердечно-сосудистых заболеваний, таких как С-реактивный белок, фибриноген и молекул клеточной адгезии, наблюдалось у людей, проповедующих плохую гигиену полости рта. Микрофлора кишечника находится под непосредственным влиянием микробиоты полости рта, так как они имеют 45-процентное сходство по колонизирующим их бактериям. Было выявлено, что присутствие *Helicobacter pylori* в зубных бляшках напрямую связано с желудочной инфекцией, связанной с *H. pylori*. Также присутствие патогенов в биоплёнках полости рта может привести к заболеваниям, связанным с толстой кишкой. Считается, что некоторые виды рака связаны с изменениями в микробиоте полости рта. Например, предполагалось, *Porphyromonas gingivalis* может вызывать возникновение плоскоклеточного рака полости рта (OSCC), который в наибольшей степени взаимосвязан с бактериями полости рта [5. с. 11].

### **Влияние пробиотических бактерий на здоровье полости рта**

К счастью, в то время как патогенные бактерии полости рта наносят вред здоровью, обилие пробиотических бактерий в нашей полости рта оказывает противоположный эффект. Эти дружественные микробы могут защитить нашу полость рта от кариеса и болезней. Они могут предотвращать или препятствовать распространению патогенных микроорганизмов полости рта несколькими способами:

- связываясь с вредными бактериями, ограничивая при этом их способность прикрепляться к зубам и деснам;
- проявляя антимикробное действие, за счёт высвобождения перекиси водорода, кислот и бактериоцинов (антимикробных белков), которые могут подавлять рост вредных бактерий, а в некоторых случаях убивать определенные патогенные виды;
- поддерживая нашу иммунную систему, устраняя вирусы и уменьшая воспаление;
- делая слюну более нейтральной по pH, что снижает риск кариеса и эрозии зубов.

### **Полезные виды пробиотических бактерий, которые необходимы для здоровья полости рта:**

- *Streptococcus salivarius* K12 подавляет патогенные микроорганизмы полости рта, такие как *Streptococcus pyogenes* и *Streptococcus pneumoniae*, которые вызывают инфекции и аутоиммунные расстройства.
- *Streptococcus salivarius* K12 обеспечивает сильную иммунную поддержку, помогая уменьшить симптомы респираторных вирусных инфекций; поддерживает здоровье уха, горла и носа; и может вытеснять другие потенциально вредные патогенные микроорганизмы полости рта.
- *Streptococcus salivarius* M18 продуцирует бактериоцины и ферменты, которые удаляют зубной налёт и метаболизируют молочную кислоту; подавляет основные патогены полости рта, вызывающие кариес, зубной налёт и заболевания пародонта; поддерживает здоровье ушей, носа и горла; и уменьшает противовоспалительные иммунные реакции (т.е. «цитокиновые бури»).
- *Limosilactobacillus reuteri* уменьшает противовоспалительные иммунные реакции, кандидоз и глубину пародонтального кармана.

– *Ligilactobacillus salivarius* уменьшает популяцию патогенных бактерий; поддерживает здоровье зубов и десен, повышая устойчивость к кариесу; вырабатывает достаточное количество перекиси водорода для уничтожения определенных видов бактерий; и устраняет неприятный запах изо рта.

– *Лактобацилла Paracasei* связывается с патогенами полости рта, вызывающими кариес, и защищает от кандидоза [6. с. 11].

### Список литературы

1. Бактерии во рту: раскрываем микробный ландшафт здоровья полости рта // Стоматологическая энциклопедия – Denpedia : [сайт]. – 2023. – URL: <https://denpedia.com/bacteria-in-the-mouth-unveiling-the-microbial-landscape-of-oral-health/> (дата обращения: 15.12.2023)

2. Значение биопленок в полости рта при образовании зубного налета, кариесе и заболеваниях дёсен // Студенческая энциклопедия – MicrobeWiki : [сайт]. – 2015. – URL: [https://microbewiki.kenyon.edu/index.php/Relevance\\_of\\_biofilms\\_in\\_the\\_oral\\_cavity\\_in\\_the\\_formation\\_of\\_dental\\_plaque,\\_caries\\_and\\_gum\\_disease](https://microbewiki.kenyon.edu/index.php/Relevance_of_biofilms_in_the_oral_cavity_in_the_formation_of_dental_plaque,_caries_and_gum_disease) (дата обращения 11.12.2023)

3. Микрофлора полости рта человека / Манав Чатурведи и Анахита Пундж // Международный журнал современных перспективных исследований : [статья]. – 2018. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/333942595\\_HUMAN\\_ORAL\\_MICROFLORA](https://www.researchgate.net/publication/333942595_HUMAN_ORAL_MICROFLORA) (дата обращения 12.12.2023)

4. Микробиом ротовой полости человека / Т. Ю. Степанова, А. В. Тимофеева // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 5. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=25212> (дата обращения 17.12.2023)

5. Микробиом полости рта и его здоровье / Ниту Шарма, Сону Бхатия, Абхинаши Сингх Содхи, Навнит Батра // Международный журнал открытого доступа – AIMS Microbiology : [статья]. – 2018. – URL: <https://www.aimspress.com/article/10.3934/microbiol.2018.1.42> (дата обращения 14.12.2023)

6. Топ-5 пробиотических бактерий для хорошего здоровья полости рта / Линда // Сайт стоматологической клиники – Complete Dental Works : [сайт]. – 2022. – URL: <https://completedentalworks.com.au/the-top-5-probiotic-bacteria-for-good-oral-health/> (дата обращения 17.12.2023).

УДК 796.012.422.42

**ВЫПОЛНЕНИЕ УПРАЖНЕНИЯ «ПОДТЯГИВАНИЕ»  
НА ПЕРЕКЛАДИНЕ ДО ОТКАЗА С МИНУТНЫМИ  
ИНТЕРВАЛАМИ ОТДЫХА**

**Коновалов Ярослав Александрович**

**Гиматдинов Наиль Равильевич**

курсанты 2 курса

факультет подготовки врачей для Ракетных,

Сухопутных и Воздушно-десантных войск,

Военно-медицинская академия

Научные руководители: **Мызников Игорь Леонидович**

канд. мед. наук, доцент

кафедра нормальной физиологии,

Военно-медицинская академия

**Антоненкова Елена Викторовна**

канд. биол. наук, доцент

кафедра нормальной физиологии,

Военно-медицинская академия

**Аннотация:** Исследование максимального мышечного усилия военнослужащего имеет большое прикладное значение, так как этот элемент физической подготовки отражает его способности в военно-прикладной деятельности.

В данной статье представлены результаты исследования максимального мышечного усилия в упражнении подтягивание на перекладине закрытым хватом с минутными интервалами отдыха «до отказа» у мужчин первой возрастной группы (n=30). Было установлено, что в 27,6 % случаев после нагрузки произошла инверсия ведущей по ММУ руки, а у амбидекстров в 60 % случаев стала доминировать правая рука.

**Ключевые слова:** Физическая подготовка, тотальные размеры тела, максимальное мышечное усилие, мужской организм, кистевая динамометрия, функциональная асимметрия, физическая нагрузка, упражнение до отказа.



## PERFORMING THE PULL-UP EXERCISE ON THE CROSSBAR TO FAILURE WITH MINUTE REST INTERVALS

Kononov Yaroslav Alexandrovich  
Gimatdinov Nail Ravilevich

**Abstract:** The study of the maximum muscular effort of a serviceman is of great applied importance, since this element of physical training reflects his abilities in military applied activities.

This article presents the results of a study of maximum muscle effort in the exercise pull-up on the crossbar with a closed grip with minute rest intervals "to failure" in men of the first age group (n=30). It was found that in 27.6% of cases, after the load, the inversion of the MMU-leading arm occurred, and in ambidextrous in 60% of cases, the right hand began to dominate.

**Key words:** Physical fitness, total body size, maximum muscular effort, male body, wrist dynamometry, functional asymmetry, physical activity, exercise to failure.

Проведение различных функциональных физических проб и тестов, имеющих свой стандарт реализации, позволяет с разных сторон посмотреть на основные физические качества человека [1, с. 226; 2, с. 245]. Особое внимание всегда обращается на такие важные физические качества как сила и силовая выносливость, которые позволяют владеть своим телом и выполнять тяжёлую физическую работу [3; 4, с. 625]. Следует также помнить, что верхняя моторная асимметрия может меняться по мере роста уровня физической подготовленности и спортивного мастерства [5, с. 152].

**Цель исследования** стала оценка силовой выносливости и влияние выполнения упражнения подтягивание на перекладине до отказа (с минутными перерывами на восстановление) на динамику величины развиваемого максимального мышечного усилия при кистевой динамометрии.

### **Объекты и методики исследования**

В исследовании принимали участие новобранцы мужского пола (n = 30) призывного возраста (18 – 21 года). Исследование максимального мышечного усилия кистей правой и левой рук до и после выполнения упражнения подтягивание на перекладине до отказа с минутными перерывами отдыха вне

веса было проведено в условиях спортивного городка на открытом воздухе при низкой температуре воздуха. Для получения более точных результатов, неполные подтягивания, в зависимости от объема выполнения, оценивались как доля от единицы. Например, если испытуемый делал половину от объема упражнения, то результат записывался как  $\frac{1}{2}$ , если делал треть от полного подтягивания, то  $\frac{1}{3}$ , и так далее.

Использовался кистевой динамометр «ДК-100» (рис. 1) и спортивный секундомер (рис. 2).



**Рис. 1. Динамометр кистевой ДК-100**

Заимствовано из: <https://potok-1.ru/dbsdinamometr-kistevoy-dk-100/-10507661-images-thumbs&n=13>



**Рис. 2. Секундомер спортивный профессиональный**

Заимствовано из: <https://avatars.mds.yandex.net/?id=93c3f0d15b061b53b82dee14c23d32f165bd7967-10507661-images-thumbs&n=13>

В качестве оцениваемых показателей регистрировались значения максимального мышечного усилия мышц, формирующих хват правой (ММУ Пр) и левой (ММУ Лр) руки до и после выполнения этого комплексного упражнения.

Измерение ММУ Пр и Лр руки проводилось до выполнения упражнения и сразу после его завершения. Регистрация значений ММУ проводилась при отведённой в горизонтальную плоскость руке под углом 90° к туловищу во фронтальной плоскости. Динамометрия рук проводилась трижды — закрытым хватом [6, с.131]. Учитывались максимальные значения развиваемого ММУ.

Учитывались тотальные размеры тела (рост (Рост), масса тела (МТ), обхват грудной клетки (ОГК), обхват талии (ОТ), обхват бёдер (ОБ)) [7, с.450].

После получения первичных данных на их основе рассчитали комплексные показатели, характеризующие тотальные размеры тела и соматотип исследованных, а именно: индекс Кеттле-2 (индекс массы тела, ИМТ, ВМІ - англ. body mass index (ВМІ) [8, с. 20]:

$$\text{ИМТ} = \sqrt{\frac{\text{МТ}}{\text{Рост}^2}},$$

где МТ - в кг, а Рост – в метрах, а также его более адаптированную версию (И.Л. Мызников, [2023 год]) ИМТ(М) [9, с. 271]:

$$\text{ИМТ(М)} = \sqrt[2]{\frac{\text{МТ}^2}{(\text{Рост}^2 \cdot \text{ОГК}^2)}},$$

где МТ – масса тела, в кг; Рост – рост, в метрах; ОГК – окружность грудной клетки в покое, в метрах. Был рассчитана индекс средних обхватов [10, с. 58].

$$\text{ИСО} = \sqrt{\text{ОТ}^2 + \text{ОБ}^2}$$

и площадь поверхности тела испытуемого по формуле, предложенной братьями Дю Буа в 1916 году (в м<sup>2</sup>) [8, с. 36]:

$$S_{\text{тела}} = 0,007184 \cdot \text{МТ}^{0,425} \cdot \text{Рост}^{0,725}$$

Оценены силовые индексы. Традиционно их принято приводить к величине массы тела (МТ), чтобы достичь сравнимости у людей с различными массогабаритными размерами.

Расчет силового индекса кисти (СИ кисти) – отношение силы кисти к массе тела испытуемого в процентах (%):

$$\text{СИ кисти (\%)} = \frac{\text{сила кисти} \cdot 100}{\text{МТ}}$$

где сила кисти (в кг); МТ - масса тела (в кг).

А также предложенный расчёт ММУ, приведённый не к массе тела, а к поверхности тела, переводящий абсолютные величины в удельные (удельная сила кисти) [1, с. 228]:

$$\text{УС кисти (\%)} = \frac{\text{сила кисти}}{S_{\text{тела}}}$$

Функциональную верхнюю моторную асимметрию мы оценивали по величине ММУ. Перед проведением опыта, испытуемым предложили сжать кистевой динамометр соответственно правой и левой рукой. Таким образом по исходному уровню максимального мышечного усилия определили верхнюю моторную асимметрию каждого испытуемого.

Контент-анализ проведён нами по наукометрической базе данных (НБД) Российского индекса национального цитирования (РИНЦ, доступ: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>).

Рассчитали производные величины распределения случайной величины (в т.ч. AVER - среднее значение,  $m_x$  – ошибка среднего значения, коэффициент вариации – Cv, его ошибка -  $mCv$ , границы нижнего и верхнего квантилей распределения [QL; QU]), уровни значимости различий оценены критерием t-Student для сопряжённых пар наблюдений и коэффициент корреляции r-Пирсона [11, с. 210, 256].

### **Результаты и их обсуждение**

По НБД РИНЦ мы постарались оценить актуальность нашего направления исследований, проведя контент-анализ по темам «максимальное мышечное усилие», «кистевая динамометрия» и «упражнение до отказа» за 2000 – 2022 годы. Мы не стали рассматривать 2023 год, так как заполнение метаданными обычно заканчивается к середине следующего года. По результатам графического анализа видно, что последние годы актуальность выбранного нами направления исследований неуклонно возрастает (рисунок 3).



**Рис. 3. Результаты контент-анализа по поисковым запросам**

Биомеханика нашего упражнения заключалась в следующем (с учётом задействованных мышц) [7, с. 121-198]. Хват формируют сгибатели кисти и пальцев: поверхностный сгибатель пальцев (прикрепление: боковые поверхности средних фаланг 2-5 пальцев) сгибает кисть и фаланги 2-5 пальцев; глубокий сгибатель пальцев имеет схожее прикрепление и действие; короткий сгибатель большого пальца кисти (прикрепление: проксимальная фаланга большого пальца кисти) сгибает большой палец кисти; мышца, приводящая большой палец кисти (прикрепление: проксимальная фаланга большого пальца кисти) приводит и сгибает большой палец кисти, короткий сгибатель мизинца (прикрепление: проксимальная фаланга мизинца) сгибает проксимальную фалангу мизинца.

Развивают ММУ лучевой сгибатель запястья (функция: сгибание кисти, отведение кисти), длинная ладонная мышца (сгибание кисти и предплечья), поверхностный сгибатель пальцев (сгибание кисти и фаланг 2-5 пальцев), локтевой сгибатель запястья (сгибание кисти, приведение кисти).

Непосредственно в выполнении упражнения «Подтягивания на перекладине» участвуют следующие мышцы: трапециевидные мышцы спины (прикрепление: наружный затылочный выступ, остистые отростки 7 шейного и всех грудных позвонков) приближают лопатки к позвоночному столбу,

поднимают лопатки; широчайшие мышцы спины (прикрепление: малый костный гребень) вращают плечи внутрь и приближают руки к фиксированным верхним конечностям; большие грудные мышцы (крепятся к ключице, рукоятке и телу грудины, хрящам ребер 1-5) обеспечивают сгибание в плечевом суставе, приведение и вращение плеча внутрь; двуглавая мышца плеча (прикрепление к лопатке) сгибает плечо и предплечье и трёхглавая мышца плеча (прикрепление также лопатка и задняя поверхность плечевой кости) разгибает руку в локтевом и плечевом суставах, также участвует в приведение плеча к туловищу.

Общая характеристика тотальных размеров тела и производных на их основе величин в исследованной группе была в пределах среднестатистических для России показателей ( $AVER \pm m_x$  ( $Cv, \%$ )): Рост  $179,90 \pm 0,87$  (2,66); МТ  $73,17 \pm 1,29$  (9,68); ИМТ  $22,62 \pm 0,40$  (9,57); ИМТ(М)  $40,67 \pm 0,69$  (9,24);  $S_{\text{тела}}$   $1,92 \pm 0,02$  (5,05); ОГК  $94,30 \pm 1,10$  (6,37); ОТ  $79,63 \pm 1,00$  (6,87); ОБ  $91,33 \pm 2,17$  (13,01); ИТБ  $0,89 \pm 0,03$  (15,71); ИСО  $1,21 \pm 0,02$  (8,88).

Предшествующая упражнению и последующая (после выполнения упражнения подтягивание на перекладине до отказа) регистрация развиваемого максимального мышечного усилия на кистевом динамометре показывает, насколько произошло снижение силы мышц по сравнению с исходным уровнем (таблица 1).

При анализе изменений ММУ до и после выполнения упражнений на перекладине было установлено, что в 27,6 % случаев произошла инверсия ведущей по ММУ руки, а у амбидекстров в 60 % случаев стала доминировать правая рука. Подобный эффект уже наблюдали А.Р. Каярлиев и А.Р. Ибрагимов [12, с. 103; 13, с. 250] – «феномен Каярлиева – Ибрагимова» и группа других исследователей [14, с. 20; 15, с. 101].

Таблица 1

**Производные величины распределения показателей ( $AVER \pm m_x$  ( $Cv, \%$ ))**

		Сторона хвата			
		Правая рука	Левая рука	<i>r</i>	<i>p</i>
ММУ	до	44,73 ± 1,25 (15,32)	41,97 ± 1,25 (15,32)	0,804	***
	после	35,23 ± 0,94 (14,68)	31,17 ± 1,30 (22,92)	0,561	***
	<i>p</i>	***	***		
	<i>r</i>	0,649	0,528		

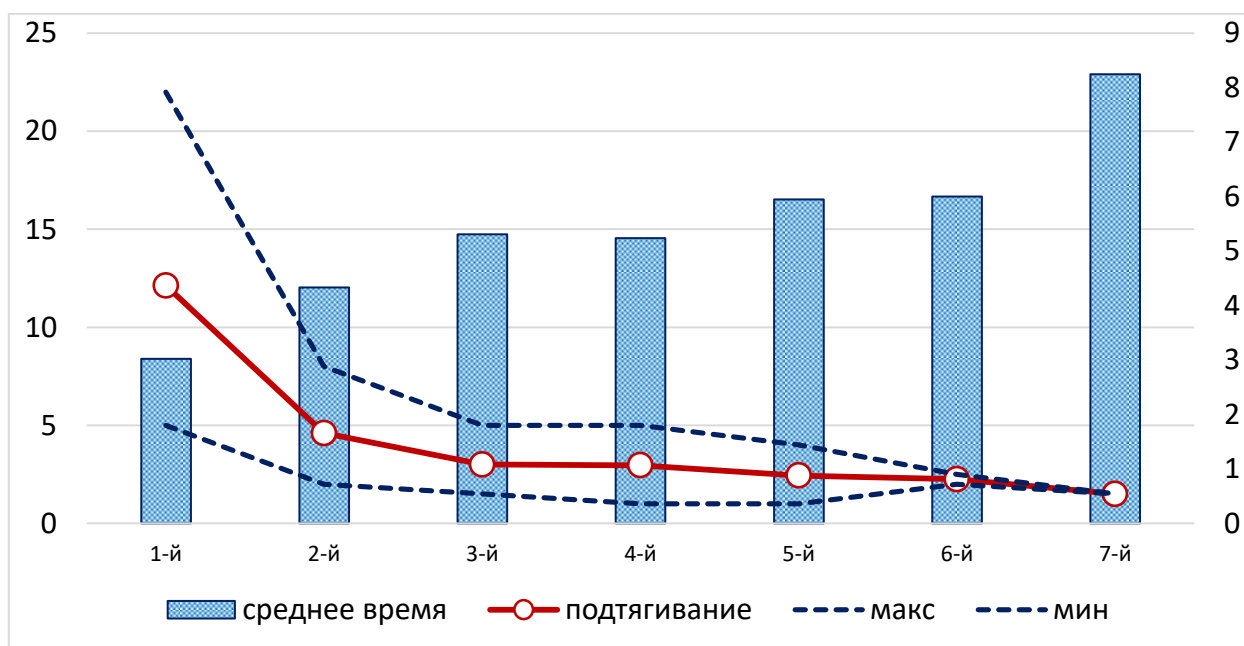
Продолжение таблицы 1

СИ	до	61,18 ± 1,41 (12,59)	57,49 ± 1,67 (15,88)	0,744	**
	после	48,29 ± 1,19 (13,49)	42,85 ± 1,74 (22,21)	0,602	***
	<i>p</i>	***	***		
	<i>r</i>	0,568	0,553		
УС	до	23,28 ± 0,59 (13,85)	21,87 ± 0,67 (16,86)	0,783	**
	после	18,34 ± 0,45 (13,35)	16,25 ± 0,66 (22,19)	0,552	**
	<i>p</i>	***	***		
	<i>r</i>	0,581	0,526		

Примечание: *p* – уровень значимости различий (\*\* -  $p < 0,01$ . \*\*\* -  $p < 0,001$ ),  
*r* – коэффициент корреляции Пирсона

В среднем снижение ММУ после выполнения упражнения по сравнению с исходным составило на правой и левой руке соответственно: 20,61 % [16; 25] и 25,10 % [13,33; 34,14]. В то время, как коэффициенты корреляции между этапами исследования ни по одному из показателей силы кисти не имел взаимно обусловленной дисперсии ( $r^2 < 0,40$  или 40 %), что, как мы уже сказали выше, было связано с моторной асимметрией верхних конечностей и её изменением после выполнения теста на перекладине «до отказа» у некоторых испытуемых.

На рисунке 3 представлена динамика величины нагрузки в упражнении и время, затраченное на каждом этапе. Видно, что возрастает время на выполнение одного подтягивания и прогрессивно снижается количество выполненных подтягиваний, а также сужается диапазон значений между минимальными и максимальными величинами. Это демонстрирует снижение мощности выполнения нагрузки у испытуемых от этапа к этапу. Снижается и количество самих участников исследования к 7-му подходу к перекладине: 100% (1-й этап) → 96,7 % (2-й этап) → 96,7 % (3-й этап) → 56,7 % (4-й этап) → 30,0 % (5-й этап) → 6,67 % (6-й этап) → 3,33 % (7-й этап).



**Рис. 4. Динамика величины нагрузки в упражнении и время, затраченное на каждом этапе. Левая ось «Y» - количество подтягиваний к перекладине. Правая ось «Y» - среднее время, затраченное на одно подтягивание**

Среднее время выполнения нагрузки (на одно подтягивание) на этапе косвенно характеризует мощность, с которой испытуемый преодолевает нагрузку. По этапам выполнения нагрузки оно составило: 1-й этап  $3,02 \pm 0,13$  (22,98 %); 2-й этап  $4,33 \pm 0,26$  (31,88 %); 3-й этап  $5,31 [4,30; 5,71]$ ; 4-й этап  $5,25 [4,33; 5,73]$ ; 5-й этап  $5,95 \pm 0,5$  (25,32 %); 6-й этап  $6,00 [5,23; 6,78]$  и 7-й этап  $8,25 [8,25; 8,25]$ . Из представленных материалов видно, что на 4-ом и 6-ом этапах (подходах) отмечалось явление «стабилизации» мощности исполнения упражнения, что на основании фиксированных в этом исследовании показателей объяснить не представляется возможным и требует дополнительного исследования.

Никаких признаков отклонения в самочувствии испытуемых как во время теста, так и после него не отмечалось.

#### **Выводы:**

Установлена физиологическая безопасность и эффективность теста подтягивание на перекладине «до отказа» с минутными интервалами отдыха.

Определена целесообразность проведения дальнейших исследований в этом направлении, исходя из малого числа публикаций по темам



«максимальное мышечное усилие», «кистевая динамометрия» и «упражнение до отказа».

При выполнении этого силового теста в 87,6 % случаев происходит инверсия верхней моторной асимметрии [16, с. 316].

На 4-ом и 6-ом этапах (подходах) отмечалось явление «стабилизации» мощности исполнения упражнения.

### Список литературы

1. Мызников, И.Л. Тесты на силу: векторная алгебра в спортивной практике / И.Л. Мызников, Т. И. Вихрук, Е. Д. Марцинкевич, Л. Г. Шагеева // Актуальные проблемы и перспективы развития системы спортивной подготовки, массовой физической культуры и спорта : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Санкт Петербург, 25–26 октября 2021 года. – Санкт-Петербург: Федеральное государственное бюджетное учреждение "Санкт-Петербургский научно - исследовательский институт физической культуры", 2021. – С. 226-231.

2. Мызников, И.Л. Возрастные особенности формирования основных физических качеств учащихся общеобразовательных учреждений Министерства обороны Российской Федерации (по мнению экспертов) / Е. О. Яковлева, Е. Н. Курьянович, И. Л. Мызников, Е. Д. Марцинкевич // Спорт, Человек, Здоровье : Материалы X Международного Конгресса, посвященного 125-летию со дня создания НГУ им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 08–10 декабря 2021 года. – Санкт-Петербург: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого", 2021. – С.243-246.

3. Приказ Министра обороны РФ от 21 апреля 2009 года № 200 "Об утверждении Наставления по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации».

4. Спортивная медицина: национальное руководство / под ред. акад. РАН С.П. Миронова, проф. Б.А. Поляева, проф. Г.А. Макаровой. – ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 1184 с.

5. Андрюхин, Н. П. Силовые характеристики у лиц первой возрастной группы в зависимости от срока военной службы / Н. П. Андрюхин, Е. Д. Марцинкевич, И. Л. Мызников // Проблемные вопросы деятельности специалистов физической культуры и спорта образовательных организаций МО

РФ. Пути их решения: Сборник статей межвузовской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, Петергоф, 16 мая 2022 года. Том 2. – Санкт-Петербург, Петергоф: Военный институт (железнодорожных войск и военных сообщений), 2022. – С. 149-153.

6. Юдина, А. С. Исследование силы кисти при различном хвате / А. С. Юдина, Е. Н. Крутова // Первый шаг в большую науку: сборник статей Международного научно-исследовательского конкурса, Пенза, 05 ноября 2023 года. – Пенза: Наука и Просвещение, 2023. – С. 130-134.

7. Иваницкий, М.Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии): Учебник для институтов физической культуры. – изд. 15-е / под ред. Б.И. Никитюка, А.А. Гладышевой, Ф.В. Судзиловского. – М.: Спорт, 2020. – 624 с.

8. Мызников, И.Л. Методика контроля за функциональным состоянием моряков. Антропометрия [пособие для врачей] / И.Л. Мызников, Л.И. Глико, Ю.А. Паюсов - Мурманск: Изд-во «Север», 2007. – 52 с.

9. Мызников, И.Л. Оценка индекса массы тела у спортсмена / И. Л. Мызников, Н. В. Мургаева, Д. А. Гарифуллина [и др.] // Физическая культура, спорт и здоровье в современном обществе: сборник научных статей Международной научно-практической конференции, Воронеж, 05–06 октября 2023 года / Воронежская государственная академия спорта. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр "Научная книга", 2023. – С. 270-273

10. Гарифуллина, Д. А. Исследование соматотипа женского организма применительно к спортивной результативности / Д. А. Гарифуллина // Старт в науке 2023: сборник статей IV Международного научно-исследов.конкурса, Пенза, 25 августа 2023 года. – Пенза: Наука и Просвещение, 2023. – С. 56-60.

11. Наследов, А.Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных [учебное пособие]/ А.Д. Наследов. – СПб.: Речь, 2007. – 392 с.

12. Каярлиев, А. Р. Исследование функциональной асимметрии в упражнении «Вис на перекладине до отказа» / А. Р. Каярлиев, А. Р. Ибрагимов // Конкурс лучших студенческих работ: сборник статей XVI Международного научно-исследовательского конкурса, Пенза, 20 февраля 2023 года. – Пенза: Наука и Просвещение, 2023. – С. 102-106.

13. Каярлиев А.Р. Исследование максимального мышечного усилия в упражнении «Вис на перекладине до отказа» / А. Р. Каярлиев, А. Р. Ибрагимов // Итоговая конференция военно-научного общества курсантов, студентов и

слушателей Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург, 19 апреля 2023 года. –С. 247-251

14. Деминов, М. М. Оценка максимального мышечного усилия в упражнении «Подтягивание на перекладине до отказа» / М. М. Деминов, А. И. Адигамов // Молодежь и наука 2023: к вершинам познания : Сборник статей II Международной научно-практической конференции, Петрозаводск, 21 марта 2023 года. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука», 2023. – С. 14-22.

15. Деминов, М. М. Свободный вис в Упражнении «Подтягивание на перекладине» / М. М. Деминов, Д. А. Ярецкий // Физическая культура, спорт и здоровье в современном обществе: сборник научных статей Международной научно-практической конференции, Воронеж, 05–06 октября 2023 года / Воронежская государственная академия спорта. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр "Научная книга", 2023. – С. 99-102.

16. Ягудин, М. В. Исследование вопросника Аннет / М. В. Ягудин // Физическая культура, спорт и здоровье в современном обществе: сборник научных статей Международной научно-практической конференции, Воронеж, 05–06 октября 2023 года / Воронежская государ. академия спорта. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр "Научная книга", 2023. – С. 314-318.

© Я.А. Коновалов, Н.Р. Гиматдинов, 2024

**СЕКЦИЯ  
БИОЛОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

## ОНТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ ОВСЯНИЦЫ КРАСНОЙ (*FESTUCA RUBRA* L.)

Сметанина Евдокия Дмитриевна  
студент

Научный руководитель: Кардашевская Вилюра Егоровна  
к.б.н., доцент

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный  
университет им. М.К. Аммосова»

**Аннотация:** Исследования популяции Овсяницы красной (*Festuca rubra* L.) является актуальной, т.к. этот злак является одним из основных видов луговых растений в Центральной Якутии. Целью исследования является изучение изменения онтогенетического состава *Festuca rubra*, для выполнения заданной цели были проведены сборы данных и анализ показателей. Предметом исследования были 10 ценопопуляций *Festuca rubra* в Долине Энциэли, близ села Хатырык Намского района.

**Ключевые слова:** Овсяница красная, популяция, ценопопуляция, онтогенез, онтогенетический состав.

## ONTOGENETIC COMPOSITION OF COENOPOPULATIONS OF RED FESCUE (*FESTUCA RUBRA* L.)

**Smetanina Evdokia Dmitrievna**

**Abstract:** Research on the population of Red Fescue (*Festuca rubra* L.) is relevant, because this cereal is one of the main species of meadow plants in Central Yakutia. The aim of the study is to study the changes in the ontogenetic composition of *Festuca rubra*, data collection and analysis of indicators were carried out to achieve this goal. The subject of the study was 10 cenopopulations of *Festuca rubra* in the Encyeli Valley, near the village of Khatyryk in Namsky district.

**Key words:** Red fescue, population, coenopopulation, ontogenesis, ontogenetic composition.

Овсяница красная (*Festuca rubra* L.) - многолетний травянистый поликарпик, повсеместно распространен по Центральной Якутии. Отличается

высокой отавностью и высокой проростаемостью семян. Имеет большую практическую значимость для сельского хозяйства и для защиты почвы от эрозии, также применяется для формирования газонов. Рано отрастает и остается зеленой до конца осени. Большое значение для их цветения имеют метеорологические условия, такие как температура воздуха и влажность. Кормовая единица равна 0,52-0,53. [1, 2, 3]

Геоботанические описания были сделаны по общепринятым геоботаническим методам на бланке В.Н. Сукачева. Всего в 10 ЦП было определено 64 видов растений из 22 семейств, с преобладанием семейств *Asteraceae*, *Fabaceae*, *Poaceae*. Проективное покрытие в среднем составляет 78,1%, максимальным значением 98% и минимальным - 20%.

По названию сообществ в ЦП:

- 4 разнотравно-ячменные луга (ЦП 1, 2, 3, 9),
- 2 разнотравно-пырейные луга (ЦП 4, 5),
- 2 разнотравно-овсяничные луга (ЦП 6, 11),
- 1 разнотравно-лапчатковые луга (ЦП 8),
- 1 разнотравно-злаковые луга (ЦП 10).

Онтогенез F.r. [4]:

p - проростки - небольшое однобеговое растение с калеоптилем и 2-3 ассимилирующими листьями, влагалище равно листовой пластинке или немного ее превышает. Продолжительность: 1-2 месяца.

j - ювенильное - калеоптиль не сохраняется, образуются узколинейные листья. Корни состоят из 5-6 придаточных корней. Продолжение от 2 месяца до года.

im - имматурные - образуется небольшая целостная дерновина с розеточными побегами 2-3 порядков. Продолжительность: 2-3 месяца.

v - виргинильные - образование рыхлой дерновины, у основания присутствуют отмершие листья. Корневая система состоит из многочисленных светлых придаточных корней. Продолжительность: 1-2 года.

g1 - молодые генеративные - появляются генеративные побеги, дерновина рыхлая партикуляции нет. Мочковатая нервная система состоит из светлых и тёмных придаточных корней. Продолжительность: 1-2 года.

g2 - средневозрастные генеративные - крупная рыхлая дерновина чётко отмеченной отмершей частью диаметром не превышающие половину площади дерновины, партикулы намечаются. Корневая система более мощная, интенсивно ветвящихся до 4-5 порядков. Продолжительность: 2-4 года.

g3 - старые генеративные - дерновина распадается на партикулы, интенсивность кушения падает. Отмершая часть составляет больше половины площади корней. Продолжительность: 2-3 года.

sc - субсенильные - отсутствуют генеративные побеги, дерновина разделена на несколько партикул с 2-3 розеточными вегетативными побегами. Корневая система состоит из старых тёмных корней. Продолжительность: 2-3 года.

s - сенильные - единичные розеточные вегетативные побеги. Сохраняется связь с отмершей частью дерновины, листья побегов ювенильного типа. Корневая система тёмных неветвящихся придаточных побегов. Продолжительность: 1-2 года.

Методики для онтогенетического анализа были взяты из книги Жуковой Л.А. «Популяционная жизнь луговых растений» (1995), статей Животовского Л.А. «Онтогенетические состояния, эффективная плотность и классификация популяций растений» (2001) и Османовой Г.О., Животовского Л.А. «Онтогенетический спектр как индикатор состояния ценопопуляций растений» (2020).[4, 5, 6]

Анализ онтогенетического спектра 2022 года показал, что все 8 ЦП принадлежат к левосторонней спектру, кроме 11 ЦП, который бимодальный. Соотношение получилось 8:1. Анализ 2023 года показал, что к левостороннему спектру принадлежат 6 ЦП, в центрированным 2 ЦП, а к бимодальным также 2 ЦП. Соотношение 3:1:1. (Таблица 1)

Таблица 1

Онтогенетический состав ЦП 2022 и 2023 года

№ЦП	Тип ЦП	
	2022	2023
1	-	Левостороннее
2	Левостороннее	Левостороннее
3	Левостороннее	Левостороннее
4	Левостороннее	Левостороннее
5	Левостороннее	Левостороннее
6	Левостороннее	Левостороннее
8	Левостороннее	Центрированное
9	Левостороннее	Центрированное
10	Левостороннее	Бимодальные
11	Бимодальное	Бимодальные

По классификации Дельта-Омега все ценопопуляции 2022 году входят в категорию молодых. В 2023 3 ЦП(4, 8, 9) входят в категорию зреющих, а остальные в категорию молодых (рис. 2).

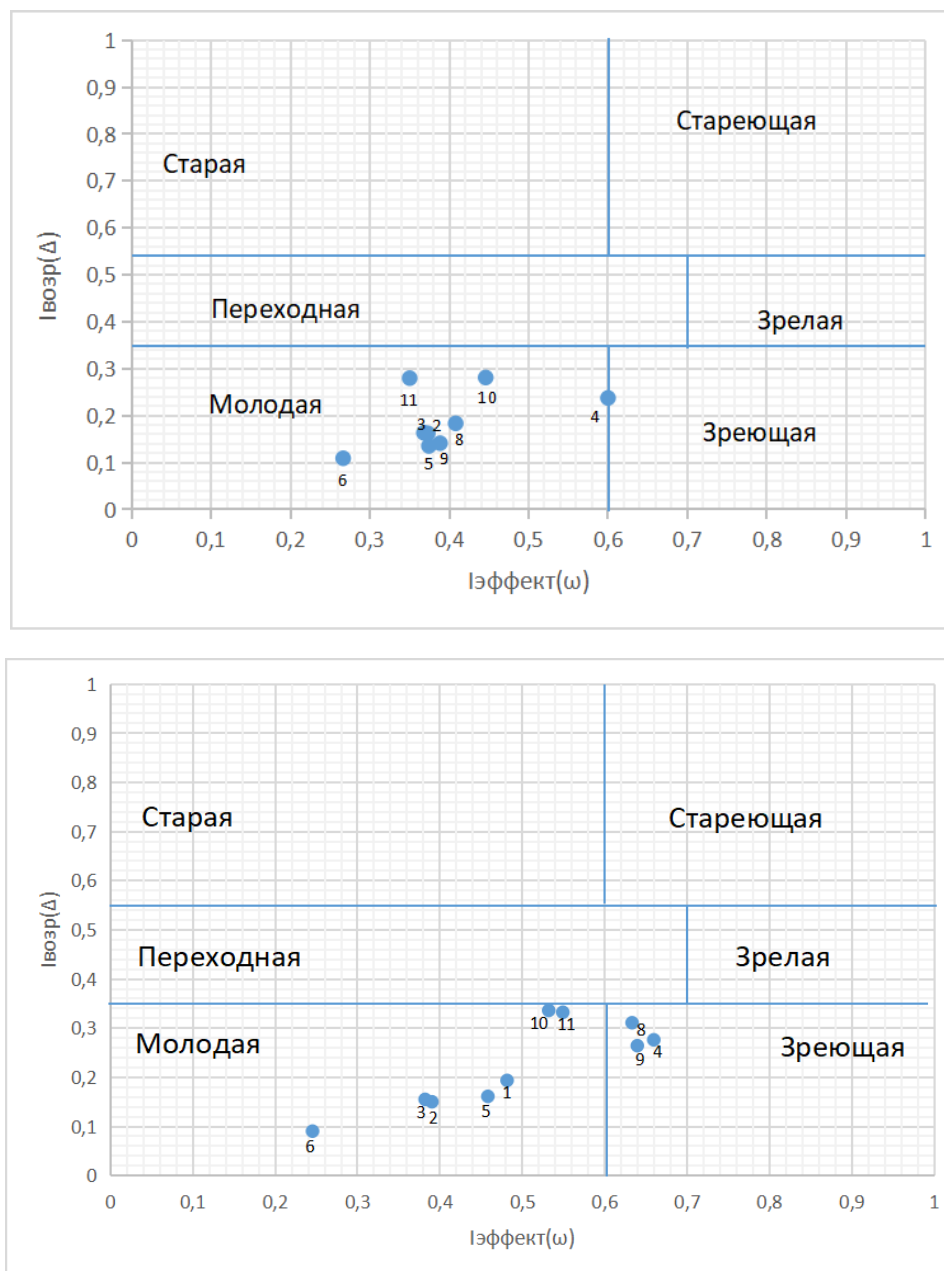


Рис. 2. Классификация Дельта-Омега, данные за 2022-2023 год

Данные за 2022-2023 показывают что плотность уменьшилась на 11,5%. Индекс возрастности и эффективности за год немного выросли, на 10,3% и 11,3%, соответственно. Эффективность плотности уменьшился на 42% (Таблица 2)



Таблица 2

**Плотность, индекс возрастности и эффективности  
и эффективность плотности в 2022 и 2023 году**

№	Плотность		Iвозр(Δ)		Iэфф(ω)		Эффективность плотности	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023
1	-	42,27	-	0,19	-	0,48	-	20,34
2	55,08	62,13	0,16	0,15	0,37	0,39	37,30	24,25
3	79	72,3	0,16	0,16	0,37	0,38	36,82	27,61
4	29	26,67	0,24	0,28	0,6	0,66	60	17,58
5	49,6	42,8	0,14	0,16	0,37	0,46	37,45	19,60
6	68,8	58,12	0,11	0,09	0,27	0,25	26,65	14,26
8	42,67	19,3	0,18	0,31	0,41	0,63	40,82	12,21
9	48,1	20,13	0,14	0,26	0,39	0,64	38,85	12,87
10	23,1	19,63	0,28	0,34	0,45	0,53	44,6	10,44
11	25,52	13,3	0,28	0,33	0,35	0,55	35,02	7,30

Доля молодых особей уменьшилась на 12,6%, доля генеративных выросла на 13,2%, а доля взрослых растений выросла на 9,8% (Таблица 3). Что характеризует появление зреющих ценопопуляций в классификации Дельта-омега.

Индекс восстановления варьирует от 2,22 до 6,82 в 2022, а в 2023 от 0,86 до 9,66. За 2022-2023 Iв уменьшился на 17,5%. Индекс замещения в 2022 колеблется от 1,91 до 6,82, а в 2023 от 0,86 до 9,66. За 2022-2023 Iз уменьшился на 10%. Средние значения индекса восстановления и замещения на 1, 2, 3, 5, 6 ЦП указывают на хороший уровень процесса самоподдержания, а затруднения в самоподдержании отмечены такие ЦП как 4, 8, 9, 10, 11, что обусловлено специфичностью среды обитания. ЦП 8 и 9 находятся в берегу реки Лена и подвержены к ветровой эрозии почвы и разрушению берегов во время паводков. ЦП 10 и 11 находятся в высокой пойме низ коренного берега, в песчаной местности, характеризуется малым количеством осадков и влажности, не таким как в пойменных лугах 2, 5, 6 ЦП, и далёким расположением от водоёмов, не таким как у 1 и 3 ЦП. А в 4 ЦП овсяницы мало, т.к. он конкурирует с такими видами как *Hordeum brevisubulatum* (Trin.) Link. и *Elytrigia repens* L. относительно малой площади. (Таблицы 3 и 4)

Таблица 3

Возрастная доля в ЦП за 2022-2023 гг.

№	Доля молодых особей		Доля генеративных особей		Доля взрослых растений	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023
1	-	0,25	-	0,32	-	0,75
2	0,45	0,48	0,31	0,37	0,55	0,52
3	0,53	0,48	0,38	0,33	0,47	0,52
4	0	0	0,31	0,41	1	1
5	0,41	0,25	0,26	0,24	0,59	0,75
6	0,71	0,74	0,44	0,36	0,29	0,26
8	0,44	0,24	0,37	0,70	0,53	0,76
9	0,51	0,22	0,45	0,68	0,49	0,78
10	0,28	0,28	0,39	0,64	0,62	0,65
11	0,47	0,26	0,40	0,59	0,37	0,74

Таблица 4

Индексы ЦП за 2022-2023 гг.

№	Iв		Iз		Iс	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023
1	-	3,19	-	3,19	-	0
2	4,95	4,27	4,95	4,27	0	0
3	4,64	4,88	4,64	4,88	0	0
4	2,(22)	1,42	2,22	1,42	0	0
5	5,53	4,49	5,53	4,49	0	0
6	6,82	9,66	6,82	9,66	0	0
8	3,96	0,87	3,41	0,87	0,03	0
9	3,47	0,86	3,47	0,86	0	0
10	2,71	1,25	1,91	1,08	0,(10)	0,068
11	4,59	1,29	2,25	1,29	0,16	0

Заключение:

В 2022 году в восьми ценопопуляциях преобладали виргинильные и имматурные растения, и в итоге получилось 89% левосторонних ЦП и 11%

бимодальных ЦП. 2023 году шесть ценопопуляций (60%) получились левосторонними, а 20% бимодальными и 20% центрированными, т.е. по 2 ЦП.

Индекс возрастности и эффективности выросли, также как и доля генеративных и взрослых растений. Что подтверждает то, что в классификации Дельта-омега ЦП 4, 8, 9 за год перешли в категорию зреющей ценопопуляции.

Индекс восстановления и индекс замещения показали, что ЦП 1, 2, 3, 5, 6 хорошо самоподдерживаются, в то время как остальная половина показывает некоторую неустойчивость ценопопуляции, что обусловлено условиями обитания.

### Список литературы

1. Егорова В.Н. Овсяница красная 78-90 с. Биологическая флора Московской области / Под. ред. В.Н. Павлова, Т.А. Работнова, В.Н. Тихомирова. - М.: Изд-во МГУ, 1990. -272 с.

2. Трухан О. В. Биологические особенности цветения овсяницы красной (*Festuca rubra* L. ) // Вестник ОрелГАУ. 2012. №2.

3. Емельянова А.Г. Качество пастбищного и тебеневочного корма овсяницы красной // Природные ресурсы Арктики и Субарктики . 2012. №4.

4. Жукова Л.А. Популяционная жизнь луговых растений. —Йошкар-Ола: РИИК "Ланар", 1995. - 224 с.

5. Животовский Л.А. Онтогенетические состояния, эффективная плотность и классификация популяций растений //Экология, 2001. - №1, с. 3-7.

6. Османова Г.О., Животовский Л.А. 2020. Онтогенетический спектр как индикатор состояния ценопопуляций растений. — Известия РАН. Серия Биологическая. 2:144–152.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**НАУЧНЫЙ ДЕБЮТ 2023**

Сборник статей

V Международного научно-исследовательского конкурса,  
состоявшегося 10 января 2024 г. в г. Петрозаводске.

Под общей редакцией

Ивановской И.И., Посновой М.В.,  
кандидата философских наук.

Подписано в печать 12.01.2024.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 6.39.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск

ул. С. Ковалевской д.16Б помещ.35

[office@sciencen.org](mailto:office@sciencen.org)

[www.sciencen.org](http://www.sciencen.org)

16+

**НОВАЯ НАУКА**

Международный центр  
научного партнерства



**NEW SCIENCE**

International Center  
for Scientific Partnership

МЦНП «НОВАЯ НАУКА» - член Международной ассоциации издателей научной литературы  
«Publishers International Linking Association»

## ПРИГЛАШАЕМ К ПУБЛИКАЦИИ

1. **в сборниках статей Международных  
и Всероссийских научно-практических конференций**  
<https://www.sciencen.org/konferencii/grafik-konferencij/>



2. **в сборниках статей Международных  
и Всероссийских научно-исследовательских,  
профессионально-исследовательских конкурсов**  
[https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/  
grafik-konkursov/](https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/grafik-konkursov/)



3. **в составе коллективных монографий**  
[https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/  
grafik-monografij/](https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/grafik-monografij/)



4. **авторских изданий**  
(учебных пособий, учебников, методических рекомендаций,  
сборников статей, словарей, справочников, брошюр и т.п.)  
<https://www.sciencen.org/avtorskie-izdaniya/apply/>



<https://sciencen.org/>