



"IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION"

international scientific-practical journal

ALMATY, KAZAKHSTAN

ISSN: 3007-8946

15 AUGUST 2026



els.education23@mail.ru



irc-els.com

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
«IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION»**

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL
«IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION»**



Main editor: G. Shulenbaev

Editorial colleague:

B. Kuspanova
Sh Abyhanova

International editorial board:

R. Stepanov (Russia)
T. Khushruz (Uzbekistan)
A. Azizbek (Uzbekistan)
F. Doflat (Azerbaijan)

International scientific journal «IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION», includes reports of scientists, students, undergraduates and school teachers from different countries (Kazakhstan, Tajikistan, Azerbaijan, Russia, Uzbekistan, China, Turkey, Belarus, Kyrgyzstan, Moldova, Turkmenistan, Georgia, Bulgaria, Mongolia). The materials in the collection will be of interest to the scientific community for further integration of science and education.

Международный научный журнал «IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION», включают доклады учёных, студентов, магистрантов и учителей школ из разных стран (Казахстан, Таджикистан, Азербайджан, Россия, Узбекистан, Китай, Турция, Беларусь, Кыргызстан, Молдавия, Туркменистан, Грузия, Болгария, Монголия). Материалы сборника будут интересны научной общественности для дальнейшей интеграции науки и образования.

15 августа 2026 г.
Almaty, Kazakhstan

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.22213162>

УДК 636.2.082.545

ЕСТЕСТВЕННАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ КОРОВ РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОДУКТИВНОСТИ И СЕЗОНА ГОДА

КАНКУЛОВА ЧОЛПОН ТОЙЧУБЕКОВНА

ассистент кафедры менеджмент животноводства и аквакультуры Кыргызского
национального аграрного университета, г.Бишкек

ДЕРКЕНБАЕВ СОВЕТ МУСАЕВИЧ

профессор кафедры менеджмент животноводства и аквакультуры Кыргызского
национального аграрного университета, г.Бишкек

Аннотация. В статье рассматриваются вопрос естественной резистентности организма коров разных генотипов в зависимости от продуктивности и сезона года. Интенсификация молочного скотоводства ведет к нарушению адаптивных возможностей организма, снижению продуктивности и естественной резистентности животных. Изучение неспецифических факторов защиты организма коров позволяет разработать способы повышения иммунного статуса и в качестве дополнительной информации полученные результаты могут быть использованы в селекционной работе для отбора и подбора высокорезистентных животных. Изучены показатели естественной резистентности коров разных генотипов в зависимости от продуктивности и сезона года. Выявлено, что у коров разных генотипов в зависимости от породности и сезона года, особенно в летний период (в Чуйской области Кыргызстана, где температура воздуха в июне-июле текущего года составляла от 39- до 43С) происходила активизация защитной системы организма, проявившиеся в увеличении содержания общего иммуноглобулина, бактерицидной активности сыворотки крови (БАСК), лизоцимной активности сыворотки крови (ЛАСК), что подтверждено данными проведенных исследований.

Ключевые слова. Высокопродуктивные коровы, кровь, сезон года, сыворотка, естественная резистентность, молоко, удой.

NATURAL RESISTANCE OF COWS OF DIFFERENT GENOTYPES IN RELATION TO PRODUCTIVITY AND SEASON OF THE YEAR

CHOLPON TOICHUBEKOVNA KANKULOVA

Assistant at the Department of Livestock and Aquaculture Management, Kyrgyz National
Agrarian University, Bishkek

SOVET MUSAEVICH DERKENBAEV

Professor at the Department of Livestock and Aquaculture Management, Kyrgyz National
Agrarian University, Bishkek.

Abstract. The article examines the natural resistance of cows in relation to productivity and the season of the year. The intensification of dairy cattle farming leads to impaired adaptive capabilities and a decline in both the productivity and natural resistance of the animals. Studying the non-specific defense factors of cows enables the development of methods to enhance immune status; furthermore, the results obtained can serve as supplementary information in breeding programs for the selection and pairing of highly resistant animals. Indicators of natural resistance in cows of different genotypes were studied in relation to productivity and the season of the year. It was found that, depending on breed and season—particularly during the summer—the cows' protective systems were activated,

manifesting as increased levels of total immunoglobulin, as well as elevated serum bactericidal activity (SBA) and serum lysozyme activity (SLA).

Keywords. *High-producing cows, blood, season, serum, natural resistance, milk, milk yield.*

Введение. Молочное скотоводство Кыргызстана была и остается одним из важнейших отраслей животноводства. Однако в последние годы данная отрасль претерпела значительные изменения: сократилось поголовье чистопородных животных алатауской породы выведенные в Кыргызстане и показавший не плохую молочную продуктивность и очень хорошо приспособленные к суровым природно-климатическим условиям страны. Вместе с тем, с переходом к рыночным отношениям и реорганизацией колхозно-совхозного производства, во многих вновь организованных фермерско-крестьянских хозяйствах не стали заниматься целенаправленной селекционно-племенной работой, стали завозятся разные породы скота, которые скрещивались между собой, что привело к созданию многочисленных помесных животных имеющих низкую. Продуктивность и не приспособленных к природно-климатическим условиям Кыргызстана.

В процессе эволюции в живых организмах возникли три основные системы резистентности: конституциональная, фозоцитарная и лимфоидная. Конституциональные факторы и фагоцитирующие клетки принята называть неспецифическими факторами защиты, а лимфоидную -специфической иммунной системой, ответственной за появление у животных приобретенного в течение жизни индивидуального специфического иммунитета.

Многочисленные научные исследования подтверждают, что повышение естественной резистентности (иммунитета) коров напрямую коррелирует с ростом продуктивности и естественно долголетием. Оптимизация условий кормления, снижение стресса улучшает неспецифическую защиту организма, что позволяет достигать более высоких показателей продуктивности.

В связи с выше указанными, перед нами была поставлена задача изучить влияние сезона года и продуктивности на естественную резистентность коров разных генотипов.

Материал и методы. Исследования проведены на двух породах крупного рогатого скота, по 10 голов в каждой группе -алатауская порода комбинированного направления продуктивности выведенная в Кыргызстане с продуктивностью в момент проведения исследований с суточным удоем 18-22 кг молока и Симментальская порода завезенная из Российской Федерации с продуктивности на момент исследований от 20 до 25 кг молока в ОАО «Аталык Групп» Иссык Атинского района Кыргызской Республики с марта по июль месяцы 2026 г.. Во время исследований у всех подопытных животных забор крови осуществлялся до климатического стресса- весна (март-апрель) и летний период (июнь-июль) температура воздуха когда достигала до 43-45С. Общее количество лейкоцитов определяли методом прямой микроскопии путем подсчета в кмере Горяева, лейкограмму -в мазках, окрашенных по Романовскому-Гимза. В крови определяли бактерицидную (БАСК), лизоцимную (ЛАСК) активность сыворотки крови. Лизоцимная активность- фотозлектроколориментрическим методом с использованием тсет-культуры Micrococens Lysadeikticus,бактерицидную активность сыворотки крови -фотонейфелометрическим методом с применением тест-культуры Escherichia coli.

Результаты исследования и их обсуждение. Природно-климатические условия Кыргызстана отличается от многих регионов мира и является резко-континентальной и особенно в этом году 2026 г была очень жаркой особенно в июне и июле месяце, как и в других регионах Средней Азии температура воздуха в дневные часы (от 13-00 до 16-00ч) доходила до 43-46С. В этих условиях многие завезенные породы крупного рогатого кота в Кыргызтан не могут проявить потенциальную продуктивность заложенные в генотипе и естественно в свою очередь влияет на естественную резистентность организма животного.

Неспецифическая клеточная резистентность, в работе была исследована по состоянию белой крови у коров подопытных животных, особенно при температурном стрессе.

Было показано увеличение числа лейкоцитов после температурно стресса по сравнению с исходными значениями в весенний период при температуре воздуха от 18 до 22 С. (табл.1)

Таблица 1

Лейкоцитарный профиль крови коров разных генотипов

Показатель	Норма	Сезон года	
		весна	лето
Алатауская порода			
Лейкоциты, %	4,7-12,0	7,29±0,45	8,74±0,28
Нейтрофилы,%	30-35	34,2±0,17	37,8±0,72
Эозинофилы,%	6-8	5,66±0,72	66,1±0,60
Базофилы,%	0-2	1,52±0,33	2,25±0,17
Лимфоциты, %	40-66	52,1±0,84	48,6±0,27
Моноциты,%	2-7	5,17±0,91	8,1±0,16
Симментальская порода			
Лейкоциты,%	4,7-12,0	7,01±0,30	9,24±0,17
Нейтрофилы,%	30-35	33,0±0,20	30,6±0,62
Эозилофилы,%	6-8	6,01±0,74	7,84±0,24
Базофилы,%	0-2	1,61±0,17	3,41±0,87
Лимфоциты,%	40-66	54,2±0,92	46,1±0,21
Моноциты,%	2-7	5,82±0,70	8,87±0,19

Исследование лейкоцитарной профили крови коров разных генотипов показали, что при температурном стрессе (+43-46С) у коров разных пород она значительно отличаются. Так, у коров алатауской породы по всем изучаемым показателям были ниже на 15-17%, чем у коров симментальской породы завезенные из России, которые на наш взгляд не были готовы к таким резким изменениям климата.

Как отмечалась выше, естественная резистентность является частью общей адаптационной способности живого организма к постоянно меняющимся условиям внешней среды. Исследования показали, что если рассматривать последовательно сезона года, то весной наблюдается снижение, летом всплеск иммунной активности. Если же изучение иммунного статуса коров, рассматривать с летнего месяцев, где температура достигала до 45-46С, то наблюдается стабильное снижение естественной резистентности (табл.2)

Таблица 2

Динамика показателей естественной резистентности коров разных генотипов по сезонам года

Показатели	Сезоны года	
	весна	лето
Алатауская порода		
БАСК, %	52,7±3,17	58,6±0,62
ЛАСК, %	23,4±2,02	27,2 ±0,14
ФАНК, %	53,0±0,17	54,3±0,29
Суточный удой, кг	19,1±0,29	20,4±0,46
Симментальская порода		
БАСК, %	49,6 ±0,17	52,1±0,84
ЛАСК, %	20,3 ±3,02	24,1±0,17
ФАНК, %	50,7±7,01	56,1±0,29
Суточный удой, кг	22,0±0,16	19,4±0,61

Наряду с породным фактором, на естественную резистентность коров значительное влияние оказывает сезон года, а вернее особенно климатические условия. Интегральным отражением защитных сил организма может служить показатель бактерицидной активности

сыворотки крови. Она обеспечивает такими биологическими веществами, как комплемент, опсонимы, лизоцин. Необходимо отметить, что максимальный БАСК (58,6%) отмечена у коров алатауской породы в летний период. Весной показатель БАСК она находилась в пределах 52,7%. У коров симментальской породы в летний период показатель БАСК составила 52,1%, а в летний период она колебалась в пределах 49,6% или по сравнению с показателем алатауской породы значительно ниже.

Фермент лизоцин содержится почти во всех органах и тканях животных. Содержание его в сыворотке крови крупного рогатого скота коррелирует с бактерицидной активностью. Известно, что лизоцин стимулирует фагоцитоз нейтрофилов и макрофагов, синтез антител, а также способен разрушить липополисахаридные поверхности слои клеточных стенок большинства бактерий.

На основании проведенных исследований выявлено, что ЛАСК изменялись у коров разных генотипов в зависимости от сезона года, но наибольший разница обусловлена в зависимости от породности. Самая высокая ЛАСК отмечена у коров алатауской породы в летние месяцы 27,2%, весной она была ниже и составляла 23,4%. У животных симментальской породы, которая отличалась относительно более продуктивной, но находилась в стадии адаптации к условиям Средней Азии ЛАСК по сравнению с местной алатауской породой были ниже весной на 4,75% и летом на 6,55%. На основании полученных данных можно отметить, что наиболее высокие температура воздуха в Кыргызской Республике в летний период, особенно в этом 20,26 году она доходила до 43-46С оказались неблагоприятными для симментальской породы коров, внутренние защитные силы организма максимально мобилизуются, особенно это заметно у симментальской породы.

Исследование показали, что сезонные особенности, особенно в летний период оказывает влияние на молочную продуктивность коров изучаемых пород и на естественную резистентность их организма. Так, у коров симментальской породы, молочная продуктивность (суточный удой в летний период) снизилась до 2,5-3,0 кг молока.

Заключение. Изучаемые показатели естественной резистентности свидетельствуют о довольно существенном их сезонных изменениях вызванных климатическими факторами. Необходимо отметить, что многие породы крупного рогатого скота выведенные в определенных природно-климатических условиях, при переводе в другие условия они практически очень трудно приспосабливаются к резким изменениям климата. Все этих факторы, как определяющие при адаптации организма помогут специалистам правильно кординировать работу стой или иной породой скота.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Карамаева.А.С Связь показателей молочной продуктивности и естественной резистентности организма животных., Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. 2015. №1 с.87-91
2. Коровин.А.В. Влияние сезона года на естественную резистентность коров молочных пород. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. №1 с.99-102
3. Плещенко. С.И. Естественная резистентность организма животных. Л. 1979 215с
4. Шульга.Н.Н. Динамика иммуноглобулинов в сыворотках крови и молозива коров. Ветеринария. 2006. №1 с.45-47
5. Гаврилова.Г.А Неспецифическая резистентность коров, инфицированных ВЛКРС и больных лейкозом. Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. 2005. №1 (155) с 118-121
6. Прошина. О.В. Воспроизводство стада: потерянная страница. Животноводство России. 2011.№9. с.40-41
7. Deryugina A.V.,Ivashchtnko.M.N. Alterations in the Phase Portrait and Electrophoretic Mobility of Erythrocytes in Various Diseases. Modern Technologies in Medicine. 2019/vol.11.no.2.pp.63-67

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.22213361>

ЗНАЧЕНИЕ ВЕСЕННИХ ТРАВ В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ ТАДЖИКОВ

МАХМАДЖОНОВА М.Т

доктор философских наук, профессор (Институт философии и политологии им.
Баховаддинова)

ШОВАЛИЕВА М., ЮСУФБЕКОВА З.

кандидаты исторических наук, ведущие научные сотрудники Института истории,
археологии и этнографии им. А. Дониша Национальной академии наук Таджикистана

У таджиков, особенно горных и сельских местностей, весна традиционно связана с началом полевых работ и возрождением природы. Обычаи и обряды, связанные с весенними травами очень тесно переплетаются с обновлением природы, празднованием Навруза и сбором первых горных трав. Весенняя флора Таджикистана насчитывает сотни видов весенних растений, которые используются для укрепления иммунитета и лечения. Уникальный горный климат, солнце и инфракрасные лучи делают местные травы исключительно богатым полезными веществами.

Особо выделяются кулинарные, лечебные и магические свойства весенних трав, передаваемые населению из поколения в поколение. Употребление весенних трав в пищу в культуре таджиков имеет исторические корни и насчитывается более чем шестью тысячелетиями. О пользе применения весенних трав и о традициях их использования пишут великие врачеватели-энциклопедисты таджикского народа Абубакр Рази (865–925), Абуали ибн Сина (980-1037), Абурайхан Беруни (973-1048).

Абубакр Рази в своих трудах «Тибби Мансури» и «ал Хови» пишет о том, что использование весенних трав в пищу придает силы и снимает усталость. Рази упоминает о чаях из лекарственных растений, как о восстанавливающих после тяжелых родов, приступах, безпамятстве, коме, как хороших средствах при реабилитации после тяжелых заболеваний. Особенно это полезно весной, когда человек особо нуждается в силах, после преодоления холодной зимы. Абуали ибн Сина в «Канон врачебной науки» также указывает на целый список растений, которые таджики испокон веков используют в пищу как в лечебных целях, так и в силу пищевой традиции. При этом он тонко подмечает то, что животные также используют весенние травы в пищу, особенно если страдают какими то недугами. Так он описывает привычку кошек и собак отыскивать и есть определенные виды трав при своих недугах. Абурайхан Беруни в «Сайдана фит тиб» и в «Молул Хинд» останавливается на традициях употребления весенних трав в период празднования сезонных праздников Навруз, Сада, Мехргон, Шаби Ялдо, Тиргон и отмечает древность этой традиции. В своем фундаментальном труде по фармакогнозии Абурайхан Беруни собрал более 4500 видов лекарств растительного, животного и минерального происхождения с их названиями на арабском, греческом, сирийском, индийском, персидском, хорезмийском, согдийском, тюркском и других языках, с их критическим сопоставлением. Труд Беруни существенно отличается от обычных руководств по фармакогнозии, например от книги второй «Канона врачебной науки» Ибн Сины, так как в нем основное внимание уделяется установлению того, что из себя представляет лекарственное средство, из какого растения или животного добывается, каковы признаки, указывающие на его чистоту и доброкачественность и т.д.

Поскольку все эти травы богаты витаминами и микроэлементами, традиционная медицина и местные кулинарные обычаи часто переплетаются. Все они также направлены на укрепление здоровья после зимы, семейного объединения и привлечения плодородия.

Народные поверья, связанные с первыми весенними травами уходят корнями в древние зороастрийские традиции. Следует подчеркнуть, что традиция собирать полевые травы, а также готовить из них национальные блюда формировались веками.

Кулинарные свойства весенних трав. С появлением первых зелёных ростков меняется весь рацион жителей, что связано с культом весенних трав и горных лугов. Из трав готовят ритуальные и повседневные блюда. Хозяйки выпекают из ароматных весенних трав пирожки и лепешки с начинкой- санбусаи алафин и бичак. Считается, что изобилие зелени на праздничном столе вызывает плодородие и богатый урожай на предстоящий год; поедание блюд с первыми травами символизирует принятие жизненной энергии весны; зелёные ростки – сабза символизируют воскрешение природы.

В весеннее время на всей территории Таджикистана в пищевой рацион населения входят многочисленные дикие травы, целебные свойства которых описывал ещё Абу Али Ибн Сино. Многие из них употребляют также и в сыром виде, обмакивая в соль, как например, стебли торона – народное название растения из рода Горец (*Polygon/Polygonum*), чаще всего горца дубильного (*Polygonum coriarium* Grig.) или гречишки бухарской (*Polygonum bucharicum*), чукри-кислячки-*Rheum*, а самый распространенный вид горного ревеня в Центральной Азии (в частности в Таджикистане), употребляемый в пищу, — это Ревень Максимовича (*Rheum maximowiczii* или *Rheum maximoviczii*), весенней травы коких – одуванчика, назначая корень для улучшения пищеварения и очищения крови, обладающего желчегонным и мочегонным действием; момочияк-отвар цветков которой применяют как противовоспалительное, жаропонижающее и спазмолитическое средство; дикий щавель, который содержит рекордное количество витамина С и способствует очищению организма, повышает уровень гемоглобина и улучшает работу печени; шибитак (дикий укроп), который обладает мощным антибактериальным действием и способствует улучшению пищеварения, нормализует давление и часто используется для выведения токсинов из организма, сузанак – наподобие укропа (после цветения не употребляли в пищу), имеет острый привкус; шиньик-которая похожа на траву сузанак, (имеет целительные свойства); кошнич-горьковатая на привкус, которую употребляли в свежем виде вместе с одуванчиком, очищающей кровь от различных шлаков и по существующим представлениям имеющей свойства противопоставления укусу скорпиона; гули бунавша, которую употребляли в свежем виде и по существующим поверьям имеющий свойства препятствовать заболеваниям коклюша; стебли травы **кинг** также едят в свежем виде с солью, предварительно очистив от кожицы, как и **торон**, а корневища, похожие на початки кукурузы или кормовую морковь, используют печеными в золе; вареными как клубни чины –**менгак** и сырыми, и вареными, пастушья сумка (в Таджикистане ее называют «джаг-джаг») в кулинарии успешно применяется некоторыми народами в качестве альтернативы весенней зелени, приправ и горчицы. А богатое содержание витаминов в зелени позволяет справиться с весенним авитаминозом и благотворно сказывается на укреплении здоровья. Рецепты блюд из пастушья сумки известны с древности. Эту траву используют при тушении мяса и овощей и даже применяют зелень в качестве самостоятельного гарнира. Отличным диетическим блюдом является пюре из зелени сумочника, которое часто используют в качестве начинки для витаминных пирожков. и т.п.

Приправой для кушаний служат, например, мята – **пудина**, горные луки, одуванчик – **кокухи боғӣ**, укроп – **шибит**. Для приправы кушаний на зиму сушат укроп, кориандр, красный перец, горный лук; стручки красного перца нанизывают за плодоножку на ветку и такие связки стручков хранят связанными в пучки. Укроп и кориандр-листья, стебли и семена обычно сушат и хранят в толчёном виде.

Кроме того, раньше были широко употребимы лечебные чаи из лекарственных целебных трав. В наше время подобные чаи известны как дагестанский чай, хотя эта смесь трав испокон веков используется таджиками вместо чая. В таких случаях обычно пользуются четырьмя или семи видами трав, в которые входят мята, базилик, мухаллас - гвоздика, косни - цикорий, а также такие травы как бодиён, асалришка, чамилак, мармарак, барги зуф, гармиш, ширинбия, кокути, мастаки, чилбугум, шиповник, боярышник и т.д. Сборы трав существуют в каждой семье и люди знают, при каких случаях следует использовать тот или иной сбор. Интересно также то, что таджики не слишком увлекаются острыми на вкус растениями, такими как

острый черный и красный перец. Не так популярен и лавровый лист, хрен, которые используются лишь в современных рецептах консервирования.

С древности вместо чая употребляли листья лоха – **барги санчид**, зверобой – **зардках**, **зардгулак** или **чойкахак** (буквально «желтая трава» или «чайная трава», или зверобой), **пайвандак** и т.п.

Некоторые растения употребляются как основные или составные части того или иного кушанья. Таковы, например, крупные белые пластинчатые грибы, напоминающие грузди. Они появляются весной, в начале мая в большом количестве на склонах предгорий, покрытых травянистой растительностью и довольно быстро сходят. Называют их чагора, корч, замбуруғ. Из них готовят к, орчоба – тушат с кориандром или жарят на масле; их считают питательной пищей и называют «гушти сафед» – «белое мясо». Также употребляют в пищу обжаренные в масле сморчки, называемые по-таджикски «дили бара» - «сердце ягнёнка». Во многих местах Таджикистана произрастает горный лук-анзур, который с древних пор используется народом в пищу.

Почти повсеместно в горных регионах употребляют в пищу луковицы лелейного растения фритиллярии (русс. «рябчик» или «царские кудри») - «холмун» или «ёлму», в изобилии произрастающего во влажных местах, в зарослях кустарников, на горных склонах и ущелий. Луковицы эти выкапывают, моют, перетирают на камнях, как на тёрке, и затем складывают в кувшины, и заливают водой, при этом клетчатка всплывает, которую тут же удаляют, после чего крахмал садится на дно. Воду в течении недели меняют ежедневно, чтобы удалить из крахмала горечь. Потом осевший на дно сосудов крахмал, слив с него воду, сушат и употребляют для приготовления молочного киселя. Использование крахмала растений-пшеницы, фиттилярии и других злаков является одной из древнейших пищевых традиций таджиков. Употребление луковиц фритиллярии в пищу особенно практиковалось в голодные годы.

В горных районах Таджикистана насчитывается до 12 видов съедобных трав, которые часто добавляют в различные супы. Например, повсюду употребляют для этой цели зелень растения **модел** – траву **кокутӣ** и **киравч**, корневища одной из ферул, называемой **ров**. Некоторые растения употребляли раньше вместо чая, например, как уже было отмечено выше, листья лоха – барги санчид, зверобой - зардках, зардгўшак или чойках («желтая трава» или «чайная трава» - пайвандак). Некоторые травы раньше, в голодные годы служили в качестве примеси к обычной муке, из которой выпекали лепешки. Для этого травы сушили и толкли в ступках, или растирали на камнях, а потом, смешав с пшеницей и ячменём или же бобовыми, мололи на мельнице. Обладающие горьким или слишком острым по вкусу травы предварительно отваривали, а потом уже сушили. В качестве такого заменителя муки употребляли, например, корневища ириса - «гули наврўзӣ», траву «думи рубаъ» (букв. «лисий хвост»), корневища дикого тмина- зира, стебли ревения – чукри и др. Если некоторые из дикорастущих трав и растений употреблялись в пищу лишь в неурожайные годы или в крайней бедности, то другие использовались и используются до сих пор в качестве лечебных средств, либо как придающие остроту и вкус довольно однообразной и пресной пище в весенний период, когда овощи и фрукты, запасённые с осени, уже кончились, а новых ещё нет.

Особое место среди весенних трав занимает горный лук – сиёхалаф. Дословно сиёхалаф переводится – «чёрная трава». Её завозят из Варзоба, Зиддех, Рамита, Нурека, горных районов Хатлонской области Таджикистана и Дарваза. Трава похожа на лук. Она считается горным деликатесом, который собирают ранней весной женщины и дети. Трава появляется сразу же после таяния снега. Это - природный антибиотик, богатый йодом и витаминами, который укрепляет иммунитет человека. При срезе выделяет сок, окрашивающий пальцы в жёлто-коричневый цвет. Из сиёхалафа варят суп с добавлением риса, который затем разбавляют прохладным кислым молоком – чакка или катык. В Рамите из сиёхалафа также с добавлением муки, тут же после замешивания, в тандыре выпекают пресные лепешки – фатири сиёхалафин, которые имеют неповторимый вкус, схожий на пирожки с травами. Считается, что обрядовый

суп и сдобный хлеб избавляет человека от авиатоминоза, очищает кровь, снимает воспаления и укрепляет иммунитет.

В народе существует поверье о сиёхалаф лук Розенбаха, как главной весенней горной зелени Таджикистана. Этот вид горного лука растет преимущественно на юго-западе Памиро-Алая и Гиссарском хребте. Согласно существующим поверьям, эта трава является мощнейшим природным антибиотиком, который способен обновить организм после зимы и защитить человека от 100 болезней. Считается, что её весной следует есть по меньшей мере, из 7-ми домов (то есть не менее 7 раз), поскольку она очищает организм человека от всех шлаков.

Пудина (Мята) – это символ весны и свежести. Встречается практически повсеместно возле рек и арыков, в огородах. Она используется для укрепления иммунитета, как бактерицидное и успокаивающее средство, а также для добавки в национальную выпечку и первые блюда. В частности, её используют совместно с пастушьей сумкой – чағ-чағ при выпечке пирожков с травами – самбуса. Снимает спазмы, успокаивает нервную систему, улучшает работу желудочно-кишечного тракта и помогает при воспалительных процессах.

В народе считается, что пудина бывает около сотни разновидностей. Наиболее распространённая - это огородная(пудинаи боги), которая произрастала в огороде, иногда её специально сажали, но она имела особенность очень быстро размножаться; другой разновидностью являлась пудинаи лаби чуй- которая произрастала по берегам речек или по краям арыков. Листья у этой пудины были покрупнее, чем у огородной. Её использовали как в свежем виде, так и как приправу к похлёбке лапша - **оши бурида**. Её также используют в качестве начинки в пирожки – бичак и самбусу. Из огородной пудины приготавливали весной также национальное блюдо **шакароб**.

Видом ритуальной пищи с добавлением весенних трав из ростков пророщенных зерен пшеницы на Навруз является суманак (сумалак, суманак). Так, за 25 дней до наступления Навруза, часто с 1-го марта – первого дня весны, женщины с целью приготовления ритуального весеннего блюда суманак, ставят для произрастания зерна пшеницы. Предварительно зерна пшеницы тщательно промывают под сточной водой и на большом подносе – лаъли, раскладывают их по толщине в 2-3см. Затем, сбрызнув водой, ставят поднос с пшеницей в тёмное место. Ежедневно, до наступления праздника Навруз (Нового года) сбрызгивают появляющуюся зелень водой. Если в этот период бывают дожди, то эту посуду обязательно оставляют под дождевой водой, а затем заносят домой. Когда зелень достигает высоты в 5-10см (зелень размером выше 10см для суманака была непригодна), женщины принимают за приготовление блюда **суманак**. После промывки, зелень разделяют ножом или просто руками на несколько кусочков так, чтобы можно было поместить в мясорубку. Раньше эти кусочки толкли просто на деревянной или чугунной ступке. Как только куски зелени пройдут через мясорубку, вся полученная масса перекладывается в большой таз – тағора, и путем отжима в посуде оставляется только полученная жидкость, а остальное при 2-х кратной повторной обработке, снова промывается в небольшом количестве воды и снова закладывается в общую массу, а остатки затем выбрасываются. Всю полученную массу - жидкость закладывают в большой котел – до 50кг и кипятят до утра. В кипящий на костре раствор добавляются грецкие орехи, иногда – немного муки, а также несколько небольших камешков, часто 7 штук, чтобы дно не подгорало. Все женщины, собравшись селом или махаллой - кварталом, помешивают содержимое котла, и вся масса готовится путем кипячения и непрерывного помешивания его содержимого до следующего утра. По поверьям, суманак не готовят те, у кого недавно умерли родственники. Перед приготовлением суманака, крышку котла покрывается большой посудой – корсон и пропаривается в течение 1 часа. Только после этого считается, что суманак готов. Эта масса имеет коричневатый оттенок, приятный сладковатый вкус, характерный только для этого блюда. Такой вид суманака называют «суманаки дегї» – суманак, приготавливаемый в котле. Следует отметить, что в данном обряде участвуют только женщины, участие мужчин строго запрещается ритуалом. Он готовится

группой женщин из пяти и более человек, иногда до 30-40, которые до утра, помешивая солод, поют песни и танцуют. Этой пище также посвящена специальная песня «Суманак дар чуш мо кафча занем, дигарон дар хоб мо дафча занем...»- «Суманак закипает, мы его помешиваем, пока все спят, мы поём и танцуем...». После приготовления, суманак разливают по чашкам и расставляют по всему дастархану(скатерти) для гостей. По обычаю следовало раздать суманак всем соседям и родственникам понемногу с пожеланием им всего доброго в Новом году, а также сбора хорошего урожая, в частности зерновых. Причем считается, что семьям, которые находятся в трауре, нельзя ставить для проращивания суманак в течение года, поскольку зерна пшеницы, якобы, могли бы иметь красноватый цвет, и из такой зелени невозможно было бы приготовить суманак.

Следует оговориться, что суманак в Таджикистане готовят нескольких видов. Первым, наиболее распространенным видом является вышеуказанный «суманаки деги» – солод из проращенных зерен пшеницы, который готовится в котле и получается кашицеобразная масса.

В южных районах Таджикистана распространено также приготовление «суманаки тагиалови» или «суманаки кульчагӣ» - суманак, приготовленный под горячей золой очага, где солод замешивают в тесто и выпекают в золе очага в виде небольших лепешек – кульча, часть которых раздают соседям, остальные раскладываются на праздничном дастархане. В настоящее время в городских условиях они выпекаются в духовках или в очаге.

В южных районах Таджикистана готовится «суманаки дегчаги» – «суманак, приготовленный в котле», где солод замешивается в тесто и получается масса наподобие халвы. Эта масса – фатир забрасывается в раскаленное масло и размельчается деревянной ложкой. В процессе долгого помешивания, получается густая масса в виде халвы, которая после охлаждения разрезается на кусочки и раскладывается на тарелки. В горных районах Каратегина, Дарваза и Куляба был широко известен «суманаки хурмаги» - «суманак в специальном сосуде с узкой горловиной–хурма». Для этого пшеница толчется на каменной ступе или прямо в сосуде – хурма, добавляется небольшое количество муки и оставляется в золе очага до утра, до полной готовности, после чего получается кашицеобразная масса.

Проращенная зелень от суманака ставится на праздничный стол и каждый заходящий в дом гость проводит руками по зелени, а затем пальцами рук проводит по бровям и глазам, говоря «Дай бог прожить без болезни и несчастий до следующего года».

Таким образом, проращенная зелень суманака означает расцветание жизни, весны, благополучия, радости, а также получение хорошего урожая в Новом году, а сам суманак – является производным, то есть «пищей» из этого зерна.

Бичаки алафин или бичак – это традиционные таджикские пирожки с начинкой из свежей зелени. В Таджикистане они готовятся исключительно весной, с использованием молодых побегов горных трав и также является символом весны, как и суманак. Это не только вкусное, но и очень богатое витаминами блюдо национальной кухни. Классическая начинка включает смесь трав, таких как джамбул-чабрец, испанок-шпинат, кашнич-кинза, пудина-мята, газинка-крапива, пиёзи кабуд-зелёный лук, а также местной дикорастущей зелени (например, сиёхалаф или щавель). Зелень мелко шинкуется, иногда обжаривается с луком на масле или тушится в собственном соку, а затем добавляются специи. Для бичака замешивается пресное тесто на воде или с добавлением яйца и небольшого количества растительного масла. Тесто раскатывается очень тонко. Пирожки обычно формируются в виде полумесяца или четырёхугольника, иногда пельменей. Традиционно бичаки обжариваются на раскалённом хлопковом масле в казане, хотя можно встретить и вариант выпекания в тандыре.

В народе существует поверье, что за сезон, который длится не больше месяца, бичак с зеленью следует вкушать не менее 7-ми раз. Причём каждый раз можно загадывать по одному желанию, которое должно исполниться в течение года. Хозяйки обычно готовят бичаки из свежих трав только до конца апреля, считается, что потом зелень теряет свои вкусовые качества и целебные свойства.

Пирожки из трав-самбусаи алафин – это традиционная таджикская весенняя выпечка. Для начинки используется свежая зелень (мята, укроп, кинза, шпинат, зелёный лук, шиньон или джаг-джаг (пастушья сумка)- растения, богатого витаминами группы В и С, которые используются для спасения организма человека от весеннего авитаминоза), в выпечке самбусаи алафин - пирожки из весенних трав, а также дикие горные травы. Они также обжариваются на масле с луком или просто тушатся в собственном соку, что является начинкой к самбусе. Удивительно, но данная выпечка под таким же названием есть у многих народов мира - в Индии, Мексике и латиноамериканских стран, которое называется «самоса». Можно добавить в начинку немного перца, коровьего жира. Тесто делается слоённым и замешивается на воде, с добавлением соли по вкусу и масла, и раскатав, его поверхность смазывается коровьим или бараньим жиром (чаще коровьим). Затем, свернутое в рулончик тесто, нарезается на куски, и раскатывается уже обратной стороной так, чтобы слои теста находились сверху и снизу и были видны на глаз. Затем, после раскатывания этих кусочков теста скалкой, добавляется начинка и сворачивается в форме треугольника; внешняя сторона пирожков смазывается желтком яйца и посыпается кунжутом. Готовятся они обычно в домашних условиях – в духовке или тандыре.

Кроме того, многочисленные весенние травы широко используются в пищевом рационе населения Таджикистана в виде похлёбок – оши бурида. В этот период готовятся различные похлебki из весенних трав, каждая из которой получает название от названия используемой травы. Таких похлёбок насчитывается более 50-ти. Они употребляются с добавлением в похлёбку кислого молока – чакка, йогурта- чиргот или разваренного курута- сухого кислого молока.

Лечебные свойства весенних трав. Весенняя флора Таджикистана насчитывает сотни видов целебных растений. Самым распространенным и целебным из них является «хазориспанд» (гармала), что в переводе значит «травa от тысячи болезней». В народе считается, что эта трава является мощным средством от вирусов. О целебных свойствах гармалы пишут в своих книгах Абубакр Закария Рази, Абуали ибн Сина и Абурайхан Беруни. В труде «Канон врачебной науки» Абу Али ибн Сина (Авиценна) описывал гармалу обыкновенную (могильник, юзерлик) как сильное лекарственное растение с «открывающим, разрежающим и опьяняющим» действием, применяя её для снятия болей и борьбы с воспалениями. Свойства и применение по Ибн Сино при болях в суставах и костях. Он рекомендует применять масло и отвары растения для растираний при ревматизме и болях в суставах. Для лечения нервной системы Ибн Сина назначал гармалу при воспалении седалищного нерва (ишиасе) и нервных болях. При лечении внутренних органов Ибн Сина использовал это средство при кишечных и геморроидальных проблемах. Гармала содержит сильные алкалоиды (включая гармин), поэтому Ибн Сина предупреждал об аккуратности, так как растение в больших дозах ядовито. Входящий в состав растения алкалоид гармин в виде хлористоводородной соли используется для лечения последствий эпидемического энцефалита, дрожательного паралича и болезни Паркинсона, возбуждает дыхательные и двигательные центры нервной системы, расширяет коронарные сосуды сердца. В современной медицине и законодательстве некоторых стран из-за психоактивных и токсичных свойств сырьё растения ограничено к свободному обороту. Целебные свойства травы хазориспанд известны ещё с древности. Её возжигали во времена массовых эпидемий, как недавнего коронавируса в Таджикистане. Тогда он считался основным лекарством и им окуривали в день по несколько раз жилые помещения и учреждения, а также заболевших этой болезнью людей. В то время дома обходили с этой горящей травой и люди «умывались дымом». Считалось, что специфический запах убивает бактерии. Кроме того, её дым успокаивает, расслабляет и дезинфицирует, так как это многолетнее ядовитое растение богато также психоактивными веществами. В народной медицине её отвар применяется как успокаивающее, противовоспалительное, потогонное и глистогонное средство. В медицине и магии Азии оно используется для окуривания и отваров. В то же время, гармала крайне ядовита. Превышение

дозировки может вызвать тяжёлые отравления, галлюцинации, рвоту и паралич. Из-за содержания психоактивного вещества и наркотических свойств гармалы её ввоз, например, в ряд зарубежных ограничен или запрещён и карается законом. Известно, что гармала входила в состав священного напитка зороастрийцев хаома наряду с эфедрой, что указывает на древность использования этого растения в целебных и дезинфицирующих целях. В народе считается, что возжигание хазориспанд – не магический ритуал, ни колдовство, а обычная профилактика всех простудных и других заболеваний. Считается, что он защищает человека от всего недоброго и злого. Поэтому это растение является отчасти главным растением для оберегов. Считается, что оно защищает как людей, так и скот от злых духов, дурного глаза и простуды. Его кладут также и в колыбель, под подстилки и тюфячки, носят под одеждой и т.п. Хазориспанд считается также лекарством для кори и паралича, его водяной раствор снижает высокую температуру тела человека, а также предохраняет от действия «нечистой силы». В традиционной практике семена и траву используют для лечения ревматизма, астмы и малярии. Его заготавливают заранее в больших объёмах, а зимой жгут каждый день.

Сиёхалаф (Буниум, лук Розенбаха) – «Чёрная трава», которая, как уже указывалось выше, является популярным весенним деликатесом и природным антибиотиком, обладающая мощным антибактериальным и противовоспалительным действием в народной медицине считается способствующей очищению организма и улучшению пищеварения; **джамбил** (Зизифора)-горная трава с сильным ароматом, часто используемая в фитотерапии и кулинарии, оказывает выраженное успокаивающее, желчегонное и обезболивающее действие, полезна для сердечно-сосудистой системы; чакка (Кучерявка) - Володушка, используемая как жаропонижающее и противовирусное средство, а её отвары помогают при воспалительных процессах и расстройствах желудка; вышеупомянутая мята (пудина), которая широко используется для освежения дыхания с сильными бактерицидными свойствами, а в горячих блюдах и настоях улучшающая пищеварение и снимающая спазмы; крапива - ранняя весенняя зелень, богатая железом и витаминами А, С, К, применяемая для стимуляции обмена веществ, улучшения состава крови и как лёгкое мочегонное средство, точи хурус – цветы «петушиный гребень», которые толкут, кипятят и горячими привязывают к горлу при ангине; точгул, трава, растущая высоко в горах на летовках, сок которой, намазывают на кусок хлеба и едят для очищения желудка. Иногда это растение сушится и мелко толчётся и порошок этот применяется с той же целью. При запорах и при желтухе употребляется отвар цветов этого растения. Берут растение, моют и отваривают в молоке до тех пор, пока всё молоко не выкипит. Потом корни сушат, растирают и смешивают с равными по весу частями толчёного чёрного перца – мурч и сахара, и порошок этот пьют в качестве слабительного утром натощак. Перед приёмом накануне вечером едят жидкую рисовую кашу – шавля и запивают чаем. Впрок лучше всего заготавливать листья во время цветения и завязывания семян. Сок этого растения собирается также во время завязывания семян, для чего надламывают ветки растения. Высохший сок очень ядовит. Действие этого растения очень сильное, и оно продолжается в течение 10 дней.

Ферула Кокандская (вильчак или охчаир) употребляется при двустороннем воспалении легких. Камедь, выделяемая этим растением пьют в количестве равном 1 пшеничному зерну или меньше, чем по горошине. Она считается полезной также при болезни глаз, если они при этом чешутся. В этом случае камедью смазываются веки, как это делают с сурьмой.

Моралаф – «змеиная трава», листья которой сушатся, толкутся и этим порошком присыпают раны как людям, так и животным. Вылечивает даже застарелые раны.

Магические свойства лечебных трав

Травы в Таджикистане занимают особое место в культуре: от повседневных кулинарных традиций и весенних обрядов до защиты от сглаза и народной медицины. Они символизируют возрождение, здоровье и благополучие, а местные поверья тесно переплетаются с исламскими и доисламскими (зороастрийскими) корнями.

Народные поверья, связанные с травами, тесно переплетены с традициями Навруза. Весенние травы считаются священным даром, способным очистить кровь и защитить от болезней. Сбор и употребление зелени сопровождается особыми ритуалами, призванными укрепить здоровье на весь предстоящий год.

Магия числа 7. Считается, что за первый весенний месяц каждый человек должен попробовать похлёбку «сиёхалаф» и традиционные пирожки или лепешки с зеленью не менее 7-ми раз. При этом каждый раз нужно будет загадывать сокровенное желание.

Поверья о траве «сиёхалаф» («черная трава») существует у таджиков очень давно. В народе верят, что эта трава, которую собирают сразу после таяния снегов, считается мощнейшим природным антибиотиком, способным «обновить» организм после зимы и защитить его от 100 болезней. В народе говорят, что её следует есть весной из 7-ми домов, поскольку она очищает организм человека от всех шлаков, накопившихся за зиму.

Трава, растущая в альпийской зоне, называемая «гули махсар» также считается лекарством от всех болезней. При лечении детей с целью магического действия веткой этого растения слегка ударяют ребёнка.

Кроме того, как было отмечено выше, трава «гармала» - «хазориспанд» считается лекарством от всех болезней, а также от действия нечистой силы- «аджина». При окуливании этим растением четыре раза произносят: «Хазориспанд, хазориспанд, хазориспанд, хазориспанд – хазору як дона испанд, чашми хамсояхои гирду пеш, бисузад дар оташи тез»- «Тысяча, тысяча, тысяча, тысяча испанд – тысяча и один испанд, пусть глаза окрестных соседей сгорят на сильном его огне» («дыме»). Затем зажигают испанд и произносят несколько раз «Суф и куф». Дым испанда проходит под приподнятой одеждой, окуливаемый человек чихает и «порча» из него выходит. Хазориспанд кладётся также в колыбель под подстилку и тюфячки и носят под одеждой на теле от сглаза.

По народным представлениям, весенняя трава «кошнич» или «коких» из семейства «одуванчиков» является препятствием для укуса скорпиона. Согласно существующим поверьям, тот кто съест эту траву хотя бы раз весной - тому весь год не угрожает укус скорпиона». Кроме того, считалось, что эта трава очищала кровь человека от различных шлаков, накопившихся за зиму в организме человека. Она по вкусу является немного горькой, её вырывают вместе с корневищем, моют, и едят в свежем виде, обмакивая в соль.

Существовало также поверье, что трава с синими цветочками, произрастающая ранней весной около арыков – «гули бунавша» служит препятствием для болезни «коклюша». Коклюш в народе называют «кабутсулфа»- «синий кашель». Поэтому весной старались употреблять эту траву в свежем виде.

Употребление в свежем виде весенней травы, называемой «дили бара» - «сердце ягнёнка» считалось «богоугодным делом» - «савоб», поскольку она считалась очень полезной для поддержания здоровья человека.

Другое поверье гласит, что весеннюю траву «шамантулок» зелёного цвета с синеватыми листьями следует употреблять осторожно, поскольку во время выкапывания его корня, который следует употреблять вместе с листьями, следовало «работать ножичком совершенно молча», поскольку, якобы, в противном случае, корень расплывётся и трава потеряет своё магическое свойство.

С растением «гвоздика -“индийским перцем” также связаны народные приметы. Раньше считалось, что нанизанная на нитки гвоздика может послужить амулетом для молодых женщин и девушек. Связка таких ниток обычно пристёгивается булавкой к переду платья молодых женщин и девочек или же надевается на шею в виде ожерелья; в последнем случае, его называли “ожерелье из кораллов” – “каламфурмарчон”, похожие на нитку нанизанных стручков красного перца.

Амулетом-оберегом служила также трава с сильным запахом, называемая “буи нон” – “запах хлеба”. Её зашивали в материю в форме небольшого валика, который прикладывался к одежде женщин, девочек, младенцев, часто вместе со связкой гвоздики или с подвесками из

бусин. Траву эту выращивали возле домов. Перед тем как готовить из него амулет, её срываю, раскладывают на земле, моют, затем растирают с золой и давали ей высохнуть. Затем сухую траву растирали, толкли с ступке, смачивали овечьим молоком, затем снова сушили на солнце, после чего клали в амулеты.

Согласно сведений информаторов из Зеравшана, Гиссара, Дарваза, Южного Таджикистана, весенняя трава «момочияк» являлась первой весенней травой в горах. В медицинской литературе она называется *I.tataricum* (Pall.) Herb(лат.назв.) - И. татарская, момочучук, гулигандумак (тадж.). Употребляли в пищу как листья, так и корневище с солью. В связи с этим растением в народе существует детская игра, называемая «чучка»: того, кто первым вытянет палочку в игре, называли «момочияк» - «первый».

Кульминация поверий и представлений, связанных с весенними травами приходится на праздник Навруз:

- хозяйки выпекают традиционные пирожки и лепешки с начинкой из ароматных весенних трав – самбусаи алафин и бичак. Считается, что изобилие зелени на праздничном столе призывает плодородие и богатый урожай на предстоящий год;

- поедание блюд с первыми травами символизирует принятие жизненной энергии весны;

- сабза» - зелёные ростки символизируют воскрешение природы;

- гадание по рисункам, когда готовый суманак раскладывают по пиалам, смотрят на узоры, которые образуются на его поверхности, например, солнце, деревья, силуэты животных. По этим узорам старейшины предсказывали, каким будет предстоящий год: будет ли удачным и благодатным.

- весенние супы и похлёбки с добавлением горной травы по поверьям смывают «грязь» из крови и являются богоугодными блюдами («савобнок»).

Хубак — кустарник (по-видимому, кизильник — *Cotoneaster*). Берётся семь веток этого кустарника, каждая длиной до локтя, снимается с них верхняя кожица, затем снимается нижняя кожица желтого цвета, которая намачивается в коровьем молоке и на ночь ставится на крышу, а утром это молоко выпивается и запивается недокипяченной водой. После приема лекарства, похолодав немного, опять выпивается вода, и так делается несколько раз. После действия слабительного едят приготовленную из поджаренной на масле муки киселеобразную похлебку — оталаи баравган или ордбирён. Выпившему это лекарство нельзя переходить через воду (через ручей или арык), не то лекарство «может не подействовать».

Киёми зирк — варенье из корней, стеблей и листьев барбариса. Берутся корни растения барбариса, очищаются от верхней черной кожицы, всё это кладётся в котел, заливается водой и кипятится, потом весь раствор процеживается и отвар уваривается до такой степени, чтобы из 5 частей осталась одна. Тогда добавляется немного курута или откинутого кислого молока — чакка, еще немного кипятится, потом всё выливается на бумагу, подсушивается на солнце и в таком виде хранится. Принимают при переломах, вывихах и ушибах, а также при болезни глаз и ушей кусочками величиной с горошину и вместе с этим съедают немного топленого коровьего масла. Лекарство пьют на ночь, никому не говоря об этом. Это лекарство информатор Эшони Малех из к. Аскалон, бывший любителем соколиной охоты, испытал на своем ловчем соколе, сломавшем ногу. По его словам, «птица в тот же день после приема лекарства встала на ноги, на второй день почти уже выздоровела, а на третий день была уже совсем здорова. Впоследствии, когда сокол сдох, я для опыта разрезал кожу на месте перелома ноги и увидел, что по линии перелома кости проступила желтая линия».

Как видно, травы в Таджикистане занимают особое место в культуре: от повседневных кулинарных традиций и весенних обрядов до защиты от сглаза в народной медицине они символизируют возрождение природы, здоровье и благополучие, а местные поверья тесно переплетаются с древними корнями.

Кулинарное свойство весенних трав, как передается в устных традициях от поколения к поколению, является значительным, так как все эти травы, как в свежем виде, так и в виде настоев и кулинарных изделий входят в состав различных кушаний, «освежая» организм

человека от всяких шлаков, накопившихся в его организме за зиму. Лечебные свойства заключаются в том, что сотни видов целебных растений являются богатыми источниками витаминов, микроэлементов и природными антибиотиками и широко используются в народной медицине. С весенними травами также были связаны различные древние приметы и поверья. Например, в народе часто встречается цифра «7», которая имеет значение «приносящей удачу», поэтому любую весеннюю похлёбку, по поверью, употребляли 7 раз в весенний период, что, на наш взгляд имеет профилактическое значение.

Приметы и поверья таджиков, связанные с магическими свойствами весенних трав своими корнями уходят в глубокую древность, к тем временам, когда предки таджикского народа поклонялись силам природы и исповедывали зороастризм. Эти приметы и поверья настолько сильно забрались в подкорку народа, составляя основу культуры и фундаментальных ценностей, что в них всё ещё продолжают свято верить, передавая из поколения в поколение, бережно сохраняя и заботясь об их первозданности. Вместе с тем, многие из весенних трав, применяемых таджиками, проникли в каноны народного врачевания и используются по настоящее время во имя восстановления сил и энергии, после суровой горной холодной зимы.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Ал-Окили. Махзан-ул-адвия - /Ал-Окили // Мудрость веков- Москва: Дружба народов,1982.-270с.
2. Абу Али ибн Сино (Авиценна). Канон врачебной науки /Абу Али ибн Сино //Избранные произведения. -Ташкент:Фан, 1981.-550с.
3. Ершов Н.Н. Пицца. /Н.Н. Ершов // Таджики Каратегина и Дарваза. – Душанбе: Дониш,1970,Вып.2.- С.225-258.
4. Капранов В., Хашим Р. Мудрость веков /В.Капранов,Р.Хашим.-Душанбе: Ирфон, 1981. -215с.;
5. Мухиддинов И. Съедобные дикие растения Дарваза /И.Мухиддинов. //Ботанический журнал,1963, №3.-С.419-422.
6. Народная медицина. Каратегин, дневник Н. Н. Ершова за 1943 г., стр. 14-15//В кн.: «Таджики Каратегина и Дарваза» (Под. ред. Н.А.Кислякова и А.К. Писарчик. Вып.2 .- Душанбе: Дониш, 1970 .
7. Негмати Н. Земледельческие календарные праздники древних таджиков и их предков. -Душанбе:Дониш,1989. -167с.
8. Нуралиев Ю. Медицина эпохи Авиценны.-Душанбе:Ирфон, 1981.-192с.
9. Сборник рецептур таджикских национальных блюд и кулинарных изделий. - Душанбе:Ирфон,1986.-224с.
10. Шовалиева М. Традиционная пища таджиков мирового праздника Навруза //В сб. статей на Междун.науч.-теорет.конф.,состоявш.17апреля 2015г.в г. Курган-Тюбе (Таджикистан). -Душанбе: Дониш, 2015.-751с.
11. Махмадҷонова М.Т. Абурайхон Беруни как основатель восточной этнологии//Маҷ. Забон ва истилоҳот №4 – 2023.-с. 67.
12. Махмадҷонова М. Т. Абурайхон Берунӣ ва рушди тафаккури илмӣ Шарқ // Кашшофи асрори табиат. (Маҷмуаи мақолаҳои Симпозиуми байналмилалӣ илмӣ бахшида ба 1050-солагии Абурайхони Берунӣ, 9-10 октябри соли 2023) 489с. с.79-93

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.22213515>

КОРИЧНЕВЫЙ МРАМОРНЫЙ КЛОП И ЕГО ЕСТЕСТВЕННЫЕ ЭНТОМОФАГИ В ЗАПАДНОМ РЕГИОНЕ АЗЕРБАЙДЖАНА

ИСКЕНДЕРОВА ТУНЗАЛЯ ГАСАН

Доцент, доктор философии по биологии

Гянджинский Государственный Университет, ПЮЛ, город Гянджа

АЛЕСКЕРОВА ГЮЛЬДЖАМАЛ ГАСАН, АББАСОВА ХАЯЛА НАМИГ,
МЕЛИКЗАДЕ РУХИЯ РУСТАМ, БАГИРОВА ТУНЗАЛЯ САМЕД

Научно-Исследовательский Институт Защиты Растений и Технических Культур
г. Гянджа, Азербайджан

Аннотация. В статье представлены сведения о распространении, развитии и биоэкологических особенностях Коричневого мраморного клопа - *Halyomorpha halys* Stål, 1855, являющегося одним из наиболее опасных инвазивных вредителей сельскохозяйственных культур. Рассмотрены особенности его распространения в мире и на территории Азербайджана, а также приведены данные о естественных энтомофагах, способных ограничивать численность вредителя. Установлено, что коричневый (бурый) мраморный клоп повреждает широкий спектр сельскохозяйственных и декоративных растений, вызывая значительное снижение урожайности и ухудшение качества продукции. В естественном ареале он питается более чем 300 видами растений, тогда как в Азербайджане его кормовая база включает свыше 120 видов местной флоры. Особую экономическую опасность вредитель представляет для плодовых культур, прежде всего фундука, нанося существенный ущерб урожаю и снижая его товарную ценность.

Ключевые слова: энтомофаг, паразитирование, коричневый (бурый) мраморный клоп, растение, осы рода *Trissolcus*, биологическая борьба, хозяин.

В ходе исследований развитие коричневого мраморного клопа изучалось как в природных, так и в лабораторных условиях. Установлено, что в условиях Гянджа-Дашкесанского экономического района вредитель развивается в двух поколениях за год. Кроме того, рассмотрены естественные энтомофаги коричневого (бурого) мраморного клопа — осы рода *Trissolcus*, а также обнаруженный в Азербайджане вид *Trissolcussakowi* Mayr. Впервые коричневый мраморный клоп был описан в 1855 году шведским энтомологом Карлом Столем и отнесён к семейству щитников (*Pentatomidae*). [EPPO, n.d.].

Современное систематическое положение вида:

- Царство — Животные-Animalia
- Тип -Членистоногие -Arthropoda
- Класс —Насекомые-Insecta
- Отряд — Полужесткокрылые- Hemiptera
- Семейство — Щитники-Pentatomidae
- Род — *Halyomorpha*;
- Вид —Коричневый мраморный клоп-*Halyomorpha halys* Stål

Несмотря на то, что данный вид известен науке с 1855 года, на своей исторической родине он преимущественно питался лесными растениями. Популяция вредителя находилась под естественным контролем комплекса энтомофагов, которые препятствовали её массовому развитию. Однако впоследствии вследствие различных факторов численность естественных врагов сократилась, что привело к увеличению плотности популяции и последующему распространению вида по всему миру.

Впервые за пределами естественного ареала коричневый мраморный клоп был обнаружен в 1996 году в штате Пенсильвания (США)[Жимерикин & Гулий, 2014]. За короткий

срок он распространился по многим штатам страны, нанося значительный ущерб сельскохозяйственным культурам. В настоящее время этот вид считается одним из наиболее опасных карантинных вредителей во многих странах мира.

Распространение вредителя осуществляется различными путями: с транспортными контейнерами, посадочным материалом, а также естественным путём — посредством перелётов взрослых особей.

Коричневый мраморный клоп - *Halyomorpha halys* Stål впервые был обнаружен в Азербайджане в 2017 году сотрудниками Института Зоологии в селе Муганлы Загатальского района [Nuriyeva & Nadirova, 2020]. Предполагается, что данный вид проник на территорию страны из соседней Грузии. В настоящее время он выявлен в Шеки-Загатальском, Газах-Товузском и Гянджа-Дашкесанском экономических районах. Наибольшую опасность вредитель представляет для ореховых садов (фундука) Шеки-Загатальского экономического района [Meyvə bitkilərinin zərərvericiləri, 2024].

Поскольку эти насекомые являются теплолюбивыми, на зимовку они проникают в жилые здания, где укрываются на потолках, под кроватями и в других укромных местах. При повышении температуры в помещении клопы воспринимают это как наступление весны, покидают свои убежища и начинают летать вокруг источников света. При прикосновении или ощущении опасности они выделяют характерный неприятный запах, служащий средством защиты. Относительно крупные размеры насекомых, неприятный запах, а также жужжащий звук во время полёта вокруг источников света вызывают беспокойство у людей, а в некоторых случаях могут стать причиной аллергических реакций.

В природе существует множество видов клопов, внешне сходных с коричневым мраморным клопом. Даже самые известные энтомологи нередко принимают его за **щитника туманного** (*Rhaphigaster nebulosa*). Однако эти два вида отличаются друг от друга следующими признаками:

1. **Форма головы.** У *Halyomorpha halys* голова не расположена параллельно краям глаз.
2. **Шип на брюшке.** У *Rhaphigaster nebulosa* на основании нижней стороны брюшка имеется направленный вперёд шиповидный отросток, тогда как у *Halyomorpha halys* он отсутствует.
3. **Пятнистость брюшка.** У *Rhaphigaster nebulosa* редкие округлые чёрные пятна расположены как по бокам, так и в средней части брюшка. У *Halyomorpha halys* такие пятна имеются только по бокам.
4. **Рисунок перепончатой части крыла.** У *Halyomorpha halys* на перепончатой части крыла тёмные продольные пятна расположены только вдоль жилок. У *Rhaphigaster nebulosa* пятна округлой формы находятся как на жилках, так и между ними.
5. **Окраска бокового края брюшка.** У *Halyomorpha halys* чёрные полосы по краю брюшка расположены прямо и не загибаются внутрь.
6. **Окраска усиков.** Одним из наиболее характерных признаков *Halyomorpha halys* являются белые кольца на усиках. У этого вида они расположены в начале и конце четвёртого членика, а также в начале пятого членика, создавая впечатление белого кольца. У *Rhaphigaster nebulosa* белые кольца находятся в начале третьего, четвёртого и пятого члеников усиков.

Вредитель питается более чем 300 видами растений, из которых около 120 произрастают на территории Азербайджана. Как упоминалось выше, Наиболее существенный ущерб он наносит насаждениям фундука. Кроме того, вредитель повреждает яблоню, хурму восточную, кукурузу, цитрусовые культуры, овощные растения, различные косточковые плодовые культуры, виноград, а также некоторые технические культуры, снижая урожайность и ухудшая качество продукции [Гапон, 2019]. В связи с этим, в целях предотвращения дальнейшего распространения вредителя и реализации неотложных мер на территории страны, распоряжением Кабинета Министров Азербайджанской Республики № 819 от 30 декабря 2022 года был утвержден «План мероприятий по защите растений от коричнево-мраморного клопа».

В реализации данного плана сотрудники Научно-исследовательского института защиты растений и технических культур принимали активное участие: проводили разъяснительную работу среди населения, участвовали в кампании «Найди и уничтожь», а также организовывали различные семинары и онлайн-тренинги.

Кроме того, с целью изучения биологии, распространения и энтомофагов коричневого мраморного клопа в Гянджа-Дашкесанском экономическом районе 28 февраля 2023 года данная тема была включена в план научно-исследовательских работ института, после чего исследования были начаты.

Жизненный цикл коричневого мраморного клопа изучался нами как в естественных полевых условиях, так и в лаборатории.

Поскольку на территории страны вредитель был распространен лишь в ограниченных районах, для проведения полевых исследований в качестве стационарных участков были выбраны 2 га фундукового сада и 1 га яблоневого сада в поселке Фирузабад Гёйгёльского района, где ранее были зарегистрированы первые очаги вредителя. Начиная с 5 апреля 2023 года каждые пять дней проводился визуальный осмотр 30 % деревьев.

20 апреля 2023 года в части фундукового сада, прилегающей к лесному массиву, на стволах деревьев были обнаружены взрослые особи вредителя. Одновременно в фундуковом саду были установлены две феромонные ловушки, а в яблоневом саду — одна. Для изучения распространения вредителя в других районах региона проводились маршрутные обследования и также устанавливались феромонные ловушки.

В ходе наблюдений в фундуковом саду поселка Фирузабад Гёйгёльского района в каждую из феромонных ловушек было отловлено: 24 апреля 2023 года — по 2 имаго, 27 апреля — по 5 имаго, 2 мая — по 4 имаго.

18 мая 2023 года при обследовании десяти растений фундука были обнаружены две кладки яиц, а 25 мая зарегистрирован выход первых личинок. Личинки, питаясь, четыре раза линяли, прошли пять возрастов и превратились во взрослых насекомых. Этот период был отмечен как завершение развития поколения, вышедшего из зимовки.

Первое откладывание яиц перезимовавшими взрослыми особями после спаривания было отмечено 27 июля 2023 года, что ознаменовало начало развития первого поколения. При дальнейшем наблюдении выход личинок первого поколения был зарегистрирован 4 августа 2023 года. Формирование взрослых особей второго поколения наблюдалось 10 сентября 2023 года.

Взрослые особи второго поколения продолжали питаться на растениях фундука до октября, после чего, в связи со снижением среднесуточной температуры воздуха и не достигнув половой зрелости, ушли на зимовку.





Для более детального изучения жизненного цикла коричневого мраморного клопа в лабораторных условиях одна пара перезимовавших взрослых особей (самец и самка) была помещена в энтомологическую клетку. В качестве корма использовали листья фундука, помещенные в стеклянные сосуды, а также сахарный сироп. После спаривания самки откладывали яйца на нижнюю сторону листьев компактными кладками. Продолжительность жизни взрослых особей составила в среднем 90 суток. За этот период самка отложила семь кладок по 28 яиц каждая, всего 196 яиц. Через 3–5 суток из яиц отродились личинки, которые после четырех линек достигли стадии имаго.

Таким образом, проведенные исследования показали, что в условиях Гянджа-Дашкесанского экономического района в 2023 году коричневый мраморный клоп развивался в двух поколениях.

Таблица 1.

Поколения	Апрель			Май			Июнь			Июль			Август			Сентябрь			Октябрь		
		I	II		I	II		I	II		I	II		I	II		I	II		I	II
I		+)	+)																		
			+)	+)	+)	.	.														
								+	-	.	.	-									
II																					
																-	-	-			
																				+)	+)

Условные обозначения:

(+) перезимовавшая взрослая особь; **+взрослая особь** ; **-личинка** ; **+новое поколение**; **•** яйцо

Как видно из таблицы, коричневый мраморный клоп в условиях Гянджа-Дашкесанского региона, питаясь на растениях фундука, развивался в двух поколениях. В ходе наблюдений было установлено, что взрослые особи второго поколения уходили на зимовку со второй декады октября.

В природных условиях у коричневого мраморного клопа имеется достаточное количество энтомофагов, которые играют важную роль в снижении плотности популяции вредителя. К ним относятся различные жуки, хищные клопы и другие организмы, однако большинство этих энтомофагов являются полифагами.

Основными энтомофагами яиц коричневого мраморного клопа и, в целом, клопов семейства Pentatomidae являются яйцееды рода *Trissolcus*. Впервые этот род был описан в 1893 году американским энтомологом Уильямом Харрисом Эшмидом (William Harris Ashmead). В настоящее время его систематическое положение следующее (1):

Царство: Животные — *Animalia*

Тип: Членистоногие — *Arthropoda*

Класс: Насекомые — *Insecta*

Отряд: Перепончатокрылые — *Hymenoptera*

Семейство: Сцелиониды — *Scelionidae*

Род: *Trissolcus*

Осы рода *Trissolcus* — это мелкие насекомые черного цвета размером 1–2 мм. У некоторых видов (например, *Trissolcus rufiventris* Mayr) брюшко может быть желтым или светло-коричневым [Talamas et al., 2017].

Голова широкая, шире грудного отдела. На левой и правой сторонах головы расположены сложные глаза, выполняющие функцию зрения. На теменной и лобной части головы находятся три простых глаза (фоторецепторы), расположенные треугольником и служащие для ориентации и стабилизации во время полета.

Другим выростом головы являются усики. У представителей данного рода усики коленчатые. У самцов они состоят из 12 одинаковых по размеру члеников. Усики заостренные и слегка уплощенные. У самцов они участвуют в поиске пищи и особей противоположного пола.

У самок усики состоят из 11 члеников, последние 6 из которых утолщены и образуют булавовидную форму. У самок усики выполняют более широкий спектр функций: участвуют в обнаружении яиц насекомого-хозяина, определении их качества, свежести и видовой принадлежности, а также играют важную роль как органы осязания при ориентации и передвижении в окружающей среде.

Ротовой аппарат взрослых особей грызуще-лижущего типа. Данный тип сформировался в результате усложнения грызущего ротового аппарата. Нижние челюсти и нижняя губа преобразованы в подвижный хоботок, предназначенный для сбора жидкой пищи. Верхние челюсти служат для прогрызания оболочки яйца хозяина и выхода наружу. У личинок имеется простой ротовой аппарат, приспособленный для поглощения жидкой пищи.

У насекомых имеется две пары крыльев. Передняя пара крыльев относительно крупная, покрыта нежными волосками. Верхний край крыла имеет утолщенную жилку, к которой перпендикулярно подходит другая жилка. В зависимости от вида эта жилка может располагаться под острым или тупым углом.

Задние крылья относительно узкие, их края покрыты тонкими волосками. Ноги представителей данного рода у самок обычно имеют коричневую или янтарно-желтую окраску, у самцов — черную или коричневую.

Брюшко у самцов симметрично вытянутое, более широкое по сравнению с самками, немного шире или равно по ширине грудному отделу. На конце расположено яйце кладочное устройство с малозаметным игловидным выступом.

Наряду с изучением динамики развития, биологии и ареала распространения коричнево-мраморного клопа нами также проводились наблюдения и исследования с целью выявления его естественных энтомофагов.

Для этого из природных условий были собраны кладки яиц вредителя, а в лабораторных условиях проводилось наблюдение за выходом из них энтомофагов. С целью определения видовой принадлежности энтомофагов, вышедших из кладок яиц, собранных в 2024 году, образцы были направлены в Университет Ондукуз Майыс Турецкой Республики. В результате проведенной таксономической идентификации было подтверждено, что данный энтомофаг относится к виду *Trissolcus saakowi* Mayr.



По результатам проведенных исследований установлено, что коричневый мраморный клоп в условиях Гянджа-Дашкесанского экономического региона развивается в двух поколениях. Одновременно выявлено наличие в Азербайджане естественных энтомофагов коричневого мраморного клопа. В дальнейшем размножение этих энтомофагов может способствовать снижению риска увеличения плотности популяции коричневого мраморного клопа.

ЛИТЕРАТУРА

1. EPPO. (n.d.). EPPO Global Database: Halyomorpha halys. <https://gd.eppo.int/taxon/HALYHA>
2. Гапон, Д. А. (2019). Мраморный щитник *Halyomorpha halys* (Stål, 1855) (Heteroptera: Pentatomidae): Расширение ареала в европейской части России, описание имаго, личиночных стадий и диагностика вида. Ростов-на-Дону, Россия.
3. Meyvə bitkilərinin zərərvericiləri. (2024). Bakı, Azərbaycan.
4. Nuriyeva, İ. A., & Nadirova, G. İ. (2020). Azərbaycanda qərzəkli meyvə bitkilərinin yeni təhlükəli invaziv zərərvericisi *Halyomorpha halys* Stål. Pedaqoji Universitetin Xəbərləri. Riyaziyyat və Təbiət Elmləri Seriyası, 68(1), 187–201.
5. Talamas, E. J., Buffington, M. L., & Hoelmer, K. A. (2017). Revision of Palearctic *Trissolcus* Ashmead (Hymenoptera: Scelionidae). *Journal of Hymenoptera Research*, 56, 3–185. <https://doi.org/10.3897/jhr.56.10158>
6. Жимерикин, В. Н., & Гулий, В. В. (2014). Мраморный клоп. Защита и карантин растений, 8, 40–43.

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.22213668>

ЦИФРОВАЯ КОММУНИКАЦИИ И ТРАНСФОРМАЦИЯ РЕЧЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ

КЕРИМОВА САМАЯ АЛИФХАН

доцент кафедры восточнославянской филологии Бакинского славянского университета,
доктор философии по филологии
Баку, Азербайджан

Аннотация: Статья посвящена исследованию трансформации речевого поведения в условиях цифровой коммуникации. Рассматриваются особенности цифровой коммуникативной среды, включая дистанционность взаимодействия, относительную анонимность общения, высокую скорость обмена информацией и преобладание письменной формы коммуникации. Анализируются изменения речевого поведения, проявляющиеся в стремлении к языковой экономии, усилении эмоционально-экспрессивного компонента общения, активном использовании визуальных средств и трансформации традиционных языковых норм. Теоретические положения иллюстрируются примерами современной цифровой коммуникации. Особое внимание уделяется дидактическим аспектам проблемы: показано, что трансформация коммуникативных стратегий в условиях цифровизации общества сопровождается, с одной стороны, снижением уровня речевой культуры и грамотности обучающихся, а с другой — формированием цифрового речевого этикета как важной составляющей современной коммуникативной компетентности.

Ключевые слова: речевое поведение; цифровая коммуникация; коммуникативные стратегии; визуализация; дидактический аспект; языковые нормы.

Стремительное развитие цифровых технологий оказывает существенное влияние на все сферы общественной жизни, включая сферу коммуникации. Распространение информационно-коммуникационных технологий, сети Интернет и социальных медиа привело к появлению новых форм взаимодействия между людьми. В настоящее время цифровая коммуникация становится одним из ведущих способов общения, оказывая заметное воздействие на язык и речевое поведение его участников [1; 2]. Использование в настоящем исследовании термина «речевое поведение» обусловлено его непосредственной связью с категориями «общение» и «речь», что позволяет рассматривать особенности функционирования языка в реальных коммуникативных ситуациях.

Актуальность исследования определяется глубокими изменениями, происходящими в современной коммуникации под влиянием цифровых технологий. Социальные сети, мессенджеры и различные цифровые платформы становятся основными каналами взаимодействия, а повседневное общение все чаще осуществляется в форме текстовых сообщений, комментариев, публикаций и других разновидностей цифрового дискурса [3, с. 225; 4].

Цифровая коммуникативная среда отличается высокой скоростью обмена информацией, доступностью, интерактивностью и мультимодальным характером взаимодействия, что способствует трансформации традиционных коммуникативных норм. В этих условиях изменяется речевое поведение участников общения: усиливается стремление к языковой экономии, возрастает роль эмоционально-экспрессивных средств, активно используются эмодзи, стикеры, графические символы и другие визуальные элементы. Подобные изменения свидетельствуют не только о формировании новых моделей речевого поведения, но и о развитии специфических коммуникативных стратегий, характерных для цифровой среды.

Цель статьи состоит в анализе трансформации речевого поведения в условиях цифровой коммуникации и выявлении ее основных характеристик.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи важно определить содержание понятия «речевое поведение»; охарактеризовать основные изменения речевого поведения в цифровой среде; проанализировать наиболее типичные проявления трансформации современной цифровой коммуникации.

Рост масштабов и интенсивности онлайн-взаимодействия приводит к изменению привычных моделей речевого поведения. Коммуникация становится более динамичной, фрагментарной и ситуативной, что отражается на выборе языковых средств и коммуникативных стратегий. В результате складывается особый тип речевого взаимодействия, характерный для цифровой среды.

Трансформация затрагивает не только языковую форму, но и коммуникативное поведение участников общения. Если речевое поведение традиционно рассматривается как проявление речевой культуры личности и один из аспектов коммуникативной деятельности [1], то в условиях цифровизации оно приобретает новые характеристики. Все более значимую роль начинают играть визуальные компоненты коммуникации — эмодзи, стикеры, графические символы, которые дополняют, а в ряде случаев и заменяют вербальные средства передачи информации.

Изучение трансформации речевого поведения приобретает особую актуальность в связи с тем, что цифровая коммуникация становится доминирующей формой взаимодействия в образовательной, профессиональной и повседневной сферах. Анализ этих процессов позволяет выявить основные тенденции развития современного языка и определить особенности функционирования речи в новых коммуникативных условиях. Полученные выводы согласуются с результатами современных исследований цифрового дискурса [4–6].

Научная новизна исследования заключается в комплексном анализе трансформации речевого поведения в условиях цифровой коммуникации посредством выявления ее ключевых характеристик — языковой экономии, эмоционально-экспрессивной насыщенности, визуализации и трансформации языковых норм — а также определения их влияния на современную речевую практику и процессы языкового образования.

Речевое поведение: нормы и стратегии

В современной лингвистике **речевое поведение** рассматривается как совокупность вербальных и невербальных средств, используемых человеком в конкретной коммуникативной ситуации с учетом целей общения, его условий и принятых в обществе социальных норм [5, с. 43; 7]. Существенное влияние на выбор модели речевого поведения оказывают социальный статус участников коммуникации, их коммуникативные намерения, культурные традиции и особенности ситуации общения. Именно совокупность этих факторов определяет выбор языковых средств, коммуникативных стратегий и тактик. Таким образом, речевое поведение представляет собой сложное коммуникативное явление, объединяющее языковые, социокультурные и прагматические аспекты взаимодействия.

Речевое поведение реализуется в процессе коммуникации и не может рассматриваться вне коммуникативного взаимодействия. Коммуникация представляет собой процесс обмена информацией, выражения эмоционального отношения и достижения определенных коммуникативных целей [6]. При этом речевые действия воплощаются в текстах сообщений, которые выступают структурными компонентами коммуникативного акта и функционируют в тесной взаимосвязи с его невербальными и ситуативными элементами [8, с. 117]. Следовательно, речевое поведение одновременно является средством осуществления коммуникации и результатом коммуникативной деятельности.

Эффективность речевого взаимодействия обеспечивается соблюдением языковых, этикетных и социокультурных норм, регулирующих допустимые формы общения [6; 9]. Не менее значимую роль играют коммуникативные стратегии и тактики. Под коммуникативной стратегией понимается общий план речевого воздействия, ориентированный на достижение поставленной цели, тогда как коммуникативные тактики представляют собой конкретные

способы реализации выбранной стратегии [5; 10]. Их выбор определяется коммуникативным намерением говорящего, особенностями адресата и условиями общения.

В условиях цифровой коммуникации традиционные нормы речевого поведения претерпевают существенные изменения. Если в офлайн-коммуникации они отличаются сравнительно высокой степенью устойчивости и нормативной регламентированности, то цифровая среда характеризуется большей вариативностью языковых средств, усилением тенденции к неформальному общению и снижением степени нормативного контроля. Одновременно трансформируются и коммуникативные стратегии: они становятся более гибкими, динамичными и ориентированными на оперативность обмена информацией.

Таким образом, нормы и коммуникативные стратегии являются взаимосвязанными компонентами речевого поведения. Их трансформация в цифровой среде отражает общие процессы развития современной коммуникации и создает новые задачи для языкового образования, связанные с формированием культуры речевого поведения в условиях цифровизации.

Особенности цифровой коммуникации

Дистанционность

Одной из базовых характеристик цифровой коммуникации является *дистанционность*, предполагающая отсутствие непосредственного физического контакта между участниками общения.

В отличие от традиционной коммуникации, осуществляемой в условиях личного взаимодействия, цифровое общение происходит посредством компьютеров, мобильных устройств и сети Интернет. Пространственная удаленность участников изменяет способы передачи информации и способствует возникновению объектов новой коммуникативной природы, которые выполняют функции, сходные с функциями реальных объектов, хотя воспринимаются адресатом как элементы непосредственного взаимодействия [1; 5, с. 43–44; 10].

Существенной особенностью дистанционного общения становится сокращение объема невербальной информации. Мимика, жесты, интонация и другие невербальные средства, играющие важную роль в традиционной коммуникации, оказываются недоступными либо передаются в значительно ограниченном объеме, что неизбежно отражается на интерпретации смысла высказывания и выражении эмоционального отношения.

В этих условиях возрастает значение письменной речи и специальных компенсаторных средств, восполняющих недостаток невербальных компонентов общения. К ним относятся эмодзи, графические символы, повтор знаков препинания, различные способы графического выделения текста и другие элементы цифрового дискурса [8; 9; 10].

Следовательно, дистанционность не только изменяет технические условия общения, но и оказывает непосредственное влияние на речевое поведение, определяя способы передачи смысла, выражения эмоций и организации коммуникативного взаимодействия.

Анонимность

Другой важной характеристикой цифровой коммуникации является *анонимность*, проявляющаяся в возможности полностью или частично скрывать личность участника общения.

В виртуальной среде пользователи могут использовать псевдонимы, не раскрывать персональные данные либо создавать альтернативные цифровые идентичности. Вместе с тем виртуальная личность воспринимается партнерами по коммуникации как реальный субъект общения, обладающий определенным набором индивидуальных характеристик [2].

Анонимность оказывает заметное влияние на особенности речевого поведения. Ослабление непосредственного социального контроля способствует большей свободе самовыражения, снижению степени нормативности речи и увеличению количества эмоционально окрашенных, а в отдельных случаях и конфликтных высказываний. Одновременно анонимность позволяет участникам общения более открыто выражать

собственные мысли, оценки и эмоции, что отражается на выборе коммуникативных стратегий и моделей речевого взаимодействия.

Таким образом, анонимность является одним из факторов, определяющих специфику цифровой коммуникации. Она влияет на уровень речевой ответственности участников общения, степень соблюдения языковых норм, эмоциональную насыщенность высказываний и характер коммуникативного взаимодействия.

Скорость коммуникации

Одной из отличительных особенностей цифровой коммуникации является высокая *скорость обмена информацией*. Современные цифровые технологии обеспечивают практически мгновенную передачу сообщений, что принципиально отличает онлайн-взаимодействие от традиционных форм общения [4; 8; 13].

Необходимость оперативного реагирования способствует языковой экономии. Пользователи стремятся к максимальному сокращению времени создания сообщений, активно используя аббревиатуры, сокращения, упрощенные синтаксические конструкции и неполные высказывания. Подобные особенности отражают не снижение языковой культуры, а адаптацию речевого поведения к условиям ускоренного обмена информацией.

Высокий темп цифрового общения обуславливает фрагментарный характер коммуникации. Информация нередко передается короткими репликами, распределенными по нескольким сообщениям, что сближает письменную коммуникацию с особенностями устной разговорной речи [3, с. 225]. Одновременно сокращается время на предварительное редактирование текста, вследствие чего снижается степень контроля за соблюдением орфографических, пунктуационных и стилистических норм.

Следовательно, высокая скорость цифровой коммуникации оказывает непосредственное влияние на речевое поведение участников общения, формируя модели взаимодействия, ориентированные на оперативность, лаконичность и функциональную достаточность высказывания.

Письменная форма коммуникации

Еще одной характерной особенностью цифровой коммуникации является преобладание *письменной формы общения*. В отличие от традиционного устного взаимодействия, значительная часть коммуникации в сети Интернет осуществляется посредством текстовых сообщений, комментариев, публикаций и других разновидностей письменного дискурса [4; 5; 8].

Вместе с тем цифровая письменная речь существенно отличается от традиционной письменной коммуникации. Для нее характерны спонтанность, ситуативная обусловленность, неполнота высказываний и активное использование разговорных элементов. Стремление к быстрой речи нередко сопровождается отказом от строгого соблюдения орфографических и пунктуационных норм.

Важной особенностью цифровой письменной коммуникации является ее поликодовый характер. Текст активно дополняется эмодзи, графическими символами, изображениями, анимацией и другими визуальными средствами, которые выполняют смыслообразующую и эмоционально-экспрессивную функции [5; 11; 12].

Таким образом, письменная форма цифровой коммуникации представляет собой особый тип речевого взаимодействия, сочетающий признаки письменной и устной речи. Именно эта гибридность во многом определяет специфику современного речевого поведения в цифровой среде.

Трансформация речевого поведения

Краткость

Одной из наиболее характерных особенностей речевого поведения в цифровой коммуникации является стремление к *языковой экономии*. Высокая скорость обмена информацией обуславливает необходимость максимально компактной передачи содержания при минимальном использовании языковых средств [8; 10; 13].

Тенденция к краткости проявляется в широком использовании сокращенных форм слов, аббревиатур и неполных синтаксических конструкций. Нередко опускаются второстепенные элементы высказывания, вследствие чего сообщения становятся лаконичными и приобретают фрагментарный характер. Во многих случаях коммуникация осуществляется посредством отдельных слов или коротких реплик, достаточных для достижения конкретной коммуникативной цели.

Стремление к оперативному взаимодействию отражается и в использовании кратких ответов, не требующих развернутого языкового оформления. Так, в цифровом общении широко распространены единицы типа «ок», «спс», «пон», выполняющие функцию подтверждения, согласия или демонстрации понимания. Подобные средства ускоряют процесс коммуникации, однако одновременно могут снижать точность и полноту передаваемой информации.

Таким образом, краткость представляет собой одну из ведущих характеристик современного речевого поведения в цифровой среде, отражая адаптацию языка к условиям интенсивного информационного обмена.

Эмоциональность

Другой характерной особенностью цифровой коммуникации является усиление *эмоционально-экспрессивного компонента речи*. Ограниченность непосредственного контакта и отсутствие большинства невербальных средств общения побуждают участников коммуникации компенсировать эмоциональную составляющую с помощью различных языковых и графических средств [2; 11].

Одним из наиболее распространенных способов выражения эмоций выступают графические повторы — многократное повторение букв, а также использование нескольких восклицательных или вопросительных знаков. Такие приемы усиливают эмоциональную окраску сообщения и частично воспроизводят интонационные особенности устной речи.

Эмоциональная выразительность проявляется также в выборе экспрессивной лексики, разговорных и сниженных языковых средств. Например, высказывания «Спасибоooo!!!», «Я в шоке!!!», «Ну даааа...» демонстрируют, как за счет графического оформления и повторов письменная речь приобретает дополнительные эмоциональные оттенки, компенсируя отсутствие интонации, мимики и жестов.

Следовательно, эмоциональность является неотъемлемой характеристикой современного цифрового общения. Она позволяет участникам коммуникации передавать не только фактическую информацию, но и субъективное отношение к сообщаемому, обеспечивая более полное выражение эмоционального содержания высказывания.

Визуализация

Одной из характерных особенностей современной цифровой коммуникации является активное *использование визуальных средств*, дополняющих, а в ряде случаев заменяющих вербальный текст [5; 8; 13]. К таким средствам относятся эмодзи, стикеры, GIF-изображения, интернет-мемы и другие графические элементы, выполняющие важные коммуникативные функции. Они позволяют передавать эмоциональное состояние, уточнять смысл сообщения, выражать отношение автора к сообщаемому и усиливать прагматический эффект высказывания.

В ряде коммуникативных ситуаций визуальные компоненты способны функционировать как самостоятельные единицы общения, заменяя словесное сообщение. Например, эмодзи 🙏, 😊 или ❤️ используются для выражения согласия, эмоциональной реакции или оценки, а их значение определяется коммуникативным контекстом.

Активное использование визуальных средств повышает выразительность цифрового общения и частично компенсирует отсутствие невербальных компонентов, характерных для непосредственного взаимодействия. Одновременно визуализация способствует усилению экспрессивности и субъективной окраски высказывания, расширяя возможности передачи эмоционального содержания.

Следовательно, интеграция вербальных и визуальных компонентов становится одной из отличительных особенностей современного речевого поведения в цифровой среде.

Упрощение языковых норм

Еще одной тенденцией развития цифровой коммуникации является *снижение степени нормативной регламентированности речи*. В условиях онлайн-общения нередко допускаются отклонения от орфографических, пунктуационных и грамматических норм литературного языка [10; 13].

Подобные изменения обусловлены высокой скоростью коммуникации, преобладанием неформального общения и стремлением к максимально оперативной передаче информации. В результате широкое распространение получают разговорные формы, упрощенные синтаксические конструкции, а также сообщения с минимальным использованием знаков препинания и элементов графического оформления.

Так, высказывания типа «я *приду* *щас*» или «ты *где*» (без знаков препинания) демонстрируют тенденцию к сближению письменной речи с устной разговорной коммуникацией. Вместе с тем подобные особенности не следует рассматривать исключительно как проявление снижения языковой культуры. Во многих случаях они отражают адаптацию речевого поведения к условиям цифрового взаимодействия, в которых приоритет отдается скорости обмена информацией и коммуникативной эффективности.

Таким образом, упрощение языковых норм является одной из характерных тенденций современного цифрового общения, отражая процессы неформализации коммуникации и языковой экономии.

Подводя итог рассмотренным особенностям, можно отметить, что трансформация речевого поведения в цифровой коммуникации проявляется прежде всего в стремлении к языковой экономии, усилении эмоционально-экспрессивного компонента общения, активном использовании визуальных средств и изменении традиционных представлений о нормативности речи. В совокупности эти процессы отражают адаптацию языка к новым условиям коммуникации и формируют новые модели речевого взаимодействия.

Примеры трансформации речевого поведения

Рассмотренные особенности цифровой коммуникации находят отражение в конкретных языковых практиках, демонстрирующих изменение традиционных моделей речевого поведения.

1. Сокращение языковых средств

Традиционная форма общения:

Спасибо. Пожалуйста.

Цифровая коммуникация:

спс; пжл; пж-ста; спс 🙏

Данные примеры иллюстрируют сразу несколько характерных особенностей цифровой коммуникации. Прежде всего наблюдается языковая экономия: развернутые словесные формы заменяются сокращениями и аббревиатурами. Одновременно возрастает роль визуальных компонентов общения — использование эмодзи не только усиливает эмоциональную выразительность сообщения, но и частично компенсирует отсутствие невербальных средств коммуникации. Кроме того, подобные формы отражают тенденцию к неформализации общения и переходу к более лаконичным моделям речевого взаимодействия.

2. Изменение функций графического оформления

Традиционная письменная речь:

Заглавные буквы используются для оформления начала предложений, имен собственных, официальных наименований и других случаев, предусмотренных нормами орфографии.

Цифровая коммуникация:

Написание слов полностью заглавными буквами чаще всего используется как средство передачи эмоционального состояния — удивления, восторга, возмущения, раздражения или

повышения интенсивности высказывания, что нередко интерпретируется участниками общения как своеобразный аналог повышенного тона или крика.

Приведенные примеры демонстрируют, что в цифровой коммуникации традиционные языковые средства нередко приобретают новые коммуникативные функции. Это проявляется в стремлении к языковой экономии, усилении эмоционально-экспрессивного компонента речи и расширении роли графических средств в организации общения.

Дидактический аспект трансформации речевого поведения в цифровой коммуникации

Дидактический аспект предполагает рассмотрение языковых явлений с точки зрения их образовательного потенциала, то есть возможностей использования в процессе обучения и формирования коммуникативной компетентности обучающихся. Применительно к трансформации речевого поведения это означает анализ того, каким образом изменения цифровой коммуникации влияют на содержание, методы и результаты языкового образования.

Распространение онлайн-коммуникации обусловило появление новых речевых практик, которые постепенно интегрируются в образовательную среду. Использование сокращений, эмодзи, голосовых сообщений, элементов интернет-сленга и других средств цифрового общения оказывает влияние на письменную речь обучающихся, особенности восприятия информации и соблюдение норм речевого этикета.

Педагогическая практика показывает, что перенос отдельных особенностей цифрового общения в учебную деятельность может сопровождаться трудностями при создании развернутых письменных текстов, соблюдении орфографических и пунктуационных норм, восприятии больших по объему линейных текстов, а также выборе речевых средств в официальной коммуникации. Вместе с тем подобные изменения не следует рассматривать исключительно как негативное явление. Они отражают закономерную адаптацию языка к новым условиям общения и требуют соответствующей корректировки содержания языкового образования.

В этих условиях особую актуальность приобретает формирование культуры цифровой коммуникации. Одной из важнейших задач современного языкового образования становится развитие у обучающихся навыков цифрового речевого этикета, предполагающего осознанный выбор языковых средств, соблюдение норм литературного языка, учет коммуникативной ситуации и ответственное использование цифровых технологий.

Итак, перед современной системой образования стоит двойная задача: сохранить фундаментальные нормы речевой культуры и одновременно подготовить обучающихся к эффективному взаимодействию в условиях цифровой коммуникации. Решение этой задачи требует обновления методических подходов, обеспечивающих гармоничное сочетание традиционных принципов языкового образования с новыми коммуникативными реалиями цифрового общества.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что цифровая коммуникация оказывает существенное влияние на характер речевого поведения. Под воздействием новых условий общения изменяются способы языкового выражения, коммуникативные стратегии и степень соблюдения традиционных языковых норм.

Наиболее значимыми проявлениями этой трансформации являются стремление к языковой экономии, усиление эмоционально-экспрессивного компонента речи, активное использование визуальных средств и расширение вариативности языкового оформления высказываний. Указанные изменения отражают адаптацию языка к условиям цифрового взаимодействия и свидетельствуют о формировании новых моделей речевой коммуникации.

Проведенный анализ позволяет утверждать, что процессы цифровизации затрагивают не только особенности повседневного общения, но и сферу языкового образования. В этих условиях возрастает значение формирования культуры цифровой коммуникации, предполагающей осознанное использование языковых средств, соблюдение норм

литературного языка, владение цифровым речевым этикетом и умение выбирать коммуникативную стратегию в зависимости от ситуации общения.

Следовательно, одной из приоритетных задач современного образования становится поиск эффективных методических решений, позволяющих сохранить традиционные ценности речевой культуры и одновременно подготовить обучающихся к успешной коммуникации в цифровой среде.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Савченко, В.В., Попова, М.В. Основные направления использования информационных технологий в современном образовательном процессе // Вестник Ставропольского государственного университета. – Ставрополь, 2018. – №2. – С. 168–174.
2. Кормилицина, Т.В. Проблемы использования современных информационных технологий в образовании // Учебный эксперимент в образовании. – Саранск, 2019. – №1 (89). – С.90–98.
3. Чанкаева, Д.С. Цифровые технологии в образовании: состояние и перспективы развития // Вестник ГГНТУ. Гуманитарные и социально-экономические науки. – Грозный, 2020. – Т. 16. – №1(19). – С.22-28.
4. Варнаева, А.Е. Роль цифровых ресурсов в процессе формирования культурной речи современных студентов // Психология и педагогика служебной деятельности. – Москва, – 2022. – №4. – С.138-142. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-tsifrovyyh-resursov-v-protssesse-formirovaniya-kulturnoy-rechi-sovremennyh-studentov> (дата обращения: 15.07.2026).
5. Желтякова, М. В. Цифровая грамотность как социально – образовательная парадигма// Образование и наука в современном мире. Инновации. – Пенза, 2018. – № 2 (15). – С. 18–24.
6. Сухомлин, В.А. Открытая система ИТ-образования как инструмент формирования цифровых навыков человека // Стратегические приоритеты. – Москва, 2017. – №1 (13). – С. 70–81.
7. Ващенко, Е.Д. Русский язык и культура речи. Изд. 6-ое, исправленное. – Ростов-на-Дону: «Феникс», 2009. – 346 с.
8. Жалилова, А. Н. и др. Формирование речевой культуры у студентов-бакалавров в условиях цифровой грамотности // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – Новосибирск, 2024. – №11-1 (98). – С. 115–117. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-rechevoy-kultury-u-studentov-bakalavrov-v-usloviyah-tsifrovoy-gramotnosti> (дата обращения: 15.07.2026).
9. Бугазов, А. Х. Тенденции и риски критического мышления в эпоху цифровых технологий // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. –Новосибирск, 2025. – №7-1 (106). – С.13-17. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-i-riski-kriticheskogo-myshleniya-v-epohu-tsifrovyyh-tehnologiy> (дата обращения: 15.07.2026).

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.22213732>

УДК 81'25

СТЕПЕНИ СООТНОСИТЕЛЬНОСТИ АЗЕРБАЙДЖАНСКИХ БАЯТЫ И РУССКИХ ЧАСТУШЕК В АСПЕКТЕ ПЕРЕВОДА.

ГАМИДОВА ЛЕЙЛА ИЛЬЯС КЫЗЫ

Доктор философии по филологическим наукам, доцент Азербайджанского
университета языков
Баку, Азербайджан

Аннотация: В статье проводится компаративный анализ жанровых, культурологических, философских, семиотических особенностей произведений устного народного творчества с точки зрения лингвистических особенностей. Основным направлением исследования является переводческий анализ с учетом центральных принципов поэтического перевода и выявлением процентного соотношения адекватности. Исследование семантической структуры миниатюрных произведений с точки зрения специфики двух различных языков определяет базовую систематизацию для утверждения идентичности картин мира и определения уровня их концептуальной эквивалентности.

Ключевые слова: перевод, баяты, частушки, эквивалентность, концепт, когнитивный, адекватность.

Одним из наиболее актуальных вопросов теории художественного перевода остается поэтический перевод. Полигранность поэтического перевода в аспекте лингвистическом выдвигает требования оптимального воспроизведения лексико-синтаксических особенностей параметров поэтического текста (в данном случае речь о баяты), лингво-культурологических особенностей, представленных специфическими словами и выражениями. Аспекты изучения баяты обусловлены расстановкой акцентов в целом ряде частных вопросов, связанных с системным представлением литературоведческо-поэтического аспекта изучения баяты, непременно включающего: а) установления художественно-композиционных параметров, б) определения системы архетипов, столь характерных для их содержания, в) осмысления способов и техники достижения оригинальной образной системы, т.е. фактически свойств, создающих неповторимый жанровый статус, жанровый облик этих высокохудожественных, высококонцентуальных и высокоэмоциональных произведений фольклора нашего народа, г) определения переводческих параметров. Последний предполагает также освещение контуров социально-исторической заряженности смысла баяты, способности сиюминутного отображения общественно-политических коллизий и психологического состояния народных масс, чье душевное состояние воплощается в этих четверостишиях (в отличие от частушек, имеющих быструю манеру исполнения и разные напевы, структурное оформление которых предполагает и двухстиховое, иногда и шестистиховое исполнение [1, с.376]. Объектом изображения частушки являются яркие факты явления жизни без детализации предметного мира. Абстрактность и афористичность – характерные черты этих произведений – устойчивых комплексов, которые напоминают азербайджанские баяты, как видно, только с точки зрения количества строк, рифмующихся не по системе баяты. Это – первое, что бросается в глаза. Основным моментом является частотная смысловая идентичность, в случаях с баяты можно в преобладающем количестве найти фактически абсолютно эквивалентные концептные единицы, которые описываются в четырех полустишиях (с семью слогами в стиле ааба).

Баяты, будучи цельнооформленной языковой структурой вполне четко проявляет свой концептуализирующий характер. Это означает, что баяты – языковые единицы, служащие обобщенной номинацией, наименованием цельной картины мира, целостной ситуации. Баяты – наименование сложно структурированного и системно организованного целого,

«пропозитивный смысл которого сводится к элементарной формуле логических противопоставлений» [2, с. 265].

Баяты не только языковое выражение некоторого устойчивого или переходящего душевного состояния сочинителя (анонимность – это не отсутствие автора, а его неизвестность), вещающего от своего имени или от имени группы лиц; баяты носят печать этнического мышления, этнической культуры мирозерцания и мироосмысления, культуры языкового самовыражения. Эти моменты, на наш взгляд, составляют конститутивную суть баяты, являются неизменными показателями эмоционально-поэтического выражения этно-, культурно-психологической парадигмы, ментальной специфики народа. Вследствие сказанного открывается перед нами особая сторона баяты – их лингвокультурологический аспект, который нуждается в освещении не меньше, чем все остальные именно потому, что этнокультурологический компонент семантической структуры баяты составляет функциональное ядро этих художественных миниатюр, ядро их функционального назначения: народ рисует в них свой историко-, этно-психологический автопортрет. Семантическая структура баяты-конструкции оказывается изоморфной с семантической структурой многокомпонентных сложных предложений бинарного состава, когда одну сторону усложнённой конструкции эксплицирует одна логическая модель (типа «уловие – следствие» и т.п.), а другую сторону – другая модель. Семантическая структура баяты, таким образом, определяется в объёме двух оппозиционных конструкций, которые составляют конструктивную базу, логическую основу семантической структуры этого уникального по своему смысловому содержанию и форме фольклорной поэзии.

К сожалению, в пределах одной заметки осветить весь комплекс вопросов и аспектов не представляется возможным. Это понятно каждому, кто имел возможность хоть раз задуматься над логико-смысловыми и поэтико-синтаксическими потенциями этого неповторимого искусства слова. Мы в данном случае сосредоточиваем внимание, как отметили в начале сообщения, на сугубо переводческом (чуть шире – лингво-поэтическом) осмыслении баяты. Основные принципы переводческого процесса являются теоретической составляющей, в то время как общая система всех имеющихся значимых векторов перевода создает трудности для сохранения общей картины мира в миниатюрном произведении. Данные лингвистические поля – *картина общего смысла* (как основа фактуальной информации) + *концепт* (как инвариант информации) + *коннотат* (показатель эстетической информации) имеют сложное структурное семантико-прагматическое строение, представляя стихотворный стиль азербайджанских баяты и классических русских частушек.

Рассмотрение основных когнитивных принципов в отрыве от когнитивных моделей – процесс размытый. «Четко организованный и доступный контекст может включать единицы различных концептуальных моделей. В процессе перевода необходимо учитывать прежде всего взаимосвязь между языком и когнитивной обработкой». [5, с.66]. Номинативное поле концепта как категория в когнитивной лингвистике рассматривалось до настоящего времени лишь относительно единиц фонда устойчивых словесных конструкций того или иного языка. Система народных УСК в этом аспекте не изучалась. То же самое можно сказать о самом процессе перевода. Внутренняя конструктивная полиполярность, будучи показателем внутренней диалектики структурной организации, также является их определяющим признаком, неотъемлемым свойством. Ведь бесспорно, что, концептуализируя ситуацию, наименование в пределах понятийно адекватных свойств этой ситуации производит одну операцию (по расшифровке концепта). Обе стороны одного процесса концептуализации, взаимно отталкивая друг друга, в то же самое время взаимно предполагают друг друга. Без достаточно логического столкновения признаков на «игровом поле» концепт, адекватный картине мира, и картине, которая сложилась в сознании, не может быть установлен.

В связи с этим возникает необходимость установления структуры концепта в системе тех языковых единиц, в которых этот концепт оязыковлен, объективирован. Для этого, как считают многие когнитологи, следует проанализировать весь языковой арсенал, в котором

репрезентирован концепт: лексические единицы, фразеологию, паремиологический фонд, включая даже систему устойчивых сравнений, запечатлевших образы-эталон, свойственные определенному языку.

Комплекс специфических языковых средств, вербализирующих тот или иной концепт, составляет номинативное поле концепта, представленного в отгадке, будут считаться в совокупности номинативным полем этого концепта:

а) слова-лексемы, употребленные в своих метафорических значениях, т.е. весь комплекс метафорических конструкций;

б) устойчивые сравнительные, оппозитивные сочетания и фразы;

в) специфические дериватологические модели, характерные для частушек с данным концептом;

г) языковые средства, связывающие данную частушку с тем или иным жанром малого фольклора;

д) типы смысловых отношений, лежащих в конструктивной основе частушки в случаях, если она имеет сложную структуру.

Концепт азербайджанской баяты включает в данном случае тема, требующая раскрытия: если есть идея, то должно быть и сравнение. В изучении данного аспекта возникает попытка ответить на основной вопрос: насколько эквивалентно выражение представленных когнитивных моделей в русском и азербайджанском языках, так как изучаемые единицы воссоздаются в мыслительном процессе и способы перевода создают трудности в передаче эстетической информации. Фактуальная и концептуальная информации могут совпадать, однако эстетическая презентация указанных единиц имеет сугубо национальный характер, способы выражения того самого национального мышления, которое имеет право на статус «не соответствия» или, в крайнем случае на вкрапление безэквивалентной лексики. Номинативное поле русского произведения включает несколько иные языковые средства, которые в принципе нельзя считать глобально общепринятыми. В каждом языке имеется индивидуальный баланс и количество соответствующих единиц.

Итак, мы уточнили ключевые категории лингвокогнитивного анализа с тем, чтобы были понятны те модели картины мира, представленные в единицах (баяты и частушек) обоих языков. Диалектная оппозиция между универсальным и специфическим включает в себя противопоставление концептуализаций, основанных на реальных фактах (например, реальных физиологических симптомах или наблюдаемых формах поведения), и концептуализаций, основанных на представлениях людей о мире (например, сердце или печень, являющиеся средоточием жизнедеятельности человека). Эмоции, роль добрых и злых духов в жизни человека и др.). Как подтверждается эмпирическим анализом, даже первое не обязательно должно быть универсальным: хотя физиологический фон как таковой вполне может быть универсальным для всех людей, фактический выбор его элементов для концептуализации и последующего выражения не обязательно. Как правило, этот выбор связан с определенными языковыми, то есть культурными условностями. Однако концептуальные различия в основном связаны с широким контекстом, как культурным, так и историческим, который определяет способ, которым люди концептуализируют мир вокруг себя. Именно сходство и контрасты на самом деле больше всего говорят нам о природе человеческих эмоций и о том, как люди склонны их выражать, так как это многогранная картина. [6, с.444].

Поэтический перевод как и всякий дугой, является отраслью теории переводоведения в качестве акта межкультурной и межкультурной коммуникации. При этом он осуществляет передачу поэтической информации, при сохранении поэтической ценности произведения. Все художественные произведения включают «означающее» и «означаемое»- план содержания и план выражения. Стихотворная форма имеет прежде всего ритм, систему рифмовки. Основная цель, передать звучные связи, существующие между ритмом и интонацией. Здесь необходимо параллельное соотношение 3 параметров:

1. Фактуальная информация, передающая суть ситуативного осмысления содержащейся в языке оригинала и перевода. В аспекте соотношения фактуальной информации, азербайджанские поэтические произведения - четверостишья (по нашим наблюдениям) соотносительны на 30 %.

2. Концептуальная информация, сопровождающаяся адекватностью **инвариантного** смысла данных произведений. В данном случае необходимо учитывать идею- замысел идентичный в обоих языках, а именно совпадение пространственно-временного значения данных произведений устного народного творчества. В данном случае инвариантный смысл построен на метафоризации образов, которая является сложнейшим инструментом литературоведения.

3. Эстетическая информация, включающая идентичность «плана выражения» - эстетическое оформление текстов параметрах объема, рифмы и интонации.

Иными словами, во имя сохранения поэтической ценности произведения необходимо учитывать все вышеизложенные факторы. Можно пожертвовать в деталях второстепенных с целью передачи лингво-когнитивной базы оригинала. Учитывая данные факты, можно с определенной долей уверенности отметить, что русские частушки в некоем смысле соотносительны с азербайджанскими баяты. Эти единицы напоминают образцы названных жанров по структурному оформлению: количество строк, количество слогов в строке и внутренний динамизм ставит целую группу азербайджанских в один ряд с отмеченными жанрами народной поэзии. Эстетическая информация этих жанров конструкций-четверостиший, конечно, не во всем идентичны. В азербайджанских произведениях превалирует метафоризация стиля. Однако объем, параметры и концептуальная информация обязательно совпадают в той или иной степени.

1 а. *Нету лета без июля,
А июля без цветов;
Нет любви без поцелуя —
В поцелуе вся любовь!*

1 б. *Mən aşiq gül üzündən
Sallanır tel üzündən.
Yataydım , oyunaydım,
Öpəydim gül üzündən.*

2 а. *А мне милый подарил
Любовь свою верную,
А я ему подарила
Свою безмерную.*

2 б. *Mən aşiq, necə yaram,
Sızıldar gecə yaram.
Bir allah özü bilir,
Mən sənə necə yaram.[4, с.18]*

В том, что эти произведения (и им подобные) обнаруживают определенную схожесть в своей организации, нет сомнения. В таких случаях мы становимся свидетелем элементарного факта взаимного перехода, то есть так называемого синкретизма между двумя, или еще больше, жанрами фольклора. Такое положение, на наш взгляд, подтверждает наличие системных связей между обозначенными жанрами. Ведь поэтико-образное описание предмета (концепта) в баяты фактически ничем строго говоря, не отличается от концепта, представленного в частушке: (если поискать), в обоих случаях приходится догадываться о том инвариантном обобщенно-символическом объекте, который скрыт в них. Разница только в

том, что в структуре баяты носителем основной информации является третья строка, а в структуре частушек – последняя. Баяты и частушки зачастую воспринимаются как художественная констатация максимальной метафоризации.

Достаточно осознается предмет, идея «разговора», передача концепта о том, что «позднее явление» ожидаемого человека проводится концептуальная параллель - в одном случае с природным явлением, в другом - с человеческими взаимоотношениями: $a=b$

3 а. *Ты зачем же завлекала,
Когда я тебе не мил?
Ты бы с осени сказала,
Я бы зиму не ходил.*

3 б. *Apardı ataş mənı
Kor eyladi yaş mənı
Yarımciq yolda qoydu
Müxənnət yoldaş mənı.*

Идея воссоздания образа скучающего по любимому человеку имеет место быть в следующих концептуально идентичных единиц:

4 а. *За околицей лесок,
А за лесом речка.
Где ты ходишь мой дружок,
Изнылося сердечко.*

4.б. *Axtarıram suda səni,
Saxlasın xuda səni
Əlacım qalib buna,
Görəm yuxuda səni.*

Мифо-поэтические превращения – один из типических результатов метафорического мышления народа, один из типических способов осмысления и «обработки» фрагментов картины действительности. Когнитивную базу освоения картины мира (ее воссоздание «внутри себя») составляет во многих случаях именно такая мыслительная операция.

Следовательно, поэтико-символическая организация, глубинная семантика баяты не менее загадочны, чем частушки, построенные по их модели и образцам. Вопрос касается только дифференциации, разграничения концептов: в баяты, как правило, они представлены абстрактными понятиями, а в частушках зачастую более конкретными.

Иначе говоря, эти открытые ряды высказываний только при определенной интонировании выглядят как «белый стих». Значит, по своей синтаксической организации русские частушки - четверостишия являются количественными вариантами более расширенных конструкций.

Азербайджанские модели, таким образом, отличаются внутренней диалектикой – противопоставлением фрагмента картины мира, представленной в рамках первых двух строк, другому ее фрагменту, обрисованному в последних двух: обозначенные фрагменты составляют взаимно определяющие друг друга части единого целого:

5 а. *Qabı, səni döldurdun
Astanaya goydurdun
Alma kimi qız sevdin
Heyva kimi soldurdun*

5 б. *Вспомни милый тот кусточек,
Где меня ты целовал
А теперь я слезно плачу*

И кусточек тот завял...

В конструкциях представлен концепт - разочарование, выраженный дифференцированными формами национального мышления.

Дополнительная особенность эстетического оформления заключается в следующих нюансах: некоторые из сочиненных четверостиший нужно было подпевать, другие — выкрикивать под мелодию для плясок, исполнять под музыкальное сопровождение (баян, балалайка, рожок, бубен) или без него. Подобная ситуация наблюдается и в процессе воспроизведения баяты, которые исполняют на сазе (азербайджанский народный инструмент).

Семантика причины-следствия или «сочинительного равноправия» соотносящихся фрагментов составляет когнитивную базу понимания общей семантической структуры приведенных единиц. Как и в классических баяты-конструкциях, складывается ложное представление, что в этих малых художественных миниатюрах первые две строки особой смысловой нагрузки не несут, основная такая нагрузка падает на долю последних двух строк. А это почти как зрительный обман, если не искать глубинных логических связей мыслей, представленных в обеих частях целостного художественного произведения. Эти смысловые отношения лежат в основе единой конструкции баяты как базово определяющие – условно-следственные, противопоставление, сопоставление, параллелизм и т.п.

Иногда эти отношения оформляются даже с употреблением типизированных для баяты интродуктивных элементов “*əzizinəm*”, “*Eləmi...*”, “*mən aşıq...*” и т.п.

В русских частушках зачастую употребляются междометия и звукоподражания «*ой, ох...*» повторяющиеся слова и древнерусские языковые элементы.

<i>Милый,</i>	<i>что,</i>	<i>милый,</i>	<i>что?</i>	<i>Əzizim, doqquz günə,</i>
<i>Милый</i>	<i>сердится</i>	<i>на</i>	<i>что?</i>	<i>Doqquz ay, doqquz günə,</i>
<i>То</i>	<i>ли</i>	<i>люди</i>	<i>что</i>	<i>Qaranlıqdan kim çıxar,</i>
<i>То ли</i>	<i>сам</i>	<i>заметил</i>	<i>что?</i>	<i>Doqquz ay, doqquz günə.</i>

В общих литературных направлениях теории перевода можно выделить два основных: западное и восточное. Западное базируется в основном на англоязычном переводе зарубежной поэзии, восточное – на персидском и тюркском. Особенности перевода, которые делают его нужным, заключаются в том, что не всегда удается идентифицировать информацию. Владимир Кафаров, сохраняя концептуальную информацию осуществил перевод азербайджанских баяты:

*Ты на сетку погляди,
 И на клетку погляди,
 Сколько родинок у милой,
 Столько ран в моей груди...*

Однако, прелесть художественного (поэтического) перевода заключается в том, что ее невозможно уместить в прокрустово ложе принципов теории. М.Бахтин отмечал, что «...между смыслами (значениями) начинается диалог, который преодолевает замкнутость и односторонность этих смыслов, этих культур» [2, с. 334]. Дискуссии по поводу соотношения перевод-оригинал продолжаются. В настоящее время перевод рассматривается с различных аспектов: лингвистического, культурологического [Гамидов И.Г.], философско-эстетического, семиотического, исторического. Многогранность подхода исходит из целесообразности перевода с точки зрения восприятия в обществе. Каждый перевод – это новая версия оригинала, которая вносит свое новое мерило.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аникин В.П., Круглов Ю.Г. Русское народное поэтическое творчество. Учебник. М., 2001. – 478
2. Бахтин М. Эстетика словесного творчества. М., 1979 – 423.
3. Гамидов И.Г. Семантическая структура азербайджанских баяты // Сборник трудов, посвящённых 50-летию АПИ русского языка и литературы им. М.Ф.Ахундова. баку, 1996, с. 260 – 267.
4. Велиев. В.Баятылар.Баку, 1985 – 187.
5. Allwood J., Gärdenfors P. (Eds). Cognitive Semantics. Meaning and Cognition. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 1999. – 205
6. Athanasiadou Angeliki, Tabakowska Elżbieta (Editors). Speaking of Emotions: Conceptualisation and Expression, De Gruyter Mouton, 2010. – 444.

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.22213793>

ВОСПРИЯТИЕ НАБЛЮДЕНИЯ КАК ФАКТОР САМОРЕГУЛЯЦИИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ

КАРИМОВА А.Н.

Магистрант образовательной программы «Психологическое консультирование»,
Narxoz University
Алматы, Казахстан

Научный руководитель: РАХИМОВ А. К. - PhD, ассоциированный профессор.

Аннотация. Расстройства пищевого поведения связаны с нарушениями эмоциональной, когнитивной и поведенческой регуляции. В связи с этим представляет интерес поиск кратковременных факторов, способных поддерживать осознанность непосредственно в ситуации пищевого выбора. В статье рассматривается воспринимаемое наблюдение как потенциальный психологический фактор саморегуляции. На основе теории объективного самосознания, исследований эффекта «Watching Eyes», работ с зеркальным отражением и нейрокогнитивных данных о переработке взгляда предлагается модель, согласно которой визуальный сигнал наблюдения может направлять внимание человека на собственное поведение, усиливать самосознание и актуализировать значимые личные стандарты. Отдельно рассматривается фотография собственных глаз как специфический стимул самонаблюдения. Подчёркивается, что имеющиеся данные не позволяют считать такой стимул доказанным методом коррекции патологического переедания. Предлагается экспериментальная модель с сопоставлением собственных глаз, глаз другого человека и нейтрального стимула, а также с измерением пищевого выбора, самосознания и субъективного ощущения наблюдаемости.

Ключевые слова: патологическое переедание; пищевое поведение; саморегуляция; объективное самосознание; воспринимаемое наблюдение; направленный взгляд; визуальная обратная связь.

Введение

Расстройства пищевого поведения остаются значимой проблемой психического и соматического здоровья. По данным Всемирной организации здравоохранения, в 2021 году расстройства пищевого поведения наблюдались примерно у 16 млн человек [1]. Систематический анализ Galmiche и соавт. также указывает на увеличение распространённости симптомов РПП в общей популяции в период 2000–2018 гг. [2].

В центре настоящего анализа находится патологическое переедание (binge-eating disorder, BED). В отличие от популярного выражения «пищевая зависимость», BED представляет собой самостоятельное диагностическое состояние. Его основными признаками являются повторяющиеся эпизоды употребления большого количества пищи, ощущение утраты контроля, психологический дистресс и отсутствие регулярного компенсаторного поведения [3].

Патологическое переедание формируется под влиянием множества взаимосвязанных факторов. Исследования указывают на роль эмоциональной дисрегуляции, импульсивности, процессов вознаграждения, стресса, когнитивного контроля и установок, связанных с пищей и телом [3–5]. Поэтому перспективным является изучение дополнительных механизмов, которые могли бы поддерживать способность человека замечать собственный импульс до его перехода в действие.

Патологическое переедание и саморегуляция

Современные модели BED подчёркивают взаимодействие эмоциональных и поведенческих процессов. В некоторых случаях переедание временно снижает напряжение

или негативный аффект, но затем сопровождается виной и усилением дистресса, формируя самоподдерживающийся цикл [3, 4].

Биологические исследования дополняют психологическую картину. В регуляции пищевого поведения участвуют нейроэндокринные сигналы, включая грелин, лептин и инсулин [5]. Исследования наследственных факторов показывают наличие генетической уязвимости [6], а работы по оси «кишечник–мозг» указывают на возможную связь микробиоты с аппетитом и эмоциональными процессами [7].

Наиболее обоснованным психологическим подходом при BED остаётся когнитивно-поведенческая терапия. Она направлена на изменение дисфункциональных пищевых паттернов, работу с убеждениями, эмоциональными триггерами и развитие навыков саморегуляции [3, 4, 7]. Также изучаются межличностная и диалектическая поведенческая терапия, цифровые форматы помощи и фармакологические подходы в соответствующих клинических случаях [8, 9].

Вместе с тем остаётся вопрос: существуют ли простые ситуационные стимулы, способные на короткое время изменить состояние самосознания и тем самым создать дополнительную возможность для осознанного выбора? Одним из кандидатов может быть ощущение того, что собственное поведение находится под наблюдением.

Объективное самосознание

Теория объективного самосознания Duval и Wicklund [10] рассматривает самосознание как состояние, которое может усиливаться под воздействием внешних сигналов. Зеркало, камера, собственное изображение или присутствие наблюдающего человека способны перенаправлять внимание с внешней ситуации на самого себя как на объект восприятия.

В состоянии повышенного самосознания человек чаще сопоставляет своё текущее поведение с личными или социальными стандартами. В развитии этой модели Silvia и Duval [11] подчёркивают, что обнаружение несоответствия между фактическим поведением и значимой целью может приводить к изменению поведения, увеличению усилий или избеганию самосознания.

Для пищевого поведения это различие принципиально. Если значимым стандартом является здоровье и способность действовать в соответствии с долгосрочными целями, самонаблюдение теоретически может поддержать саморегуляцию. Однако при выраженном стыде, неудовлетворённости телом или чрезмерной фиксации на весе усиление самофокусировки способно повысить дистресс. Следовательно, самонаблюдение нельзя заранее считать исключительно полезным фактором.

Эффект «Watching Eyes»

Феномен «Watching Eyes» описывает изменения поведения при наличии сигналов, напоминающих человеку о наблюдении со стороны. Conty, George и Hietanen [12] связывают действие направленного взгляда с быстрым привлечением внимания и последующим усилением самосоотнесённой обработки информации.

Однако современные данные не дают оснований считать этот эффект универсальным. Его выраженность может зависеть от ситуации, индивидуальных особенностей и характеристик изображения; некоторые исследования не смогли воспроизвести классические результаты [13]. Поэтому для настоящего исследования корректнее говорить не о доказанном усилении самоконтроля, а о проверяемой гипотезе.

В пищевой ситуации такой механизм потенциально интересен потому, что импульсивный выбор часто совершается быстро. Если сигнал наблюдения усиливает внимание к собственному действию, между импульсом и поведением может появиться дополнительный этап осмысления.

Самонаблюдение через зеркало и фотографию глаз

Зеркало является одним из наиболее прямых способов вызвать объективное самосознание. В исследовании Jamí [14] присутствие зеркала влияло на оценку вкуса

нездоровой пищи; полученный результат интерпретировался через усиление самофокусировки.

Однако эти данные нельзя непосредственно переносить на клиническую группу с BED. Исследование не доказывает терапевтический эффект зеркала и не отвечает на вопрос о длительном изменении симптомов. Оно лишь создаёт теоретическую основу для дальнейшей проверки.

В качестве более узкого визуального стимула может рассматриваться фотография собственных глаз. Такой материал позволяет уменьшить влияние общего изображения тела и одновременно сохранить социально значимый элемент взгляда. Важно, однако, экспериментально установить, действительно ли собственные глаза вызывают иной психологический эффект по сравнению с глазами другого человека.

Нейропсихологические основания

Исследования восприятия действий показывают участие распределённых парието-фронтальных систем в соотношении наблюдаемого действия с собственными сенсомоторными представлениями [15, 16]. Fogassi и коллеги [17] показали, что теменная обработка связана не только с самим действием, но и с его контекстом и предполагаемым намерением.

В эмоциональной сфере Wicker и коллеги [18] обнаружили общую активацию островковой коры при переживании отвращения и наблюдении соответствующей эмоции другого человека. Исследование Zheltyakova и соавт. [19] также показывает участие распределённой мозговой сети в распознавании эмоций по выражению глаз.

Эти данные подтверждают сложность обработки информации о взгляде, но не доказывают, что фотография собственных глаз непосредственно повышает пищевой самоконтроль. Поэтому нейропсихологический уровень в предлагаемой модели следует рассматривать как возможное объяснение переработки стимула, а не как установленный медиатор.

Интегративная модель

На основании рассмотренной литературы можно предложить предварительную последовательность: визуальный стимул → ощущение наблюдаемости или самонаблюдение → усиление объективного самосознания → актуализация значимого стандарта → изменение пищевого выбора.

Собственные и чужие глаза при этом могут выполнять разные функции. Чужой взгляд потенциально усиливает социальный компонент и ощущение внешнего наблюдения. Собственные глаза могут дополнительно вызывать самоотнесение. Если снимок собственных глаз связан с состоянием, в котором человек переживал ресурс и способность к саморегуляции, изображение теоретически может стать визуальным напоминанием об этом состоянии. Однако это предположение нуждается в отдельной экспериментальной проверке.

Таким образом, предлагаемый подход не утверждает заранее положительный результат. Его задача - проверить, существует ли различие между типами визуального стимула и через какой психологический механизм оно может проявляться.

Научный пробел

Анализ литературы позволяет выделить несколько недостаточно разработанных направлений. Во-первых, исследования воспринимаемого наблюдения чаще посвящены социальным и моральным решениям, чем конкретному пищевому поведению. Во-вторых, значительно чаще изучается взгляд другого человека, чем изображение собственных глаз как самостоятельный стимул.

В-третьих, большинство подобных работ оценивает кратковременные лабораторные реакции и не отвечает на вопрос о возможности включения визуального самонаблюдения в психологические программы. Наконец, редко в одной модели одновременно рассматриваются тип визуального стимула, объективное самосознание, субъективная наблюдаемость и фактический пищевой выбор.

Именно этот комплекс может стать основой последующего эмпирического исследования.

Цель и гипотезы

Цель исследования - изучить связь визуальных стимулов, содержащих направленный взгляд, с саморегуляцией пищевого поведения и импульсивным пищевым выбором, а также определить возможную роль объективного самосознания.

Основная гипотеза: при определённых условиях визуальный сигнал наблюдения может усиливать самосознание и повышать вероятность выбора, соответствующего долгосрочным целям человека.

1. Фотография собственных глаз, полученная в субъективно ресурсном состоянии, будет связана с более выраженной саморегуляцией по сравнению с нейтральным условием.

2. Изображение глаз другого человека будет усиливать ощущение социальной наблюдаемости и способно изменять пищевой выбор.

3. В условиях сигнала наблюдения вероятность импульсивного выбора будет ниже, чем при нейтральном стимуле.

4. Изменение пищевого выбора будет связано с изменением объективного самосознания и субъективного ощущения наблюдаемости.

5. Сила эффекта будет зависеть от индивидуальных особенностей, включая исходную саморегуляцию и выраженность проблемного пищевого поведения.

Перспективы эмпирической проверки

Для проверки гипотез целесообразно сравнить как минимум три условия: фотографию собственных глаз, фотографию глаз другого человека и нейтральный визуальный стимул. При необходимости можно добавить условие зеркального самонаблюдения.

Пищевой выбор желательно оценивать поведенчески. Возможными показателями являются выбранный продукт, объём фактического потребления и время принятия решения. Одновременно следует измерять объективное самосознание, субъективную наблюдаемость, эмоциональное состояние и исходную выраженность проблемного пищевого поведения.

При включении участников с клинически значимыми симптомами BED необходимы диагностические процедуры и этическое сопровождение. Особенно важно не превращать визуальный стимул в средство усиления стыда, вины или негативной оценки тела.

Интересным вариантом является сравнение нейтральной фотографии собственных глаз с фотографией, сделанной после стандартизированной психологической практики. Однако для такого дизайна потребуется строго контролировать качество, освещение и другие параметры изображений.

Статистически можно использовать сравнение экспериментальных условий, корреляционный анализ и медиаторные модели. В расширенном исследовании визуальный стимул может выступать предиктором пищевого выбора, а самосознание и ощущение наблюдаемости - потенциальными медиаторами.

Заключение

Теоретический анализ показывает, что воспринимаемое наблюдение может рассматриваться как перспективный объект изучения саморегуляции пищевого поведения. Теория объективного самосознания предполагает, что визуальные сигналы, направляющие внимание на самого человека, способны актуализировать личные стандарты [10, 11]. Исследования «Watching Eyes» добавляют социальное измерение - ощущение собственной видимости для других [12]. Нейропсихологические работы демонстрируют сложную переработку взгляда и эмоциональной информации [15–19].

На этой основе сформирована рабочая модель, в которой визуальный стимул потенциально воздействует на пищевой выбор через изменение самосознания и субъективной наблюдаемости. При этом существующих данных недостаточно для утверждения, что фотография глаз или зеркало являются самостоятельными методами лечения патологического переживания.

Научная ценность предложенного направления заключается прежде всего в возможности экспериментально проверить кратковременный механизм саморегуляции. Если эффект будет подтверждён, в дальнейшем можно будет изучать возможность его интеграции в психологические программы. Обязательными условиями при этом должны оставаться доказательность, индивидуализация воздействия и предотвращение усиления стыда, самостигматизации и чрезмерной фиксации на теле.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. World Health Organization. Mental disorders [Электронный ресурс]. 2022. URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders> (дата обращения: 10.08.2026).
2. Galmiche M., Déchelotte P., Lambert G., Tavalacci M.P. Prevalence of eating disorders over the 2000–2018 period: a systematic literature review // *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2019. Vol. 109, No. 5. P. 1402–1413. DOI: 10.1093/ajcn/nqy342.
3. Giel K.E., Bulik C.M., Fernandez-Aranda F. et al. Binge-eating disorder // *Nature Reviews Disease Primers*. 2022. Vol. 8. Article 16. DOI: 10.1038/s41572-022-00344-y.
4. Grilo C.M., Juarascio A.S. Psychological and behavioral treatments for binge-eating disorder // *Psychiatric Clinics of North America*. 2023. Vol. 46, No. 2. P. 271–284. DOI: 10.1016/j.psc.2023.02.003.
5. Baenas I., Caravaca-Sanz E., Granero R. et al. Neuroendocrine mechanisms in binge eating disorder and obesity: implications for treatment // *Nutrients*. 2023. Vol. 15, No. 3. Article 652. DOI: 10.3390/nu15030652.
6. Kibitov A.O., Mazo G.E. Genetic factors in eating disorders // *Neuroscience and Behavioral Physiology*. 2016. Vol. 46, No. 8. P. 1025–1032.
7. Schneider T., Biesiekierski J.R., Gibson P.R. Gut microbiota and eating behaviour: implications for binge eating disorder // *Nutrients*. 2024. Vol. 16, No. 3. Article 412.
8. Hilbert A., Schmidt R. Psychological and medical treatments for binge-eating disorder: state of the art // *Current Opinion in Psychiatry*. 2025. Vol. 38, No. 1. P. 39–46. DOI: 10.1097/YCO.0000000000000895.
9. Costa M.B., Melca I.A., Pissinatti R.S., Appolinario J.C. Pharmacological treatments for binge eating disorder: current evidence and future directions // *Current Opinion in Psychiatry*. 2025. Vol. 38, No. 2. P. 112–118. DOI: 10.1097/YCO.0000000000000860.
10. Duval S., Wicklund R.A. *A Theory of Objective Self-Awareness*. New York: Academic Press, 1972.
11. Silvia P.J., Duval T.S. Objective self-awareness theory: recent progress and enduring problems // *Personality and Social Psychology Review*. 2001. Vol. 5, No. 3. P. 230–241. DOI: 10.1207/S15327957PSPR0503_4.
12. Conty L., George N., Hietanen J.K. Watching eyes effects: when others meet the self // *Consciousness and Cognition*. 2016. Vol. 45. P. 184–197. DOI: 10.1016/j.concog.2016.08.016.
13. Rotella A., Sparks A.M., Mishra S., Barclay P. No effect of ‘watching eyes’: an attempted replication and extension investigating individual differences // *PLOS ONE*. 2021.
14. Jami A. Healthy reflections: the influence of mirror-induced self-awareness on taste perceptions // *Journal of the Association for Consumer Research*. 2016. Vol. 1, No. 1. P. 57–70. DOI: 10.1086/684288.
15. Rizzolatti G., Sinigaglia C. The functional role of the parieto-frontal mirror circuit: interpretations and misunderstandings // *Nature Reviews Neuroscience*. 2010. Vol. 11, No. 4. P. 264–274. DOI: 10.1038/nrn2805.
16. Rizzolatti G., Sinigaglia C. Mirror neurons and the origins of social cognition // *Annual Review of Psychology*. 2016. Vol. 67. P. 361–385. DOI: 10.1146/annurev-psych-122414-033605.
17. Fogassi L., Ferrari P.F., Gesierich B. et al. Parietal lobe: from action organization to intention understanding // *Science*. 2005. Vol. 308, No. 5722. P. 662–667. DOI: 10.1126/science.1106138.
18. Wicker B., Keysers C., Plailly J. et al. Both of us disgusted in my insula: the common neural basis of seeing and feeling disgust // *Neuron*. 2003. Vol. 40, No. 3. P. 655–664. DOI: 10.1016/S0896-6273(03)00679-2.
19. Zheltyakova M.A., Myznikov A.D., Korotkov A.D. et al. Brain activity during the recognition of emotions from eye expressions // *Neuroscience and Behavioral Physiology*. 2025. Vol. 55, No. 6. P. 1131–1142. DOI: 10.1007/s11055-025-01870-4.

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.22213996>

УДК: 675.055.272

РАЗБИВОЧНАЯ МАШИНА С КОМБИНИРОВАННЫМ РАБОЧИМ СТОЛОМ ДЛЯ РАЗЛИЧНОГО ПУШНО-МЕХОВОГО СЫРЬЯ

БАХАДИРОВ ГАЙРАТ АТАХАНОВИЧ

Д.т.н., главный научный сотрудник Института механики и сейсмостойкости сооружений имени М.Т.Уразбаева Академии наук Республики Узбекистан, Ташкент, Узбекистан

НАБИЕВ АЙДЕР МУСТАФАЕВИЧ

PhD, старший научный сотрудник Института механики и сейсмостойкости сооружений имени М.Т.Уразбаева Академии наук Республики Узбекистан, Ташкент, Узбекистан

ЦОЙ ГЕРАСИМ НИКОЛАЕВИЧ

К.т.н., старший научный сотрудник Института механики и сейсмостойкости сооружений имени М.Т.Уразбаева Академии наук Республики Узбекистан, Ташкент, Узбекистан

РОЗАХИНОВ АЛИМ САУТОВИЧ

Младший научный сотрудник Института механики и сейсмостойкости сооружений имени М.Т.Уразбаева Академии наук Республики Узбекистан, Ташкент, Узбекистан

ИГАМБЕРДИЕВ БАХОДИР СОБИРОВИЧ

Базовый докторант Института механики и сейсмостойкости сооружений имени М.Т.Уразбаева Академии наук Республики Узбекистан, Ташкент, Узбекистан

Абстракт: В данной работе предлагается усовершенствованная конструкция барабанная разбивочная машина непроходного типа, которая предназначена для штучной подчистки и разбивки кожаной ткани меховых овец и шкур различных видов. Усовершенствована конструкция рабочего стола разбивочной машины. Рабочий стол выполняется составным из основного неподвижного и двух поворотных боковых подпорок установленных с регулируемыми углами наклона. Угол наклона боковых подпорок будет зависеть от размеров и массы обрабатываемых пушно-меховых полуфабрикатов. Предложены новые конструкции разбивочных ножей, лезвия которых позволяют обрабатывать различные топографические участки мехового полуфабриката в зависимости от изменения толщины контактируемой площади.

Ключевые слова: Разбивочная барабанная машина, рабочий стол, боковые подпорки, пушно-меховой полуфабрикат, неравномерная толщина сырья, разбивочные ножи с измененными лезвиями.

Введение. В настоящее время механическая выделка меховых шкур стала намного точнее и бережнее благодаря автоматизации. Современные мездрильные, разбивочные и катальные машины позволяют идеально очищать мездру от жира, сохраняя прочность кожи, сокращая брак на 15–20% и делая полуфабрикат более мягким и эластичным.

Непроходные разбивочные машины для меховых шкур работают по принципу циклической обработки, где шкура подается и извлекается с одной стороны. Их главные преимущества заключаются в безопасности, деликатности и высокой точности обработки [1, 2].

Контроль над хрупкими зонами: В отличие от проходных конвейерных аналогов, оператор непроходной машины может самостоятельно дозировать нажим и контролировать процесс, что позволяет избежать разрывов при обработке тонкого, старого или деликатного меха [1].

Гибкость настроек: Благодаря регулируемому прижимному столу и возможности обрабатывать отдельные участки шкуры, мастер может аккуратно устранять утолщения и равномерно разминать всю площадь [1–3].

Локальная безопасность: За счет поштучного ручного контроля минимизируется риск случайного прорезания шкуры насквозь.

Боковые подпорки на столе разбивочной машины называются откидными приставными столиками или полками. Они предназначены для удобного размещения шкур при подаче в валы, а также для предотвращения падения обработанных участков на пол [1, 2].

Обычно такие столики:

Имеют гладкую поверхность (часто из нержавеющей стали или дерева), чтобы шкура легко скользила.

Оснащаются шарнирами, позволяющими поднимать их для экономии места или опускать в горизонтальное положение во время работы.

Они служат для облегчения работы оператора и поддержки крупных или тяжелых шкур (например, овчины) перед тем, как они попадут на рабочий орган [1, 2].

Боковые подпорки на непроходной разбивочной машине (предназначенной для обработки кожаной ткани меховых шкур) выполняют функцию поддержания краев шкуры [1].

Они служат для того, чтобы:

Предотвратить провисание широких и длинных краев шкуры со стола до ее попадания под рабочий барабан с ножами.

Обеспечить равномерное расправление и подачу шкуры в зону обработки без заломов и перекосов.

Облегчить труд обслуживающего оператора, который направляет меховой полуфабрикат в машину [1].

Благодаря подпоркам и откидным элементам стола на машинах непроходного типа или ее аналогах можно эффективно обрабатывать как мелкое, среднее так и крупное меховое сырье [2–5].

Материалы и методы. Рабочим инструментом разбивочной машины являются плоские стальные ножи, жестко закрепленные в радиальных пазах цилиндрического чугунного барабана, вал которого вращается в подшипниках, установленных на станине машины. Рабочая грань ножа имеет полукруглый контур, заточка ножей односторонняя. Качество разбивки кожаной ткани зависит от стабильности свойств лезвия ножа и подвижной эластичной опоры.

Для укладки и разбивки шкурок служит стол, в средней части которого находится продольный вырез, в котором размещается подвижная эластичная опора, выполненная в виде защищенного кожей войлочного ремня [6, 7].

Существенным недостатком разбивочных машин этого типа является сравнительно низкий уровень качества ножа из-за его многократной заточки в цехах кожевенных и меховых заводов, также низкий ресурс подвижной эластичной опоры.

Известна машина для разбивки кожаной ткани меховых шкур [1], содержащая станину, электродвигатель, ремень, опирающиеся на 3 валика шкивы, барабан с установленными лезвиями ножей в пазах, стол, в средней части которого находится продольный вырез, в котором размещается подвижная эластичная опора виде ремня, на которую устанавливают шкуру бахтармой вверх.

Недостатком данной машины для разбивки кожаной ткани меховых шкур является то, что она не обеспечивает хорошего качества растяжки боковых и хребтового участков и достижения большого прироста обрабатываемого материала по площади из-за того, что усилия растяжения действует на кожаную ткань в одном направлении, и из-за этого растяжка производится неравномерно, а усилия растяжки будут зависеть от прочности периферийных участков.

Задачей разбивочной машины является повышение равномерности многоосной обработки кожаной ткани меховых шкур.

Технико-экономическая эффективность от использования усовершенствованной разбивочной машины заключается в том, что повышается производительность и качество обработки шкурок, и их выход по площади, а также повышается ресурс упругой подвижной эластичной опоры и ножей [8–12].

Отличительными признаками усовершенствованной разбивочной машины являются:

а) стол выполнен составными из основного неподвижного и два поворотных боковых установленных на петлях справа и слева;

б) для фиксации боковых столов в требуемом рабочем положении установлены и использованы регулируемые рычажные тяговые системы;

в) фиксация в требуемом рабочем положении осуществляется барашковой гайкой на соединении двух регулируемых тяг, состоящих из двух винтов с резьбой, установленных на трубу с внутренней резьбой;

г) регулирования угла наклона боковых столов осуществляется двумя способами, первый это вращая одну или две трубы с резьбой до нужного положения угла наклона боковых столов, затем фиксация контргайками, а второй способ это отвинчивают слегка барашковую гайку для поворота рычагов относительно друг друга, а затем фиксация барашковой гайкой.

Разработанное техническое решение совершенствования разбивочной машины поясняется чертежами: на рисунке 1 представлен общий вид разбивочной машины, вид спереди.

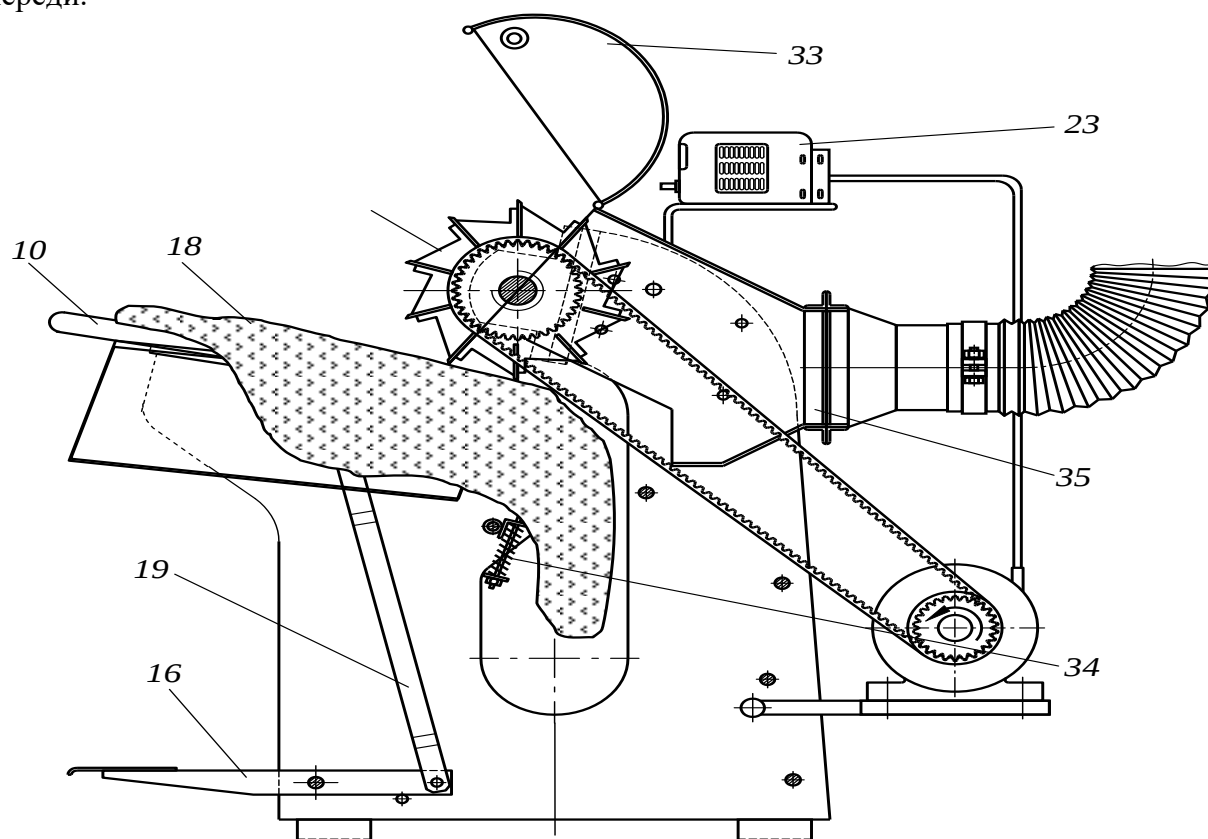


Рисунок 1. Общая схема усовершенствованной непроходной разбивочной машины

На рисунке 2 показан вид спереди на транспортер из двух валиков и ленты из волокнистого материала 36 (на рисунке не показан) и рычагов, соединенных с опорой валов, пружин 34 на болте для наклона транспортера вниз или вверх, а также пружин наклона валиков транспортера. На рисунке 1 показан педаль 16, рычаг 19, стол 10, откидная крышка 33, преобразователь частоты 23, меховая шкурка 18, натяжная пружина 34, патрубок 35. Остальные позиции показаны на рисунке 2.

Машина для разбивки и подчистки кожаной ткани меховых шкур (рисунок 2) состоит из станины 1 и вала 2, установленного в подшипниках 3. На валу закреплен чугунный барабан 4, в радиальных пазах которого размещены плоские стальные ножи 5 и 32 с полукруглым контуром.

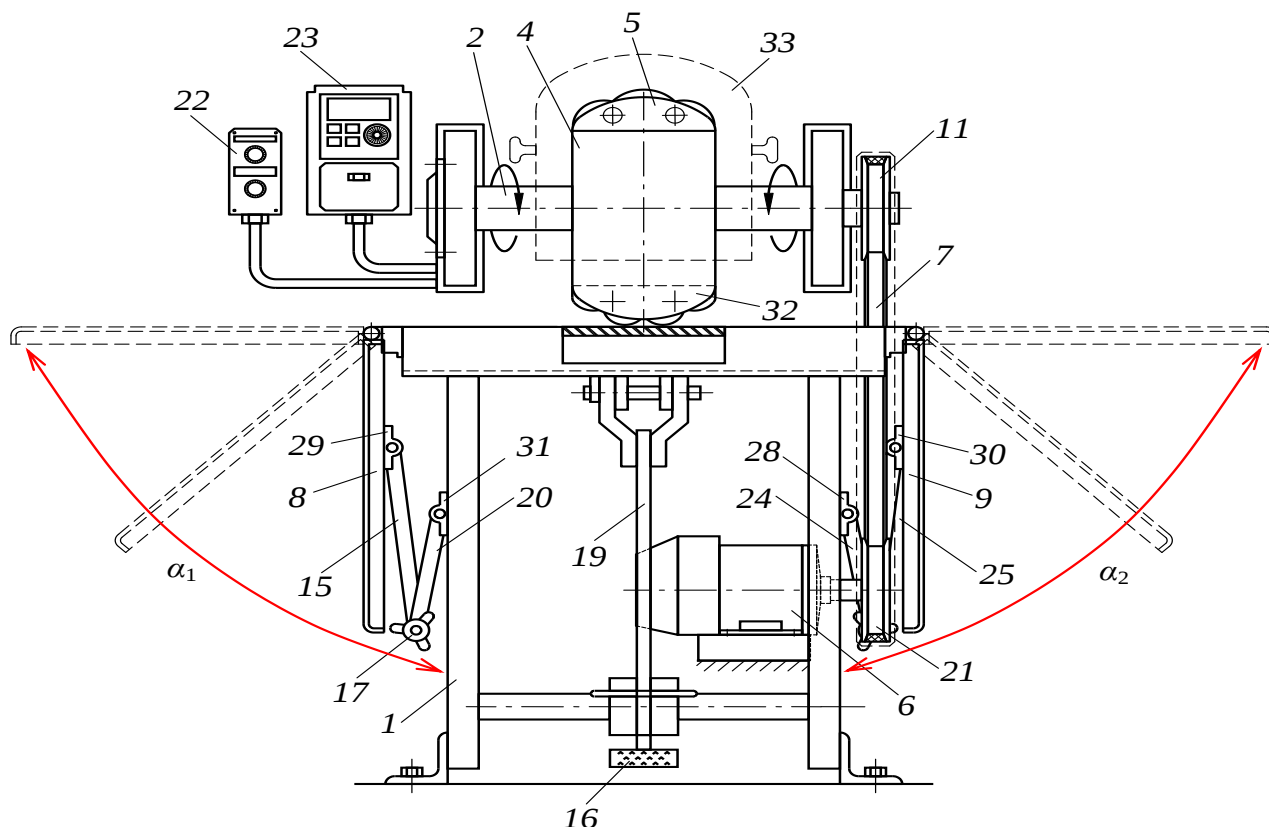


Рисунок 2. Схема разбивочной машины с боковыми подпорками

В целом регулируемые столы 8 и 9 обеспечивает повышение и увеличение функциональных возможностей данной разбивочной машины. Это обеспечивает повышению выхода кожаной ткани мехового полуфабриката [13–15].

Главным недостатком разбивочных машин, короткая их длина ножей. И поэтому производительность желает лучшего. Для мелких, средних и больших размеров меховых шкурок для качественной обработки необходимо использовать разные размеры столов для разбивки. Поэтому предлагается складываемые столы. Так, на рисунке 1 к основному центральному столу 10 на петлях устанавливаются две боковые, правый 8 и левый 9 столики. Увеличение или уменьшение стола осуществляется тягами слева 15 и 20 и справа 24 и 25 от основного стола 10. Тяга 15 одним концом крепится шарниром 30 к столу 8, а другим концом крепится шарнирно к тяге 20 болтом с барашковой гайкой 17, другим концом тяга 20 крепится к шарниру 13. Аналогично одним концом тяга 24 крепится к шарниру 28, другим концом крепится к тяге 25 болтом и барашковой гайкой 26. Тяга 25 другим концом крепится к шарниру 29 болтом с гайкой. На рисунке 2 показан вид, когда рабочий орган с ножами

контактируется с упругой резиной без кожаной ткани меховой шкурки и боковые столы 8 и 9 сложены и опущены вниз.

А на рисунке 2 показано, когда рабочий барабан 4 с усовершенствованными ножами 5 разбивает кожаную ткань меховой шкурки. Показаны расположение боковых столов 8 и 9 под некоторым углом α наклона от горизонтали и показаны расположения тяг 15, 20 и 24 и 25.

На рисунке 3 показан вид спереди на транспортирующее устройство с двумя валами с креплением на четырех рычагах.

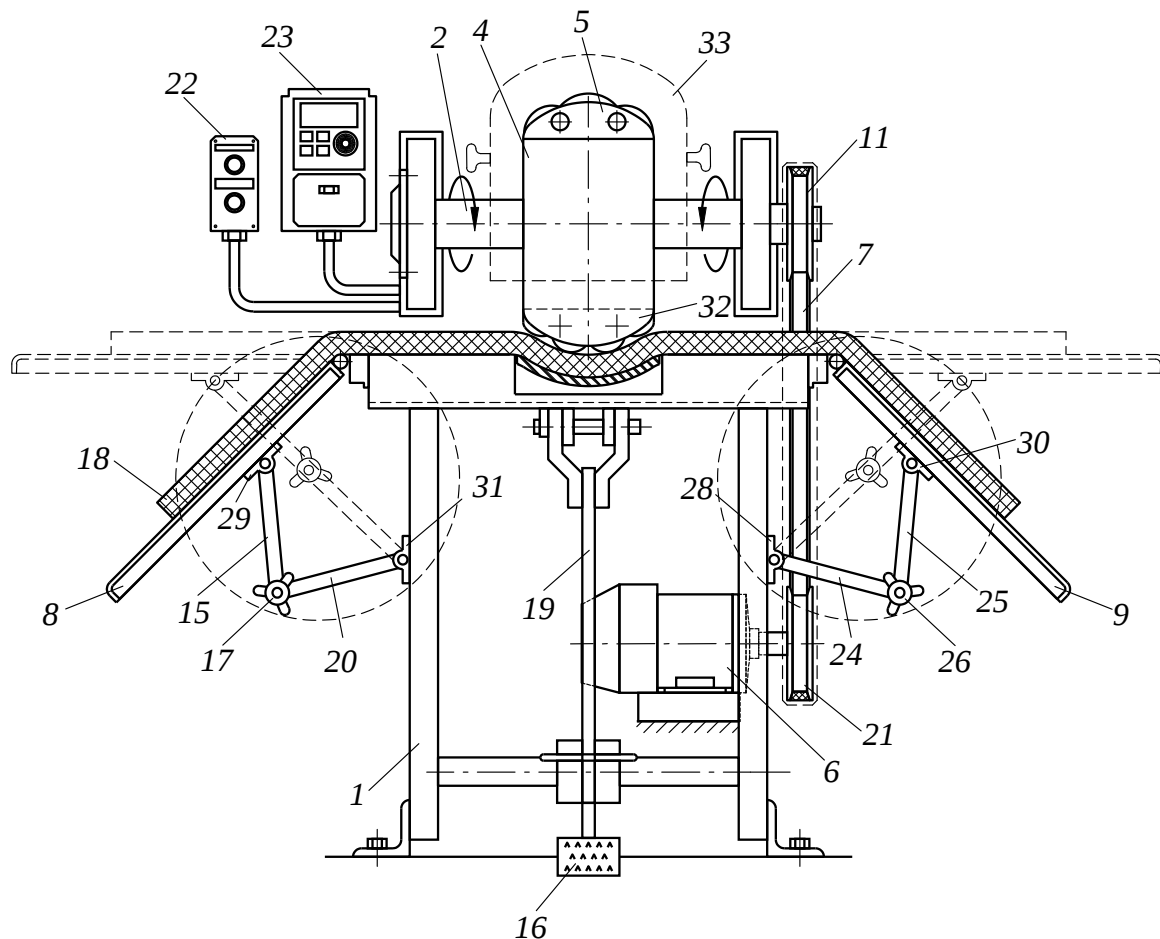


Рисунок 3. Схема рабочего положения боковых подпорок с обрабатываемым материалом

На рисунке 4 показано механизм подъема и опускания, боковых столов 8 и 9. На рисунке 5 показана схема расположения столов 8,9 и крепления тяг 15,20 к боковому столу 8 и станине 1, а также крепление тяги 25 к шарнирам 29 на столе 9 и тяги 24 к станине 1. На рисунке 6 показаны схемы нового типа рабочих ножей с вырезами круглой формы на лезвиях.

Электродвигатель 6 ремнем 7 соединяет шкив 8 со шкивом 9 на чугунном барабане 4. На станине 1 закреплен рабочий стол 10, выполненный составным из передней 10 и задней откидной 8 и 9 частей. Передняя часть 10 стола закреплена за станину 1 по бокам.

Рабочими инструментами машины являются плоские стальные ножи 5, жестко закрепленные в радиальных пазах цилиндрического чугунного барабана 4, вал которого вращается в подшипниках 3, установленных в станине 1 машины.

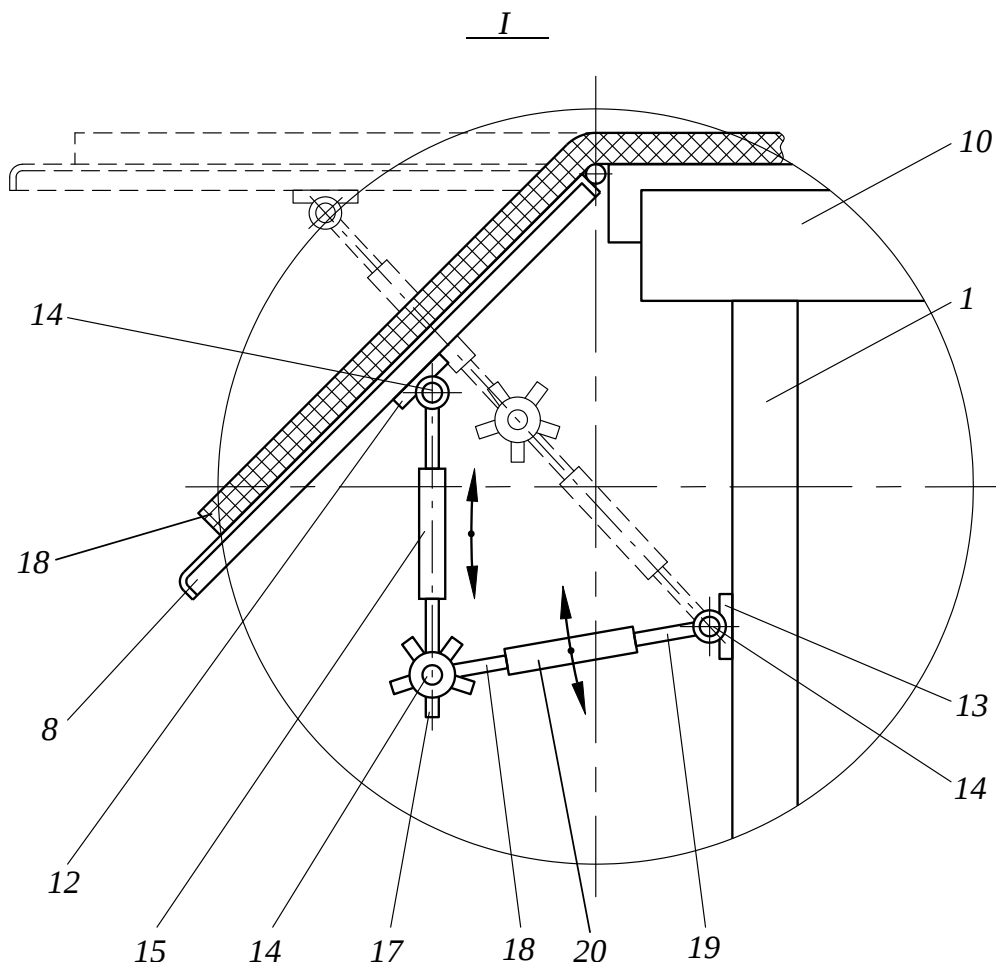


Рисунок 4. Схема направлений движения рычажной системы

Барабан 4, в передней части которого расположен откидной предохранительный щиток 38, а в задней части установлен патрубок 37 для отсоса пыли из рабочей зоны машины. Ножовой барабан 4 вращается от электродвигателя 6 через клиноременную передачу 7. Для укладки и расправки шкурок 18 служит стол 10 и откидные столы 8, 9.

Причем в средней части стола 10 находится продольный вырез.

Предварительно, в зависимости от того размера меховой шкурки разбивается, столы 8, 9 опускаются для мелких шкур или поднимаются и фиксируются, если большие шкуры.

При включении электродвигателя 6 через ременную передачу 7 вращение передается барабану 4, на котором установлены десять ножей 5 в пазы и каждый нож зафиксирован двумя болтами. Устанавливают шкурку бахтармой вверх и заводят за нож 5 на стол. Затем нажимают педаль 16 и рычагом 19 приподнимают шкурку 18 бахтармой вверх транспортерной лентой 36. Что контактируется с лезвиями ножей 5 поочередно и рабочий тянет шкурку на себя и разбивает шкурку. Затем педаль отпускается и необработанную кожаную ткань перемещают под ножи 5 и затем нажимаем педаль и опять тянут шкурку на себя. Так повторяют и разбивают всю площадь шкурки 18. При опускании педали 16 упругий транспортер приходит в исходное положение с лентой 36 за счет силы растяжения пружин распрямляется и находится в натяжении.

На рисунке 5 показана схема расположения столов 8, 9 и крепления тяг 15, 20 к боковому столу 8 и станине 1, а также крепление тяги 25 к шарнирам 29 на столе 9 и тяги 24 к станине 1. Тяги 15 и 20 крепятся между собой болтом 17 с барашковой гайкой. А тяги 24 с тягой 25 крепятся болтом 26 с барашковой гайкой.

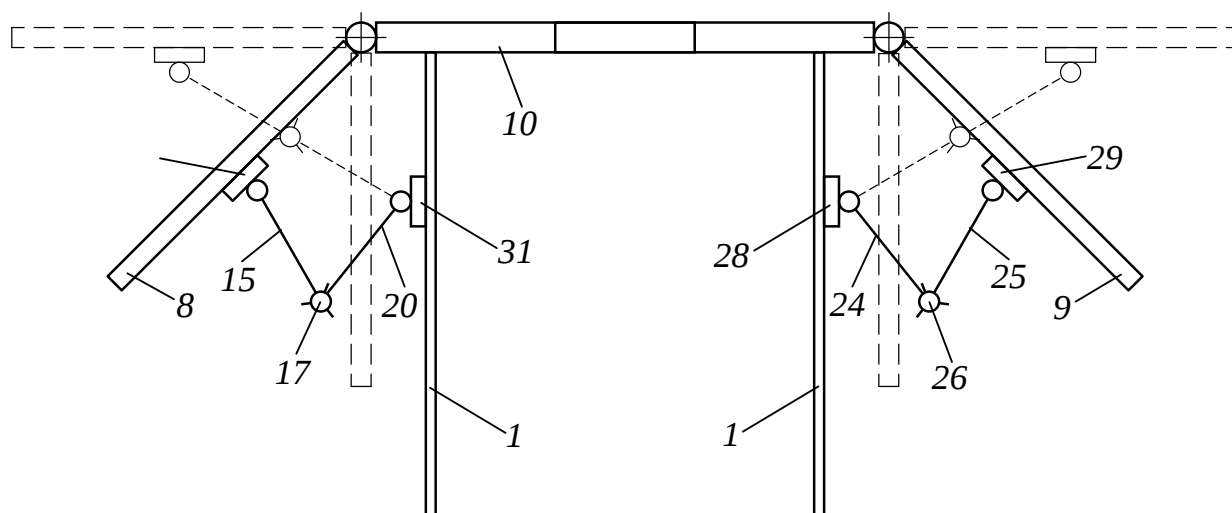
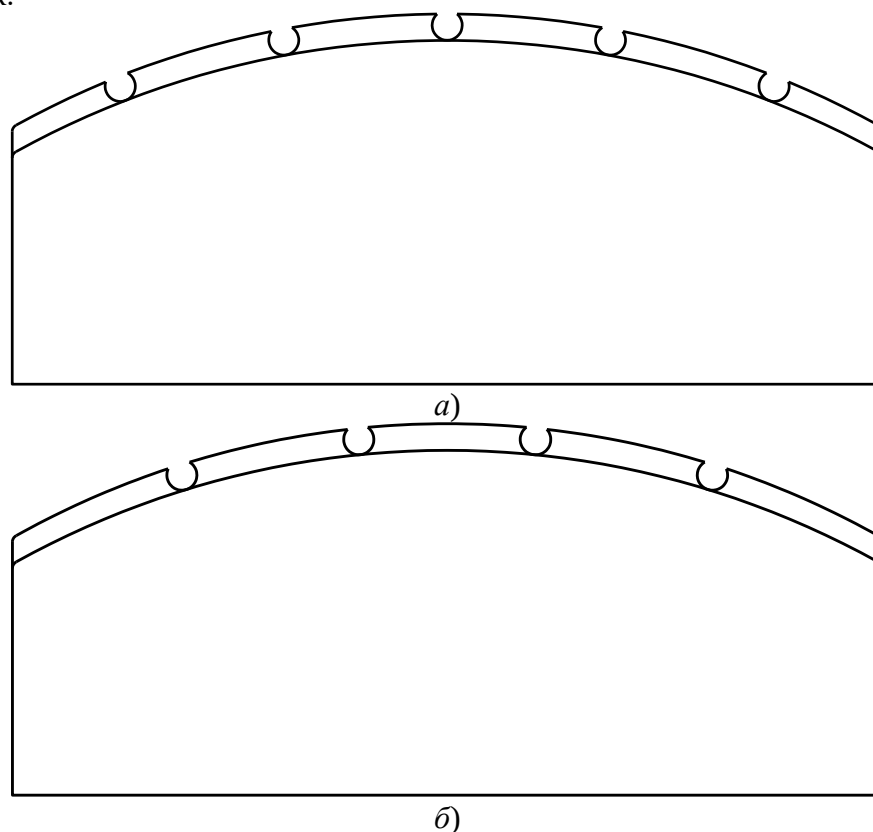


Рисунок 5. Схема фиксации рабочего положения боковых подпорок разбивочной машины

Углы наклона боковых столов 8 и 9 должны быть равными для улучшения качества обработки кожаной ткани меховой шкурки.

Далее рассмотрим различные типы ножей. На рисунке 6 показаны новые типы ножей с разными шагами выреза лезвия округлой формы ножей.

То есть, предлагается новый тип лезвий ножей для подчистки кожаной ткани меховых шкурок. Это обеспечивает повышение качества подчистки и разбивки кожаной ткани меховых шкурок.



а – с пятью сквозными прорезами на лезвии; б – с четырьмя сквозными прорезами на лезвии

Рисунок 6. Схемы рабочих ножей для разбивочной машины

Усовершенствованные ножи для непроходной разбивочной машины позволяют оператору локально контролировать степень размягчения сложных участков шкуры (шейной, хребтовой).

Выводы. Таким образом, усовершенствованная разбивочная машина непроходная с комбинированным рабочим столом позволяет расширение функциональных возможностей при выполнении технологических процессов механической подчистки и разбивки кожных тканей пушно-меховых шкурок различных размеров. Усовершенствованные конструкции разбивочных ножей, вставляются чередованием в радиальные пазы барабана разбивочной машины. Лезвия ножей позволяют обрабатывать различные топографические участки в зависимости от изменения толщины контактируемой площади пушно-мехового полуфабриката.

Финансовая поддержка: Исследование выполнено за счет бюджетных средств Института механики и сейсмостойкости сооружений имени М.Т.Уразбаева Академии наук Республики Узбекистан (2026 г.).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Бурмистров, А.Г. Машины и аппараты производства кожи и меха. – М.: КолосС, 2006. – 384 с.
2. Трухачев, В.И. Формирование и управление качеством шубных и меховых овчин / В. И. Трухачев, Н. А. Балакирев, Ю. А. Юлдашбаев [и др.]. – Москва : Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2019. – 140 с. – ISBN 978-5-9675-1741-9. – EDN INYCHR.
3. Разумеев, К.Э. Повышение качества продукции овцеводства и звероводства / К. Э. Разумеев, В. И. Трухачев, Н. А. Балакирев, Ю. А. Юлдашбаев. – Москва : Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2021. – 280 с. – ISBN 978-5-9675-1793-8. – EDN AVAAYA.
4. Морозов, Н.М. Инновационные технологии и технические средства производства продукции овцеводства / Н. М. Морозов, Ю. А. Мирзоянц, В. Е. Фириченков, Д. С. Лебедев // Техника и оборудование для села. – 2015. – № 12. – С. 2-7. – EDN VCQGXJL.
5. Макарова, Н. Н. Шерстные качества шубных и меховых овчин / Н. Н. Макарова, О. В. Филинская, Л. П. Москаленко // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2016. – № 2. – С. 15-16. – EDN WCLKIV.
6. Бахадиров, Г.А. Совершенствование конструктивных и эксплуатационных параметров разбивочной машины / Г. А. Бахадиров, Г. Лу, А. М. Набиев, Г. Н. Цой // Прогрессивные технологии и системы машиностроения. – 2026. – № 1(92). – С. 14-24. – EDN HUZLXO.
7. Бахадиров, Г.А. Техника и технология для обработки кожсырья / Г. А. Бахадиров, Г. Н. Цой, А. М. Набиев. – Новосибирск : Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская академическая книга", 2023. – 214 с. – ISBN 978-5-605-05493-1. – EDN BPGDBU.
8. Бахадиров, Г.А. Усовершенствованная технологическая машина валкового типа / Г. А. Бахадиров, А. М. Набиев, Г. Н. Цой, Р. Т. Сахыбаев // Вестник Тульского государственного университета. Автоматизация: проблемы, идеи, решения : Сборник научных трудов Национальной научно-технической конференции с международным участием, Тула, 13–15 ноября 2023 года. – Тула: Тульский государственный университет, 2023. – С. 233-236. – EDN WWVDQN.
9. Бахадиров, Г.А. Определение параметров цепного транспортирующего устройства валковой машины / Г. А. Бахадиров, А. М. Набиев, Ф. Р. Рахимов, М. У. Мусиров // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. – 2023. – № 5(407). – С. 168-174. – DOI 10.47367/0021-3497_2023_5_168. – EDN UUGCRC.
10. Бахадиров, Г.А. Экспериментальный механизм давления валкового станда / Г. А.

- Бахадиров, Г. Н. Цой, А. М. Набиев, А. А. Умаров // Прогрессивные технологии и системы машиностроения. – 2021. – № 2(73). – С. 3-8. – EDN YEOQSR.
11. Бахадиров, Г.А. Автоматическое управление обработкой волокнистых материалов / Г. А. Бахадиров, Г. Н. Цой, А. М. Набиев // Инновации в технологиях и образовании : Сборник статей участников XIII Международной научно-практической конференции, Белово, 26 марта 2020 года. Том 1. – Белово: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2020. – С. 40-43. – EDN AEULHE.
 12. Amanov, A.T. The Study of Self-Controlled Machine with Adaptive Velocity in Processing Multilayer Fibrous Materials / A. T. Amanov, G. A. Bahadirov, A. M. Nabiev // International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology. – 2025. – Vol. 15, No. 6. – P. 1940-1946. – DOI 10.18517/ijaseit.15.6.20953. – EDN ESFDCO.
 13. Хосровян, А.Г., Хосровян И.Г., Хосровян Г.А. Инновационные разработки в области технологии и оборудования для производства композиционных волокнистых материалов // Глобус: технические науки. 2021. №1 (37).
 14. Зайцев Б.В. Инновационные технические решения для кожевенно-меховой промышленности / Б. В. Зайцев, И. Я. Калын // Дизайн и технологии. – 2014. – № 40(82). – С. 82-86. – EDN TCTLFX.
 15. Буланчиков, И.А. Инновации в технологии мехового производства / И. А. Буланчиков, Е. В. Лапешкина // Материалы докладов 51-й международной научно-технической конференции преподавателей и студентов в двух томах, Витебск, 25 апреля 2018 года. Том 2. – Витебск: Витебский государственный технологический университет, 2018. – С. 203-205. – EDN YMDEVN.

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.22214068>

УДК 338.439.542:661.12

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОЛОНГИРОВАНИЯ СРОКА ХРАНЕНИЯ КРУПНОКУСКОВЫХ МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ В ОХЛАЖДЕННОМ СОСТОЯНИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ БЕТУЛИНА

ФОМКИНА СОФЬЯ ИГОРЕВНА

Студентка Технологического института

Научный руководитель: **КРАСУЛЯ ОЛЬГА НИКОЛАЕВНА**, д.т.н., профессор,
профессор кафедры технологии хранения и переработки продуктов животноводства
ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени
К.А. Тимирязева, Москва, Россия

Аннотация: В статье представлены результаты разработки технологии консервирования крупнокусковых мясных полуфабрикатов с применением натурального антиоксиданта бетулина. В качестве мясного сырья использовали охлаждённую свинину с нормальным ходом автолиза (NOR) и с пороком автолиза (PSE). Бетулин находился в составе водно-жировой эмульсии при соотношении фаз 30:70, которую инъецировали в мышечную ткань в количестве 10-15 % к массе образца с последующим массированием мясного сырья. Для повышения эффективности распределения бетулина в мышечной ткани применяли высокочастотную ультразвуковую обработку эмульсии при мощности 120 Вт, частоте 60 кГц и продолжительности воздействия 60 с.

Эффективность разработанной технологии оценивали по органолептическим показателям и продолжительности индукционного периода с использованием прибора Oxitest. Установлено повышение окислительной стабильности крупнокусковых мясных полуфабрикатов при хранении в охлажденном состоянии при использовании эмульсии, содержащей бетулин. Наиболее выраженный эффект отмечен для образцов с использованием эмульсии, обработанной с применением высокочастотной ультразвуковой установки.

По результатам исследований разработана соответствующая технология, которая позволяет сохранить удовлетворительные органолептические показатели продукции в течение 5 суток при температуре 4 ± 2 °C, что на 2 суток превышает срок хранения контрольных образцов, составляющих, в среднем 3 суток (согласно действующей нормативной документации).

Ключевые слова: крупнокусковые мясные полуфабрикаты, охлаждённая свинина, бетулин, натуральный антиоксидант, водно-жировая эмульсия, ультразвуковая обработка, индукционный период, пороки автолиза, срок хранения.

В условиях развития мясной промышленности особую значимость приобретает задача увеличения сроков хранения крупнокусковых мясных полуфабрикатов в охлажденном состоянии при максимально возможном сохранении их качества и безопасности. Перспективным направлением для решения этой задачи является использование природных антиоксидантов, в частности бетулина, а также применение физических методов воздействия, позволяющих повысить эффективность распределения функциональных компонентов в мясном сырье [1].

Крупнокусковые мясные полуфабрикаты в охлажденном состоянии относятся к категории продукции с высокой биологической ценностью и одновременно с повышенным уровнем микробиологических рисков. Современные методы хранения включают охлаждение, замораживание, вакуумную упаковку, использование модифицированной газовой среды, а также применение пищевых добавок с антимикробным и антиоксидантным

действием [2]. В последние годы особое внимание уделяется комбинированным методам, сочетающим физические и химические воздействия, что позволяет повысить эффективность процесса консервирования без ухудшения потребительских свойств продукции [3].

Особую проблему представляет качество исходного мясного сырья. Около половины сырья животного происхождения, присутствующего на российском рынке имеет пороки автолиза DFD и PSE, что существенно влияет на качество готовых изделий. Поэтому, разработка технологических решений, позволяющих стабилизировать свойства мясного сырья и повысить устойчивость продукции при хранении, является актуальной задачей [4].

Порок автолиза PSE характеризуется изменением функционально-технологических свойств мяса и повышенной чувствительностью к неблагоприятным воздействиям в процессе хранения и переработки. В связи с этим, использование сырья с пороком автолиза PSE представляет дополнительную технологическую проблему и требует применения способов, способных обеспечить стабильность заданного качества готовой продукции.

К числу перспективных натуральных консервирующих компонентов относятся растительные экстракты, фенольные соединения, органические кислоты и их соли, а также тритерпеновые соединения, в частности, бетулин -

природное пентациклическое тритерпеновое соединение, выделяемое преимущественно из коры берёзы. Его химическая формула — $C_{30}H_{50}O_2$. Соединение характеризуется выраженными гидрофобными свойствами, вследствие чего практически не растворяется в воде и хорошо растворяется в липидной фазе [5].

Интерес к бетулину обусловлен комплексом его биологических и технологических свойств. В пищевых системах он может выполнять роль антиоксидантного компонента, замедляющего процессы окисления липидов и белков, а также проявлять антибактериальную активность. Результаты исследований свидетельствуют о способности бетулина снижать интенсивность процессов перекисного окисления липидов и способствовать стабилизации цвета мясных продуктов при хранении [5, 6]. Антимикробная активность бетулина позволяет рассматривать его как перспективный компонент комплексных консервирующих систем для мясных полуфабрикатов.

Таким образом, имеющиеся сведения о биологической активности бетулина и результатах его применения в пищевых и кормовых технологиях позволяют рассматривать его как перспективный натуральный компонент для разработки новых способов стабилизации качества мясной продукции при хранении.

Целью исследования являлась разработка технологии пролонгирования срока хранения крупнокусковых мясных полуфабрикатов в охлажденном состоянии с использованием бетулина в составе водно-жировой эмульсии.

В качестве мясного сырья использовали охлаждённую свинину с различными характеристиками автолиза: мясо с нормальным ходом автолиза (NOR) и сырьё с пороком автолиза (PSE). Использование двух типов сырья позволяет оценить эффективность консерванта в мясных системах, различающихся по функционально-технологическим свойствам и устойчивости к окислительным процессам.

Для введения бетулина применяли водно-жировую эмульсию. С целью повышения эффективности её распределения и ускорения проникновения натурального консерванта в мышечную ткань использовали ультразвуковую обработку. Ультразвуковое воздействие сопровождается кавитационными явлениями, способствующими ускорению массопереноса и повышению однородности жидкой пищевой среды [8, 7].

Исследования проводили с использованием ультразвуковой установки «ЛУК-015/60-О» при мощности 120 Вт и частоте механических колебаний 60 кГц. Продолжительность обработки составляла 40, 60 и 80 с. Оптимальным был выбран режим продолжительностью 60 с.

Для введения эмульсии в мясное сырьё применяли метод шприцевания с последующим массированием образцов крупнокусковых полуфабрикатов.

Результаты исследования

Проведена оценка антиоксидантной активности бетулина с использованием прибора «Яуза-01-АА».

При анализе бетулиносодержащего экстракта в 10-кратном разведении этиловым спиртом (99%) площадь пика составила 20367,5688 усл. ед.. Полученное значение антиоксидантной активности составило 119,18 мг/дм³, что свидетельствует о высокой антиоксидантной активности экстракта и позволяет рассматривать его в качестве перспективного компонента для пролонгирования срока хранения крупнокусковых мясных полуфабрикатов.

Установлена оптимальная дозировка бетулинсодержащего экстракта. Количественный выбор дозировки бетулина основывался на результатах работы А. В. Устиновой и А. П. Поповой. При разработке специализированных мясных паштетов для питания юных спортсменов бетулин вводили в количестве 0,2 г/кг готового продукта. Установлено, что использование бетулина в составе мясных паштетов не оказывало отрицательного влияния на органолептические и функционально-технологические характеристики продукта. По результатам проведённых исследований ими была разработана техническая документация на паштеты для детского питания «Юный спортсмен» [9].

Учитывая изложенное выше, дозировка бетулина в составе водно-жировой эмульсии составляла 0,2 г/кг образца.

Установлено оптимальное соотношение водной и жировой фаз для растворения бетулина. Были использованы водно-жировые эмульсии с соотношением жировой и водной фаз 60:40 и 70:30. Указанные соотношения близки к принципу «золотого сечения» (62:38), при котором система может достигать оптимального структурного и функционального баланса [10].

Проведена оценка продолжительности индукционного периода образцов с дозировкой бетулина 0,2 г/кг образца с применением прибора Oxitest. Установлено, что при дозировке бетулина 0,2 г/кг образца, у крупнокусковых мясных полуфабрикатов с пороком автолиза PSE продолжительность индукционного периода при использовании водно-жировых эмульсий с соотношением жировой и водной фаз 60:40 и 70:30 увеличилась на 40% по сравнению с контролем без бетулина (индукционный период у контрольного образца зафиксирован на уровне 4 час 42 мин). У образцов с нормальным ходом автолиза (NOR) продолжительность индукционного периода, при соотношении жировой и водной фаз 70:30, увеличилась примерно на 25%, а при соотношении 60:40 — на 13 % относительно контрольных образцов, у которых индукционный период составлял 9 час 42 мин.

Полученные результаты позволили установить оптимальное соотношение жировой и водной фаз - 70:30, оно было выбрано для проведения дальнейших исследований.

Для повышения эффективности растворения бетулина в водно-жировой эмульсии использовали ультразвуковую высокочастотную обработку. Для мяса с нормальным ходом автолиза (NOR) продолжительность индукционного периода в образце, содержащем эмульсию, подвергнутую ультразвуковой обработке в течение 60 с, увеличилась на 20% по сравнению с контролем, у которого индукционный период составлял 7 час 48 мин.

Высокая эффективность водно-жировой эмульсии, подвергнутой ультразвуковой обработке, вероятно, связана с более эффективным растворением и распределением бетулина в эмульсии, а также с повышением степени гидратации белков под воздействием ультразвука. Полученные результаты подтверждают эффективность бетулина как натурального антиоксидантного компонента, способствующего повышению окислительной стабильности мясных полуфабрикатов при хранении в охлажденном состоянии [11].

При хранении образцов при температуре 4 ± 2 °C применение бетулиносодержащей эмульсии в сочетании с ультразвуковой обработкой позволяет сохранить приемлемые показатели качества в течение **5 суток**. Таким образом, по сравнению с установленным сроком хранения - 3 суток, согласно действующей нормативной документации (ГОСТ 32951-

2014 «Полуфабрикаты мясные и мясосодержащие. Общие технические условия»), продолжительность хранения может быть увеличена примерно на 2 суток, т. е в 1.5 раза.

Заключение

В результате проведенных исследований разработана технология пролонгирования срока хранения крупнокусковых мясных полуфабрикатов с использованием натурального антиоксиданта бетулина.

Установлено, что применение бетулина в составе водно-жировой эмульсии позволяет повысить окислительную стабильность охлажденной свинины при хранении как с нормальным ходом автолиза (NOR), так и с пороком автолиза PSE. Оптимальное соотношение жировой и водной фаз эмульсии составляет 70:30 при дозировке бетулина 0,2 г/кг образца.

Применение ультразвуковой обработки эмульсии при мощности 120 Вт, частоте 60 кГц и продолжительности 60 с способствовало повышению стабильности (устойчивости) эмульсии, улучшению процесса шприцевания за счет лучшего растворения бетулина и равномерности ее распределения в мясном сырье. Установлены оптимальное количество введения водно-жировой эмульсии в соотношении 30:70, содержащей бетулин, которое составляет 10-15% к массе образца и режимы последующего массирования: 2 цикла по режиму «15 мин. работа, 30 мин - останов».

Разработанная технология позволила сохранить удовлетворительные органолептические показатели крупнокусковых мясных полуфабрикатов при хранении до 5 суток при температуре 4 ± 2 °C (при нормированном сроке хранения - 3 суток) с использованием эмульсии, обработанной высокочастотной ультразвуковой обработки. Полученные результаты свидетельствуют о перспективности использования бетулина в качестве натурального антиоксидантного компонента для обеспечения заданного качества охлажденных мясных крупнокусковых полуфабрикатов при хранении.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шиков А.Н. и др. Природные тритерпеноиды в пищевых технологиях // Вопросы питания. – 2018. – Том 87, №3. – С. 104-112.
2. Мишанин Ю.Ф. Рациональная переработка мясного и рыбного сырья: учебное пособие/ Ю.Ф. Мишанин, Г.И. Касьянов, А.А. Запорожский. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 720 с.
3. Биотехнология мяса и мясопродуктов: курс лекций: учебное пособие для вузов / И. А. Рогов, А. И. Жаринов, Л. А. Текутьева и др. – М.: ДеЛи принт, 2009. – 296 с.
4. Антипова Л. В., Глотова И. А. Технология мяса и мясных продуктов. — СПб.: ГИОРД, 2020. – 384 с.
5. Zeng C., Wang Y., Liu Y. [et al.] Self-constructed water-in-oil Pickering emulsions as a tool for increasing bioaccessibility of betulin // Food Chemistry: X. – 2024. – Vol. 21. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590157523004996> (режим доступа: 11.08.2026).
6. Антипова Л.В. Методы исследования мяса и мясных продуктов: учебники и учебн. пособия для студентов высш. учеб. заведений/ Л.В. Антипова, И.А. Глотова, И.А. Рогов. – М.: Колос, 2001. – 376 с.
7. Chemat F., Zill-e-Huma, Khan M. K. Applications of ultrasound in food technology: Processing, preservation and extraction // Ultrasonics Sonochemistry. – 2011. – Vol. 18, № 4. – P. 813–835.
8. Применение ультразвуковой кавитации в пищевой промышленности / С. В Капустин, О. Н. Красуля // Интерактивная наука. —2016. – №2. – С. 101-103.
9. Устинова А. В., Попова А. П. Инновационный продукт – паштет для питания юных спортсменов // Всё о мясе. — 2012. — № 3. — С. 10–13.
10. Инновационные технологии переработки сырья животного происхождения с использованием сонохимических воздействий /О. Н. Красуля, В. И. Богуш, П. Пандей [и др.]. – Москва: Принт-24, 2020. – 160 с.
11. Формирование сенсорных характеристик пищевых продуктов под воздействием эффектов сонохимии / И. Ю. Потороко, Л. А. Цирульниченко // Вестник ЮУрГУ. Серия: «Пищевые и биотехнологии». – 2014. – Том 2, №2. – С. 27 – 34.

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.22214130>

УДК 347.918

«САНКЦИОНИРОВАННОЕ» ПРИЧИНЕНИЕ ВРЕДА: ОБЕСПЕЧИТЕЛЬНЫЕ МЕРЫ ПРИ ОСПАРИВАНИИ РАЗРЕШЕНИЙ НА СТРОИТЕЛЬСТВО И ПРОБЛЕМА ВОЗМЕЩЕНИЯ УБЫТКОВ ЗАСТРОЙЩИКА

АЛИЛОВА ДИНАРА АЛИМАГОМЕДОВНА

Адвокат Филиала № 1 Московской областной коллегии адвокатов
Российская Федерация, г. Москва

Аннотация: Разрешение на строительство является ключевым административным актом, легитимирующим застройку. При его оспаривании заинтересованные лица (прокурор, органы местного самоуправления и другие) часто ходатайствуют в качестве обеспечительной меры о приостановлении действия разрешительной документации и о запрете на проведение любых строительных работ. Формально такая мера направлена на предотвращение негативных для заявителя последствий до разрешения спора по существу. Однако на практике её применение порождает серьезные правовые проблемы и экономические последствия, в первую очередь, для девелоперского сектора.

Ключевые слова: обеспечительные меры, оспаривание разрешения на строительство, убытки застройщика, запрет строительных работ, встречное обеспечение, замена обеспечительных мер.

Еще в 2004 году бывший председатель Высшего Арбитражного суда Российской Федерации (далее - ВАС РФ) В.Ф. Яковлев обозначил, что "обеспечительные меры - это, с одной стороны, очень эффективный способ защиты прав и интересов сторон, но, с другой стороны, - это и возможность злоупотребления процессуальными правами с целью нанесения серьезного экономического ущерба своим контрагентам [1].

С тех пор прошло более двадцати лет, но ситуация принципиально не изменилась. Обеспечительные меры по-прежнему остаются тем самым инструментом, который с равной вероятностью может как защитить нарушенное право, так и быть использован в качестве инструмента недобросовестной конкуренции или оказания давления на застройщика. Несмотря на упразднение ВАС РФ, принятие Постановления Пленума Верховного суда РФ № 15 от 01.06.2023 (далее - Постановление Пленума № 15) и многолетнюю дискуссию в научной литературе, ключевые проблемы остались нерешёнными: оценочный характер критериев для принятия обеспечительных мер по-прежнему оставляет простор для субъективного усмотрения судьи; баланс интересов сторон *de facto* смещён в пользу заявителя, по первому ходатайству получающего парализацию строительной деятельности ответчика; механизмы замены, встречного обеспечения и возмещения убытков, которые должны были стать противовесом, работают формально и крайне редко позволяют застройщику компенсировать реальные потери.

Российским законодательством установлены лишь общие требования, которыми должен руководствоваться суд при принятии мер: разумность, соразмерность, связь с предметом спора и вероятность причинения значительного ущерба заявителю, соблюдение баланса интересов сторон. В вопросе принятия обеспечительных мер закон полагается на внутреннее убеждение судьи в вероятности неисполнения или затруднительности исполнения судебного акта в будущем, а также наступления иных неблагоприятных последствий для заявителя. Однако, как справедливо отмечает И.В. Абдулов, оценка вероятности будущих событий при принятии обеспечительных мер носит субъективный характер, что неизбежно ведет к тому, что разные судьи, рассматривая аналогичные дела, могут выносить противоположные решения из-за отсутствия единого подхода к толкованию таких критериев, как возможный ущерб или сложность исполнения судебного акта [2].

Также следует согласиться с мнением Л.Г. Рутковской, что «недостаточно внимательный и ответственный подход суда к оценке соразмерности заявленной обеспечительной меры предъявленному к ответчику требованию при намеренном введении заявителем суда в заблуждение может повлечь самые неблагоприятные последствия» [3].

Как показывает практика, бремя неблагоприятных последствий несёт, в первую очередь, адресат обеспечительных мер, тогда как заявитель, даже проиграв спор, далеко не всегда компенсирует причинённый ущерб – при том, что формально закон предоставляет пострадавшему такую возможность.

Обеспечительные меры, учитывая их ограничительный характер по отношению к другой стороне, согласно принципу, изложенному в пункте 3 статьи 17 Конституции Российской Федерации, должны быть сбалансированными между интересами заявителя, которые он желает защитить предъявленным иском, и интересами ответчиков или третьих лиц, которые ограничиваются в результате их применения.

На наш взгляд, принятие обеспечительных мер в делах о признании недействительным или незаконным выданного разрешения на строительство, влекущих за собой приостановление строительных работ, очевидно, смещает баланс интересов в сторону лица, запрашивающего такие меры, несмотря так же на указания самого Верховного суда, содержащиеся в пункте 26 Постановления Пленума № 15 о необходимости учитывать, «что принимаемые меры должны иметь своей целью защиту интересов заявителя, иных лиц, а не создание другому лицу необоснованных препятствий для осуществления своей законной деятельности».

Однако, суды зачастую игнорируют тот факт, что приостановление действия разрешения влечет срыв сроков строительства, удорожание проекта, убытки застройщика (простой техники, неустойки перед подрядчиками), нарушение прав добросовестных участников долевого строительства, которые не являются стороной спора, истечение срока самого разрешения на строительство, угрозу длительной консервации недостроенного объекта, которая может негативно сказаться на безопасности конструкции как самого объекта, так и на инфраструктуре прилегающей территории.

Нужно отметить, что Верховный суд РФ в пункте 17 Постановлении Пленума № 15, указывая на возможность применения обеспечительной меры в виде запрета на производство строительных работ, в то же время, упоминает их в контексте другого правового режима - требования о сносе самовольной постройки или о её приведении в соответствие с установленными законом правилами.

Между тем, арбитражные суды, руководствуясь данной нормой, удовлетворяют ходатайства о принятии вышеназванных обеспечительных мер и по административным искам об оспаривании уже выданной разрешительной документации в отсутствие требований о признании постройки самовольной. Однако, стоит учитывать, что по смыслу части 1 статьи 51 Градостроительного кодекса Российской Федерации (далее - ГрК РФ) разрешение на строительство представляет собой документ, который подтверждает соответствие проектной документации требованиям, установленным градостроительным регламентом при осуществлении строительства. Оценка соответствия проектной документации требованиям к строительству осуществляется органом местного самоуправления на стадии выдачи разрешения на строительство, следовательно выдача такого разрешения подтверждает соответствие представленных застройщиком документов всем необходимым градостроительным нормативам, включая региональные и местные, и в целом исключает признаки самовольного строительства (к примеру, аналогичная позиция указана в судебных актах по делу А57-2169/2022).

Кроме того, поскольку выдача разрешения на строительство является актом государственного контроля, подтверждающим законность намерений застройщика, считаем, что приостановление этого акта в качестве обеспечительной меры, которая практически

идентична заявленным исковым требованиям, предрешает исход спора о законности строительства, подменяя собой итоговое решение суда по существу дела.

Автором не оспаривается необходимость применения обеспечительных мер в виде запрета на производство строительных работ при предъявлении требований, связанных со сносом самовольно возведённых объектов при отсутствии необходимой разрешительной документации, или объектов, возводимых с нарушением градостроительных и строительных норм и правил. При этом также не исключается полностью возможность применения обеспечительных мер и по искам об оспаривании разрешительной документации в отдельно взятых случаях и при доказанности заявителем наличия реальных, а не потенциальных существенных нарушений, допущенных застройщиком при возведении объекта. В то же время, повсеместное применение обеспечительных мер в виде приостановления действия разрешения на строительство и запрета на производство строительных работ в отношении построек, которые объективно не отвечают признакам самовольных, видится не вполне законным, обоснованным и разумным, а также обеспечивающим баланс интересов сторон.

Механизм защиты интересов как конкретного лица, заявляющего о таких мерах, так и третьих лиц, в защиту которых, к примеру, выступает прокурор, должен быть соразмерен потенциальному ущербу. Если законность выданного разрешения оспаривается, судам следует отдавать приоритет менее обременительным способам защиты, не требующим парализации хозяйственной деятельности застройщика, которая ранее получила официальное одобрение уполномоченного органа. Как верно подметил Трезубов Е.С., «обеспечительные меры представляют собой санкционированное причинение вреда ответчику в угоду спорного интереса истца, поэтому причиняемый обеспечительными конструкциями вред не должен быть больше ограничений, из-за которых тот обратился в суд [4].

По результатам исследований судебной практики последних лет по данной тематике автором было установлено превалирование в ней формального подхода: суды чаще удовлетворяют, чем отказывают в ходатайстве заявителя о принятии обеспечительных мер в виде приостановления действия разрешительной документации (особенно, если их инициатором является прокурор), не требуя достоверных доказательств реальной угрозы (например, если заявитель — житель района, но не доказано, что стройка вредит его здоровью или иным образом мешает проживанию) или невозможность исполнения судебного акта в будущем. В тех случаях, когда суд первой инстанции все же отказывал в запрете на ведение строительных работ или после принятия мер отменял их по ходатайству ответчика или третьего лица, чьи права непосредственно затрагивались такими мерами, суды вышестоящих инстанций, как правило, не соглашались с подобными определениями. Отменяя их, апелляция или кассация указывали, что приостановление действия разрешения на строительство до рассмотрения дела является мерой, направленной на сохранение существующего состояния отношений (*status quo*) и такие меры будут способствовать сохранению баланса публичных и частных интересов.

При этом доводы застройщиков о возможности несения ими убытков, связанных с приостановлением строительства отклонялись судами со ссылкой на ведение застройщиком предпринимательской деятельности, направленной на извлечение прибыли, что предполагает несение соответствующих рисков и не свидетельствует о том, что данная обеспечительная мера является излишней.

Примеры судебной практики, содержащей подобные негативные, по нашему мнению, выводы: Постановление Арбитражного суда Центрального округа от 28.05.2025 № Ф10-1169/2025 по делу № А14-21703/2024, Постановление Арбитражного суда Центрального округа от 27.05.2025 № Ф10-1174/2025 по делу № А14-2940/2024, Постановление Арбитражного суда Поволжского округа от 12.04.2024 № Ф06-1988/2024 по делу № А06-10637/2023, Постановление Арбитражного суда Дальневосточного округа от 21.09.2023 № Ф03-3977/2023 по делу № А51-4236/2023, Постановление Арбитражного суда Северо-Кавказского округа от 24.06.2026 № Ф08-3147/2026 по делу № А15-10801/2025,

Постановление Арбитражного суда Северо-Кавказского округа от 18.02.2026 № Ф08-9302/2025 по делу № А15-11537/2025.

Из перечисленных судебных актов, хотелось бы отдельно остановиться на Постановлении Арбитражного суда Северо-Кавказского округа от 24.06.2026 № Ф08-3147/2026 по делу № А15-10801/2025. Так, отказывая заявителю в отмене обеспечительных мер, судебная коллегия не только нарушила баланс интересов сторон и не признала преюдициальность судебных актов, из которых следует, что выданное застройщику разрешение на строительство уже было предметом судебного разбирательства в рамках другого дела, но и указала, что «фактическое осуществление работ по возведению объекта капитального строительства при наличии спора о законности выданной разрешительной документации влечет возможность признания строения самовольной постройкой». Между тем, на наш взгляд, данный подход противоречит как принципу правовой определенности и системному толкованию норм градостроительного законодательства, так и позиции Верховного Суда Российской Федерации, выраженной в Определении от 23.01.2020 №306-ЭС19-26103, о том что «даже признание незаконным ранее выданного уполномоченным органом разрешения на строительство не может само по себе повлечь квалификацию постройки в качестве самовольной, если при ее создании не допущено существенных нарушений градостроительных и строительных норм и правил, ее сохранение не создает угрозы жизни и здоровью граждан».

Существует также положительная для застройщиков судебная практика, в рамках которой суды отказывают в приостановлении строительных работ при наличии действующего разрешения на строительство, однако, такие примеры носят единичный характер.

Обратимся к Определению Арбитражного суда г. Москвы делу № А40-52226/24-180-385, в котором суд, отказывая заявителю в применении обеспечительных мер к застройщику, указал: «Истцами не представлено доказательств, свидетельствующих о том, что в результате принятия указанных мер не будут созданы необоснованные препятствия для осуществления деятельности ответчиков, будет соблюден баланс интересов сторон и не будут нарушены права третьих лиц, например инвесторов строительства, а также не будут нарушены принятые сторонами обязательства по договорам, например о строительстве объекта в определенные сроки». Суд округа посчитал данные выводы правильными и дополнительно отметил, что «обеспечительные меры в виде запрета проведения строительных работ предрешают спор, влекут ограничение прав широкого круга лиц, не привлеченных к участию в деле».

Некоторые суды, отказывая в применении обеспечительных мер в виде приостановления действия разрешения на строительство, иногда отмечают, что «изменение характеристик спорного объекта при подтверждении самовольности его возведения не изменит правовое положение спорной постройки и не освободит его владельца от обязанности осуществить снос, поскольку ответчик не лишен возможности на свой риск продолжить строительные работы, приняв на себя риски неблагоприятных последствий в случае удовлетворения требований, что никак не может повлиять на исполнение судебного акта (к примеру, Постановление Пятнадцатого арбитражного апелляционного суда от 23 июня 2021 г. по делу № А32-15576/2021, Постановление Шестнадцатого арбитражного апелляционного суда от 27.06.2022 по делу № А15-315/2021).

Такой подход судов нам видится более справедливым, разумным и оправданным.

Ещё одним критическим нюансом в исследуемом вопросе является сохранение процессуального статуса обеспечительных мер вплоть до вступления судебного акта в законную силу. Согласно предписаниям части 5 статьи 96 АПК РФ, даже при вынесении решения об отказе в удовлетворении исковых требований, действие обеспечительных мер не прекращается автоматически, а сохраняется до вступления решения суда в законную силу, что пролонгирует период вынужденного простоя и сопутствующего экономического ущерба для застройщика.

Оппоненты выраженной автором позиции, возможно, возразят, что существуют процессуальные механизмы, с помощью которых застройщик может предотвратить или нивелировать негативные последствия от применённых к нему обеспечительных мер и компенсировать свои имущественные потери: замена обеспечительных мер, встречное обеспечение, иск о взыскании убытков или компенсации в случае признания требований истца необоснованными. Однако, в современной арбитражной практике также наблюдается выраженная тенденция к затруднённому удовлетворению ходатайств застройщиков о предоставлении встречного обеспечения или замене обеспечительных мер при приостановлении действия разрешения на строительство.

Основными факторами, способствующими формированию данной практики, являются следующие аспекты: суды зачастую отождествляют приостановление действия разрешения на строительство с превентивной защитой общественных интересов и предотвращением будущих необратимых, как им кажется, последствий. В результате любые встречные гарантии со стороны застройщика, будь то банковская гарантия или внесение денежных средств на депозит, воспринимаются как неспособные компенсировать гипотетический экологический или социальный ущерб, что делает замену меры нецелесообразной с точки зрения суда. Судебная позиция сводится к тому, что законность разрешения на строительство — это вопрос «публичного интереса», который не может быть «куплен» застройщиком через механизм внесения средств на депозит.

В арбитражном процессе также предусмотрено право стороны как потребовать встречное обеспечение от истца, так и самой внести такое обеспечение. Однако, суд только вправе, но не обязан удовлетворить подобную просьбу и может легко отказать, сославшись на возможность взыскания стороной убытков или компенсации по итогу спора.

Вместе с этим существует и сложность оценки встречного обеспечения. Что касается требований имущественного характера, имеющих конкретную или возможную к определению с помощью экспертиз денежную оценку, то соблности принцип соразмерности здесь гораздо проще, поскольку предмет спора позволяет перевести потенциальные риски в стоимостную форму. Для застройщика же предложение о замене обеспечительных мер в виду предоставления встречного обеспечения часто требует предоставления финансирования, эквивалентного стоимости всего проекта. Оценка судами ликвидности и достаточности таких мер зачастую носит субъективный характер, при этом суды склонны отдавать предпочтение статусу-кво, опасаясь сложностей, связанных с последующим взысканием убытков в случае подтверждения незаконности строительства.

Несмотря на то, что абзац второй пункта 47 Постановления Пленума № 15 обязывает суд определять размер встречного обеспечения по неимущественным требованиям с учетом потенциальных убытков ответчика, на практике рассчитать или даже достоверно спрогнозировать эти потери в момент введения обеспечительных мер зачастую невозможно, особенно в части упущенной выгоды. Что касается взыскания компенсации, то здесь барьером выступает законодательное ограничение её размера в 1 000 000 рублей.

В этой связи нам также видится обоснованным замечание Смольникова Д.И., о том, что институт встречного обеспечения теряет смысл, если с истца невозможно взыскать убытки или компенсацию (ответчик просто не сможет им воспользоваться). Такая мера становится неэффективной особенно в случаях, когда размер обеспечения устанавливается произвольно или является чисто номинальным [5].

Еще одним ключевым препятствием в процессе взыскания убытков выступает проблема доказывания вины истца. В соответствии с текущим подходом, убытки, возникшие в результате применения обеспечительных мер, подлежат возмещению, если судом будет установлено, что они были причинены ответчику необоснованными требованиями истца. Однако, суды склонны интерпретировать факт «необоснованности» крайне узко, зачастую требуя доказательств злоупотребления правом со стороны заявителя. Если истец действовал в рамках «презумпции добросовестности» и просто ошибся в оценке ситуации, суды нередко

отказывают в удовлетворении требований о возмещении убытков, перекладывая предпринимательский риск на плечи застройщика (особенно, если истцом является прокурор, следовательно, девелопер посягает на бюджетные средства). Складывается правовой вакуум, при котором застройщик несет колоссальные издержки, но не имеет эффективного механизма их возмещения, так как не всегда удастся доказать состав правонарушения в действиях истца.

Сложностью является и квалификация состава убытков. Застройщики сталкиваются с необходимостью доказывания прямой причинно-следственной связи между приостановлением работ и возникшими финансовыми потерями. Как уже было указано ранее, в ряде случаев суды квалифицируют данные расходы как «обычный предпринимательский риск», присущий девелоперской деятельности, что исключает возможность их компенсации за счет инициатора обеспечительных мер (например, Постановление Арбитражного суда Центрального округа от 28.05.2025 № Ф10-1169/2025 по делу № А14-21703/2024, Постановление Арбитражного суда Центрального округа от 27.05.2025 № Ф10-1174/2025 по делу № А14-2940/2024).

Не лишним будет напомнить, что для взыскания убытков застройщику необходимо обратиться с самостоятельным иском (п. 3 ст. 98 АПК РФ). Следовательно, законодатель снова усложняет жизнь пострадавшей стороне, что в очередной раз подтверждает тезис о существующем дисбалансе сторон, как в правотворчестве, так и в правоприменении и отсутствие эффективных внутренних стабилизаторов, способных его устранить.

Таким образом, на текущий момент институт возмещения убытков от обеспечительных мер в строительстве работает неэффективно. По нашему мнению, требуется переход к более объективным критериям оценки действий сторон, увеличение размера максимальной компенсации, законодательное закрепление упрощенного порядка взыскания такой компенсации или убытков в рамках того же дела и в сокращенные сроки.

Проблема применения обеспечительных мер в делах об оспаривании разрешений на строительство носит системный характер и требует комплексного решения, сочетающего процессуальные гарантии, экономический анализ и учёт интересов всех участников градостроительной деятельности. Верховному суду РФ необходимо выпустить дополнительные разъяснения, обязывающие суды при решении вопроса о приостановлении действия разрешения на строительство учитывать специфику градостроительной деятельности, при этом требуется разграничение в применении обеспечительных мер отдельно по гражданским искам о признании постройки самовольной и по административным, регулируемым АПК РФ, - об оспаривании разрешений на строительство в контексте ненормативных актов. В части применения процессуальных институтов, таких как замена и предоставление встречного обеспечения необходима выработка более гибких и рабочих инструментов, которые будут способствовать минимизации убытков застройщика и направлены на реальное соблюдение баланса интересов: например, законодательно установить обязанность, а не право суда возложить на истца необходимость предоставления встречного обеспечения или принять такое обеспечение, предоставленное стороной застройщика. С учетом предложенных изменений, автор полагает возможным формирование единообразной судебной практики, которая будет исключать как злоупотребления, так и неэффективность существующих защитных механизмов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Из доклада Председателя ВАС РФ Яковлева В.Ф. Об итогах работы арбитражных судов в 2003 году и основных задачах на 2004 год: ВВАС РФ. 2004. № 4. С. 8;
2. Абдулов И. В. Проблемы доказывания наличия оснований для принятия обеспечительных мер в арбитражном процессе: Вестник экономического правосудия Российской Федерации. 2016. №10. С. 106–119;
3. Рутковская Л.Г. Соразмерность обеспечительных мер заявленным требованиям. Журнал «Арбитражные споры».2014. №3, С. 128–144;
4. Трезубов Е.С. Встречное обеспечение в арбитражном процессе России: от реалий к единому Гражданскому процессуальному кодексу. Вестник гражданского процесса. 2017. Т. 7. № 6. С. 170-191;
5. Смольников Д.И. Взыскание компенсации в связи с обеспечением иска. Комментарий к Определению Судебной коллегии по экономическим спорам ВС РФ от 06.05.2016 № 308-ЭС15-18503. Вестник экономического правосудия Российской Федерации. 2016. № 7.

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.22214237>

БЕЛКИ ПЛОТНЫХ КОНТАКТОВ У ДЕТЕЙ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ (НАУЧНЫЙ ОБЗОР)

ЛИСТОПАДОВА АНАСТАСИЯ ПАВЛОВНА

кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики детских болезней
им. В.В. Юрьева

ЗЕМЦОВ ГЕОРГИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент 3-го курса.

ПИСАРЕНКО ВАЛЕРИЯ НИКОЛАЕВНА

студентка 3-го курса.

МЫСЛИНЧУК ЕКАТЕРИНА СЕРГЕЕВНА

студентка 6-го курса педиатрического факультета.

Аннотация. Атопический дерматит (АтД) — хроническое воспалительное заболевание кожи, в патогенезе которого все большее значение придается концепции «множественных барьеров», объединяющей эпидермальный и кишечный барьеры, а также ось «кожа–кишечник». Цель обзора — систематизировать данные за 2020–2025 гг. о роли белков плотных контактов (окклюдин и другие компоненты) и зонулина как маркера кишечной проницаемости у детей с АтД, оценить их связь с клинической тяжестью по шкале SCORAD. В обзоре рассмотрены механизмы нарушения эпидермальных плотных контактов под действием цитокинов Th2-профиля, проанализирована двойственная роль зонулина в генезе повышенной кишечной проницаемости и обсуждена неоднозначность педиатрических данных. Показано, что комбинированная оценка кожных и кишечных маркеров барьерной дисфункции перспективна для фенотипирования АтД. Обозначены методологические ограничения, связанные с интерпретацией уровня зонулина.

Ключевые слова: атопический дерматит, дети, зонулин, окклюдин, плотные контакты, кишечная проницаемость, обзор.

TIGHT JUNCTIONS IN CHILDREN WITH ATOPIC DERMATITIS (A REVIEW)

ANASTASIA P. LISTOPADOVA

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Propaedeutics of
Childhood Diseases named after V.V. Yuriev

GEORGIY S. ZEMTSOV

3rd year student.

VALERIA N. PISARENKO

3rd year student.

EKATERINA S. MYSLINCHUK

6th year student, Faculty of Pediatrics

Abstract. Atopic dermatitis (AD) is a chronic inflammatory skin disease whose pathogenesis is increasingly attributed to the concept of "multiple barriers", encompassing the epidermal and intestinal barriers and the skin–gut axis. The aim of this review is to summarize the evidence published in 2020–2025 on the role of tight junction proteins (occludin and other components) and

zonulin, a marker of intestinal permeability, in children with AD, and to evaluate their relationship with clinical severity assessed by the SCORAD index. The review examines the mechanisms of epidermal tight junction disruption driven by Th2 cytokines, analyzes the dual role of zonulin in the pathogenesis of increased intestinal permeability, and discusses the inconsistency of pediatric data. Methodological limitations concerning the interpretation of zonulin levels are noted.

Key words: atopic dermatitis, children, zonulin, occludin, tight junctions, intestinal permeability, review.

ВВЕДЕНИЕ

Атопический дерматит (АтД) — хроническое воспалительное заболевание кожи, наиболее часто дебютирующее в детском возрасте и характеризующееся зудом, рецидивирующим течением и выраженными нарушениями кожного барьера [1–6]. Терапия АтД направлена на восстановление барьерной функции и контроль воспаления; для объективизации тяжести широко применяют стандартизированные шкалы, в первую очередь SCORAD [1–6]. В последние годы активно обсуждается концепция «множественных барьеров»: помимо эпидермального, рассматривают кишечный барьер и ось «кожа–кишечник» [7, 8], а также роль маркеров проницаемости — белка зонулина (регулятора межклеточных контактов в кишечнике) и белков плотных контактов (tight junctions, TJ) кожи, включая окклюдин (OCLN), клаудины и белки комплекса ZO [9–14].

Цель обзора — обобщить современные данные (2020–2025 гг.) о зонулине и окклюдине/других TJ-белках при АтД у детей, их диагностической и прогностической значимости. Поиск литературы проведен в базах PubMed и MEDLINE, eLIBRARY.RU на русском и английском языках по ключевым словам: atopic dermatitis, children, zonulin, occludin, tight junctions, intestinal permeability.

Эпидермальный барьер при АтД страдает вследствие сочетания структурных дефектов (в том числе снижения экспрессии белков плотных контактов) и иммунного воспаления II типа. Плотные контакты локализованы преимущественно в зернистом слое эпидермиса и регулируют парацеллюлярную проницаемость для воды и растворимых молекул; их ключевые компоненты — окклюдин, клаудины, JAM-белки и ZO-1/ZO-2 [10, 12, 15]. Экспериментальные и клинические работы свидетельствуют, что снижение отдельных TJ-компонентов ведет к увеличению проницаемости, облегчая проникновение аллергенов и микробных продуктов и поддерживая воспаление. Для клаудина-1 продемонстрирован «пороговый» эффект: выраженное снижение его уровня ассоциировано с нарушением TJ-барьера и усилением воспалительного ответа в эпидермисе человека [16]. Для окклюдина (OCLN) описано снижение экспрессии и нарушение локализации как в очагах АтД, так и при воздействии цитокинов Th2-профиля (IL-4, IL-13) на кератиноциты *in vitro*, что сопровождается ухудшением барьерных показателей; фармакологическая модуляция путей AHR/STAT может частично восстанавливать TJ-функцию [17–19]. Ряд исследований использует экспериментальные модели АтД (MC903-индуцированная АД-подобная модель у мышей) и клеточные линии (HaCaT, первичные кератиноциты) для изучения влияния цитокинов на TJ-белки и оценки барьер-восстанавливающих подходов [18, 20]. Зонулин рассматривается как регулятор межклеточных контактов кишечного эпителия и потенциальный маркер кишечной проницаемости. Дисфункция кишечного барьера обсуждается в рамках атопического марша и оси «кишечник–кожа»: транслокация пищевых антигенов и микробных продуктов способна поддерживать системное воспаление и кожные проявления [9, 11, 21]. Секретируясь в просвет желудочно-кишечного тракта, зонулин (ZO) стимулирует активированные протеазой рецепторы (PAR) и рецепторы эпидермального фактора роста (EGFR), что инициирует каскад «открытия» TJ, вызывая повышенную парацеллюлярную проницаемость для молекул с молекулярной массой более 3,5 кДа. Определение зонулина в кале необходимо для оценки его продукции энтероцитами, а в крови-транспорта белка из просвета кишечника в подслизистый слой [22–25]. Результаты

исследований уровня ZO у детей не однозначны. В одном из исследований новорожденных детей низкий уровень зонулина коррелировал с повышенным риском развития АтД, что, вероятно, отражает особенности созревания барьера в раннем возрасте [26]. В других работах у пациентов с пищевой аллергией выявлено повышение не только уровня зонулина, но и других маркеров кишечной проницаемости (например, липополисахарида), а также наблюдается взаимосвязь между клинической картиной АтД и показателями белков TJ [27, 28, 13, 14]. С одной стороны необходимо учитывать методологические ограничения: в современной литературе дискутируется вопрос о «зонулин-семейных пептидах» и возможной неспецифичности ряда коммерческих ELISA-наборов; поэтому интерпретацию результатов следует проводить с осторожностью, по возможности сопоставляя их с другими маркерами и клиническими данными [29].

Для комплексной оценки «множественного барьерного» вклада при АтД перспективно одновременное изучение маркеров кожного TJ-барьера (окклюдин, клаудины) и кишечной проницаемости (зонулин, липополисахарид, I-FABP и др.). В недавних публикациях продемонстрированы ассоциации маркеров «leaky gut» с тяжестью АтД и метаболическими профилями, что может отражать системные эффекты барьерной дисфункции [30-36].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современные данные подтверждают значимость нарушения плотных контактов кожи при АтД (в том числе изменений окклюдина и других TJ-компонентов) и растущий интерес к кишечному барьеру, где в качестве маркера обсуждается зонулин. Результаты исследований по зонулину неоднозначны и требуют учета возраста, фенотипа и методики измерения.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. Все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Wollenberg A., Barbarot S., Bieber T., et al. European guideline (EuroGuiDerm) on atopic eczema – part II: non-systemic treatments and treatment recommendations for special AE patient populations. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2022;36(10):1673–1695. DOI: 10.1111/jdv.18362.
2. Wollenberg A., et al. European Guideline (EuroGuiDerm) on atopic eczema: living guideline (second update of systemic therapy section). *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2025;39(2):e297–e352. DOI: 10.1111/jdv.20409.
3. Saeki H., et al. English version of clinical practice guidelines for the management of atopic dermatitis 2024. *J Dermatol*. 2025;52(1):1–31. DOI: 10.1111/1346-8138.17564.
4. Schoch J.J., et al. Atopic Dermatitis: Update on Skin-Directed Management: Clinical Report. *Pediatrics*. 2025;155(3):e2025071812. DOI: 10.1542/peds.2025-071812.
5. Баринова А.Н., Гележе К.А., Замятина Ю.Е., и др. Атопический дерматит. Междисциплинарный подход к диагностике и лечению : Руководство для врачей. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2025. DOI: 10.33029/9704-9070-9-ADM-2025-1-288. (In Russian).
6. Баринова А.Н., Гележе К.А., Замятина Ю.Е., и др. Атопический дерматит. Междисциплинарный подход к диагностике и лечению : руководство для врачей. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2024. DOI: 10.33029/9704-7812-7-ADM-2024-1-288. (In Russian).
7. Балукоева Е.В., Барышникова Н.В., Богданова Н.М., и др. Кишечная микробиота как регулятор работы органов и систем человека : руководство для врачей. 2-е издание, переработанное и дополненное. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2025. DOI: 10.33029/9704-8926-0-IMR-2025-1-360. (In Russian).

8. Балуква Е.В., Барышникова Н.В., Богданова Н.М., и др. Кишечная микробиота как регулятор работы органов и систем человека : Руководство для врачей. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2024. DOI: 10.33029/9704-8174-5-IMR-2024-1-344. (In Russian).
9. Meledathu S., Naidu M.P., Brunner P.M. Update on atopic dermatitis. *J Allergy Clin Immunol.* 2025;155(4):1124–1132. DOI: 10.1016/j.jaci.2025.01.006.
10. Abdel Mageed H.M., et al. Atopic dermatitis: a comprehensive updated review of this intriguing condition. *Front Allergy.* 2025;6:1499551. DOI: 10.3389/falgy.2025.1499551.
11. Yoshida T., Beck L.A., De Benedetto A. Skin barrier defects in atopic dermatitis: from old idea to new opportunity. *Curr Opin Allergy Clin Immunol.* 2022;22(5):336–341. DOI: 10.1097/ACI.0000000000000842.
12. Yue C., Zhou H., Wang X., et al. Atopic dermatitis: pathogenesis and therapeutic intervention. *MedComm.* 2024;5(9):e70029. DOI: 10.1002/mco2.70029.
13. Листопадова А.П., Новикова В.П., Замятина Ю.Е., и др. Особенности проницаемости кишечной стенки у детей с атопическим дерматитом и хроническим гастродуоденитом. В кн.: Актуальные проблемы абдоминальной патологии у детей : Материалы XXXI Конгресса детских гастроэнтерологов России и стран СНГ, Москва, 12–14 марта 2024 года. М.: ИД «Медпрактика-М»; 2024: 74–76. (In Russian).
14. Листопадова А.П., Новикова В.П., Замятина Ю.Е., и др. Биомаркер синдрома повышенной кишечной проницаемости зонулин у детей с атопическим дерматитом и хроническим гастродуоденитом. Профилактическая и клиническая медицина. 2024;(1):33–36. DOI: 10.47843/2074-9120_2024__1_33. (In Russian).
15. Katsarou S., Makris M., Vakirlis E., Gregoriou S. The Role of Tight Junctions in Atopic Dermatitis: A Systematic Review. *J Clin Med.* 2023;12(4):1538. DOI: 10.3390/jcm12041538.
16. Bergmann S., von Buenau B., Vidal y Sy S., et al. Claudin 1 decrease impacts epidermal barrier function in atopic dermatitis lesions dose-dependently. *Sci Rep.* 2020;10(1):2024. DOI: 10.1038/s41598-020-58718-9.
17. Wang X., Mao D., Jia J., Zhang J. Benvitimod inhibits IL 4- and IL 13 induced tight junction impairment in human keratinocytes. *J Invest Dermatol.* 2024;144(3):509–519.e7. DOI: 10.1016/j.jid.2023.09.274.
18. Proper S.P., et al. Aryl hydrocarbon receptor and IL 13 signaling crosstalk in atopic dermatitis. *Front Immunol.* 2024;15:1383905. DOI: 10.3389/fimmu.2024.1383905.
19. Wang X., et al. IL 4, IL 13, TNF α and IFN γ downregulate CLDN8 through activating JAK in HaCaT cells. *Exp Dermatol.* 2025;34(1):e70005. DOI: 10.1111/exd.70005.
20. Xia Y., et al. Claudin 1 mediated tight junction dysfunction as a mechanism of atopic march. *Front Immunol.* 2022;13:1056144. DOI: 10.3389/fimmu.2022.1056144.
21. Qu B., et al. Atopic dermatitis from a microbial perspective: skin gut axis and dysbiosis. *Front Microbiol.* 2024;15:1503159. DOI: 10.3389/fmicb.2024.1503159.
22. Калинина Е.Ю., Новикова В.П. Проницаемость эпителиального барьера кишки: критерии оценки, роль в патогенезе целиакии. *Children's Medicine of the North-West.* 2024;12(4):118–124. DOI: 10.56871/CmN-W.2024.77.19.008. (In Russian).
23. Полунина А.В., Новикова В.П., Дудурич В.В., и др. Особенности изменения кишечного микробиома и кишечной проницаемости у детей с новой коронавирусной инфекцией. В кн.: Актуальные проблемы абдоминальной патологии у детей : Материалы Юбилейного XXX Конгресса детских гастроэнтерологов России и стран СНГ, Москва, 14–16 марта 2023 года. М.: ИД «Медпрактика-М»; 2023: 102–104. (In Russian).
24. Хавкин А.И., Богданова Н.М., Новикова В.П. Биологическая роль зонулина и эффективность его использования в качестве биомаркера синдрома повышенной кишечной проницаемости. *Российский вестник перинатологии и педиатрии.* 2021;66(1):31–38. DOI: 10.21508/1027-4065-2021-66-1-31-38. (In Russian).

25. Хавкин А.И., Богданова Н.М., Новикова В.П., Юдина Д.В. Зонулин: физиологическое и клиническое значение в перинатальном периоде. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2020;19(5):132–139. DOI: 10.20953/1726-1678-2020-5-132-139. (In Russian).
26. Koksai B.T., et al. Assessment of mucosa-associated epithelial chemokine (MEC/CCL28), N/OFQ, zonulin and IL 10 levels in infants with atopic dermatitis. Indian J Dermatol. 2022;67(5):593. DOI: 10.4103/ijd.ijd_440_22.
27. Niewiem M., Grzybowska-Chlebowczyk U. Intestinal barrier permeability in allergic diseases. Nutrients. 2022;14(9):1893. DOI: 10.3390/nu14091893.
28. Niewiem M., et al. Assessment of selected intestinal permeability markers in children with food allergy depending on the type and severity of clinical symptoms. Nutrients. 2022;14(20):4388. DOI: 10.3390/nu14204388.
29. Massier L., et al. How shortcomings of zonulin as a biomarker mislead data on intestinal permeability. Gut. 2020;69(4):784–785. DOI: 10.1136/gutjnl-2019-319107.
30. El Sayed N.M., et al. Gut barrier integrity disruption in atopic dermatitis. Skin Health Dis. 2025;5(1):e390. DOI: 10.1002/ski2.390.
31. Blicharz L., et al. Atopic dermatitis severity is associated with serum metabolites and leaky gut biomarkers. Sci Rep. 2025;15:9452. DOI: 10.1038/s41598-025-93432-8.
32. Приходченко Н.Г., и др. Фекальный зонулин как прогностический маркер атопического марша у детей с пищевой аллергией. Аллергология и иммунология в педиатрии. 2024;(3):42–48. DOI: 10.53529/2500-1175-2024-3-31-41. (In Russian).
33. Pennial A., et al. Atopic dermatitis. Part 2: Management. J Am Acad Dermatol. 2025;92(2):249–264. DOI: 10.1016/j.jaad.2024.07.1500.
34. Fan X., et al. Advances in atopic dermatitis treatment. Front Med. 2025;12:1508073. DOI: 10.3389/fmed.2025.1508073.
35. Verma L., et al. Teledermatology in atopic dermatitis: a systematic review. Clin Rev Allergy Immunol. 2024;67(1):63–72. DOI: 10.1007/s12016-024-09013-4.
36. Zvulunov A., et al. Mobile health app as an auxiliary tool in management of pediatric atopic dermatitis. Pediatr Dermatol. 2025;42(1):55–61. DOI: 10.1111/pde.15740.

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.22214382>

УДК 14.35.09

TEACHER FACTORS' INFLUENCE ON ACADEMIC PERFORMANCE OF STUDENTS WITH ADHD IN EFL CONTEXT: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

ILNARA MUSSAYEVA

Student at the School of Education and Humanities of SDU University
Kaskelen, Kazakhstan

ULZHAN URAZALIYEVA

MA, senior lecturer at the School of Education and Humanities of SDU University
Kaskelen, Kazakhstan

Abstract. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) is one of the most prevalent neurodevelopmental conditions, affecting children and adolescents globally, with well-documented effects on academic performance and classroom behavior. In English as a Foreign Language (EFL) contexts, these difficulties are compounded by cognitive demands. Teacher factors as non-instructional variables influencing student outcomes remain critically underexplored within EFL settings. This systematic literature review examines existing empirical and theoretical research works on three teacher factors, defined as Teacher Knowledge and Awareness of ADHD (TKA), Teacher Qualifications and Training (TQT), and Teacher Readiness and Confidence (TRC), and their effects on the academic performance of students with ADHD in EFL contexts. A systematic search across Google Scholar and supplementary academic databases found 158 records published in the last 20 years, seven of which met the inclusion criteria and were selected for the review. The review found that no existing and accessible study directly and conclusively establishes a correlation between any of the three teacher factors and the academic performance of students with ADHD in EFL settings. The findings confirm a substantive and structurally significant gap in the literature on the topic. Future research should prioritize studies that directly link the teacher variables to measurable academic results, are situated in EFL-specific contexts, and apply standardized instruments to enable cross-study comparison.

Keywords: ADHD, EFL, teacher factors, teacher knowledge, teacher qualification, teacher confidence, academic performance, systematic literature review

TEACHER FACTORS' INFLUENCE ON ACADEMIC PERFORMANCE OF STUDENTS WITH ADHD IN EFL CONTEXT: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

Abstract. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) is one of the most prevalent neurodevelopmental conditions, affecting children and adolescents globally, with well-documented effects on academic performance and classroom behavior. In English as a Foreign Language (EFL) contexts, these difficulties are compounded by cognitive demands. Teacher factors as non-instructional variables influencing student outcomes remain critically underexplored within EFL settings. This systematic literature review examines existing empirical and theoretical research works on three teacher factors, defined as Teacher Knowledge and Awareness of ADHD (TKA), Teacher Qualifications and Training (TQT), and Teacher Readiness and Confidence (TRC), and their effects on the academic performance of students with ADHD in EFL contexts. A systematic search across Google Scholar and supplementary academic databases found 158 records published in the last 20 years, seven of which met the inclusion criteria and were selected for the review. The review found that no existing and accessible study directly and conclusively establishes a correlation between any of the three teacher factors and the academic performance of students with ADHD in EFL settings. The findings confirm a substantive and structurally significant gap in the literature on the topic. Future research should prioritize studies that directly link the teacher variables to measurable

academic results, are situated in EFL-specific contexts, and apply standardized instruments to enable cross-study comparison.

Keywords: *ADHD, EFL, teacher factors, teacher knowledge, teacher qualification, teacher confidence, academic performance, systematic literature review*

Introduction

Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) is one of the most prevalent neurodevelopmental conditions in children, affecting 7.6% of them aged 3 to 12 years globally (Salari et al., 2023). Outside of academic contexts, ADHD affects multiple domains of life: people with the disorder are at increased risk of difficulties socializing, personal safety, and well-being, creating a strain on both individuals and society (Faraone et al., 2021). In educational contexts, ADHD has a greater impact as it affects students' concentration, ability to focus consistently and continuously, and calmness of their nervous system, all of which may worsen their classroom behaviors and academic performance. Teachers are often the first to identify symptoms related to ADHD and play a central role in supporting the affected students and managing their outcomes (Ewe, 2019; Cedillo Tello & Argudo-Serrano, 2024). While research examining ADHD in English as a Foreign Language (EFL) contexts exists, it predominantly focuses on student aspects such as intrinsic motivation (e.g., Zambrano Ascencio et al., 2025), leaving teacher factors largely unaddressed. Critical teacher-related variables such as knowledge and awareness of ADHD and its symptomatology, formal qualifications and specialized training in working with students with ADHD-type behaviors, and readiness and confidence of teachers to manage such students in their classrooms can become especially significant in determining the academic success of students with ADHD.

However, there is a notable lack of research examining these teacher factors in EFL contexts and their influence on the academic performance of students with ADHD. Therefore, this systematic literature review will address one main research question: *What gaps exist in current research on the influence of teacher factors on the academic performance of students with ADHD in EFL contexts?*

This paper presents a systematic review of empirical and theoretical literature, organized thematically around three teacher factors. The study examines existing evidence, identifies methodological, geographical, and other limitations in the current literature, and highlights directions for future inquiry. Given the understudied nature of the topic, particularly in EFL environments, this paper aims to strengthen the fragmented findings and analyze the issues and challenges of the research in this field.

Background Information

ADHD in Educational and EFL Contexts

Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) is a neurodevelopmental disorder that manifests through persistent patterns of inattention, hyperactivity, and impulsivity that interfere with functioning and development, with symptoms being displayed less or more in every individual (Loh et al., 2022). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th ed. (DSM-5) is applied as diagnostic criteria in the evaluation of ADHD (American Psychiatric Association, 2013, as cited in Felt et al., 2014). Within educational environments, ADHD-type behaviors directly affect teacher-student relationships and their quality, inducing risk factors for school failure, peer exclusion, and low self-esteem (Ewe, 2019). Accurate identification of ADHD in educational settings also remains inconsistent and significantly shaped by teacher-level factors. Furzer et al. (2022) found that teacher assessments of ADHD, unlike parent assessments, were systematically distorted by students' relative age within a grade, with older students—particularly females—under-assessed for ADHD symptoms regardless of actual severity. This assessment error was fully reduced when teachers had received any form of special education training, suggesting that non-instructional teacher variables, such as training or knowledge, may directly impact whether students with ADHD are correctly identified and supported.

The noted challenges are further intensified in English as a Foreign Language (EFL) contexts, since attention deficit and working memory limitations significantly impair the development of language skills across all four domains, meaning students with ADHD often need supplementary support from specialists such as psychologists, speech and language therapists, or specialist teachers beyond the classroom teacher. (Kačdonek-Crnjaković, 2024). Marashi & Dolatdoost (2016) found that speaking complexity and accuracy are both significantly negatively correlated with ADHD in students, as their working memory is much more limited compared to non-ADHD peers, as well as their attention span. This suggests that ADHD attributes and behaviors may have a great negative impact on students' performance in EFL classrooms. While research examining ADHD in EFL contexts exists, it predominantly focuses on unrelated aspects, such as the influence of motivation or teaching strategies, leaving teacher factors largely unaddressed. Barkley (2015) represents the majority of foundational studies on ADHD, which were developed in Western and North American contexts with widely applied diagnostic frameworks such as the DSM-5, creating an exposure to the current gap due to differences in ADHD assessment across different contexts and cultural assumptions.

Defining Teacher Factors

The three main teacher factors this paper will focus on are distinct from teacher strategies, practices, and interventions occurring in the classrooms, as the latter are the components of instructional practice and intentional actions, whereas the selected teacher factors are the non-instructional teacher variables. This distinction is important because non-instructional variables shape the conditions of the learning environment, independently of any specific pedagogical decision a teacher makes.

The three factors examined in this review are distinguishable from teacher attitudes towards students with ADHD-type behaviors. Teacher attitudes have been consistently studied in the existing literature (e.g., Mulholland et al., 2023, Toye et al., 2019, Anderson et al., 2012); however, they are not reviewed as a primary variable in this paper. The reason is that teacher attitudes often function as outcomes or consequences of other factors—Teacher Knowledge or Teacher Self-Efficacy, for instance—rather than independent non-instructional factors, as their attitudes are shaped by what teachers know or how confident they are. While studies focused entirely on teacher attitudes are excluded from review outcomes, those that report findings related to both selected factors and attitudes are acknowledged as evidence of factor interaction.

Teacher Knowledge and Awareness of ADHD (TKA)

Teacher Knowledge and Awareness of ADHD (TKA) in this paper is defined by the educator's adequate acquired information about and understanding of ADHD as a condition, its symptomatology, and effects. This factor is influential in terms of predicting, correctly identifying, and proposing appropriate solutions to the learning challenges the affected student may face. Furthermore, teacher knowledge may also directly affect the identification of the neurodevelopmental condition in students (Tamsut et al., 2024). Additionally, the "Pygmalion Effect" (Rosenthal & Jacobson, 1968), a psychological phenomenon applied as a theoretical framework in different contexts, including education, explains how teacher expectations directly connect to student performance and motivation. This effect is correlated with TKA, since educators with a lack of knowledge are more likely to misunderstand and misinterpret student behaviors as laziness, disengagement, or defiance, therefore leading to lower teacher expectations and worse learning outcomes.

Teacher Qualifications and Training (TQT)

Teacher Qualifications and Training (TQT) refers to the teacher's educational credentials—formal academic degrees—and special education training acquired independently before any specific classroom setting, student group, or identified learning need. This distinguishes TQT from targeted

intervention programs, which are initiated and pursued in response to specific students or situations, consequently forming instructional responses rather than background attributes. Vygotsky's concept of the Zone of Proximal Development (ZPD) states that effective learning occurs within the space between a student's independent capability and their potential under guidance (Vygotsky, 1978). For students with ADHD, identifying and successfully applying ZPD required specialized pedagogical skills that general teacher qualifications or awareness may not develop. This positions TQT as a determinant of whether educators can provide the effective, calibrated scaffolding that students with ADHD may require. The gap becomes especially prominent in EFL contexts where language acquisition itself places significant cognitive demands on working memory and attention, compared to non-ADHD learners.

Teacher Readiness and Confidence (TRC)

Teacher Readiness and Confidence (TRC) can be defined as a teacher's inner sense of preparedness to manage ADHD-type behaviors in their classroom, along with personal assurance and certainty about being able to succeed in teaching such students. Bandura's Self-Efficacy Theory (1977) proposes that individuals' beliefs about their own capabilities shape their behavior, effort, and persistence in challenging situations. In teaching contexts, self-efficacy has been linked to instructional quality and student outcomes broadly (Bandura, 1997). Applied to TRC specifically, a teacher with low confidence in managing ADHD-type behaviors is likely to reduce instructional engagement with affected students and invest less effort in adapting their approach, regardless of their knowledge of ADHD or formal training level. This way, TRC becomes a dispositional variable with independent influence on student outcomes, interacting with but distinct from TKA and TQT.

Interaction Between Teacher Variables and the Role of Teacher-Student Relationship

While TKA, TQT, and TRC are defined as distinct teacher factors in this paper, they may not operate independently in practice. Teachers may possess adequate knowledge about ADHD yet lack confidence to act on it, or may have received formal training without developing preparedness to apply it in the real classrooms. One of the few studies to explore relationships among teacher knowledge, self-efficacy, and expectations altogether noted that it was the first investigation of all three variables together (Legato, 2011). Pianta's Student-Teacher Relationship Model (Pianta, 1999) can be applied as an overarching framework, proposing that relationship quality between teacher and student serves as a primary mechanism through which teacher-level variables influence student outcomes, including academic performance. The interconnection of these factors further justifies studying them together and highlights the limitations of research that isolates variables.

Methods and Materials

A systematic search was conducted across Google Scholar and supplementary academic databases using the following search items: "teacher factors ADHD students," "teacher factors ADHD students' academic performance", "ADHD students EFL teacher," "teacher knowledge ADHD," "teacher training ADHD," and "teacher self-efficacy ADHD." Searches were conducted in English language only, meaning non-English language publications were not captured and represented, limiting this review's scope. Approximately 260 records were identified across all search strings before duplicate removal.

In order to be included, studies were required to meet all of the following conditions. First, publications were reviewed if they examined at least one of the three identified non-instructional teacher variables, such as TKA, TQT, and TRC, as a primary or secondary autonomous variable in educational contexts involving students with ADHD. Second, works included were required to have been published between 2006 and 2026, eliminating possibly outdated papers and findings. Third, sources were required to be available in full text, covering peer-reviewed journal articles, working papers from established research institutions, and master's theses from accredited universities. In addition, the papers with a focus on the academic achievement of students with ADHD and its

correlation with teacher factors were favored. However, due to a limited scope of the literature, the academic performance link was not applied as an inclusion criterion to review the teacher factors' influence in broader contexts and address the existing research gap precisely.

Studies were excluded from this review on the following bases. First, papers that primarily focused on instructional variables, classroom interventions, or targeted training programs are considered ineligible, since they play the role of intentional pedagogical responses instead of stable, non-instructional background attributes acquired unintentionally. Second, works were not included if they examined teacher-level variables exclusively in relation to outcomes unrelated to student learning and classroom experience, namely student career trajectory perceptions or teacher expectations constructs studied in isolation from TKA, TQT, or TRC. Importantly, the same principle applied to teacher attitudes towards students with ADHD: studies investigating attitudes as a standalone outcome or predictor for student behavior, academic achievement, and other learning outcomes with no significant connection to the three teacher factors were excluded as well, since attitudes are frequently consequential to TKA, TQT, and TRC altogether. Third, studies were eliminated from this review in case their primary contribution was psychometric, including instrument development or instrument validation, because they do not provide direct examinations of teacher-level variables in real educational contexts. Finally, publications that were inaccessible owing to paywall restrictions were not included in this paper.

Table 1. Inclusion and Exclusion Criteria

Inclusion Criteria	Exclusion Criteria
English language only	Non-educational contexts
2006-2026	Focus on instructional variables (e.g., intervention training)
Topic relevance: Teacher factors and students with ADHD	Focus on unrelated outcomes only (e.g. career expectations)
One of the three factors: TKA, TQT, TRC	Focus on teacher attitudes only
Peer-reviewed journals, papers from legitimate institutions	Full text inaccessible

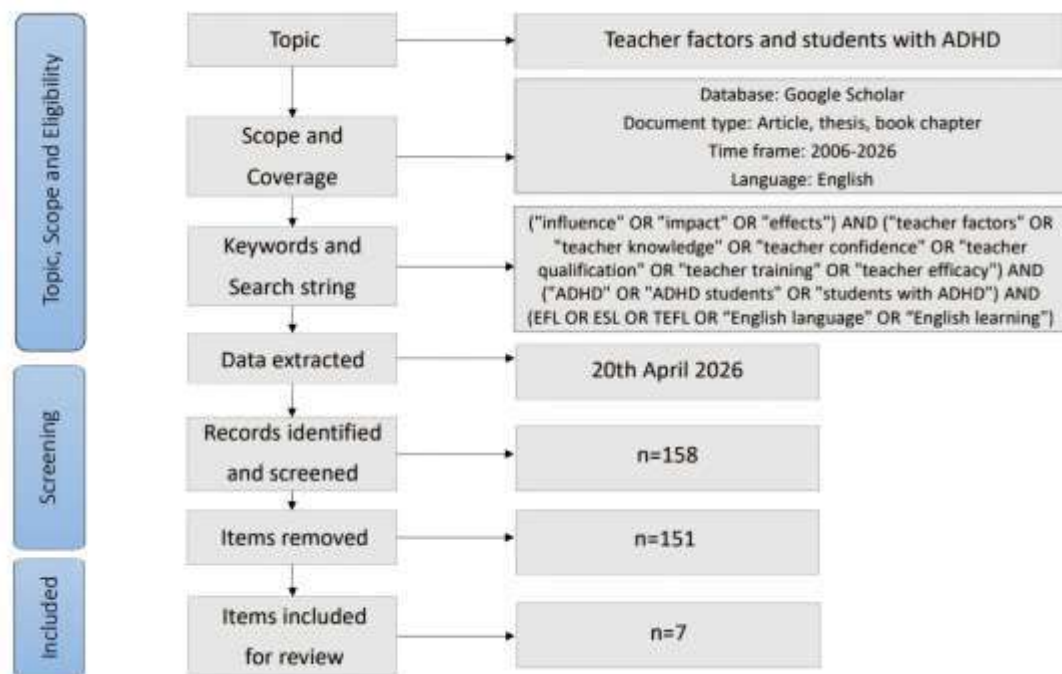


Figure 1. PRISMA 2020 flow diagram for selection of studies

Among 158 research papers that were found in the Google Scholar database, over half were eliminated after the first two stages of the selection process, which included the time frame fit and general topic relevance. Next, more than a quarter of the initial number of works was considered ineligible, as the papers in it met the exclusion criteria, such as focus on teacher attitude with no significant link to TKA, TQT, or TRC. After all stages of selection, only 7 research articles remained and were reviewed in this study, showcasing the gap in the existing literature and a lack of inquiry on the topic (see Figure 1).

Results

Understanding ADHD: Teacher Knowledge and Awareness (TKA)

TKA has received more scholarly attention than the other two factors and is easily considered the most well-studied one. Mohammed et al. (2025) conducted a cross-sectional survey of primary school teachers in Suez City, Egypt. The sampling consisted of 190 primary school teachers across 7 randomly selected schools, and the study itself was conducted over a 6-month period by using ADHD-Specific Knowledge and Attitudes of Teachers (ASKAT). The statistical analysis showed that only 43.2% of the teachers demonstrated adequate knowledge of ADHD, with symptomatology knowledge recognized as the weakest area. Since accurate identification of affected students is largely enabled by symptomatology knowledge, this poses a limitation in teachers' ability to respond appropriately to challenges created by ADHD-type behaviors displayed in the classrooms. Another finding presented suggests a link between TKA and TQT, as teachers with specific training and higher educational level demonstrated both greater knowledge and more positive attitudes towards students with ADHD compared to those with general qualifications. Notably, the authors did not define or expand the terms "specific training" or "training about ADHD" explicitly, which may or may not make the study ineligible for this review, for the reason that specialized intervention training was included in the term.

Sherman et al. (2008) established the empirical evidence for the influence of various teacher factors on student outcomes in a systematic review of 14 predominantly North American and Western European works across educational, medical, and psychological databases. Surprisingly, the study defines teacher factors as beliefs, attitudes, tolerance, and training, while simultaneously finding that better TKA is broadly associated with better student performance and behavioral outcomes among

elementary school students. However, the mechanism through which TKA translates into improved classroom behavior or student outcomes remained underexplored. Moreover, the Western-centric corpus of the review further limits its applicability to non-Western contexts, similarly to the broad definition of knowledge creating friction in formal terminology for review despite the intentions to increase the generalizability of the findings and avoid validity issues, i.e., different diagnosis criteria.

Lee & Witruk (2016) provide a rigorous examination of TKA, applying structural equation modelling across matched samples of 264 Korean and 264 German teachers. The Kos (2004) questionnaire was modified, and the study frequently addressed the cultural differences affecting PTE, TKA, and other teacher factors, namely, attitudes towards students with ADHD. Korean teachers demonstrated significantly higher TKA than German teachers; however, this variable did not predict perceived teacher efficacy (PTE), which is related to TRC in either country. Therefore, the theoretical argument that TKA and TRC are independent factors that must be studied together rather than isolated is proven by this knowledge-confidence disconnect. Furthermore, the study does not explore EFL contexts specifically, meaning the challenges of second language learning for students with ADHD were not investigated at all. Finally, Lee & Witruk use teacher attitudes as the outcome variable rather than student performance, making the TKA-performance link remain unestablished empirically.

The three studies all advance the understanding of TKA in different ways, yet none close the central gap: how teacher knowledge of ADHD shapes measurable improvement in student academic performance, particularly in EFL classrooms that are not addressed by any of the TKA studies reviewed. Furthermore, each paper uses different measurement instruments, definitions, and outcome measures, preventing reliable comparison and pointing to the absence of standardized frameworks for TKA influence assessment.

Formal Preparation: Teacher Qualifications and Training (TQT)

TQT, among the three reviewed factors, produced evidence most directly linked to performance, yet provides the least conclusive findings. Biirah et al. (2018) conducted a comparative quantitative study in international primary schools in Mombasa, Kenya, and Kampala, Uganda, among 377 learners and 18 class teachers. The study applied an adapted Attention Deficit Hyperactivity Disorder Scale Questionnaire (ADHD-SQ) and considered the academic performance of students in core subjects of math, science, and English by the reported End of Term Assessment Results (ETAR). Remarkably, the paper found no significant impact of teacher qualification level on the academic achievement of ADHD students. However, the authors define qualification as a formal degree level, not distinguishing any ADHD-specific preparation, which may have produced different results. Moreover, the paper also examined teacher experience as one of the main factors and presented it as more influential through gathered statistics. The cross-national design reveals additional challenges given that two educational systems differ notably in funding, infrastructure, and cultural attitudes. Hence, the internal validity of the findings is limited. While there are notable gaps in the consideration of ADHD-specific training, the article offers substantial evidence of TQT not having great impact on students with ADHD.

Olota (2016) reached a different conclusion in the study examining teacher factors and 92 ADHD pupils' academic performance in primary schools of Akwa Ibom State, Nigeria. The sample also included 8 teachers and 92 primary pupils between the ages of 5 and 7 who were selected randomly. ADHD checklists and achievement tests, which were evaluated by experts and through reliability tests, were used for gathering the data, as well as a researcher-developed instrument. Higher qualifications were positively associated with better performance outcomes for students with ADHD. Interestingly, the study also gathered data on teacher experience and found that a greater amount of experience also correlated with better performance of students with ADHD. The author concluded that both teacher qualification and teacher experience levels created a significant difference in students' academic performance without examining ADHD-specific training of teachers as an influential factor, which may have changed its eligibility for this review.

Overall, while Olota (2016) and Biirah et al. (2018) examine TQT in similar geographical contexts, the findings of both studies remain conflicting and inconsistent, and create an unexpected paradox: the only studies in this review that directly measured the academic performance of students also failed to offer generalizable results that are also applicable to EFL classrooms. Additionally, both studies address the constant contradictions on the topic by referring to previous inquiries, further proving that TQT as an independent variable has not been examined enough and lacks established evidence to be considered influential or insignificant. However, they also provide meaningful data to the discussion by using strict measurements and quantitative analysis of the connection between TQT and the academic performance of students with ADHD, directly related to the topic of this review.

Subjective Preparedness: Teacher Readiness and Confidence (TRC)

TRC represents the most critically underresearched variable, since existing evidence is drawn exclusively from self-report studies, which do not create a link between teachers' sense of confidence and the academic achievement of their students with ADHD.

Kałodonek-Crnjaković et al. (2025) surveyed 62 pre-service English language teachers in a variety of countries, including Japan, Poland, Ukraine, Turkey, Croatia, and Spain, on Teacher Self-Efficacy (TSE), and used a mixed-methods approach. An online questionnaire was piloted first with a small group of experienced teachers and student teachers, and included situational responses and demographic information. It was found that the majority of participants reported only moderate levels of confidence in managing ADHD-type behaviors in their classrooms. Moreover, the confidence reports did not differ noticeably across different countries, suggesting that inadequate TRC among pre-service EFL teachers may reflect a global, cross-cultural phenomenon and structural flaws in the general preparation of educators. Interestingly, the study reviewed is not only the only one to offer such diverse contexts both geographically and culturally, but also is one of the two to narrow the focus on EFL contexts directly. The self-report nature of the questionnaire used may introduce a response bias, while also offering useful data, as TRC is specifically an internal sense of confidence rather than objective preparedness. The sample consists of pre-service EFL teachers only, eliminating the possibilities of TRC being improved in experienced in-service teachers. Furthermore, the study does not examine the connection between TRC and academic performance of students or the effects of a lower sense of preparedness on the teaching-learning process, instead providing empirical data on the current issue.

Banahed (2025) examined 70 Algerian middle school EFL teachers in their master's thesis, using a convenience sampling method and a survey-based descriptive method for gathering data. The aim was to evaluate the importance of the pedagogical role EFL teachers play for students with ADHD in schools, examining various challenges and teachers' perceptions or beliefs about the disorder and their responsibility to manage affected students. In this paper, the statistics demonstrate that 21.7% of teacher feel unprepared to meet ADHD learning needs, stress, emotional exhaustion and time constraints, which highlights the dimension not addressed in the previous study—TRC, despite being defined as an internal sense of confidence and preparedness, is greatly influenced by external conditions such as institutional support, school policies and adequate class sizes, all mentioned as other challenges teachers confirmed to be important and even decrease their motivation. Lack of pre-service training on ADHD is also mentioned among professional development challenges, reflecting the established problem of TQT and general teacher training not offering enough support to future educators, adding to their lack of confidence in working with ADHD students. Notably, the author also focused on the EFL context, providing appropriate evidence and deeply analyzing possible interconnected issues while also offering adjustments and recommendations. Nonetheless, the scope of 70 teachers in a single-country context may not reflect the global trends or be considered generalizable enough to support bigger conclusions.

Overall, Kałodonek-Crnjaković et al. (2025) and Banahed (2025) both offer the most recent findings on the teacher factors and focus on EFL contexts efficiently, whilst neither addresses the influence of these teacher factors, specifically TRC, on student and learning outcomes. Nevertheless,

the authors address the remaining gap in the research and state the importance of future investigation of TRC as an influential factor in teaching English.

Discussion

Across all seven reviewed papers, there is a consistent structural pattern as research on TKA, TQT, and TRC is notably fragmented in methodology, geography, and terminology, challenging the cross-study comparison and analysis, as well as the validity of the possible conclusions based on the review. The extremely diverse geographical contexts share little similarity in educational infrastructure, diagnostic criteria, or cultural attitudes towards neurodevelopmental conditions, severely limiting the generalizability of individual findings or their collection in specific teacher factor categories. Measurement inconsistencies amplify the problem: TKA is assessed through at least two distinct instruments—the ASKAT (Mohammed et al., 2025), modified Kos (2004) questionnaire (Lee & Witruk, 2016), or no standardised tool at all (Sherman et al., 2008).

TQT and TRC sections reveal the definitional and terminological instabilities. Both Biirah et al. (2018) and Olota (2016) examine formal degree levels without isolating ADHD-specific training or ever addressing it as an independent variable with potential influence. Mohammed et al. (2025) reference “specific training” in the data analysis with no explicit definition of it. Kaldonek-Crnjaković et al. (2025) use the definition of TSE (Teacher Self-Efficacy) while Banahed (2025) discusses preparedness without a single unified scale. Lee & Witruk (2016) use the term PTE (perceived teacher efficacy), although it refers to the same ability or belief TSE does.

Finally, no reviewed study examines all three teacher factors together, despite the high probability of TKA, TQT and TRC being interrelated and interacting with each other, affecting the learning outcomes as a combination. Lee & Witruk (2016) point to the TKA-TRC disconnect in their findings, suggesting that these variables should not be studied in isolation.

The most consequential finding of this review is greatly related to the topic and research gap in the existing literature, as none of the seven papers examined directly and conclusively establish a correlating link between any single teacher factor and the academic achievement of students with ADHD. Established frameworks for assessment of teacher variables in ADHD contexts (DuPaul & Stoner, 2014, as cited in Banahed, 2024; DuPaul et al., 2014, as cited in Tamsut et al., 2024) are rarely applied in research papers as well. This issue confirms an impactful research gap in the current literature on the question of how teacher factors influence the academic performance of students with ADHD.

TKA is by far the most researched factor among the three, yet the evidence is heavily disconnected from the academic performance of students. Mohammed et al. (2025) demonstrate the inadequate knowledge level of ADHD among teachers, specifically in the condition symptomatology. This finding reflects the existing problem of teachers not having proper awareness of ADHD, therefore, not being able to address, identify, or manage the behaviors precisely. However, the paper itself does not connect the TKA levels and learning outcomes. Sherman et al. (2008) review 14 papers to conclude that higher TKA correlates with better student outcomes; still, the nature of the link remains unexplored, and the limited scope of the literature may dispute the conclusions. Lee & Witruk (2016) study TKA in relation to teacher attitudes rather than student performance. Additionally, there is a strain in the focus of the article because cultural differences play a central role in the interpretation of differing statistical data. Research on instrument validation for TKA construct is still ongoing (Dort et al., 2022), which signals that no standardized tool represents the basis for measurement of TKA, let alone how its effects on student performance should be assessed.

The findings on TQT are the only ones that focus on and measure the academic performance of students directly; however, they are also shown to be the most contradictory across the factors reviewed. Biirah et al. (2018) and Olota (2016) are the only two studies that directly measured the academic performance of students; however, their findings remain contradictory, along with other papers’ authors referred to in their works. Moreover, these articles focus on TQT in African primary school contexts only, with no EFL correlation. Additionally, neither paper addresses ADHD-specific

training and whether it was included in the teacher training term or not, creating friction for the eligibility level, as TQT is defined by general teacher training only.

TRC represents the only factor with research in EFL contexts specifically, while also lacking enough focus on academic performance or objective data, since TRC, TSE, and PTE all

refer to internal beliefs a teacher has about their own capability. Both Kałdonek-Crnjaković et al. (2025) and Banahed (2025) manage to document inadequate confidence levels among pre-service and in-service EFL teachers on managing ADHD-type behaviors across different experience levels and geographical contexts. However, neither examines the effect of TRC on academic achievements for students with ADHD, leaving the research gap open despite their useful data. Furthermore, terminological inconsistency is observed in the comparison of two papers, since both use terms PTE (perceived teacher efficacy) and TSE (Teacher Self-Efficacy) but also represent the same variable—teacher's internal belief in their own capability. Consequently, the side-by-side analysis of the studies loses reliability due to differences in terminology, even if the terms used are defined similarly.

Across the reviewed literature, only two papers, which both focus on TRC, situate their findings in explicit EFL contexts, while the remaining five use general education contexts, primary education contexts, or do not specify the category of educational context at all. This finding represents an existing gap in research focused on teacher factors' influence on ADHD students in EFL contexts, especially as working memory and attention limitations create real disadvantages for both learners and educators in foreign language learning.

Conclusion

This systematic literature review aimed to identify the current gap in existing research on how teacher factors affect ADHD students' performance in EFL contexts. All seven papers that examine three different teacher factors also fail to address the interconnection between the teacher variables and consistently study them in relation to academic performance or in EFL contexts. The small scope of literature that met inclusion requirements and was selected further proves the limitations in documented evidence of teacher factors and their influence.

Despite the geographical diversity in the literature, all studies remain concentrated in their specific regions, except Kałdonek-Crnjaković et al. (2025) documenting cross-cultural TRC levels. This also creates an imbalance between the geographical contexts mentioned and less represented regions such as Central Asia, South America, South Asia, and others. Measurement instruments and core terminology remain inconsistent, creating methodological barriers to the accumulation of reliable and generalizable results.

Future research should prioritize three narrow directions in order to close the current gap and offer well-structured and reliable findings. First, studies should be designed to link objectively measurable student outcomes, such as academic performance for students with ADHD, to the teacher factors, rather than treating the latter as terminal outcomes. Second, research needs to be conducted in EFL classrooms since the compounding effect of ADHD on foreign language learning creates an underrepresented pedagogical context that does not necessarily exist in general educational environments. Third, the field would benefit substantially from the development and wide adoption of standardized measurement tools for all three factors to enable cross-study comparison and evidence-building.

The number of studies on ADHD in education has grown considerably in recent decades as society becomes more aware of the condition due to more accessible information. Nevertheless, the findings of this review suggest that this growth is not evenly distributed yet: teacher factors, and particularly their influence in EFL settings, remain an underresearched area relative to their practical importance. Given that teachers are often the main support structure for students with ADHD, understanding and being aware of what teacher variables shape those students' academic outcomes is a central question that the field has not addressed properly yet.

REFERENCES

1. Anderson, D. L., Watt, S. E., Noble, W., & Shanley, D. C. (2012). Knowledge of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and attitudes toward teaching children with ADHD: The role of teaching experience. *Psychology in the Schools*, 49(6), 511–525. <https://doi.org/10.1002/pits.21617>
2. Banahed, H. (2025). *Investigating the pedagogical role of EFL teachers in managing attention-deficit hyperactivity disorder in the classroom: Case of Algerian middle school teachers* [Master's thesis, University of Ghardaïa]. University of Ghardaïa Repository. <https://dspace.univ-ghardaia.edu.dz/xmlui/handle/123456789/9690>
3. Barkley, R. A. (2015). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (4th ed.). Guilford Press.
4. Biirah, J., Anika, A., & Zigler, R. S. (2018). Influence of teacher factors on academic achievement of learners with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in international primary schools of Mombasa (Kenya) and Kampala (Uganda): A comparative study. *European Journal of Special Education Research*, 3(4). <https://doi.org/10.5281/zenodo.1480836>
5. Cedillo Tello, M., & Argudo-Serrano, J. (2024). Teaching strategies for children with attention deficit hyperactivity disorder in English as foreign language classrooms. *Resistances: Journal of the Philosophy of History*, 5(9), e240143. <https://doi.org/10.46652/resistances.v5i9.143>
6. Dort, M., Strelow, A., Schwinger, M., & Christiansen, H. (2022). What Teachers Think and Know about ADHD: Validation of the ADHD-school-expectation Questionnaire (ASE). *International Journal of Disability, Development and Education*, 69(6), 1905–1918. <https://doi.org/10.1080/1034912X.2020.1843142>
7. DuPaul, G. J., & Stoner, G. (2014). *ADHD in the schools: Assessment and intervention strategies* (3rd ed.). The Guilford Press.
8. DuPaul, G. J., Reid, R., Anastopoulos, A. D., & Power, T. J. (2014). Assessing ADHD symptomatic behaviors and functional impairment in school settings: Impact of student and teacher characteristics. *School Psychology Quarterly*, 29(4), 409–421. <https://doi.org/10.1037/spq0000095>
9. Ewe, L. P. (2019). ADHD symptoms and the teacher–student relationship: a systematic literature review. *Emotional and Behavioural Difficulties*, 24(2), 136–155. <https://doi.org/10.1080/13632752.2019.1597562>
10. Faraone, S. V., Banaschewski, T., Coghill, D., Zheng, Y., Biederman, J., Bellgrove, M. A., Newcorn, J. H., Gignac, M., Al Saud, N. M., Manor, I., Rohde, L. A., Yang, L., Cortese, S., Almagor, D., Stein, M. A., Albatti, T. H., Aljoudi, H. F., Alqahtani, M. M. J., Asherson, P., Atwoli, L., . . . Wang, Y. (2021). The World Federation of ADHD International Consensus Statement: 208 evidence-based conclusions about the disorder. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 128, 789–818. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.01.022>
11. Felt, B. T., Biermann, B., Christner, J. G., Kochhar, P., & Harrison, R. V. (2014). Diagnosis and management of ADHD in children. *American family physician*, 90(7), 456–464.
12. Furzer, J., Dhuey, E., & Laporte, A. (2022). ADHD misdiagnosis: Causes and mitigators. *Health economics*, 31(9), 1926–1953. <https://doi.org/10.1002/hec.4555>
13. Kałdonek-Crnjaković, A. (2024). The effect of ADHD-type behaviours on language skills development in the classroom context from the perspective of Polish EFL teachers. *Ampersand*, 13, 100190. <https://doi.org/10.1016/j.amper.2024.100190>
14. Kałdonek-Crnjaković, A., Göktürk Sağlam, A. L., Fišer, Z., Iijima, M., Díaz-Prada, E., & Shcherba, N. (2025). Do English Language Pre-Service Teachers Feel Ready to Teach Students with ADHD? Voices from Japan, Poland, Turkey, and Ukraine. *Education Sciences*, 15(9), 1092. <https://doi.org/10.3390/educsci15091092>

15. Lee, Y., & Witruk, E. (2016). Teachers' knowledge, perceived teaching efficacy, and attitudes regarding students with ADHD: A cross-cultural comparison of teachers in South Korea and Germany. *Health Psychology Report*, 4(2), 103–115. <https://doi.org/10.5114/hpr.2016.58383>
16. Legato, Lauren J. (2011). Effects of teacher factors on expectations of students with ADHD. *College of Liberal Arts & Social Sciences Theses and Dissertations*. 66. <https://via.library.depaul.edu/etd/66>
17. Loh, H. W., Ooi, C. P., Barua, P. D., Palmer, E. E., Molinari, F., & Acharya, U. R. (2022). Automated detection of ADHD: Current trends and future perspectives. *Computers in Biology and Medicine*, 146, Article 105525. <https://doi.org/10.1016/j.compbimed.2022.105525>
18. Marashi, H., & Dolatdoost, M. (2016). ADHD and adolescent EFL learners' speaking complexity, accuracy, and fluency in English. *Iranian Journal of Language Teaching Research*, 4(2), 105–126.
19. Mohammed, M. A. E. H., Haggag, W. E. A., AbdElhady, M. E., & Hendi, A. E. (2025). Assessment of primary school teachers' knowledge and attitudes toward ADHD and teacher-related correlates in Suez City, Egypt: A cross-sectional study. *Middle East Current Psychiatry*, 32(42). <https://doi.org/10.1186/s43045-025-00539-5>
20. Mulholland, S., Cumming, T. M., & Lee, J. (2023). Accurately assessing teacher ADHD-specific attitudes using the Scale for ADHD-Specific Attitudes. *Journal of Attention Disorders*, 27(5), 554–568. <https://doi.org/10.1177/10870547231153938>
21. Olota, O. P. (2016). Teachers' factor and academic performance of primary two pupils with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in Uyo Local Government Area of Akwa Ibom State, Nigeria. *Journal of Educational and Social Research*, 6(2), 91–101. <https://doi.org/10.5901/jesr.2016.v6n2p91>
22. Salari, N., Ghasemi, H., Abdoli, N., Rahmani, A., Shiri, M. H., Hashemian, A. H., Akbari, H., & Mohammadi, M. (2023). The global prevalence of ADHD in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Italian journal of pediatrics*, 49(1), 48. <https://doi.org/10.1186/s13052-023-01456-1>
23. Sherman, J., Rasmussen, C., & Baydala, L. (2008). The impact of teacher factors on achievement and behavioural outcomes of children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD): a review of the literature. *Educational Research*, 50(4), 347–360. <https://doi.org/10.1080/00131880802499803>
24. Tamsut, A., Asadi, H., Nahum Sinai, G., Saka, N., & Pollak, Y. (2024). Elementary school teachers' and counselors' decisions on referring students for evaluation: The impact of ADHD traits, achievement, and giftedness. *Child Psychiatry & Human Development*. <https://doi.org/10.1007/s10578-024-01777-0>
25. Toye, M. K., Wilson, C., & Wardle, G. A. (2019). Education professionals' attitudes towards the inclusion of children with ADHD: the role of knowledge and stigma. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 19(3), 184–196. <https://doi.org/10.1111/1471-3802.12441>

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.22214492>

ФОРМИРОВАНИЕ У УЧАЩИХСЯ ПОТРЕБНОСТИ В ОБРАЩЕНИИ К ИСТОЧНИКАМ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНОЙ ИНФОРМАЦИИ

НОЗДРИНА НАТАЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА

д.пед.н., доцент, профессор кафедры «Гуманитарных и социальных дисциплин»,
«Брянского Государственного Технического Университета», Россия, Брянск.

Аннотация. В статье рассматриваются закономерности, принципы и методы формирования у учащихся устойчивой потребности в обращении к источникам научно-популярной информации. Потребность анализируется как источник и причина активности личности, развитие которой связано с процессами мотивации, интериоризации общественных ценностей и организации деятельности учащихся. Раскрывается роль единства интеллектуального, эмоционально-волевого и практически-действенного компонентов в формировании мировоззрения школьников. Особое внимание уделяется деятельностному, личностному, полисубъектному и индивидуально-творческому подходам, а также принципам систематичности, непрерывности, междисциплинарности и педагогической целесообразности. Рассматриваются основные группы методов формирования потребности: методы организации коллектива, методы убеждения и методы педагогического стимулирования. Обосновывается необходимость координации усилий педагогов, психологов, родителей и органов ученического самоуправления. Формирование потребности представлено как целостный педагогически организованный процесс, включающий целеполагание, определение задач и условий, выбор содержания, форм и методов работы, а также периодическую оценку и корректировку полученных результатов.

Ключевые слова: научно-популярная информация, потребность, учащиеся, подростки, мотивация, интериоризация, педагогические принципы, методы воспитания, поиск информации, учебная деятельность, саморазвитие, педагогическое стимулирование.

Введение

Важной задачей современного образования является не только передача учащимся системы знаний, но и формирование у них потребности в самостоятельном обращении к различным источникам информации. Особое значение в этом отношении имеют источники научно-популярной информации, которые позволяют расширять кругозор школьников, углублять знания и связывать учебный материал с актуальными вопросами науки и окружающей действительности.

Формирование такой потребности представляет собой сложный педагогический процесс. Потребность выступает источником и причиной активности человека и в своем развитии проходит путь от внутреннего, скрытого условия деятельности к реальной силе, регулирующей конкретную деятельность. Она активизирует деятельность и одновременно формируется в процессе этой деятельности. Поэтому развитие потребности учащихся в обращении к научно-популярной информации невозможно свести к простому ознакомлению школьников с соответствующими источниками.

Для возникновения устойчивой потребности необходимо, чтобы научно-популярная информация воспринималась учащимися как значимая ценность. Общественные ценности становятся побудителями деятельности тогда, когда они осознаются и принимаются личностью, превращаясь в личностные ценности, убеждения, идеалы и цели. Следовательно, формирование потребности в обращении к научно-популярной информации может рассматриваться как социально организованный процесс интериоризации соответствующих ценностей.

1. Психолого-педагогические основы формирования потребности

Переход от потребности к цели осуществляется посредством мотивов. Именно мотивация связывает потребность и цель, определяя выбор человека, его предпочтения и ценностные ориентации. В педагогическом процессе это означает необходимость создания таких условий, при которых обращение к научно-популярной информации приобретает для учащегося личностный смысл.

Интериоризация ценностей не ограничивается их интеллектуальным осознанием. Важную роль в этом процессе играют эмоции, поскольку социальные ценности принимаются личностью не только рационально, но и чувственно. Поэтому формирование потребности требует единства когнитивного и эмоционального, рационального и практического, социального и индивидуального начал.

В педагогической практике могут использоваться два взаимодополняющих способа организации интериоризации ценностей. Первый предполагает создание условий, при которых определенные побуждения систематически актуализируются и постепенно превращаются в устойчивые мотивационные образования. Второй связан с предъявлением учащимся уже сформулированных целей, норм и идеалов, смысл которых школьник должен постепенно осмыслить и принять как внутренне значимые. Полноценная организация воспитательного процесса требует сочетания обоих способов.

Важным результатом формирования мотивационно-ценностного отношения становится развитие механизмов саморегуляции и самоактуализации личности. На этом уровне знания должны приобретать субъективный, личностный смысл и входить в систему мировоззренческих убеждений учащегося. Мировоззрение объединяет знания, ценностные ориентации, интересы, чувства и поступки личности, а его формирование требует воздействия одновременно на интеллект, волю, эмоции и практическую деятельность.

2. Принципы формирования потребности в обращении к научно-популярной информации

Формирование потребности обусловлено взаимодействием учащегося с социальной средой и его собственной деятельностью. Чем разнообразнее и продуктивнее значимая для личности деятельность, тем эффективнее происходит усвоение культуры и развитие личности. Поэтому деятельностный подход выступает одной из ключевых стратегий формирования потребности в обращении к научно-популярной информации.

С деятельностным подходом тесно связан личностный подход, предполагающий отношение к учащемуся как к уникальной личности и субъекту обучения. Его реализация требует перехода от максимальной помощи педагога к постепенному увеличению самостоятельности учащегося, развитию саморегуляции и партнерских отношений между педагогом и школьником.

Существенное значение имеет также индивидуально-творческий подход. Он направлен на непосредственную мотивацию учебной деятельности, создание условий для самореализации и развитие индивидуальных возможностей учащегося. Наряду с ним выделяются междисциплинарный подход, систематичность и непрерывность формирования потребности, а также единство интеллектуального и эмоционально-волевого начал.

Особое место занимает принцип педагогической целесообразности, согласно которому каждое педагогическое действие должно быть связано с поставленными целями воспитания и развития личности. С ним связан принцип формирования потребностей в духе общечеловеческих нравственных ценностей. Важными являются также единство интересов личности и коллектива, развитие самостоятельности личности, формирующие функции коллектива и единство требования и уважения к личности.

Таким образом, принципы формирования потребности образуют взаимосвязанную систему. Их реализация предполагает не только передачу знаний, но и создание условий для личностного и профессионального развития участников педагогического процесса.

3. Основные методы формирования потребности

В соответствии с выделенными принципами можно определить три основные группы методов формирования потребности в обращении к источникам научно-популярной информации:

1. методы организации коллектива;
2. методы убеждения;
3. методы педагогического стимулирования.

3.1. Методы организации коллектива

К основным методам организации коллектива относятся дисциплина, самообслуживание, соревнование и самоуправление.

Дисциплина основывается на выработке и последовательном предъявлении единых норм и требований. При формировании потребности в научно-популярной информации требования могут предполагать обязательное использование соответствующих источников в учебной деятельности.

Самообслуживание предполагает совместную деятельность учащихся по созданию благоприятных условий для жизни и труда коллектива. В контексте рассматриваемой проблемы оно может выражаться в совместной организации работы с научно-популярной информацией, взаимной помощи и распределении обязанностей.

Соревнование стимулирует индивидуальную и коллективную деятельность посредством учета и сравнения результатов. При правильной организации оно способно способствовать развитию интереса учащихся к поиску и использованию научно-популярной информации.

Самоуправление обеспечивает развитие взаимной ответственности и организаторских качеств. Оно превращает коллектив в субъект формирующей деятельности и объединяет другие методы организации коллектива.

3.2. Методы убеждения

К методам убеждения относятся информация, поиск, дискуссия и взаимное просвещение.

Информация используется для первоначального ознакомления учащихся с новыми идеями, теориями и фактами. Информирование школьников о сущности научно-популярных источников и способах их поиска является необходимым условием формирования соответствующей потребности. При этом сообщение должно быть ясным, логичным, доступным и содержательно значимым для учащихся.

Ведущим методом убеждения выступает поиск, поскольку он вовлекает учащихся в самостоятельное приобретение знаний, сбор и исследование информации. Поисковая деятельность включает определение цели и объекта поиска, сбор материалов, их обработку и систематизацию, оформление полученных результатов и дальнейшее использование добытой информации.

Дискуссия обеспечивает обмен мнениями и способствует развитию самокритичности, готовности анализировать собственные взгляды и аргументированно отстаивать позицию. Одной из форм дискуссии может выступать диспут, посвященный значению научно-популярной информации в учебной деятельности школьников.

Взаимное просвещение предполагает передачу учащимися знаний и убеждений своим товарищам. При таком подходе педагог выступает преимущественно помощником и консультантом, а коллектив становится активным субъектом формирования потребности.

3.3. Методы педагогического стимулирования

К методам педагогического стимулирования относятся требование, перспектива, поощрение, наказание и общественное мнение.

Требование обеспечивает вызов определенного поведения учащихся. Оно может быть прямым или косвенным. При формировании потребности особенно важны положительные формы косвенного требования — просьба, совет, одобрение и доверие.

Перспектива предполагает постановку перед учащимися значимых и привлекательных целей, которые постепенно превращаются в личные стремления. При формировании

потребности в обращении к научно-популярной информации педагог должен раскрывать различные перспективы ее использования и показывать значение такой деятельности для дальнейшей жизни и учебной деятельности школьников.

Поощрение и наказание выполняют функцию коррекции деятельности учащихся. Их применение должно быть умеренным и поддерживаться общественным мнением коллектива.

Общественное мнение оказывает существенное влияние на поведение учащихся и позволяет поддерживать социально значимую деятельность. Его развитие требует систематической педагогической работы и комплексного использования различных методов воздействия.

4. Факторы и структура педагогического процесса

Возникновение и развитие потребностей определяется совокупностью факторов, которые условно могут быть разделены на социальные и природные, а также на объективные и субъективные. Их воздействие имеет комплексный характер, причем значение каждого отдельного фактора определяется взаимодействием с другими факторами.

В формировании потребности в обращении к научно-популярной информации участвуют социальное происхождение, профессия и образование родителей, интеллектуальное развитие учащегося, его активность, дисциплинированность, способность рационально и творчески трудиться, а также система педагогических средств воздействия. При этом необходимо учитывать не только силу отдельных факторов, но и направление их действия.

Формирование потребности у учащихся средних классов общеобразовательной школы может быть представлено как педагогически организованный процесс, включающий следующие компоненты:

- цель;
- задачи;
- условия;
- субъекты обучения и воспитания;
- содержание;
- формы и методы работы;
- достигнутые результаты.

Основными задачами такого процесса являются изучение уровня сформированности потребности, уточнение понимания сущности научно-популярной информации, расширение знаний об ее источниках и способах получения, формирование первоначальных умений работы с ней, включение учащихся в самостоятельный поиск и использование информации, а также создание положительного эмоционального фона деятельности.

В качестве основных форм работы могут использоваться беседы, рассказы, различные виды уроков, решение задач, экскурсии, самостоятельная работа и консультации. Субъектами формирования потребности выступают учителя-предметники, психологи, классные руководители, преподаватели других образовательных учреждений и родители.

Заключение

Формирование у учащихся устойчивой потребности в обращении к источникам научно-популярной информации представляет собой целостный, систематический и управляемый педагогический процесс. Его эффективность определяется не отдельным методом или приемом, а согласованным воздействием комплекса педагогических условий, принципов и средств.

Основой данного процесса выступает превращение общественно значимой ценности научно-популярной информации в личностно значимую потребность учащегося. Для этого необходимо сочетать деятельность, направленную на самостоятельный поиск и использование информации, с ее эмоциональным осмыслением, обсуждением и практическим применением.

Наиболее эффективная система предполагает единство деятельностного и личностного подходов, развитие самостоятельности учащихся, организацию продуктивного

взаимодействия в коллективе, использование методов убеждения и педагогического стимулирования. При этом педагог не просто передает школьникам готовые знания, а создает условия для их самостоятельного поиска, осмысления и практического использования.

Функционирование такой педагогической системы предполагает постоянную обратную связь: после проведения формирующей работы необходимо периодически изучать и анализировать результаты, сопоставлять их с поставленными целями и при необходимости корректировать содержание, формы и методы дальнейшей деятельности. Таким образом обеспечивается циклическое развитие процесса формирования потребности в обращении к источникам научно-популярной информации.

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.22214553>

УДК: 372.851:004.9

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ РЕСУРСОВ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ

ГАСЫМЗАДЕ ДИЛЬБЕР МАГОМЕД

Преподаватель Сумгайтского технического колледжа
при Сумгайтском государственном университете

Аннотация. В статье рассматриваются методические возможности использования цифровых ресурсов в обучении математике, анализируется их роль в организации учебного процесса и развитии математической деятельности учащихся. Систематизированы возможности, создаваемые цифровыми технологиями в плане визуализации, моделирования, решения задач, самостоятельного обучения и формирующего оценивания математических понятий. Обосновывается, что целенаправленное применение GeoGebra, динамических геометрических сред, электронных образовательных платформ, интерактивных заданий и других цифровых инструментов дополняет традиционные методы обучения. Исследование показывает важность адаптации выбора цифровых ресурсов к цели урока, характеристикам математического содержания и уровню подготовки учащихся. Одновременно рассматриваются цифровая педагогическая компетентность учителя, техническая поддержка, цифровое неравенство и методические проблемы, которые могут возникнуть в результате бесцельного использования технологий.

Ключевые слова: преподавание математики, цифровые ресурсы, цифровое обучение, визуализация, математическое моделирование, интерактивное обучение, цифровая компетентность.

METHODOLOGICAL POSSIBILITIES OF USING DIGITAL RESOURCES IN TEACHING MATHEMATICS

GASIMZADE DILBER MAHAMMAD

Lecturer at Sumgayit Technical College
under Sumgayit State University

Abstract. The article examines the methodological possibilities of using digital resources in teaching mathematics, analyzes their role in the organization of the learning process and the development of students' mathematical activity. The opportunities created by digital technologies in terms of visualization, modeling, problem solving, independent learning and formative assessment of mathematical concepts are systematized. It is substantiated that the purposeful application of GeoGebra, dynamic geometry environments, electronic educational platforms, interactive tasks and other digital tools complements traditional teaching methods. The study shows the importance of adapting the selection of digital resources to the purpose of the lesson, the characteristics of the mathematical content and the level of preparation of students. At the same time, the teacher's digital-pedagogical competence, technical support, digital inequality and methodological problems that can be created by the aimless use of technology are considered.

Keywords: mathematics teaching, digital resources, digital learning, visualization, mathematical modeling, interactive learning, digital competence.

Введение

Цифровая трансформация оказывает значительное влияние на содержание системы образования и методы организации обучения. Развитие электронных образовательных платформ, динамических математических программ, виртуальных учебных сред и

интерактивных инструментов оценки предоставляет учителям возможности, отличающиеся от традиционной организации уроков. Этот процесс имеет особое значение в контексте преподавания математики. Ведь значительная часть математических понятий носит абстрактный характер, и их усвоение учащимися не ограничивается представлением готовых формул и алгоритмов.

Цифровые инструменты позволяют создавать динамическое представление математических объектов, визуально наблюдать взаимосвязи между переменными, проверять различные гипотезы и сравнивать полученные результаты. В этом смысле цифровые ресурсы могут выступать не только как средство отображения информации на уроках математики, но и как инструмент организации математической деятельности учащихся.

Исследование, подготовленное ОЭСР на основе данных PISA 2022, показывает, что использование цифровых ресурсов в школах значительно различается между странами и даже внутри одной страны. Поэтому цифровизация в образовании — это не только вопрос наличия оборудования; Педагогическая цель, для которой учитель использует инструмент, и способ его использования также являются одним из главных условий [8].

В рамках программы Европейской комиссии DigCompEdu цифровая компетентность учителя не ограничивается только умением использовать технологии. Выбор цифровых ресурсов в соответствии с конкретной учебной целью, педагогическим подходом, характеристиками учащихся и контекстом обучения определяется как отдельная компетенция [6].

В этой связи целью исследования является систематизация основных типов цифровых ресурсов в преподавании математики, определение их методических возможностей и обоснование педагогических условий их эффективной интеграции в учебный процесс.

В соответствии с целью исследования были определены следующие задачи: определение характеристик цифровых ресурсов, используемых в преподавании математики; анализ их возможностей в визуализации, моделировании, решении задач и оценке; определение роли учителя в применении цифровых ресурсов; систематизация существующих методических и технических проблем и предложение эффективных направлений применения.

Концепция цифровых ресурсов в математическом образовании

Цифровыми образовательными ресурсами можно считать совокупность программ, контента и интерактивных инструментов, созданных, представленных и используемых в цифровой форме в образовательных целях. В математическом образовании эта концепция имеет широкое содержание. Она включает в себя программы динамической геометрии, системы компьютерной алгебры, электронные учебники, видеоматериалы, симуляции, виртуальные манипулятивы, онлайн-тесты, обучающие платформы и различные интерактивные приложения.

Однако использование любого электронного материала на уроке не означает, что он автоматически становится эффективным цифровым образовательным ресурсом. Методическая ценность ресурса определяется степенью его соответствия цели урока [1].

Например, отображение готового графика функции с помощью проектора — это простейшая форма использования цифровых технологий. Ученик сам изменяет параметр функции и наблюдает за изменениями, происходящими на графике, что уже создает активную математическую деятельность. Во втором случае технология становится не только инструментом презентации, но и инструментом исследования и обучения. Таким образом, методическая эффективность цифрового ресурса может определяться соотношением трех компонентов:

математическое содержание → педагогическая цель → соответствующий цифровой инструмент.

Нарушение этой последовательности может привести к формальному использованию технологий в классе.

Визуализация математических понятий

ОФ “Международный научно-исследовательский центр “Endless Light in Science”

Одной из важных методических возможностей цифровых ресурсов в преподавании математики является визуализация абстрактных понятий. В то время как на традиционной доске учитель может лишь создать статическое представление определенного математического объекта, в динамических программах параметры объектов можно изменять, и результат можно наблюдать сразу.

Например,

при изучении квадратичной функции $y=ax^2+bx+c$ ученик может наблюдать изменения формы параболы и ее положения на координатной плоскости при изменении значений параметров a , b и c . В этом случае понятие параметра усваивается не только как формальное определение, но и посредством визуального изменения.

Такая же возможность проявляется шире в преподавании геометрии. Ученик может перемещать одну из вершин треугольника и наблюдать изменение его углов и сторон, одновременно замечая, что определенная геометрическая закономерность остается неизменной.

Систематический обзор GeoGebra за 2010–2020 годы показывает, что значительная часть исследований по применению программы проводилась именно в области геометрии и анализа. Помимо результатов обучения, исследования также изучали навыки мышления более высокого порядка и отношение учащихся [4, с. 5682–5697].

Методологические возможности GeoGebra

GeoGebra — один из наиболее широко изучаемых цифровых инструментов в математическом образовании. Программа позволяет интерактивно представлять геометрию, алгебру, функции, статистические элементы и другой математический контент.

Систематический обзор, опубликованный в 2023 году, проанализировал 15 научных публикаций за 2018–2023 годы и рассмотрел использование GeoGebra в различных математических областях, таких как измерения и геометрия, алгебра и отношения, статистика и теория вероятностей.

Другой систематический обзор обобщил результаты исследований GeoGebra, касающиеся таких показателей, как успеваемость, концептуальное понимание, мотивация, визуализация, интерес, критическое мышление, математическое рассуждение и решение задач.

Методическое преимущество GeoGebra заключается в том, что она объединяет различные формы математического представления в одной среде. Например, студент может одновременно:

- аналитическое выражение функции;
- значения;
- её график на координатной плоскости;
- наблюдать результат изменения её параметров.

Таким образом, становится проще установить связь между символическим, числовым и графическим представлениями одного и того же математического объекта.

Решение проблем и организация исследовательской деятельности

Помимо умения применять готовое правило в изучении математики, большое значение имеют определение проблемы, выдвижение гипотезы, выбор стратегии решения и проверка результата.

Цифровые ресурсы могут обогатить этот процесс экспериментальными действиями. Ученик может вводить различные значения, изменять математические объекты, сравнивать полученные результаты и пытаться самостоятельно обнаружить закономерность [5].

Например, учитель может дать ученикам следующее задание:

«Периметр прямоугольника равен 40 см. Исследуйте, как изменяется площадь при изменении длины сторон, используя цифровую модель, и определите ситуацию, когда площадь максимальна».

В этом задании ученик не просто использует формулу. Он исследует зависимость между переменными, собирает информацию, визуализирует результат и делает обобщения. Такая деятельность создает условия для развития умения строить математическую модель и обосновывать результат.

Метааналитические и систематические обзоры GeoGebra также показывают важность сочетания цифровых инструментов с стратегиями обучения, основанными на деятельности и задачах, не только для демонстрации.

Дифференцированные и персонализированные возможности обучения

Учащиеся в классе находятся на разном уровне математической подготовки. В то время как одни ученики быстро осваивают новую концепцию, другим требуется дополнительное объяснение, наглядные примеры и повторение.

Цифровые ресурсы позволяют учителю представлять задания по одной и той же теме на разных уровнях сложности. Например, по теме линейных функций начинающий ученик может определить коэффициенты, используя готовые графики, ученик среднего уровня может построить график заданной функции, а более продвинутый ученик может исследовать влияние изменения параметров на график.

При таком подходе все ученики работают над одной и той же математической темой, но уровень сложности их заданий дифференцирован.

Цифровые инструменты в формирующем оценивании

Еще одна важная возможность использования цифровых ресурсов — создание оперативной обратной связи. В традиционном письменном задании учителю требуется определенное время для проверки всех ответов. В цифровых тестах и заданиях ученик может получить результат сразу после ответа. Однако нецелесообразно ограничивать цифровое оценивание только автоматической проверкой ответов типа «верно/неверно». В преподавании математики учитель должен оценивать не только результат, но и решение ученика, и его математические рассуждения. Например, цифровая система может проверить окончательный ответ ученика на уравнение, но не всегда может определить, почему он выбрал именно эту операцию. Поэтому автоматизированное оценивание не должно заменять педагогическое оценивание учителя, а должно дополнять его.

Интеграция цифровых ресурсов в этапы урока

Использование цифровых инструментов на уроке математики не должно ограничиваться отдельным этапом. Их педагогическая эффективность в основном определяется целью урока, содержанием, уровнем подготовки учеников и методическим подходом, выбранным учителем. При правильном планировании один и тот же цифровой ресурс может выполнять разные функции на разных этапах урока. Например, в начале урока для привлечения внимания учащихся к теме и создания мотивации можно использовать визуальный материал или проблемную ситуацию. На этапе освоения новых знаний динамические модели и симуляции более наглядно демонстрируют сущность математических понятий, интерактивные упражнения при закреплении материала создают условия для применения навыков, а электронные тесты на этапе оценки позволяют оперативно предоставлять обратную связь.

Целенаправленное применение цифровых ресурсов на этапах делает структуру урока более гибкой и ориентированной на ученика. В этом случае главная задача учителя состоит не в формальном использовании технологии, а в превращении её в инструмент, служащий конкретной дидактической цели. Иными словами, цифровой ресурс следует выбирать не изолированно от содержания урока, а во взаимодействии с учебной целью и организацией деятельности учащихся.

С этой точки зрения использование цифровых инструментов на разных этапах урока можно систематизировать следующим образом:

Таблица 1.

Методологические возможности использования цифровых ресурсов на разных этапах уроков математики.

Этап урока	Использование цифровых ресурсов	Методическая цель
Мотивация	Проблемная ситуация, анимация, визуальная модель	Формирование интереса
Изучение нового материала	Динамическая модель, GeoGebra, симуляция	Выявление математических взаимосвязей
Закрепление	Интерактивные упражнения	Применение приобретённых навыков
Самостоятельная работа	Индивидуализированные цифровые задания	Самостоятельное обучение
Оценивание	Электронные тесты и интерактивные вопросы	Обеспечение оперативной обратной связи
Рефлексия	Цифровой опрос и сравнение результатов	Оценка процесса обучения

Как видно из таблицы, функция цифровых ресурсов варьируется в зависимости от этапа урока. Поэтому учитель должен сначала определить педагогическую цель, и только потом выбрать цифровой инструмент, подходящий для достижения этой цели. Этот принцип также согласуется с подходом, заложенным в рамках DigCompEdu, который предполагает учет цели обучения, контекста, педагогического подхода и учебной группы при выборе цифровых ресурсов.

Цифровая педагогическая компетентность учителя

Само по себе наличие цифровых технологий не гарантирует повышения качества обучения. Главное, чтобы учитель мог правильно определить педагогический потенциал этой технологии.

Учитель должен: оценить научную точность цифрового ресурса; определить его пригодность для возраста и уровня подготовки ученика; спланировать, на каком этапе урока будет использоваться технология; связать цифровую деятельность с математическим обсуждением и рассуждениями; создать условия для интерпретации учащимися полученных результатов.

В рамках DigComp Edu Европейской комиссии цифровая компетентность учителей систематизирована по шести областям, охватывающим 22 компетенции. Это включает в себя отбор, создание и управление цифровыми ресурсами, а также их интеграцию в процесс преподавания и обучения.

Проблемы в применении цифровых ресурсов

Наряду с преимуществами цифрового обучения, существуют определенные ограничения в его применении.

Первая проблема — техническая поддержка. Различное качество интернет-соединения, компьютеров и других устройств в школах может затруднять систематическое применение цифровых ресурсов.

Вторая проблема — подготовка учителей. Учителю недостаточно знать технические функции программы; он должен применять эти функции в соответствии с математическими целями.

Третья проблема — опасность того, что технология станет целью. Ученик может построить график с помощью программы за несколько секунд, но может не понимать математическую сущность графика. Поэтому понятия «программа показала результат» и «ученик понял результат» не следует приравливать.

Четвертая проблема — цифровое равенство. Данные ОЭСР показывают, что цифровая инфраструктура и модели использования не одинаковы в разных школах и странах.

Новый систематический обзор GeoGebra, опубликованный в 2026 году, также перечисляет недостаточную подготовку учителей, ограниченный доступ к технологическим ресурсам и проблемы согласования с учебной программой в качестве ключевых проблем.

Методологическая модель цифровой организации уроков математики

Эффективное использование цифровых ресурсов в преподавании математики не ограничивается их простым включением в учебный процесс. Педагогическая значимость цифрового инструмента зависит от цели его выбора, от того, как он связан с математическим содержанием, и от того, какую функцию он выполняет в организации познавательной деятельности ученика [7, с. 75–86]. Поэтому применение цифровых технологий должно основываться на заранее определенной методической последовательности. Такой подход, помимо предотвращения формального использования технологии, позволяет направлять цифровой ресурс на достижение конкретного результата обучения.

При организации урока математики в цифровом формате следует прежде всего учитывать, что технология не является механической заменой традиционным методам обучения. Главное преимущество цифрового инструмента – визуализация математических соотношений, которые трудно наблюдать в традиционных условиях, динамическое отображение зависимости между переменными величинами, проверка различных гипотез и вовлечение ученика в исследовательскую деятельность. Поэтому при выборе цифрового ресурса учитель должен задать себе вопрос: «Какую программу мне следует использовать?» Перед вопросом «Что должен знать и уметь ученик к концу этого урока?» следует ответить на вопрос «Что должен знать и уметь ученик к концу этого урока?».

По результатам исследования, целесообразно организовывать интеграцию цифровых ресурсов в преподавание математики в следующей методической последовательности:

Определение результата обучения → анализ математического содержания → подбор цифровых ресурсов → разработка заданий для учащихся → цифровые задания → математическое обсуждение и рассуждение → оценка → рефлексия.

Определение результата обучения

Первым этапом модели является точное определение ожидаемого результата обучения. Учитель заранее определяет, какое математическое понятие должен освоить ученик, какую операцию он должен выполнить, какое соотношение он должен определить или какую задачу он должен уметь решить к концу урока. Четкая формулировка результата обучения создает условия для правильного подбора цифровых ресурсов на последующих этапах [2].

Например, если цель состоит только в построении графика квадратичной функции, достаточно может быть простого графического инструмента. Однако, если цель состоит в исследовании того, как изменение коэффициентов в функции $y=ax^2+bx+c$ влияет на состояние параболы, более подходящим выбором будет программа, такая как GeoGebra, которая позволяет динамически изменять параметры. Таким образом, выбор цифрового инструмента должен начинаться с результата обучения.

Анализ математического содержания

На втором этапе учитель анализирует математическое содержание, которое необходимо преподавать, с методологической точки зрения. Здесь определяется уровень абстракции понятия, моменты, которые могут вызвать трудности у учащихся, его связь с имеющимися знаниями, а также возможности визуализации и моделирования.

Нецелесообразно оцифровывать все темы математики одинаково. В то время как некоторые темы предоставляют широкие возможности для динамической визуализации, в других более важны традиционные вычисления, логические рассуждения и письменные доказательства. Например, цифровая визуализация предоставляет широкие возможности при изучении функций, геометрических преобразований, пространственных фигур, статистических данных и явлений вероятности. При изучении математических доказательств цифровые эксперименты следует использовать в качестве исходного инструмента, ведущего к обоснованному выводу [3].

Выбор цифрового ресурса

Следующий этап – определение подходящего цифрового ресурса с учетом учебной цели и математического содержания. При выборе ресурса следует обращать внимание не только на его функциональные возможности, но и на простоту использования, возрастные характеристики учащихся, уровень цифровой подготовки и технические возможности школы.

Например, если GeoGebra подходит для динамической геометрии, функций и графиков, то электронные тестовые платформы можно использовать скорее для формирующего оценивания и создания оперативной обратной связи. Электронные таблицы полезны для систематизации, расчета и представления статистических данных с помощью диаграмм. Поэтому эффективнее выбрать инструмент, подходящий для конкретной учебной деятельности, чем использовать один цифровой ресурс для всех методических целей.

Разработка учебной деятельности

После выбора цифрового ресурса учитель должен спланировать, что ученик будет делать с этим инструментом. Этот этап является одним из основных компонентов методической модели. Потому что если ученик лишь следует готовой модели, отображаемой учителем на экране, его деятельность в основном ограничивается пассивным наблюдением.

Вместо этого ученику следует предоставить возможность конструировать математический объект, изменять параметры, сравнивать результаты, определять закономерности, выдвигать гипотезы и проверять эти гипотезы. В этом случае цифровые технологии трансформируются из инструмента презентации учителя в инструмент математического исследования ученика. Например, при обучении линейной функции, вместо показа готовых графиков, учитель может предложить ученикам ввести различные значения параметров k и b в функцию $y=kx+b$ и определить изменения, происходящие на графике. Ученик на основе наблюдений формирует собственное заключение о влиянии коэффициентов на график функции.

Организация цифровой деятельности

На этапе цифровой деятельности ученик непосредственно выполняет задания, подготовленные на предыдущем этапе. Здесь роль учителя заключается в том, чтобы задавать наводящие вопросы и направлять ученика к самостоятельному выводу, а не предоставлять готовый ответ.

Проведение эксперимента в цифровой среде позволяет ученику проверить множество вариантов за короткий промежуток времени. В то время как много времени тратится на построение нескольких графиков традиционным методом, с помощью динамической программы можно сразу наблюдать изменения нескольких значений параметра. Экономия времени создает условия для сравнения результатов и выделения большего пространства для математического обсуждения на уроке.

Однако во время цифровой деятельности ученика следует избегать чрезмерного сосредоточения на технических возможностях программы. Основное внимание должно быть уделено не «как нажать кнопку», а вопросу «что математически означает полученное изменение».

Математическое обсуждение и обоснование

Для того чтобы наблюдения, полученные в результате цифровой деятельности, считались математическими знаниями, они должны быть объяснены и обоснованы учеником. Поэтому после цифровой работы в модели важно предусмотреть отдельный этап математического обсуждения.

Например, если ученик видит, что график смещается вправо или влево в результате изменения определенного параметра в программе, учитель должен попросить его объяснить причину этого изменения математическими терминами. Таким образом, визуальное наблюдение связывается с математическим пониманием.

Такой подход формирует важный методологический принцип использования цифровых ресурсов: наблюдение может быть началом результата, но не должно заменять его обоснование.

Оценка и обратная связь

На следующем этапе модели оценивается результат обучения ученика. Цифровая среда предоставляет благоприятные возможности для создания оперативной обратной связи. Электронные тесты, интерактивные задания и автоматизированные инструменты проверки могут помочь учителю быстро определить, с какими вопросами ученики испытывают трудности.

Однако в математике одной оценки правильности окончательного ответа недостаточно. Необходимо также учитывать метод решения ученика, выбранную стратегию, математическое рассуждение и способность интерпретировать результат. Поэтому цифровая оценка более эффективна в сочетании с наблюдением учителя, устным обсуждением и письменным решением.

Рефлексия

Заключительным этапом методической модели является рефлексия. На этом этапе ученик оценивает не только достигнутый результат, но и то, как он к нему пришел. Для организации рефлексивной деятельности можно использовать такие вопросы, как: «Чему я научился?», «Какой шаг был для меня сложным?», «Что помогла мне увидеть цифровая модель?», «Как я могу обосновать этот результат без использования программы?».

Рефлексия позволяет превратить цифровую деятельность в целенаправленный учебный опыт. Ученик лучше понимает функцию используемой им технологии и сущность приобретенных математических знаний.

Практическое применение методической модели

Практическое применение предложенной модели можно продемонстрировать на примере темы «сумма внутренних углов треугольника». Учитель сначала определяет результат обучения: ученик должен определить, что сумма внутренних углов треугольника равна 180° , и уметь это обосновать.

Затем в среде GeoGebra строятся треугольники различных форм. Ученик перемещает вершины треугольника и наблюдает значения трех внутренних углов при каждом изменении. Он определяет, что, хотя углы в разных треугольниках меняются, их сумма остается равной 180° .

Важным методическим вопросом на этом этапе является отказ от принятия цифрового наблюдения в качестве результата. Учитель ставит перед учеником следующую задачу: «Доказывают ли проверенные нами в программе примеры, что этот результат верен для всех возможных треугольников?»

Этот вопрос помогает ученику понять разницу между эмпирическим наблюдением и математическим доказательством. После этого можно перейти к математическому доказательству теоремы путем построения параллельных прямых и использования соотношения между соответствующими углами. Таким образом, цифровой эксперимент не заменяет математическое доказательство, а скорее служит для выявления проблемы, формулирования гипотезы и пробуждения интереса к доказательству.

Такой же методический подход может быть применен к обучению функциям, геометрическим преобразованиям, понятиям производной и экстремума, статистическим показателям, теории вероятностей и другим математическим темам. Здесь единственной переменной является цифровой инструмент и конкретная задача; Основная методологическая последовательность сохранена.

Таким образом, цифровая организация урока математики не означает, что учитель использует технологии по максимуму, а то, что они используются там, где это необходимо, и в правильных методических целях. Цифровой ресурс должен облегчать визуализацию математических объектов и проведение экспериментов, но не должен затмевать

самостоятельное мышление ученика, вычислительные навыки, логическое рассуждение и доказательную деятельность.

С этой точки зрения, основным принципом эффективной интеграции цифровых технологий в преподавание математики можно считать создание взаимосвязи «цифровая деятельность → наблюдение → математическое обсуждение → рассуждение → обобщение». Такой методический подход превращает цифровой ресурс из простого визуального инструмента в учебное средство, поддерживающее исследовательскую, проблемно-ориентированную и математически-мыслительную деятельность ученика.

Вывод

Анализ показывает, что интеграция цифровых ресурсов в преподавание математики создает широкие методические возможности в организации учебного процесса. Динамические математические программы и другие цифровые инструменты облегчают визуализацию абстрактных понятий, наблюдение за взаимосвязями между переменными, проведение математических экспериментов, организацию решения задач и предоставление оперативной обратной связи.

Результаты научных исследований показывают, что GeoGebra является перспективным инструментом для развития концептуального понимания, визуализации, решения задач и различных математических навыков в математическом образовании. В то же время, существующие исследования показывают, что эффективность технологии зависит не от её простого наличия, а от педагогической стратегии, в рамках которой она применяется.

Главный методический принцип применения цифровых ресурсов – рассматривать технологию как средство, а не как цель. Главная цель урока математики – не научить учеников пользоваться программным обеспечением, а развить способность осваивать математические понятия, решать задачи, обосновывать, моделировать и мыслить математически.

Поэтому для эффективного применения цифровых ресурсов важно развивать цифровую педагогическую компетентность учителя, повышать техническую оснащенность школ, связывать цифровые материалы с учебной программой и подбирать ресурсы в соответствии с уровнем подготовки учащихся.

Следовательно, методически обоснованное использование цифровых ресурсов следует рассматривать как средство, обогащающее традиционное преподавание математики, а не заменяющее его, и расширяющее активную математическую деятельность учащихся.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдуллаева М.В. Методика преподавания математики – 1: общая методика: учебник. – Баку: Наука и образование, 2020. – 208 с.
2. Гасимов Е.А., Эфенди С.Н. Научно-педагогические основы курса методики преподавания математики: учебник. – Баку: Издательство БГУ, 2023. – 322 с.
3. Хаджиев М. Методика преподавания математики: учебник. – Нахчыван: Нахчыван, 2017. – 178 с.
4. Yohannes A., Chen H.-L. GeoGebra in mathematics education: a systematic review of journal articles published from 2010 to 2020 // *Interactive Learning Environments*. – 2023. – Vol. 31, No. 9. – P. 5682–5697.
5. Hoyles C., Lagrange J.-B. (eds.). *Mathematics Education and Technology—Rethinking the Terrain: The 17th ICMI Study*. – New York: Springer, 2010. – 494 p.
6. Redecker C. *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu* / Y. Punie (ed.). – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. – 95 p.
7. Стариченко Б.Е., Сардак Л.В. Цифровизация школьной математики – от целей обучения к технологиям // *Электронные библиотеки*. – 2022. – Т. 25, № 1. – С. 75–86.
8. Boeskens L., Echazarra A. *Using Digital Resources for Learning: Policy Insights from PISA 2022*. OECD Education Working Papers, No. 340. – Paris: OECD Publishing, 2025. – 86 p.

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.22214580>

РОЛЬ МАРКЕТПЛЕЙСОВ В РОСТЕ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА: ПРИМЕРЫ СУБЪЕКТОВ ПФО

МУСАЕВ АЛЕКСАНДР КОНСТАНТИНОВИЧ

Аспирант

Университет управления «ТИСБИ», Россия

Аннотация. В статье исследуется роль маркетплейсов в развитии регионального предпринимательства на примере Республики Татарстан и Нижегородской области. Рассматриваются основные механизмы влияния цифровых платформ на доступ предпринимателей к рынкам сбыта, расширение клиентской базы и развитие предпринимательских компетенций. На основе качественного и сравнительного анализа региональных практик показано, как маркетплейсы снижают часть барьеров выхода малого и среднего бизнеса на более широкий рынок, однако одновременно формируют новые требования к управлению продажами, логистикой, продвижением и цифровыми инструментами. Путем анализа определены две модели использования маркетплейсов в региональной политике: массовая платформенная интеграция и регионально-брендовая модель.

Ключевые слова: маркетплейсы, цифровые платформы, региональное предпринимательство, малое и среднее предпринимательство, электронная коммерция, Приволжский федеральный округ, региональное развитие, цифровизация бизнеса, предпринимательская активность, платформенная экономика.

Цифровая трансформация экономики меняет не только взаимодействие производителей и потребителей, но и организацию предпринимательской деятельности. Развитие цифровых платформ и маркетплейсов снижает необходимость самостоятельного формирования всей цепочки реализации продукции, включая продвижение, логистику и сбыт. В результате маркетплейсы становятся не просто каналом розничной торговли, а важным элементом современной предпринимательской инфраструктуры.

Экономическое значение цифровых платформ связано с возможностью частично передавать внешнему оператору отдельные функции, которые ранее требовали создания собственной инфраструктуры. Онлайн-платформы обеспечивают доступ к потребительской аудитории, предоставляют инструменты продвижения и аналитики, а также могут брать на себя часть платежных, логистических и сервисных операций. По оценкам OECD, использование онлайн-платформ позволяет малым и средним предприятиям получать доступ к новым рынкам, снижать отдельные операционные и транзакционные издержки и использовать цифровые сервисы без необходимости самостоятельно создавать полноценную инфраструктуру [1]. При этом платформенная модель не устраняет издержки полностью, а изменяет их структуру.

Для регионального предпринимательства подобная трансформация имеет особое значение. Пространственная удаленность от крупнейших центров потребления традиционно ограничивала возможности малого бизнеса, поскольку расширение продаж требовало создания новых торговых точек, поиска дистрибьюторов или установления отношений с крупными торговыми сетями. Маркетплейсы позволяют частично изменить такую модель: производство может оставаться локализованным, тогда как рынок сбыта приобретает значительно больший географический охват.

В результате возникает определенное разделение между местом производства и местом потребления. Предприниматель из небольшого города получает возможность предлагать продукцию покупателям в других регионах без создания собственной разветвленной торговой сети. Для малого и среднего бизнеса это особенно важно в условиях ограниченности

финансовых ресурсов и недостатка собственных маркетинговых и логистических возможностей. Вместе с тем цифровая платформа не устраняет необходимость эффективного управления бизнесом. Предпринимателю приходится работать с карточками товаров, ценами, рекламой, отзывами, ассортиментом, поставками, остатками и аналитикой продаж. Таким образом, часть предпринимательских компетенций переносится от управления физической торговой инфраструктурой к управлению цифровым присутствием.

Подобное изменение соответствует более широким тенденциям цифровизации малого бизнеса. OECD отмечает, что цифровые платформы способны снижать барьеры, связанные с размером предприятия, обеспечивать доступ к новым рынкам и отдельным бизнес-сервисам, однако одновременно создают риски зависимости от платформенных правил, тарифов и алгоритмов [9]. В результате предприниматель получает новые рыночные возможности, но становится участником системы, условия которой в значительной степени определяются оператором цифровой платформы.

Российские данные также показывают высокую привлекательность маркетплейсов для малого бизнеса. Исследование НИУ ВШЭ и Russian Field, проведенное в 2024 г. среди более чем 1000 представителей малого и среднего бизнеса, показало, что 94% опрошенных считают маркетплейсы наиболее удобным способом начала бизнеса, а 91% отмечают возможность быстрого увеличения аудитории покупателей. В числе преимуществ также назывались упрощение платежей, логистики и работы с возвратами [2]. При этом исследование фиксирует не только эффект упрощения доступа к рынку, но и более глубокую трансформацию предпринимательских моделей: часть продавцов, начавших работу на платформах, впоследствии переходит от простой перепродажи к созданию собственного производства [2].

Следовательно, маркетплейс одновременно снижает одни барьеры входа и формирует новые требования к предпринимателю. Если ранее существенное значение имели наличие торговой площади, физическая дистрибуция и доступ к оптовым каналам, то в условиях платформенной торговли возрастает значение цифровых навыков, управления ассортиментом, аналитики, продвижения и способности быстро адаптироваться к изменению спроса. Поэтому распространение маркетплейсов следует рассматривать не только как изменение канала продаж, но и как трансформацию предпринимательской модели.

Особую значимость данный вопрос приобретает для Приволжского федерального округа, объединяющего территории с различным уровнем экономического развития, предпринимательской активности и цифровой зрелости. Для крупных региональных центров маркетплейсы могут использоваться преимущественно как инструмент расширения существующего бизнеса, тогда как для предпринимателей из небольших городов они способны компенсировать ограниченность локального спроса. В обоих случаях цифровая платформа позволяет расширить потенциальную аудиторию без пропорционального увеличения собственной торговой инфраструктуры.

Однако наличие доступа к платформе само по себе не гарантирует роста предпринимательской активности. Возможность разместить товар должна сочетаться с производственными возможностями, логистикой, кадровыми ресурсами и необходимыми цифровыми компетенциями. Поэтому значение региональной политики заключается не столько в непосредственном вмешательстве в деятельность маркетплейсов, сколько в создании условий, при которых предприниматели могут эффективно использовать платформенную инфраструктуру.

Показательным в данном отношении является опыт Республики Татарстан. По официальным данным Министерства экономики Республики Татарстан, по итогам 2024 г. количество онлайн-продавцов в республике достигло около 68 тыс., увеличившись почти на 13% по сравнению с предыдущим годом. Выручка онлайн-поставщиков за год составила около 70 млрд руб. [3]. По итогам девяти месяцев 2025 г. количество онлайн-продавцов увеличилось более чем на 7% в годовом выражении и достигло около 72 тыс. [4].

Приведенные показатели позволяют говорить о значительном распространении платформенной торговли в предпринимательской среде республики. Маркетплейсы в Татарстане уже нельзя рассматривать исключительно как дополнительный канал реализации продукции. Для значительного числа предпринимателей они становятся постоянным элементом бизнес-модели, обеспечивающим доступ к потребительскому спросу за пределами локального рынка.

При этом важное значение имеет региональная система поддержки. В Татарстане действует программа, направленная на содействие предпринимателям и самозанятым при выходе на маркетплейсы. Поддержка включает первичную консультацию, анализ продукции, выбор торговой площадки и логистической схемы, создание личного кабинета, подготовку фотоконтента и текстовых материалов, а также другие операции, необходимые для начала работы [5]. В августе 2025 г. Министерство экономики республики сообщало, что 400 самозанятых и предпринимателей прошли программы повышения квалификации и обучающие модули по выходу на маркетплейсы [5].

Подобная система особенно важна для начинающих предпринимателей. На первоначальном этапе сложности возникают не столько с самим фактом размещения товара, сколько с необходимостью освоить требования цифровой площадки: оформить карточку товара, подобрать фотографии и описание, определить модель логистики, сформировать первые поставки и организовать работу с остатками. Региональная поддержка в данном случае снижает первоначальные организационные барьеры и способствует формированию цифровых компетенций.

Показательно, что подобная политика проводится в Татарстане на протяжении нескольких лет. Еще с 2021 г. регион реализует услугу по содействию предпринимателям при выходе на электронные торговые площадки, а позднее система поддержки была дополнена образовательными и консультационными инструментами [5; 6]. Таким образом, региональная политика постепенно переходит от разовой помощи при регистрации на площадке к формированию более устойчивой инфраструктуры сопровождения цифрового предпринимательства.

Опыт республики одновременно демонстрирует двойственный характер платформенной модели. С одной стороны, предприниматель получает доступ к крупной аудитории и готовой инфраструктуре электронной торговли. С другой стороны, по мере увеличения доли платформенных продаж возрастает значение комиссий, рекламных расходов, логистики, возвратов и требований к продвижению товаров. OECD отдельно отмечает, что зависимость от правил платформ, тарифных механизмов и алгоритмов может создавать для малого бизнеса дополнительные риски [1].

Поэтому рост количества продавцов и оборота не следует автоматически интерпретировать как повышение эффективности бизнеса. Для оценки устойчивости платформенной модели необходимо учитывать не только объем продаж, но и структуру затрат, маржинальность, зависимость от рекламного продвижения, логистические расходы и способность предпринимателя сохранять продажи при изменении условий работы платформы.

В результате Татарстан можно охарактеризовать как пример модели массовой платформенной интеграции. Ее отличительной чертой является широкое вовлечение малого бизнеса и самозанятых в электронную торговлю при одновременном развитии региональной системы консультационной и образовательной поддержки. На начальной стадии основной задачей становится снижение барьеров входа, тогда как по мере роста числа участников на первый план выходит повышение эффективности и устойчивости уже действующих продавцов.

Иную конфигурацию демонстрирует Нижегородская область. Здесь маркетплейс используется не только как индивидуальный канал реализации, но и как инструмент коллективного продвижения региональной продукции. Показательным примером стала

созданная в июле 2025 г. на Ozon витрина «Сделано в Нижегородской области», реализованная при поддержке регионального центра «Мой бизнес». На момент запуска на ней было представлено около 500 наименований товаров от 11 местных производителей [7].

Значение подобной витрины выходит за рамки обычного продвижения отдельных товаров. На крупной цифровой площадке небольшой региональный производитель конкурирует за внимание покупателя с большим количеством аналогичных предложений. Отдельный региональный раздел создает дополнительную возможность идентификации продукции по территориальному признаку и объединяет локальные предложения в единое цифровое пространство.

В данном случае маркетплейс начинает выполнять дополнительную функцию, связанную с продвижением регионального предложения в целом. Покупатель получает возможность находить товары не только по конкретному бренду или категории, но и по признаку регионального происхождения. Для производителей это создает дополнительный канал коммуникации с потребителем, а для региональной политики — возможность использовать существующую федеральную цифровую инфраструктуру для продвижения локального бизнеса.

Динамика развития витрины показывает, что инструмент получил дальнейшее расширение. По данным регионального центра «Мой бизнес», за шесть месяцев количество представленных товаров увеличилось с 500 до более чем 3100 наименований [8]. При этом разместить продукцию на витрине может бесплатно действующий продавец Ozon, производство которого находится в Нижегородской области [7; 8].

Следовательно, территориальная принадлежность товара становится частью цифрового продвижения. Подобный подход можно рассматривать как форму коллективного маркетинга малого и среднего бизнеса: отдельный предприниматель получает доступ к аудитории крупной платформы, одновременно становясь частью более широкого регионального предложения.

Для Нижегородской области такой механизм имеет дополнительное значение в силу разнообразия структуры региональной экономики. На витрине представлены различные категории товаров, включая продукцию для дома и сада, товары для детей, книги и аксессуары, а в дальнейшем ассортимент расширился. Цифровая витрина позволяет представить подобное предложение потребителям за пределами региона без необходимости создавать отдельную торговую сеть.

Важно подчеркнуть, что региональная витрина не заменяет федеральную платформу, а использует ее инфраструктуру. Ozon обеспечивает доступ к широкой аудитории и готовые механизмы электронной торговли, тогда как региональный раздел выполняет функцию дополнительной идентификации и продвижения локальной продукции. В результате возникает сочетание двух уровней цифровой инфраструктуры: федеральная платформа обеспечивает масштаб, а региональный инструмент усиливает территориальную видимость товаров.

Подобная модель отличается от татарстанской прежде всего характером государственной поддержки. Если в Республике Татарстан основной акцент сделан на вовлечении большого количества предпринимателей в цифровую торговлю и формировании у них необходимых компетенций, то в Нижегородской области цифровая платформа используется для коллективного продвижения уже действующих производителей. В первом случае основной задачей является расширение предпринимательской базы, во втором — повышение видимости регионального предложения.

На основании рассмотренных практик можно выделить две взаимодополняющие модели использования маркетплейсов в региональной экономике.

Таблица 1. Сравнительная характеристика моделей использования маркетплейсов в Республике Татарстан и Нижегородской области.

ОФ «Международный научно-исследовательский центр “Endless Light in Science”

Субъект	Модель	Основной инструмент	Ключевой экономический эффект
Республика Татарстан	Массовая платформенная интеграция	Поддержка выхода МСП и самозанятых на маркетплейсы, консультационные и образовательные программы	Расширение числа продавцов, рост объема платформенных продаж, формирование цифровых предпринимательских компетенций
Нижегородская область	Регионально-брендовая	Витрина «Сделано в Нижегородской области» на Ozon	Продвижение локальной продукции, повышение ее видимости и расширение географии потенциальных продаж

Различия между регионами не означают, что одна модель является универсально более эффективной. Скорее, они отражают различные способы использования одной и той же цифровой инфраструктуры. Татарстан ориентируется преимущественно на массовое вовлечение предпринимателей и снижение первоначальных барьеров цифровой торговли. Нижегородская область использует маркетплейс как дополнительный инструмент продвижения регионального предложения и территориальной идентичности бизнеса.

Сопоставление двух регионов позволяет выделить три взаимосвязанных элемента, определяющих экономический эффект маркетплейсов: возможности цифровой платформы, ресурсы и компетенции предпринимателя, а также качество региональной предпринимательской среды. Первый элемент связан с инфраструктурой и правилами самой платформы. Второй определяется способностью бизнеса производить конкурентоспособный товар, управлять продажами и адаптироваться к цифровым требованиям. Третий включает меры государственной поддержки, образовательные программы, логистические возможности и инструменты продвижения.

Такой подход позволяет избежать упрощенного представления о маркетплейсах как об автоматическом источнике экономического роста. Наличие цифрового канала сбыта создает потенциальную возможность расширения рынка, но конечный результат зависит от способности предпринимателя эффективно использовать предоставляемые инструменты. В этом смысле цифровизация снижает одни ограничения, одновременно повышая требования к качеству управления.

Особого внимания заслуживает территориальный эффект платформенной торговли. Для предпринимателя из небольшого города возможность продавать продукцию на общероссийском рынке потенциально уменьшает зависимость от емкости локального спроса. Производство при этом может оставаться на территории региона, а продажи осуществляться в различных субъектах Российской Федерации. Подобная модель создает предпосылки для более широкого пространственного распределения предпринимательской активности.

Однако подобный эффект не возникает автоматически. Маркетплейс не решает самостоятельно вопросы транспортной доступности, производственных мощностей, кадрового обеспечения и наличия складской инфраструктуры. Более того, при росте объема заказов требования к производству и логистике могут увеличиваться. Поэтому цифровая платформа способна расширить рынок сбыта, но не заменяет базовую экономическую инфраструктуру территории.

Важным ограничением остается и зависимость предпринимателей от отдельных цифровых платформ. Чем больше доля продаж предприятия приходится на конкретный маркетплейс, тем сильнее его финансовый результат зависит от комиссионных условий, стоимости продвижения, логистики, правил работы с возвратами и алгоритмов ранжирования. Исследование НИУ ВШЭ показывает, что предприниматели высоко оценивают преимущества маркетплейсов, однако одновременно сталкиваются с необходимостью адаптироваться к

условиям платформенной среды [2]. OECD также указывает на риски технологической зависимости и ограниченного влияния малых предприятий на правила работы цифровых платформ [1].

Поэтому стратегической задачей региональной политики становится не максимальное увеличение зависимости малого бизнеса от одной платформы, а формирование способности предпринимателей использовать цифровые площадки в составе более устойчивой бизнес-модели. В перспективе это предполагает развитие собственных брендов, сочетание нескольких каналов продаж, повышение качества аналитики и управления запасами, развитие логистических компетенций и постепенное формирование собственной цифровой инфраструктуры там, где масштаб бизнеса делает подобные инвестиции экономически оправданными.

В связи с чем направления региональной поддержки предпринимательства также постепенно меняются. На ранней стадии приоритетом остается помощь при первом выходе на маркетплейс: регистрация, создание карточек товаров, подготовка контента, выбор площадки и логистической модели. По мере накопления предпринимательского опыта более значимыми становятся задачи повышения маржинальности, оптимизации рекламных расходов, управления ассортиментом, аналитики продаж, развития бренда и расширения географии реализации.

Опыт Татарстана показывает возможность формирования массовой системы такого сопровождения. Региональные институты поддержки помогают предпринимателям преодолеть первоначальные организационные барьеры и получить базовые цифровые компетенции. Нижегородская практика демонстрирует другой уровень взаимодействия с платформой, когда цифровая инфраструктура используется не только для поддержки отдельного предпринимателя, но и для продвижения регионального предложения как совокупности.

В результате различия между регионами можно рассматривать как отражение различных направлений региональной платформенной политики. В одном случае основным объектом поддержки выступает предприниматель, которому необходимо помочь выйти на цифровой рынок. В другом случае акцент переносится на региональное предложение в целом и его узнаваемость среди потребителей.

Вместе с тем обе модели имеют общую основу. В обоих регионах маркетплейс включается в более широкую систему поддержки бизнеса и не рассматривается исключительно как самостоятельный торговый инструмент. Региональная политика взаимодействует с существующей федеральной цифровой инфраструктурой, используя ее масштаб и одновременно компенсируя отдельные ограничения малого бизнеса.

Такой подход соответствует более общему пониманию цифровизации малого и среднего предпринимательства. OECD отмечает, что цифровые технологии способны помогать небольшим предприятиям преодолевать ограничения масштаба, расширять доступ к рынкам и использовать внешние цифровые сервисы, однако различия в компетенциях, инфраструктуре и ресурсах приводят к неодинаковым результатам цифровой трансформации [9]. Следовательно, сама доступность цифрового инструмента еще не означает его эффективного использования.

В этом контексте маркетплейсы целесообразно рассматривать как инфраструктурный механизм, связывающий локальное производство с более широким потребительским спросом. Их значение заключается не только в переводе отдельных торговых операций в электронный формат, но и в изменении потенциального масштаба деятельности регионального предпринимателя. Производитель получает возможность обращаться к аудитории, которая ранее была доступна преимущественно через посредников, торговые сети или создание собственной системы дистрибуции.

Одновременно платформенная модель изменяет требования к предпринимательской деятельности. Успешность бизнеса все в большей степени определяется способностью

работать с данными, управлять цифровой витриной, анализировать спрос, контролировать рекламные расходы и оперативно корректировать ассортимент. Поэтому цифровизация не просто облегчает предпринимательскую деятельность, а меняет содержание необходимых компетенций.

Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что региональная политика поддержки маркетплейсов должна постепенно переходить от задачи увеличения числа участников к задаче повышения качества их присутствия на цифровом рынке. В Татарстане такая трансформация особенно актуальна в условиях значительного количества продавцов. При дальнейшем расширении платформенной торговли внимание может смещаться к эффективности, устойчивости и диверсификации каналов продаж. Для Нижегородской области перспективным направлением остается развитие регионального брендинга и расширение представленности местной продукции на федеральных цифровых площадках.

При этом экономический эффект участия в маркетплейсе нельзя оценивать исключительно по обороту продаж. Рост выручки сам по себе не означает повышения эффективности бизнеса, поскольку одновременно могут увеличиваться расходы на комиссии, рекламу, хранение, доставку, упаковку, возвраты и содержание товарных запасов. Поэтому более содержательная оценка должна учитывать соотношение дополнительных продаж и совокупных затрат, а также устойчивость бизнеса при изменении условий работы платформы.

Перспективным направлением является и количественная оценка территориального эффекта. В дальнейшем целесообразно исследовать, как участие предпринимателей в электронной торговле влияет на выручку, занятость, производительность, географию продаж и устойчивость предприятий в разных муниципальных образованиях. Подобный анализ позволил бы определить, насколько цифровые платформы действительно компенсируют ограниченность локального спроса и в какой степени данный эффект зависит от инфраструктурных условий территории.

Вместе с тем сопоставление Татарстана и Нижегородской области позволяет увидеть, что региональная политика способна существенно влиять на характер использования единой федеральной цифровой инфраструктуры. В Татарстане маркетплейсы стали частью массовой предпринимательской среды, а государственная поддержка направлена на снижение барьеров входа и развитие цифровых компетенций. В Нижегородской области цифровая платформа дополнительно используется для продвижения локальной продукции и повышения ее территориальной узнаваемости.

Таким образом, наиболее перспективной представляется не модель простого увеличения числа продавцов на маркетплейсах, а формирование региональной платформенной экосистемы. Ее элементами должны выступать предприниматели, обладающие необходимыми цифровыми компетенциями, доступная логистическая инфраструктура, инструменты продвижения региональных брендов, образовательная и консультационная поддержка, а также возможности дальнейшего масштабирования бизнеса.

В результате маркетплейс перестает быть исключительно площадкой взаимодействия продавца и покупателя и превращается в инфраструктурного посредника между локальным производством и национальным спросом. Для региональной экономики его значение определяется не столько абсолютным объемом электронной торговли, сколько способностью расширять экономическое пространство деятельности малого и среднего бизнеса.

Следовательно, маркетплейсы целесообразно рассматривать не как самостоятельный источник регионального экономического роста, а как механизм расширения предпринимательских возможностей. Их воздействие становится наиболее значимым там, где цифровая инфраструктура сочетается с ресурсами предпринимателей, логистическими возможностями и последовательной региональной политикой. В таком случае цифровая платформа способна выполнять функцию связующего звена между локальным производителем и национальным рынком, создавая условия для превращения регионального бизнеса в более масштабного, конкурентоспособного и устойчивого участника экономики.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Гаврилова Е. Н. Платформенная экономика в России: драйверы развития, институциональные барьеры, экономические эффекты и прогнозы развития // Вестник Московского университета им. С. Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. 2025. № 3 (54). С. 19–29. DOI: 10.21777/2587-554X-2025-3-19-29. [Электронный ресурс]. <https://vestnik-muiv.ru/article/platformennaya-ekonomika-v-rossii-drayvery-razvitiya-institutsionalnye-barery-ekonomicheskie-effekty/> (дата обращения - 11.08.2026).
2. НИУ ВШЭ. Предприниматели считают маркетплейсы удобным способом начать бизнес [Электронный ресурс]. 28.06.2024. URL: <https://cmd.hse.ru/incomm/research/news/937403266.html> (дата обращения - 11.08.2026).
3. Министерство экономики Республики Татарстан. В Татарстане число онлайн-продавцов выросло до 68 тысяч [Электронный ресурс]. 2025. URL: <https://tatarstan.ru/index.htm/news/2388513.htm> (дата обращения - 11.08.2026).
4. Министерство экономики Республики Татарстан. В Татарстане на 7% возросло количество продавцов маркетплейсов [Электронный ресурс]. 24.11.2025. URL: <https://mert.tatarstan.ru/index.htm/news/2471303.htm> (дата обращения: 11.08.2026).
5. Министерство экономики Республики Татарстан. В Татарстане 400 самозанятым и предпринимателям господдержка помогла выйти и масштабировать бизнес на маркетплейсах [Электронный ресурс]. 25.08.2025. URL: <https://mert.tatarstan.ru/index.htm/news/2444240.htm> (дата обращения: 11.08.2026).
6. Министерство экономики Республики Татарстан. Татарстанские самозанятые могут бесплатно разместить свои товары на маркетплейсах [Электронный ресурс]. 26.08.2024. URL: <https://mert.tatarstan.ru/index.htm/news/2336886.htm> (дата обращения - 11.08.2026).
7. Правительство Нижегородской области. Витрина «Сделано в Нижегородской области» с товарами местных производителей доступна для покупателей на маркетплейсе Ozon [Электронный ресурс]. 16.07.2025. URL: <https://nobl.ru/novosti-nizhegorodskoj-oblasti-za-vse-vremya/vitrina-sdelano-v-nizhegorodskoy-oblasti-s-tovarami-mestnykh-proizvoditeley-dostupna-dlya-pokupatele> (дата обращения - 11.08.2026).
8. Центр «Мой бизнес» Нижегородской области. В шесть раз выросло количество товаров местных производителей на региональной витрине маркетплейса [Электронный ресурс]. 22.12.2025. URL: <https://xn--52-9kcqjffxnf3b.xn--p1ai/about/news/v-shest-raz-vyroslo-kolichestvo-tovarov-mestnykh-proizvoditeley-na-regionalnoy-vitrine-marketpleysa/> (дата обращения - 11.08.2026).
9. OECD. The Digital Transformation of SMEs. Paris : OECD Publishing, 2021. 275 p. DOI: 10.1787/bdb9256a-en. URL: OECD publication (дата обращения - 11.08.2026)

СОДЕРЖАНИЕ CONTENT

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ **BIOLOGICAL SCIENCES**

КАНКУЛОВА ЧОЛПОН ТОЙЧУБЕКОВНА, ДЕРКЕНБАЕВ СОВЕТ МУСАЕВИЧ [БИШКЕК, КЫРГЫЗСТАН] ЕСТЕСТВЕННАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ КОРОВ РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОДУКТИВНОСТИ И СЕЗОНА ГОДА.....3

МАХМАДЖОНОВА М.Т., ШОВАЛИЕВА М., ЮСУФБЕКОВА З. [ТАДЖИКИСТАН] ЗНАЧЕНИЕ ВЕСЕННИХ ТРАВ В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ ТАДЖИКОВ.....7

ИСКЕНДЕРОВА ТУНЗАЛЯ ГАСАН, АЛЕСКЕРОВА ГЮЛЬДЖАМАЛ ГАСАН, АББАСОВА ХАЯЛА НАМИГ, МЕЛИКЗАДЕ РУХИЯ РУСТАМ, БАГИРОВА ТУНЗАЛЯ САМЕД [ГЯНДЖА, АЗЕРБАЙДЖАН] КОРИЧНЕВЫЙ МРАМОРНЫЙ КЛОП И ЕГО ЕСТЕСТВЕННЫЕ ЭНТОМОФАГИ В ЗАПАДНОМ РЕГИОНЕ АЗЕРБАЙДЖАНА.....17

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ **PHYLOLOGICAL SCIENCES**

КЕРИМОВА САМАЯ АЛИФХАН [БАКУ, АЗЕРБАЙДЖАН] ЦИФРОВАЯ КОММУНИКАЦИИ И ТРАНСФОРМАЦИЯ РЕЧЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ24

ГАМИДОВА ЛЕЙЛА ИЛЬЯС КЫЗЫ [БАКУ, АЗЕРБАЙДЖАН] СТЕПЕНИ СООТНОСИТЕЛЬНОСТИ АЗЕРБАЙДЖАНСКИХ БАЯТЫ И РУССКИХ ЧАСТУШЕК В АСПЕКТЕ ПЕРЕВОДА.....32

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ **PSYCHOLOGICAL SCIENCES**

КАРИМОВА А.Н., РАХИМОВ А. К. [АЛМАТЫ, КАЗАХСТАН] ВОСПРИЯТИЕ НАБЛЮДЕНИЯ КАК ФАКТОР САМОРЕГУЛЯЦИИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ.....39

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ **TECHNICAL SCIENCES**

БАХАДИРОВ ГАЙРАТ АТАХАНОВИЧ, НАБИЕВ АЙДЕР МУСТАФАЕВИЧ, ЦОЙ ГЕРАСИМ НИКОЛАЕВИЧ, РОЗАХИНОВ АЛИМ САУТОВИЧ, ИГАМБЕРДИЕВ БАХОДИР СОБИРОВИЧ [ТАШКЕНТ, УЗБЕКИСТАН] РАЗБИВОЧНАЯ МАШИНА С КОМБИНИРОВАННЫМ РАБОЧИМ СТОЛОМ ДЛЯ РАЗЛИЧНОГО ПУШНО-МЕХОВОГО СЫРЬЯ.....45

ФОМКИНА СОФЬЯ ИГОРЕВНА, КРАСУЛЯ ОЛЬГА НИКОЛАЕВНА [МОСКВА, РОССИЯ] РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОЛОНГИРОВАНИЯ СРОКА ХРАНЕНИЯ КРУПНОКУСКОВЫХ МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ В ОХЛАЖДЕННОМ СОСТОЯНИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ БЕТУЛИНА....54

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ
LEGAL SCIENCES

АЛИЛОВА ДИНАРА АЛИМАГОМЕДОВНА [МОСКВА, РОССИЯ] «САНКЦИОНИРОВАННОЕ» ПРИЧИНЕНИЕ ВРЕДА: ОБЕСПЕЧИТЕЛЬНЫЕ МЕРЫ ПРИ ОСПАРИВАНИИ РАЗРЕШЕНИЙ НА СТРОИТЕЛЬСТВО И ПРОБЛЕМА ВОЗМЕЩЕНИЯ УБЫТКОВ ЗАСТРОЙЩИКА.....59

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ
MEDICAL SCIENCES

ЛИСТОПАДОВА АНАСТАСИЯ ПАВЛОВНА, ЗЕМЦОВ ГЕОРГИЙ СЕРГЕЕВИЧ, ПИСАРЕНКО ВАЛЕРИЯ НИКОЛАЕВНА, МЫСЛИНЧУК ЕКАТЕРИНА СЕРГЕЕВНА БЕЛКИ ПЛОТНЫХ КОНТАКТОВ У ДЕТЕЙ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ (НАУЧНЫЙ ОБЗОР).....66

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
PEDAGOGICAL SCIENCES

ILNARA MUSSAYEVA, ULZHAN URAZALIYEVA [KASKELEN, KAZAKHSTAN] TEACHER FACTORS' INFLUENCE ON ACADEMIC PERFORMANCE OF STUDENTS WITH ADHD IN EFL CONTEXT: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW.....71

НОЗДРИНА НАТАЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА [БРЯНСК, РОССИЯ] ФОРМИРОВАНИЕ У УЧАЩИХСЯ ПОТРЕБНОСТИ В ОБРАЩЕНИИ К ИСТОЧНИКАМ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНОЙ ИНФОРМАЦИИ.....83

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

ГАСЫМЗАДЕ ДИЛЬБЕР МАГОМЕД [СУМГАИТ, АЗЕРБАЙДЖАН] МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ РЕСУРСОВ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ.....88

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ
ECONOMIC SCIENCES

МУСАЕВ АЛЕКСАНДР КОНСТАНТИНОВИЧ [РОССИЯ] РОЛЬ МАРКЕТПЛЕЙСОВ В РОСТЕ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА: ПРИМЕРЫ СУБЪЕКТОВ ПФО.....97



"IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION"

Контакт

els.education23@mail.ru

Наш сайт

irc-els.com