ResearchGate Google Scholar eLIBRARY.RU WORLD of JOURNALS
CYBERLENINKA doi ISSN Scientific Journal Impact Factor DOAJ DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS OPEN ACCESS

"IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION"

international scientific-practical journal

ALMATY, KAZAKHSTAN

ISSN: 3007-8946

15 APRIL 2025

els.education23@mail.ru
irc-els.com

international scientific centre “Endless light in science”

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 апреля 2025 г.
Almaty, Kazakhstan

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-3-11
УДК 691

ВЛИЯНИЕ ШЛАКА И ДОБАВОК НА СВОЙСТВА ПОРТЛАНДЦЕМЕНТОВ

ТУЛЕГЕНОВ ДАРХАН ЖАНБЫРБАЕВИЧ
Магистрант архитектурно-строительного факультета Евразийского национального университета им. Л.Н.Гумилева
Астана, Казахстан

Аннотация. *В статье рассматривается влияние шлака и различных добавок на физико-механические свойства портландцементов. В условиях современного строительства и производства бетонов важность использования альтернативных вяжущих материалов, таких как шлак, возрастает в связи с необходимостью повышения прочности, долговечности и устойчивости к агрессивным средам. Исследуются механизмы взаимодействия шлака и добавок с основными компонентами цемента, а также их влияние на процесс гидратации и формирование структуры цементного камня. Приведены примеры, показывающие, как различные процентные соотношения шлака и добавок влияют на прочность, водонепроницаемость и другие эксплуатационные характеристики цементных композиций. Обсуждаются перспективы применения шлака и добавок в производстве портландцементов, а также их влияние на экологические аспекты и устойчивое развитие строительной отрасли.*

Ключевые слова: *шлаки, добавки, портландцемент, производство бетона*

Аннотация. *Мақалада қождар мен әртүрлі қоспалардың портландцементтердің физикалық-механикалық қасиеттеріне әсері қарастырылады. Қазіргі заманғы құрылыс және бетон өндірісі жағдайында шлак сияқты балама тұтқыр материалдарды қолданудың маңыздылығы агрессивті ортаға беріктігін, беріктігін және төзімділігін арттыру қажеттілігіне байланысты артады. Қож мен қоспалардың цементтің негізгі компоненттерімен өзара әрекеттесу механизмдері, сондай-ақ олардың гидратация процесіне және цемент тасының құрылымын қалыптастыруға әсері зерттеледі. Шлак пен қоспалардың әртүрлі пайызы цемент композицияларының беріктігіне, су өткізбейтіндігіне және басқа да өнімділік сипаттамаларына қалай әсер ететінін көрсететін мысалдар келтірілген. Портландцемент өндірісінде қождар мен қоспаларды қолдану перспективалары, сондай-ақ олардың экологиялық аспектілерге және құрылыс индустриясының тұрақты дамуына әсері талқыланады.*

Түйінді сөздер: *қождар, қоспалар, портландцемент, бетон өндірісі*

Annotation*. The article examines the effect of slag and various additives on the physical and mechanical properties of Portland cement. In the context of modern construction and concrete production, the importance of using alternative binders, such as slag, increases due to the need to increase strength, durability and resistance to aggressive environments. The mechanisms of interaction of slag and additives with the main components of cement, as well as their effect on the hydration process and the formation of the cement stone structure, are investigated. Examples are given showing how different percentages of slag and additives affect the strength, water resistance and other performance characteristics of cement compositions. The prospects of using slag and additives in the production of Portland cement, as well as their impact on environmental aspects and sustainable development of the construction industry, are discussed.*

Keywords: *slags, additives, Portland cement, concrete production*

Введение

Влияние шлака и добавок на свойства портландцементов является важной темой в строительной химии и технологии бетонов. Шлак и различные добавки могут значительно

изменять характеристики цемента и, соответственно, бетона, что позволяет улучшать их эксплуатационные свойства.

Основная часть.

Рассмотрим более подробно влияние шлака на свойства портландцементов [1]:

1. Устойчивость к коррозии: шлак, особенно гранулированный доменный, улучшает устойчивость бетона к агрессивным средам, таким как сульфаты и хлориды.

Бетон является одним из самых распространённых строительных материалов, используемых в различных конструкциях, от жилых зданий до мостов и дамб [2]. Однако его долговечность и устойчивость к агрессивным средам, таким как сульфаты и хлориды, остаются важными вопросами для инженеров и строителей. В последние годы все большее внимание уделяется использованию добавок, которые могут улучшить характеристики бетона [3]. Одной из таких добавок является гранулированный доменный шлак (ГДШ), который не только улучшает прочностные характеристики бетона, но и значительно повышает его устойчивость к агрессивным химическим воздействиям.

Гранулированный доменный шлак - это побочный продукт металлургической промышленности, получаемый в процессе выплавки чугуна. Он представляет собой мелкозернистый материал, который обладает уникальными физико-химическими свойствами. Введение ГДШ в состав бетонной смеси позволяет улучшить его структуру, что, в свою очередь, способствует повышению устойчивости к агрессивным средам [4].

Одной из основных проблем, с которыми сталкивается бетон, является воздействие сульфатов. Сульфаты, содержащиеся в почвах и подземных водах, могут вызывать разрушение бетона через процессы сульфатного разрушения. ГДШ, благодаря своей химической инертности и способности связываться с водой, снижает проницаемость бетона, что препятствует проникновению сульфатов и уменьшает риск разрушения. Исследования показывают, что бетон с добавлением ГДШ демонстрирует значительно меньшую степень повреждений при воздействии сульфатных растворов по сравнению с обычным бетоном.

Хлориды, содержащиеся в морской воде и в некоторых типах грунтов, также представляют серьёзную угрозу для бетона, так как они могут вызывать коррозию арматуры. ГДШ способствует образованию более плотной и однородной структуры бетона, что снижает его проницаемость для хлоридов. Это, в свою очередь, замедляет процессы коррозии и увеличивает срок службы конструкций, подвергающихся воздействию агрессивных сред.

Кроме того, использование ГДШ в бетоне способствует улучшению его механических свойств. Бетон с добавлением гранулированного доменного шлака обладает высокой прочностью на сжатие и лучшей стойкостью к трещинообразованию. Это делает его идеальным выбором для конструкций, которые должны выдерживать значительные нагрузки и воздействие неблагоприятных условий.

Таким образом, гранулированный доменный шлак является эффективной добавкой, способствующей улучшению устойчивости бетона к агрессивным средам, таким как сульфаты и хлориды. Его использование не только повышает долговечность и надёжность бетонных конструкций, но и способствует более рациональному использованию ресурсов, так как ГДШ является побочным продуктом металлургической промышленности. В условиях современного строительства, где требования к качеству и долговечности материалов становятся все более строгими, применение ГДШ открывает новые горизонты для создания устойчивых и надёжных конструкций.

2. Пластичность и работоспособность: добавление шлака может улучшить пластичность и работоспособность бетонной смеси, что облегчает процесс укладки.

Пластичность бетона - это его способность принимать заданную форму и сохранять её до затвердевания. Работоспособность, в свою очередь, характеризует лёгкость, с которой бетонная смесь может быть перемешана, транспортирована и уложена. Эти два параметра критически важны для успешного выполнения строительных работ. Низкая пластичность и

работоспособность могут привести к трудностям при укладке, образованию пустот и, как следствие, снижению прочности конечного продукта.

Добавление шлака в бетонную смесь может значительно улучшить её пластичность и работоспособность. Шлак, как правило, обладает мелкозернистой структурой, что позволяет ему эффективно заполнять пустоты между крупными частицами заполнителей. Это приводит к более однородной и компактной структуре смеси, что, в свою очередь, способствует улучшению её текучести.

Кроме того, шлак может действовать как активный компонент, который взаимодействует с другими ингредиентами бетона. Например, в процессе гидратации шлак может образовывать дополнительные продукты, которые улучшают сцепление между частицами и повышают прочность бетона. Это особенно важно в условиях, когда требуется высокая прочность и долговечность конструкции.

Улучшение пластичности и работоспособности бетонной смеси за счёт добавления шлака значительно облегчает процесс укладки [5]. Рабочие могут более легко и быстро распределять смесь по форме, что сокращает время на выполнение работ. Это также снижает риск образования дефектов, таких как трещины или пустоты, которые могут возникнуть при использовании менее пластичных смесей.

Кроме того, шлак может помочь в снижении водопотребления бетонной смеси. Это особенно актуально в условиях, когда доступ к воде ограничен или когда необходимо минимизировать усадку бетона. Снижение водопотребления также способствует повышению прочности и долговечности конечного продукта.

Таким образом, добавление шлака в бетонную смесь представляет собой эффективный способ улучшения её пластичности и работоспособности. Это не только облегчает процесс укладки, но и способствует созданию более прочных и долговечных конструкций. В условиях современного строительства, где требования к качеству материалов постоянно растут, использование шлака становится все более актуальным. Таким образом, шлак не только является полезным добавлением, но и важным элементом в стремлении к созданию высококачественного бетона, отвечающего современным стандартам.

3. Долговечность: бетоны с добавлением шлака часто имеют более высокую долговечность благодаря снижению проницаемости и улучшению структуры.

В современном строительстве долговечность материалов является одним из ключевых факторов, определяющих надёжность и срок службы конструкций. Исследования показывают, что бетоны с добавлением шлака действительно обладают более высокой долговечностью, что связано с их сниженной проницаемостью и улучшенной структурой.

Во-первых, шлак, получаемый в процессе переработки металлургических отходов, является отличным минеральным наполнителем. При добавлении в бетон он способствует образованию более плотной и однородной структуры. Это происходит благодаря тому, что шлак содержит активные силикатные и алюмосиликатные соединения, которые вступают в реакцию с гидроксидом кальция, образующимся в процессе гидратации цемента. В результате этих реакций формируются дополнительные продукты, которые заполняют поры и трещины в бетонной матрице, что значительно улучшает его структуру.

Во-вторых, снижение проницаемости бетона с добавлением шлака является важным фактором, способствующим его долговечности. Проницаемость бетона определяет его способность противостоять воздействию воды, химических веществ и других агрессивных факторов окружающей среды. Бетоны с высоким содержанием шлака имеют меньшую пористость, что делает их менее подверженными коррозии и разрушению. Это особенно актуально для конструкций, подвергающихся воздействию влаги, таких как мосты, тоннели и подземные сооружения. Снижение проницаемости также способствует уменьшению риска образования трещин и других дефектов, что в свою очередь увеличивает срок службы бетона.

Кроме того, использование шлака в бетоне способствует улучшению его механических свойств. Бетоны с добавлением шлака часто демонстрируют более высокую прочность на

сжатие и изгиб, что делает их более устойчивыми к нагрузкам и деформациям. Это особенно важно в условиях, когда конструкции подвергаются динамическим и статическим нагрузкам, например, в жилых и коммерческих зданиях, а также в инфраструктурных объектах.

Однако стоит отметить, что для достижения оптимальных результатов необходимо учитывать пропорции добавления шлака и его характеристики. Неправильное соотношение может привести к ухудшению свойств бетона. Поэтому важно проводить тщательные исследования и испытания, чтобы определить наилучшие условия для использования шлака в конкретных строительных проектах.

Таким образом, бетоны с добавлением шлака действительно обладают более высокой долговечностью благодаря снижению проницаемости и улучшению структуры. Эти свойства делают их идеальным выбором для современных строительных решений, направленных на создание надёжных и долговечных конструкций. Использование шлака не только способствует улучшению качества бетона, но и является шагом к более устойчивому и экологически чистому строительству, что особенно актуально в условиях современного мира.

4. Тепловые характеристики: шлак может снижать тепловую усадку и выделение тепла при гидратации, что особенно важно для крупных конструкций.

Тепловая усадка - это процесс уменьшения объёма бетона в результате охлаждения и гидратации цемента. В крупных конструкциях, таких как мосты, плотины и высотные здания, этот процесс может привести к образованию трещин, что негативно сказывается на прочности и долговечности сооружения. Тепловая усадка может быть особенно выраженной в условиях высокой температуры окружающей среды или при использовании быстросохнущих цементов. В таких случаях применение шлака может значительно снизить риск возникновения трещин.

Шлак, добавляемый в бетон, замедляет процесс гидратации цемента, что приводит к более равномерному распределению тепла в массе бетона. Это позволяет избежать резких температурных колебаний, которые могут вызвать напряжения в материале. Кроме того, шлак обладает хорошими теплоизоляционными свойствами, что также способствует снижению теплового выделения. В результате, использование шлака в бетонных смесях позволяет контролировать тепловые процессы и минимизировать риск образования трещин.

Для крупных конструкций, где объем бетона значителен, контроль за тепловыми процессами становится особенно важным. Применение шлака позволяет не только снизить тепловую усадку, но и улучшить общие характеристики бетона. Бетон с добавлением шлака обладает повышенной устойчивостью к воздействию агрессивных сред, что увеличивает срок службы конструкций. Кроме того, использование шлака способствует снижению экологической нагрузки, так как это позволяет перерабатывать отходы металлургической промышленности.

Таким образом, шлак является ценным компонентом в производстве бетона, особенно для крупных конструкций. Его способность снижать тепловую усадку и выделение тепла при гидратации делает его незаменимым материалом в современных строительных технологиях. Применение шлака не только улучшает прочностные характеристики бетона, но и способствует устойчивости конструкций к внешним воздействиям, что в конечном итоге обеспечивает безопасность и долговечность зданий и сооружений. В условиях современного строительства, где требования к материалам становятся все более строгими, шлак представляет собой эффективное решение, способствующее созданию качественных и надёжных конструкций.

5. Экономичность: использование шлака позволяет снизить затраты на цемент, так как шлак может частично заменять портландцемент.

В современном строительстве важным аспектом является не только качество используемых материалов, но и их экономическая эффективность. Одним из решений, позволяющих снизить затраты на цемент, является использование шлака, который может частично заменять портландцемент. Это не только способствует экономии средств, но и имеет положительное влияние на экологию и устойчивое развитие.

Портландцемент является дорогим материалом, и его стоимость постоянно растёт [6]. В то же время шлак, как побочный продукт, часто доступен по более низкой цене. Замена даже 20-30% портландцемента на шлак может привести к значительной экономии, что особенно актуально для крупных строительных проектов, где объёмы цемента достигают значительных масштабов.

Кроме того, использование шлака в производстве бетона способствует снижению углеродного следа. Производство портландцемента связано с высокими выбросами углекислого газа, что негативно сказывается на экологии. Внедрение шлака в состав бетона позволяет уменьшить количество необходимого портландцемента, а значит, и выбросы CO2. Это делает строительные проекты более экологически чистыми и соответствует современным требованиям устойчивого развития.

Однако, несмотря на все преимущества, использование шлака в качестве заменителя портландцемента требует тщательного контроля качества. Необходимо учитывать, что свойства шлака могут варьироваться в зависимости от его происхождения и технологии производства. Поэтому важно проводить испытания и анализы, чтобы гарантировать, что конечный продукт будет соответствовать необходимым стандартам прочности и долговечности.

Таким образом, использование шлака в качестве частичной замены портландцемента представляет собой эффективный способ снижения затрат на цемент в строительстве. Это решение не только экономически выгодно, но и способствует улучшению экологической ситуации. В условиях растущих цен на строительные материалы и необходимости соблюдения экологических норм, внедрение шлака в строительные технологии становится все более актуальным и оправданным.

Далее рассмотрим влияние добавок:

1. Ускорители и замедлители: добавки, такие как ускорители (например, хлористый кальций), могут ускорять процесс схватывания и твердения, в то время как замедлители (например, сахар) замедляют его, что позволяет лучше контролировать время работы с бетоном.

Одной из ключевых характеристик бетона является его способность схватываться и твердеет, что напрямую влияет на сроки выполнения строительных работ и качество конечного продукта. В этом контексте добавки, такие как ускорители и замедлители, играют важную роль, позволяя строителям более эффективно управлять процессом.

Ускорители, такие как хлористый кальций, используются для ускорения процесса схватывания и твердения бетона. Это особенно актуально в условиях низких температур, когда обычный бетон может схватываться медленно, что увеличивает время, необходимое для достижения прочности. Хлористый кальций, добавленный в бетонную смесь, способствует более быстрому образованию гидратов, что приводит к ускорению процесса твердения. Это позволяет сократить время, необходимое для выполнения работ, и, как следствие, снизить затраты на строительство. Однако использование ускорителей требует осторожности, так как их избыток может привести к снижению долговечности бетона и повышению его восприимчивости к коррозии.

С другой стороны, замедлители, такие как сахар, замедляют процесс схватывания бетона. Это может быть особенно полезно в жаркую погоду, когда высокая температура может привести к слишком быстрому схватыванию, что затрудняет работу с материалом и может привести к образованию трещин. Замедлители позволяют строителям иметь больше времени для укладки и обработки бетона, что способствует более качественному выполнению работ. Кроме того, замедление процесса твердения может быть полезно при больших объёмах работ, когда необходимо обеспечить равномерное распределение бетона и избежать его преждевременного затвердевания.

Таким образом, использование добавок в бетоне позволяет строителям более гибко подходить к процессу работы, адаптируя его под конкретные условия и требования.

Ускорители и замедлители помогают контролировать время схватывания и твердения, что в свою очередь влияет на качество и долговечность конечного продукта. Однако важно помнить, что каждое решение должно приниматься с учётом всех факторов, включая климатические условия, тип используемого цемента и требования к прочности бетона.

Добавки, такие как ускорители и замедлители, являются важными инструментами в арсенале строителей. Они позволяют оптимизировать процесс работы с бетоном, обеспечивая необходимую гибкость и контроль. Правильное использование этих добавок может значительно повысить эффективность строительных работ и качество конечного продукта, что делает их незаменимыми в современном строительстве.

2. Пластификаторы и суперпластификаторы [7]: эти добавки улучшают текучесть бетонной смеси, что позволяет уменьшить водоцементное отношение и повысить прочность бетона.

Пластификаторы - это добавки, которые вводятся в бетонную смесь для улучшения её текучести и уменьшения водоцементного отношения. Они действуют, уменьшая поверхностное натяжение воды и способствуя более равномерному распределению частиц в смеси. Это позволяет добиться более однородной консистенции, что особенно важно при заливке сложных форм и конструкций. Использование пластификаторов позволяет снизить количество воды, необходимое для достижения нужной подвижности, что, в свою очередь, способствует повышению прочности и долговечности бетона.

Суперпластификаторы представляют собой более мощные добавки, которые обеспечивают ещё более значительное улучшение текучести бетонной смеси. Они позволяют добиться высокой подвижности при минимальном количестве воды, что делает их незаменимыми в современных строительных технологиях. Суперпластификаторы могут снижать ВЦО до 0,3 и даже ниже, что значительно увеличивает прочность бетона и его устойчивость к внешним воздействиям.

Кроме того, использование суперпластификаторов позволяет значительно сократить время, необходимое для укладки и формовки бетона. Это особенно важно в условиях массового строительства, где скорость и эффективность играют ключевую роль. Суперпластификаторы также способствуют улучшению морозостойкости и водонепроницаемости бетона, что делает его более надёжным в различных климатических условиях.

Введение пластификаторов и суперпластификаторов в бетонные смеси не только улучшает их физико-механические свойства, но и имеет экономические преимущества. Снижение водоцементного отношения позволяет уменьшить расход цемента, что снижает затраты на материалы. Кроме того, более прочный бетон требует меньшего количества ресурсов для его обслуживания и ремонта в будущем, что также способствует экономии.

С экологической точки зрения, использование пластификаторов и суперпластификаторов может способствовать снижению углеродного следа строительных проектов. Уменьшение количества цемента в смеси приводит к снижению выбросов CO2, связанных с его производством. Таким образом, эти добавки не только улучшают характеристики бетона, но и способствуют более устойчивому строительству.

Пластификаторы и суперпластификаторы играют важную роль в современном строительстве, позволяя улучшать текучесть бетонных смесей и снижать водоцементное отношение. Их использование способствует повышению прочности и долговечности бетона, а также снижению затрат и углеродного следа. В условиях растущих требований к качеству и устойчивости строительных материалов, эти добавки становятся незаменимыми инструментами для инженеров и строителей, открывая новые горизонты для развития строительной отрасли.

3. Фибровые добавки: введение волокон (стеклянных, полипропиленовых и др.) в бетон может значительно повысить его трещиностойкость и прочность на растяжение.

В последние десятилетия в строительной отрасли активно применяются фибровые добавки, такие как стеклянные и полипропиленовые волокна, которые способны значительно улучшить характеристики бетона.

Трещины в бетоне могут возникать по различным причинам: усадка, температурные изменения, механические нагрузки и другие факторы. Эти трещины не только ухудшают эстетические качества конструкции, но и могут привести к серьёзным проблемам, таким как снижение прочности, коррозия арматуры и, в конечном итоге, разрушение конструкции. Поэтому задача повышения трещиностойкости бетона является одной из ключевых в современном строительстве.

Фибровые добавки представляют собой мелкие волокна, которые добавляются в бетонную смесь. Они могут быть изготовлены из различных материалов, включая стекло, полипропилен, сталь и другие. Основная функция этих волокон заключается в том, чтобы распределить нагрузки по всему объёму бетона, тем самым предотвращая образование трещин.

Стеклянные волокна обладают высокой прочностью и жёсткостью. Они помогают улучшить трещиностойкость бетона, особенно в условиях динамических нагрузок. Стеклянные волокна также способствуют повышению устойчивости к воздействию химических веществ, что делает бетон более долговечным.

Полипропиленовые волокна, в отличие от стеклянных, имеют меньшую плотность и более низкую стоимость. Они эффективно предотвращают образование микротрещин, возникающих в процессе усадки бетона. Это особенно важно для тонкослойных конструкций и полов, где трещины могут существенно ухудшить эксплуатационные характеристики.

Стальные волокна используются для повышения прочности на растяжение и ударной прочности бетона. Они обеспечивают дополнительную поддержку и помогают распределить нагрузки, что особенно важно в конструкциях, подверженных высоким механическим воздействиям.

Введение фибровых добавок в бетонные смеси имеет множество преимуществ. Во-первых, это значительно увеличивает трещиностойкость, что позволяет уменьшить количество и размер трещин, возникающих в процессе эксплуатации. Во-вторых, повышается прочность на растяжение, что делает конструкции более устойчивыми к различным нагрузкам. В-третьих, использование фибровых добавок может снизить затраты на обслуживание и ремонт, так как конструкции становятся более долговечными и надёжными.

Таким образом, фибровые добавки, такие как стеклянные и полипропиленовые волокна, играют важную роль в улучшении характеристик бетона. Их использование позволяет значительно повысить трещиностойкость и прочность на растяжение, что делает бетонные конструкции более надёжными и долговечными. В условиях современного строительства, где требования к материалам постоянно растут, фибровые добавки становятся неотъемлемой частью разработки новых бетонных смесей, способствующих созданию безопасных и устойчивых к разрушению конструкций.

4. Минеральные добавки [8]: использование таких добавок, как зола-уноса или микросилика, может улучшить прочность и долговечность бетона за счёт повышения плотности и уменьшения пористости.

Зола-уноса - это побочный продукт сжигания угля на электростанциях. Она содержит мелкодисперсные частицы, которые, добавленные в бетон, могут значительно улучшить его свойства. При взаимодействии с гидроксидом кальция, образующимся в процессе гидратации цемента, зола-уноса вступает в реакцию, образуя дополнительные продукты, которые заполняют поры и трещины в бетоне. Это приводит к повышению плотности материала и снижению его пористости, что, в свою очередь, увеличивает прочность бетона и его устойчивость к воздействию внешней среды [9].

Микросилика, или аморфный диоксид кремния, также является популярной добавкой в бетонных смесях. Она обладает высокой реакционной способностью и может значительно

улучшить механические свойства бетона. Микросилика заполняет микропоры и пустоты в структуре бетона, что приводит к уменьшению его пористости и повышению прочности. Кроме того, добавление микросилики способствует улучшению водонепроницаемости бетона, что делает его более устойчивым к воздействию влаги и химических агентов.

Использование этих минеральных добавок не только улучшает физико-механические свойства бетона, но и способствует его экологической устойчивости. Зола-уноса и микросилика могут частично заменять цемент в бетонной смеси, что снижает потребление этого ресурсоёмкого материала и уменьшает выбросы углекислого газа, связанные с его производством. Таким образом, применение минеральных добавок не только улучшает характеристики бетона, но и делает строительство более экологически чистым.

Однако, несмотря на все преимущества, использование минеральных добавок требует тщательного контроля за составом и технологией приготовления бетонной смеси. Неправильное соотношение компонентов может привести к ухудшению свойств бетона. Поэтому важно проводить испытания и исследования, чтобы определить оптимальные пропорции добавок для конкретных условий эксплуатации.

Минеральные добавки играют ключевую роль в повышении прочности и долговечности бетона [10]. Их использование позволяет не только улучшить эксплуатационные характеристики строительных материалов, но и сделать процесс строительства более устойчивым и экологически безопасным. В условиях современного строительства, где требования к качеству и долговечности материалов постоянно растут, применение таких добавок становится необходимостью.

5. Экологические аспекты: многие добавки и шлаки являются побочными продуктами промышленности, что делает их использование более экологически чистым и экономически выгодным.

Выводы.

Использование шлака и добавок в производстве портландцементов позволяет значительно улучшить их свойства, что делает бетон более надёжным и долговечным. Это также способствует снижению затрат и уменьшению негативного воздействия на окружающую среду. Однако важно учитывать, что выбор конкретных добавок и их дозировка должны основываться на специфических требованиях проекта и условиях эксплуатации.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Тхет Наинг Мьинт, Хтет Паинг Аунг, Зо Е Мо У, Кривобородов Ю.Р. Свойства портландцемента с добавкой доменного шлака. https://elib.belstu.by/bitstream/123456789/44909/1/%D0%A2%D1%85%D0%B5%D1%82%20%D0%9D%D0%B0%D0%B8%D0%BD%D0%B3%20%D0%9C%D1%8C%D0%B8%D0%BD%D1%82_%D0%A1%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0.pdf
2. Малова Е.Ю. Композиционные портландцементы с карбонатсодержащими добавками и бетоны на их основе. https://earchive.tpu.ru/bitstream/11683/30554/1/dis00037.pdf
3. Электроповерхностные явления при формировании структуры строительных материалов на основе минеральных и органических вяжущих веществ (посвящена 65-летию кафедры ТСКИиМ и 70-летию д.т.н., проф. Матвиенко В.А.): Сборник тезисов докладов научно-практической конференции с международным участием, 25 декабря 2020 г., г. Макеевка / Ред. кол.: Н.М. Зайченко, В.И. Нездойминов, В.Ф. Мущанов и др. – ГОУ ВПО ««Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»», 2021. – 38 с. https://donnasa.ru/publish_house/journals/studconf/2021/sbornik_tezisov_25_12_2020.pdf
4. Алексеенко, А. А. Улучшение характеристик бетонов путем ввода активной минеральной добавки — молотого доменного шлака / А. А. Алексеенко, Е. И. Москвин, В. А. Птичников. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 24 (104). — С. 80-85. — URL: https://moluch.ru/archive/104/24493/
5. Джексембаева А.Е. Строительная смесь на основе цемента с добавкой сталеплавильного шлака. https://patents.google.com/patent/WO2021235922A1/ru
6. Что такое портландцемент? Отличия от цемента, характеристики, свойства, марки, область применения. https://xn--37-7lcu.xn--p1ai/chto-takoe-portlandcement-otlichiya-ot-cementa-harakteristiki-svoystva-marki-oblast-primeneniya
7. Еленова А.А. Разработка комплексной добавки для ускоренного твердения цементного камня. https://diss.muctr.ru/media/dissertations/2017/04/%D0%94%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F_%D0%95%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0_%D0%90.%D0%90..pdf
8. Бердов Г.И., Ильина Л.В., Машкин Н.А. ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ ДОБАВОК НА СВОЙСТВА ЦЕМЕНТНЫХ МАТЕРИАЛОВ // Современные наукоемкие технологии. – 2011. – № 1. – С. 49-52; URL: https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=26615
9. Халюшев А.К., Прудников В.В., Стельмах С.А., Щербань Е.М., Нажуев М.П. Оценка эффективности комбинирования минеральных добавок в мелкозернистом бетоне // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 9, №5 (2017) https://naukovedenie.ru/PDF/25TVN517.pdf
10. Танг Ван Лам, Нгуен Зоан Тунг Лам, Самченко Светлана Васильевна Влияние добавки золошлакового отхода на свойства сульфоалюминатного портландцемента // Вестник МГСУ. 2019. №8 (131). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-dobavki-zoloshlakovogo-othoda-na-svoystva-sulfoalyuminatnogo-portlandtsementa

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-12-16

ВЛИЯНИЕ ОГНЕПОКЛОНСТВА НА КУЛЬТУРНЫЙ КОД АРХИТЕКТУРЫ Г. БАКУ

ДЖАФАРОВА НАЗИЛЯ ГЮЛЬБАЛА
Преподаватель
Азербайджанский архитектурно-строительный университет

Аннотация. *Данная работа исследует влияние огнепоклонства на архитектуру города Баку. Внимание уделяется эволюции архитектурных форм, символизирующих огонь, начиная с храмов огнепоклонников, таких как храм в Сурахани, и заканчивая современными архитектурными проектами, такими как Flame Towers. В статье проводится анализ взаимосвязи между символикой огня и архитектурой, а также рассматриваются примеры современной архитектуры, вдохновленной огнепоклонством. Исследуется влияние исторических, культурных и религиозных аспектов огня как символа на современное восприятие городской среды. Особое внимание уделено тому, как старинные архитектурные традиции адаптируются к современным условиям в урбанистической практике.*

Ключевые слова*: архитектура, огнепоклонство, Flame Towers, зороастризм, символика огня, Баку, современная архитектура*

Abstract*. This study explores the influence of fire worship on the architecture of the city of Baku. Particular attention is given to the evolution of architectural forms symbolizing fire, beginning with fire-worship temples such as the Ateshgah in Surakhani and culminating in contemporary architectural projects like the Flame Towers. The article analyzes the relationship between fire symbolism and architectural expression, examining examples of modern architecture inspired by the tradition of fire worship. The study investigates the impact of historical, cultural, and religious aspects of fire as a symbol on the contemporary perception of the urban environment. Special emphasis is placed on how ancient architectural traditions are adapted to modern conditions within urban planning and design practices.*

Keywords: *architecture, fire worship, Flame Towers, Zoroastrianism, fire symbolism, Baku, contemporary architecture*

Введение. Архитектура, как искусство создания пространства, всегда была связана с религиозными, культурными и философскими концепциями, которые отразились в строительных формах. Одним из таких мощных и многозначных символов является огонь, который в различных культурах ассоциируется с божественным присутствием, чистотой и вечностью. Огнепоклонство, основным символом которого был огонь, оставило значительное влияние на архитектурные традиции многих стран, в том числе и на архитектуру Баку. Огнепоклонники, а также символика огня, сыграли важную роль в развитии архитектуры региона, и это влияние сохраняется до сегодняшнего дня. В этой статье мы исследуем, как огнепоклонничество отразилось в архитектуре Баку, начиная с древних храмов огнепоклонников и заканчивая современными архитектурными проектами, такими как Flame Towers, которые представляют собой не только визуальное отражение огненной символики, но и важный элемент современной городской идентичности.

История архитектуры Баку тесно переплетена с религиозными традициями, в том числе с огнепоклонничеством, которое имеет глубокие корни в регионе. Одним из важнейших памятников архитектуры, представляющим эту традицию, является храм огнепоклонников в Сурахани. Этот храм, построенный в V–VIII веках н.э., служил местом поклонения огню, который был центральным элементом зороастрийского культа. Как отмечает Хоссейни (2017), архитектура храмов огнепоклонников часто имеет характерную круговую форму, что символизирует бесконечность и вечность. Внутреннее пространство храма всегда было

организовано вокруг огня, который являлся центральным элементом поклонения. Пространственные и конструктивные особенности храмов, такие как наличие круглого огня в центре и открытых колоннад, служили не только эстетическим, но и сакральным целям, подчеркивая значимость элемента огня как посредника между земным и божественным мирами. Помимо Сурахани, аналогичные храмы можно найти в других частях Азербайджана, а также в соседних странах, таких как Иран и Индия, где также распространено огнепоклонничество. Эти памятники архитектуры связаны общими элементами — центральное расположение огня, простота формы и использование местных материалов, что позволяет выстраивать архетипы архитектуры, пронизанные религиозным смыслом и философией.

Современная архитектура города Баку продолжает использовать символику огня, переосмысляя её в контексте нового урбанистического и культурного ландшафта. Одним из наиболее ярких примеров этого является комплекс Flame Towers. Проект, разработанный архитектурной студией Heatherwick Studio, стал знаковым символом города и отражением его стремления к модернизации и инновациям. Строительство Flame Towers началось в 2007 году и завершилось в 2012 году. Эти три небоскрёба, высотой до 190 метров, выполнены в форме языков пламени, что стало непосредственным отсылом к символике огня в архитектуре Баку. Flame Towers олицетворяют собой слияние традиции и современности, где архитектурная форма интерпретирует древнюю символику огня с помощью современных технологий и материалов. Стеклянные фасады зданий, используемые в проекте, меняются в зависимости от времени суток и погодных условий, что позволяет строению «гореть» в буквальном смысле, создавая эффект пламени. Это визуальное решение усиливает метафору огня как символа жизни, энергии и непрерывного развития города. Как отмечает Исмаилов (2015), Flame Towers стали не только архитектурной иконой Баку, но и символом городской динамики и прогресса, воплощая в себе историческое наследие и современные технологии.

Flame Towers оказывают значительное влияние на городской ландшафт Баку, становясь важным ориентиром и центром городской жизни. Эти небоскрёбы не только создают новые визуальные акценты, но и влияют на восприятие города как глобального центра. Вечерняя подсветка, имитирующая пламя, привлекает внимание не только жителей, но и туристов, придавая городу уникальность и идентичность. По словам Чубина (2014), Flame Towers являются примером того, как архитектура может использовать элементы прошлого, такие как символика огня, для создания новых культурных символов в рамках современного урбанистического контекста. Они представляют собой пример того, как элементы традиционной архитектуры могут быть адаптированы для нужд современности, не теряя связи с историческим контекстом.

Сравнительный анализ с другими храмами огнепоклонников. Символическое изображение огня занимает центральное место в религиозных, культурных и архитектурных практиках различных цивилизаций. В контексте огнепоклонничества, наиболее ярко проявившегося в зороастризме, огненные храмы служат сакральным архитектурным выражением божественного присутствия, чистоты и вечности. Азербайджан, обладающий богатым зороастрийским наследием, предлагает яркие примеры таких архитектурных форм — в частности, храм Атешгях в Сураханы. Однако значимость и архитектурный язык храмов огнепоклонников не ограничиваются одним регионом. В данной работе проводится сравнительный анализ между азербайджанскими храмами и храмами, расположенными в других странах, особенно в Иране. Также рассматривается переосмысление символики огня в современной архитектуре, на примере таких зданий, как Бурдж-Халифа.

Храмы огнепоклонников в Азербайджане и Иране: сравнительное исследование

Огненный храм Атешгях, расположенный на Апшеронском полуострове рядом с Баку, является, пожалуй, самым известным зороастрийским храмом на Кавказе. Построенный в XVII–XVIII веках, он отражает архитектурную простоту и духовную направленность огнепоклонничества. Храм, выполненный в форме караван-сарая с центральным алтарём, был

спроектирован для хранения вечного огня, горящего от природных газовых источников. Структура храма скромна по масштабам и декору, что соответствует местным строительным традициям и использованию доступных материалов.

В противоположность этому, храмы огнепоклонников в Иране, такие как Чак-Чак в провинции Йезд, демонстрируют более сложную архитектурную организацию. Расположенный в горной местности, храм Чак-Чак включает многоуровневую структуру с лестницами, террасами и священными помещениями. Он органично объединяет природные элементы — пещеры, текущую воду и огонь, символизируя гармонию между природой и божественной энергией. Внутреннее убранство богато украшено металлическими орнаментами, ритуальной утварью и надписями на авестийском языке — языке священных зороастрийских текстов. В отличие от открытого и общественного характера Атешгяха, Чак-Чак передаёт атмосферу мистицизма и паломничества через свою пространственную композицию.

Архитектурная сложность иранских храмов может рассматриваться как отражение более глубокого проникновения зороастризма в персидскую культуру. Эти храмы служили не только местом поклонения, но и культурными центрами, а также хранилищами знаний. Использование высотных уровней, света и декоративных элементов в иранских храмах демонстрирует более многослойную интерпретацию символа огня, превращая его в универсальный символ божественной истины, справедливости и жизненной энергии.

Символика огня в современной архитектуре. Если традиционные храмы огнепоклонников представляют собой буквальное воплощение огня как священного элемента, то в современной архитектуре этот образ часто приобретает абстрактные и метафорические формы. Символика огня вышла за рамки религиозного контекста, став универсальным выражением динамики, преобразования и инновации.

Ярким примером являются Flame Towers в Баку, завершённые в 2012 году. Эти небоскрёбы были специально спроектированы так, чтобы напоминать языки пламени, устремляющиеся в небо. Их стеклянные фасады освещаются светодиодами, создающими эффект движущегося пламени в ночное время, что делает их визуальным акцентом городской панорамы. Несмотря на то, что Flame Towers не являются религиозными сооружениями, их форма и символика отсылают к исторической идентичности Баку как «страны огня». Эти здания представляют собой синтез традиции и современности, демонстрируя, как древние символы могут адаптироваться в контексте национального брендинга, туризма и градостроительного дизайна.

Другим ярким примером может служить Бурдж-Халифа в Дубае — самое высокое здание в мире. Хотя оно и не связано напрямую с огнепоклонничеством, его стремящаяся вверх форма вызывает ассоциации с пламенем, поднимающимся в небо. Архитектура башни, вдохновлённая цветком гимнокаллисом и традиционными исламскими формами, также воспринимается как метафора энергии, устремления и возвышения — качеств, исторически связанных с огнём. По мнению Лича (Leach, 2018), вертикальность и отражающие материалы в архитектуре небоскрёбов несут в себе символическую нагрузку, формируя визуальные образы, связывающие современные технологии с элементарной символикой. Таким образом, Бурдж-Халифа становится частью архитектурного дискурса, в котором огонь переосмысляется как символ современной мощи и стремления.

Глобальные тренды в использовании элементной символики. Включение элементной символики — огня, воды, земли и воздуха — становится всё более популярным среди современных архитекторов, стремящихся придать зданиям более глубокий смысл. Особенно огонь ассоциируется со страстью, преобразованием, разрушением и возрождением — темами, актуальными в условиях стремительно меняющегося мира.

Архитекторы по всему миру всё чаще обращаются к локальным мифологиям и историческим мотивам, создавая пространства, которые одновременно отражают коллективную память и современные технологии. В Японии, например, здание медиацентра в

Сендае, спроектированное Тойо Ито, использует свет и прозрачность как метафору духовного просветления — концепции, схожей с символикой огня. В Австралии Национальный музей включает формы и материалы, отсылающие к аборигенным ритуалам огня.

Эти примеры подтверждают, что символика огня остаётся актуальной не только в религиозной архитектуре, но и в светских постройках, продолжая оказывать влияние на пространственную эстетику и культурное выражение в рамках глобального архитектурного языка. Сравнительный анализ храмов огнепоклонников в Азербайджане и Иране выявляет как общие символические корни, так и региональные особенности архитектурного выражения. В то время как азербайджанские храмы акцентируют простоту и открытость, иранские постройки предлагают более сложное и многослойное взаимодействие со священным огнём. Эти различия подчёркивают адаптивность символики огня в различных культурах и исторических контекстах.

В современной архитектуре огонь продолжает служить мощной метафорой, переосмысленной через абстрактные формы и современные технологии. Такие сооружения, как Flame Towers и Бурдж-Халифа, демонстрируют, как сущность огня — его движение, энергия и трансцендентность — может быть воплощена в стали, стекле и свете. Таким образом, огонь остаётся не только символом древних религий, но и динамичной силой в продолжающейся эволюции архитектурной мысли. (Лич, 2018).

Заключение. Архитектурная история Баку демонстрирует уникальную способность города сохранять и переосмысливать древние символы, интегрируя их в современные формы. Одним из наиболее ярких и устойчивых символов, оказывающих влияние на облик города на протяжении веков, является огонь. От храмов огнепоклонников, восходящих к эпохе зороастризма, до инновационных архитектурных проектов XXI века, таких как Flame Towers, образ огня пронизывает архитектурное развитие Баку, формируя его культурную и визуальную идентичность.На территории современного Азербайджана зороастризм начал распространяться ещё в I тысячелетии до н.э., что подтверждается многочисленными археологическими находками и письменными источниками. Одним из наиболее известных памятников этой эпохи является храм огня Атешгях в Сураханы. Этот храм представляет собой архитектурное воплощение культа огня, в котором огонь рассматривался как проявление божественной силы, чистоты и истины. Пространственная организация храма — с центральным алтарём и четырёхугольным двором — направлена на акцентирование сакральной природы огня как элемента, соединяющего человека с высшими силами. Огонь в зороастрийской традиции выполнял не только религиозную, но и философскую функцию. Он символизировал жизненную энергию, справедливость и возрождение. Эти идеи нашли отражение в архитектуре как в прямой, так и в метафорической форме, начиная с храмов, в которых физически присутствовал «вечный огонь», и заканчивая декоративными элементами, воспроизводящими формы пламени, солнечных лучей и света. С переходом к современности архитектура Баку не утратила связи с древними символами. Напротив, она научилась интерпретировать их в новых условиях, используя современные технологии, материалы и эстетические концепции. Самым заметным примером этого процесса стали Flame Towers — архитектурный ансамбль из трёх небоскрёбов, завершённый в 2012 году. Их форма, имитирующая языки пламени, отсылает к историческому образу Азербайджана как «страны огня» и к культуре огнепоклонничества. Важно отметить, что символика Flame Towers выходит за рамки декоративности. Здания становятся медиаторами между прошлым и будущим, демонстрируя, как древняя идея может получить вторую жизнь в условиях постиндустриального общества. Использование LED-подсветки, имитирующей движение пламени, превращает фасады в динамичные «огненные стены», оживающие по ночам. Таким образом, здание вступает в диалог с городским пространством, создавая новый уровень восприятия символа огня — от физического элемента к медиакультурному феномену.Интеграция символики огня в архитектурную ткань современного Баку отражает не только эстетические предпочтения, но и более глубокие культурные процессы. Огонь в этом

контексте выступает как универсальный архетип, объединяющий различные эпохи и стили. Он служит «мостом» между античными верованиями, советским периодом индустриализации и современным глобализированным обществом. Современная архитектура, опираясь на символику огня, выполняет одновременно несколько функций: с одной стороны, она укрепляет историческую идентичность города, с другой — способствует формированию новой визуальной и культурной репрезентации Азербайджана на международной арене. Подобный подход характерен для многих мегаполисов XXI века, стремящихся соединить историческое наследие с амбициями технологического и культурного лидерства. Flame Towers, как и другие современные объекты архитектуры, вдохновлённые огненной символикой, демонстрируют, как архитектура может быть не только функциональной или декоративной, но и носителем нематериального культурного кода. Архитектурные формы в этом случае становятся визуальными метафорами, транслирующими идеи преемственности, энергии, обновления и духовной силы. Это особенно актуально в условиях глобализации, когда культурная самобытность требует новых инструментов выражения, доступных и понятных как местным жителям, так и международной аудитории. Таким образом, архитектура Баку, начиная с храмов огнепоклонников и заканчивая проектами современной эпохи, представляет собой уникальное пространство, в котором символика огня продолжает жить, развиваться и трансформироваться. Она обеспечивает неразрывную связь между прошлым и будущим, превращая архитектурные формы в живые символы национальной памяти и культурной идентичности. Использование огня в качестве символа в архитектуре — это не просто декоративный жест, а осмысленная стратегия, направленная на сохранение исторического кода в условиях стремительного развития и урбанизации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Boyce, M. (2001). Zoroastrians: Their religious beliefs and practices. Routledge.
2. Chubin, S. (2014). Architectural symbolism and contemporary urban spaces in Baku. International Journal of Architecture and Urbanism, 16(1), 45-58.
3. Hosseini, S. M. (2017). Fire temples of Persia: Architecture and symbolism. Iranian Journal of Architecture, 29(3), 124-138.
4. Ismailov, K. (2015). Architectural heritage of Baku: From fire temples to Flame Towers. Baku Architecture Review, 7(1), 32-49.
5. Leach, M. (2018). Symbolism in architecture: The role of fire in the spatial organization of sacred places. Journal of Religious Architecture, 33(4), 205-222. https://doi.org/10.1016/j.jra.2018.09.003

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-17-22
УДК628.477.7:666.973.6

КАРБОНАТТЫ ШАҒЫЛ ҚҰМДАР НЕГІЗІНДЕ ДАЙЫНДАЛҒАН ГАЗДЫ БЕТОННЫҢ ҚҰРАМЫН ОҢТАЙЛАНДЫРУ

ТУРГАНБЕКОВ АСАДБЕК ТЕМУРБЕКОВИЧ, КОПЖАСАРОВ БАХАДЫР ТАСТАНБЕКОВИЧ, МОМИНОВА САУЛЕ МАХМУДОВНА, ҚҰТТЫБАЙ МҰСА ТАЛҒАТҰЛЫ, КӨПЖАСАРОВА ГУЛЖАН ТУГЕЛБАЕВНА
магистрант,М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан
т.ғ.к., профессор, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан
PhD, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан
докторант, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан
аға оқытушы, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

Түйін: *Мақалада газобетон құрамын оңтайландыру мәселелері қарастырылады, оның өндірісі карбонатты барханды құмдардың негізінде жүзеге асырылады, бұл оның технологиялық сипаттамаларын, беріктігін және жылуизоляциялық қасиеттерін жақсартуға бағытталған. Әртүрлі құм түрлерінің, соның ішінде карбонатты және карбонатты-полевошпатты құмдардың, газобетон құрамына және қасиеттеріне, мысалы, газобетон беріктіктігіне, су сіңіргіштігіне және жөгуіне әсері туралы деректер ұсынылады. Ұнтақталған кварц құмының цементтеу реакциясын белсендіруші ретіндегі рөлі және бастапқы құмдардың минералогиялық құрамына байланысты оның қоспадағы оңтайлы мөлшері талқыланады. Газобетонның тығыздығы 400-ден 900 кг/м³-ға дейінгі әртүрлі құрамдары қарастырылады, соның ішінде карбонатты құмдарды олардың табиғи түрінде және ұнтақталған кварц құмының қоспаларымен қолдану. Алынған нәтижелер карбонатты құмдарды құрылыс және жылуизоляциялық газобетон өндірісінде қажетті беріктік пен жылуизоляциялық сипаттамалары бар өнімдер алу үшін пайдалануға болатынын көрсетеді. Қорытындыда газобетон құрамын оңтайландыру оның беріктігін және эксплуатациялық қасиеттерін ғана емес, сонымен қатар өндіріс процесінде энергия мен шикізат тұтынуды азайтуға мүмкіндік беретіні атап өтілген.*

Кілтті сөздер: *газды бетон, карбонатты шағыл құмдар, қоспаны оңтайландыру, конструктивті бұйымдар, жылуоқшаулағыш материалдар, карбонатты-дала шпаты құмдары.*

Стандартты технология мен ұялы бетон өндіру үшін меншікті беті 1900-2500 $см^2/г$ тең ұнтақталған құм түріндегі кремний топырақты компонент пайдаланылады [1]. Майдалап ұнтақтау арқылы кремний топырақты компоненттің меншікті бетін ұлғайту газды бетонның беріктігін арттыруға көмектеседі. Алайда, меншікті бетті ұлғайтудың салдарынан қоспаның су қажеттілігі және дайын материалдың шөгуі артады. Құмды майдалап ұнтақтау электр қуатын көп қажет етеді және ұнтақтау жабдығының тозуын тездетеді.

Алайда, әдебиеттерде тығыздығы 900 $кг/м^3$асатын ұялы бетон өндірісі үшін ұнтақтауға ұшырамайтын ұсақ түйіршікті құмдардың 25%дейін қолданылғандығы жайлы мәліметтер де бар [2, 3].

Зерттеу барысында «Песчаный құмы» кен орнының карбонатты-дала шпаты құмдары және Чили кен орнының карбонатты-дала шпаты құмдары ұнтақталмаған түрінде пайдаланылды.

Карбонатты құмдардың цементпен өзара әрекеттесу белсенділігін арттыру үшін қоспаға 6-18% кварц құмы қосылды. Қоспадағы кварц құмының оңтайлы құрамын анықтау үшін арнайы тәжірибелер жүргізілді, олардың нәтижелері 1 суретте көрсетілген. Бұл суреттен газды бетон өндірісінде қолданылатын Чили кен орнының карбонатты-далашпаты құмы негізінде дайындалған қоспадағы ұнтақталған кварц құмының оңтайлы мөлшері 6%, ал «Песчаный

құмы» кен орнының карбонатты шағыл құмдар үшін 15% құрайды. Қоспадағы кварц құмының осы мәндерден жоғары болуы газды бетонның беріктігінің өсуіне әсер етпейді. Бұл жағдайда, егер қоспаүш компоненттен тұратын болса және олардың бір компоненттерінің белсенділігі төмен болған жағдайда, құрамында кварц құмының бір бөлігі қосылған карбонатты құмдары бар қоспаның құрамдас бөліктерінің оңтайлы арақатынасын біз ұсынған формула бойынша есептеуге болады:

$$Р_{ц} = \frac{Р_{К}}{К - С}(1)$$

$$Р_{ц} = \frac{Р_{қ.к.} \cdot (К - С)}{1 + К} \quad (2)$$

мұнда: $P_{ц}$ - цементтің жұмсалуы, кг;

$P_{қ}$- құмның жұмсалуы, кг;

$P_{қ.к.}$- құрғақ компоненттердің жұмсалуы, кг;

К- төмендегі теңдеу бойынша есептелетін кремний-топырақты компоненттіңцементке қатынасын көрсететін коэффициент:

$$К = \frac{Р_{К} + Р_{кв.м.}}{Р_{ц}} \quad (3)$$

мұнда: C - төмендегі формула бойынша анықталатын ұнтақталған кварцты құмның цементке қатынасы:

$$С = \frac{Р_{кв.м}}{Р_{ц}} \quad (4)$$

Ұсынылған формулалар ұнтақталған кварц құмы мен цемент қатынасының тұрақтылығын қамтамасыз етеді. Бұл өте маңызды, өйткені ұнтақталған кварц құмы жылу мен ылғалдылықты өңдеу кезінде материалдардағы цемент байламының түзілуіне қатысатын белсенді компонент болып табылады.

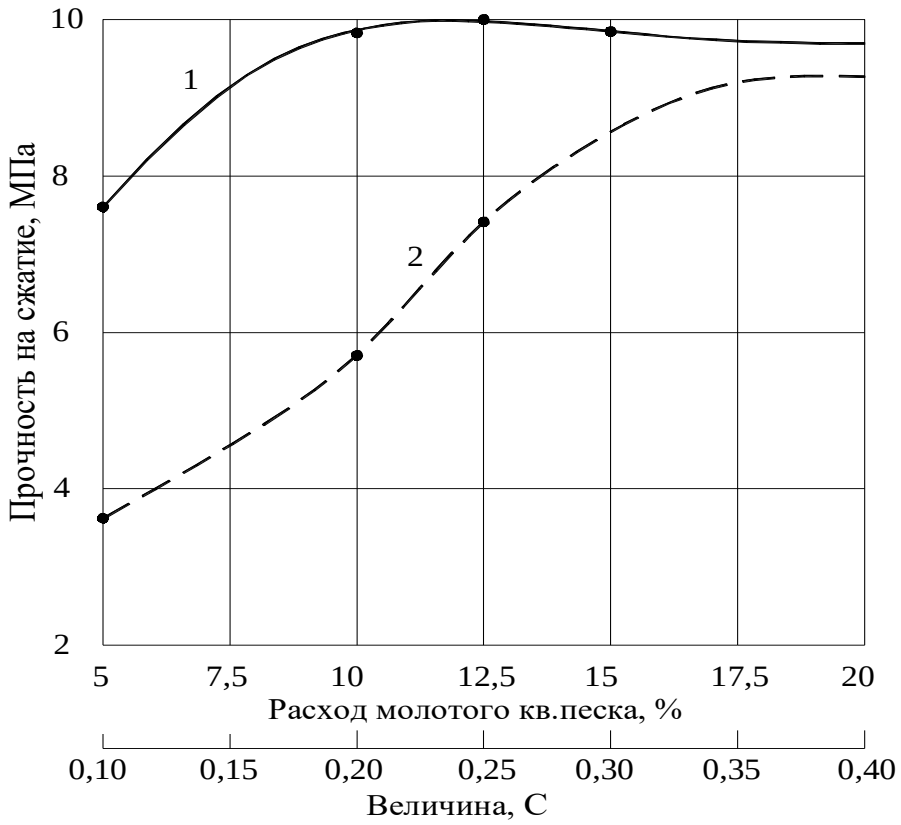
1суреттегі мәліметтерден карбонатты құм үшін «С» мәні – 0,35, ал карбонатты дала шпаты үшін – 0,20 екенін көруге болады. Газды бетонның оңтайлы құрамын анықтау үшін «К» мәндері 1-ден 2-ге дейін өзгерді және олардың әрқайсысы үшін (1, 2, 3, 4) формулаларды қолдана отырып, цементтің, ұнтақталған кварц құмының және ұнтақталмаған карбонатты құмның шығындары есептелді. Бұл формула бойынша судың мөлшері анықталмайды, оны Суттардтың вискозиметрінде қоспаның жайылуын өлшеу арқылы тәжірибелік жолмен орнату керек. Басқа технологиялық параметрлер СН-277-80 нұсқауларына сәйкес анықталады.

2-суретте келтірілген мәліметтерден «К» мәнінің белгілі бір шегіне дейін жоғарылауымен беріктіктің шамалы өсуі байқалады, содан кейін оның біртіндеп төмендеуі көрінеді. Үлгілерді сығу кезінде беріктік шегі максималды мәнге жеткенде оңтайлы композиция ретінде «К» мәні қабылданады. К=1,42 болғанда құрамында карбонатты құм бар тығыздығы 900 кг/м^3 газды бетонның максималды беріктігі $R_{сж}$=8,5 МПа, ал К=1,41 теңболғанда карбонатты-дала шпаты құм негізіндегі газды бетонның $R_{сж}$=9,5 МПа тең болды.

Зерттеліп отырған газды бетон үшін шикізат материалдарының шығыны (%-бен) келесідей:

а) С/Қ= 0,32 тең болғанда «Песчаный құмы» кен орнының карбонатты шағыл құмы негізіндегі газды бетондағы цемент мөлшері – 41,3; ұнтақталған кварц құмы – 17,4; ұнтақталмаған карбонатты құм – 41,3;

ә) С/Қ=0,31 тең болғанда карбонатты-далашпаты құм негізіндегі цемент мөлшері– 41,5;ұнтақталған кварц құмы–6; ұнтақталмаған карбонатты-далашпаты құмы –52,5;



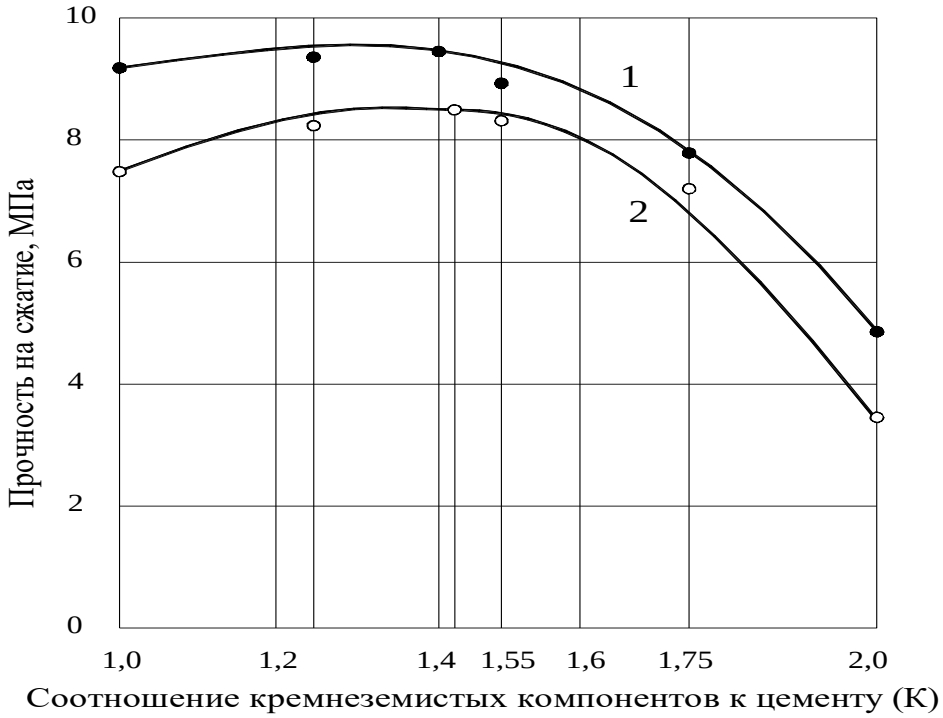
а - карбонатты-дала шпаты құмы негізіндегі; ә– карбонатты шағыл құм негізіндегі үлгілер

Сур.1 - Ұнтақталған кварц құмының шығынына және С шамасына байланысты газды бетон беріктігінің өзгеруі

б) С/Қ= 0,33 тең болғанда Орал кен орнының кварц құмы негізіндегі: цемент – 41,5; ұнтақталған кварц құмы – 31,5; ұнтақталмаған кварц құмы – 27.

Орал кен орнықварц құмының химиялық-минералогиялық және гранулометриялық құрамы бұрын зерттелген құмдарға ұқсас болғандықтан [4, 5], осы құмға негізделген газды бетонның құрамы қолданыстағы әдеби мәліметтер негізінде таңдалды. Айта кету керек, майдалап ұнтақталған құмның меншікті беті ұлғайған сайын қолданылатын су мөлшері де арта түседі.

Сол шикізаттардан тығыздығы 700 кг/м^3 газды бетон өндіру үшін компоненттердің арақатынасы СН-277-80 бойынша да анықталды. Айта кететін тағы бір мәселе, тығыздығы 900 кг/м^3 қарағанда,тығыздығы 700 кг/м^{3}тең газды бетон алу үшін құмның құрамында ұнтақталған бөлігі көбірек болуы керек. Құмдардың химиялық-минералогиялық құрамына байланысты тығыздығы 700 кг/м^3 газды бетонды сығудың максималды беріктігіне қол жеткізу үшін компоненттердің мөлшері төмендегідей болуы тиіс (%):



а - карбонатты-дала шпаты құмынегізіндегі; ә – карбонаттышағылқұмнегізіндегіүлгілер

Сур.2 - Кремний-топырақты компоненттердің цементке қатынасына байланысты газды бетон беріктігінің өзгеруі

а) С/Қ= 0,32(С =0,62 және К = 1,36) тең болғанда карбонатты құм негізінде дайындалған сығу беріктігі 5,5 МПа тең газды бетондағы цемент мөлшері – 42,3; ұнтақталған кварц құмы – 26; ұнтақталмаған карбонатты шағыл құм – 32.

Дәл осындай сығу кезіндегі беріктік көрсеткіштері бірдей болатын газды бетонды (5,4МПа)келесі қоспаданда алуға болады:С/Қ=0,36(С=0,62жәнеК=1,36)цемент – 42,ұнтақталғанкварцқұмы–20, ұнтақталған карбонатты шағыл құм – 6, ұнтақталмаған карбонатты шағыл құм –32.

ә) С/Қ = 0,35 (С = 0,46 и К = 1,33) тең болғанда карбонатты-дала шпаты құм негізінде дайындалған сығу беріктігі 5, 8 МПа тең газды бетондағы цемент мөлшері – 43; ұнтақталған карбонатты-дала шпаты құмы – 20; ұнтақталмаған карбонатты-дала шпаты құмы–37.

б) беріктігі6,4МПатең кварц құмы негізіндегі газды бетон үшін; цемент–44;ұнтақталған кварц құмы–56(К=1,25).Бұл деректер әдеби деректерге сәйкескеледі[6]. Карбонатты құмдар негізде дайындалған газды бетонда қолданылатын цемент мөлшері кварц құмын пайдалана отырып өндірілетін газды бетонда қолданылатын цемент мөлшеріне қарағанда біршама аз. Қоспадағы микро толтырғыш ретінде қолданылған кальций карбонаты өнім құрылымының тығыздалуына әкелетінін атап өткен жөн.

П.П.Будников, А.Т. Баранов және А.А. Воробьев[7] атап өткендей, қоспада кальций карбонаты болған кезде өнімдердің цементтеу құрылымы негізінен талшықты бір-бірімен оралған кристалдардан түзіледі, ал кварц болған кезде құрылым ірі кристалды болады. Бұл цемент мөлшері салыстырмалы түрде аз қолданылған карбонатты құм негізіндегі газды бетон үлгілерінің жоғары беріктігін түсіндіреді.

Тығыздығы 400кг/м^3 болатын жылу оқшаулағыш материалдардың оңтайлы құрамдарын жасау үшін карбонатты шағыл және карбонатты дала шпаты бар құмдар қолданылды.

Карбонатты-дала шпатқұмының негізінде жасалған газды бетонды сығу беріктігінің шегі(1-кесте)1,2 МПа құрады, ал карбонатты құм негізіндегі газды бетон үшін беріктік тек 0,5МПа болды,бұл жылу оқшаулағыш ұялы бетондар үшін ГОСТ 10180-90 талаптарына сәйкес келмейді. Газды бетон беріктігін арттыру үшін қоспаға 5%-дан 50%-ға дейін ұнтақталған кварц құмы қосылды. Кварц құмының белгілі бір деңгейге дейін жоғарылауымен үлгілердің беріктігі артып, сығу беріктігі 400кг/м^3 тең болып,тығыздығы 1,2МПа-ға жетті.Алайда, құрғақ компоненттердің массасынан 25%-дан астам кварц құмын қосу беріктік сипаттамаларына әсер етпеді.

«Песчаный құмы» кен орнының карбонатты шағыл құмы негізінде жылу оқшаулағыш ұялы бетондарды өндіруге арналған шикізат материалдарының арақатынасы (%)мынадай: цемент–33%, ұнтақталған кварцқұмы–25%, ұнтақталған карбонатты шағыл құм –42%,С/Қ = 0,55-0,6.Сондай-ақ, қоспаға құрғақ компоненттердің массасынан2% - ға дейін әк және 1м^3 ұялы жылу оқшаулағыш бетонға 0,7кг алюминий ұнтағы қосылады.

Чиликен орнының карбонатты-далашпаты құмының негізінде дайындалған газды бетон үлгілерін өндіруде ұнтақталған кварц құмы пайдаланылмады. Оңтайлы құрамды таңдау СН-277-80 нұсқауларына сәйкес жүзеге асырылды. Оңтайлы пропорциялар келесідей белгіленді: цемент—36%, ұнтақталған карбонатты-далашпатықұмы—64%, әк—құрғақ компоненттердің массасынан 2% дейін, алюминий ұнтағы—1м^3 жылу оқшаулағыш газды бетонға 0,7кг, С/Қ=0,55 тең болды.

Көрсетілгенқұрамдардан25×25×5смжылуоқшаулағышплиталаржасалды. Тығыздығы 425кг/м^3, карбонатты шағыл құмды пайдала отырып дайындалған үлгілердің жылу өткізгіштігі 0,101Вт/(м·°С), алтығыздығы 422кг/м^3–0,096Вт/(М·°С) тең болды. Бұл жылу өткізгіштік көрсеткіштері, әсіресе 0,096Вт/(М·°С) мәні, жылу оқшаулағыш плиталар үшін ГОСТ 5742-81-де көрсетілгеннен сәл төмен. Бұл карбонатты шағыл құм мен кварц құмын бірге тиімді пайдала отырып, жылу оқшаулағыш плиталарды жасау мүмкіндігінің дәлелі, олар құрғақ компоненттер массасының 25% құрайды(1-кесте).

Тығыздығы 900кг/м^3 болатын ұнтақталған кварц құмының17,5% қоспасы бар карбонатты шағыл құм негізіндегі газды бетон үлгілерінде негізгі цементтеу байламы (15-20% дейін) N=1,57 тоберморит болып табылады. Айтакету керек, карбонатты құм негізіндегі газы бетон үлгілеріндегі жаңадан пайда болған элементтердің саны қоспаға енгізілген кварц құмының мөлшеріне байланысты өзгереді. Осылайша, құрамында 26,5ұнтақталған кварц құмы бар карбонатты құм негізінде дайындалған тығыздығы 700кг/м^{3}тең газды бетон үлгілерде негізгі цементтеуші заттоберморит,CSH(1)және α-C_2S гидраты болып табылады. Олардың цементтеу байламындағы құрамы құрамында 17,5% ұнтақталған кварц құмы бар үлгілерге қарағанда едәуір көп. Мұны кальций гидросиликат сызықтарының күшті қарқындылығы көрсетеді.

Кесте 1 - Карбонатты, карбонатты-далашпаты құмдар негізінде ұялы бетоннан жасалған жылу оқшаулағыш бұйымдардың физикалық-техникалық қасиеттері

Кремний топырақты компоненттердің атауы	Судың қатты затқа қатынасыС/Қ	Кремний топырақты компоненттің цементке қатынасы	Тығыздығы кг/м^3	Сығу беріктігі МПа	Жылу өткізгіштігі,Вт/(м·°С)
Карбонатты шағыл құм	0,56	1:1,75	430	0,5	-
Құрамында кварц құмы бар карбонатты шағыл құм	0,55-0,6	1:2	425	1,2	0,101
Карбонатты-дала шпаты құмы	0,55-0,6	1:1,75	422	1,2	0,096

Кальций карбонаттары айтарлықтай өзгерістерге ұшырады. Атап айтсақ, олардың бетінде жарықтар пайда болып, сыну көрсеткіші N=1,50-1,51тең гель тәрізді изотропты қабат

пайда болған. Жабынагрегаттары сыну көрсеткіші N=1,53 теңгельге ұқсайтын тығыз, мөлдір емес изотроптызат. Тығыз емес жерлерде гельдің сыну көрсеткіші 1,50 тең.

Оларға тән оптикалық тұрақтылары бар ірі изоморфты кальциткристалдары табылған жоқ. Жаңадан пайда болған түрлерде мөлшері 0,008-ден 0,0012мм-ге дейінгі майда дисперсиялы түйіршіктер табылды.

Тығыздығы 900 кг/м^3 болатын, 6,2% ұнтақталған кварц құмы қосылған карбонатты-дала шпаты құмының негізінде жасалған үлгілерде сыну көрсеткіші 1,570 тең тоберморитtің әлсіз анизотропты пластинкалары (30% дейін) мен дифференциалды максимумдары байқалады:11,5;1,0;3,07Å. Сондай-ақ цементтеуші затта сыну көрсеткіші N=1,565 және сызықтары 3,03 болатын талшықты кальций гидросиликаты CSH(1) бар. Рентгенограммадағы үлгілерде гидрогидранттың N=1,640тең нүктелі изотропты агрегаттары мен7,16Å сызығы байқалады.

Қорытынды. Тәжірибелер көрсеткендей, карбонатты және карбонатты-дала шпаты құмдары негізінде жасалған тығыздығы 700-ден 900кг/м^3-ге дейінгі газды бетонның сығу беріктігін құрамына оңтайлы пропорцияда (6-18%) ұнтақталған кварц құмын қосқанда максималды етуге болады. Тығыздығы 900кг/м^3 газды бетон үшін құрылыс стандарттарына сәйкес келетін карбонатты-далашпаты құмын пайдаланған кезде максималды беріктігі 9,5МПа болды.

Жүргізілген зерттеулердің нәтижелері бойынша құмдардың минералогиялық құрамын, олардың цементпен арақатынасын, сондай-ақ компоненттердің өзара әрекеттесуін жақсарту және оңтайлы беріктік сипаттамаларына қол жеткізу үшін ұнтақталған кварц құмын қосуды ескере отырып, карбонатты және карбонатты-далашпаты құмдарын құрылымдық және жылу оқшаулағыш газды бетондар өндірісінде пайдалануға болады деп қорытынды жасауға болады.

ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

1. Демьянова В.С., Чумакова О.А. Использование мелких строительных песков в составе цементных композиций–Пенза: ПГУАС, 2014. – 124 с.
2. Зозуля П.В. Карбонатные породы как заполнители и наполнители, в цементах, цементных растворах и бетонах / П.В. Зозуля // 2010. – www.giprocement.ru/about/articles.html/p=25
3. Маилян Р.Л. Бетон на карбонатных заполнителях / Р.Л. Маилян. - Ростов-на-Дону: Изд-во Рост, ун-та, 1967. - 272 с.
4. Сулейманова Л.А., Кара К.А. Оптимизация состава неавтоклавного газобетона на композиционном вяжущем – Вестник БГТУ им. В.Г.Шухова №2, 2012г. с.28-30
5. С.А. Антипина, Митина Н.А. Основы технологии строительных материалов на основе вяжущих веществ. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2014. – 128 с.
6. Баженов Ю.М. Технология бетонов. М.: Изд-во АСВ. 2007. 528 с.
7. Будников, П.П., Баранов, А.Т., Воробьев, А.А.Технология и применение карбонатных и карбонатно-полевошпатовых песков в строительных материалах. — М.: Стройиздат, 1984. – 234 с.

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-23-25

REKLAM VASİTƏSİLƏ İNFORMASİYANIN İDARƏ EDİLMƏSİ

БАДАЛОВА ФИРУЗА ТОФИК КЫЗЫ
к.т.н., Кафедра графического и медийного дизайна
Азербайджанский университет архитектуры и строительства

Anatasiya: *Məqalə reklamın idarə olunması prosesinin informasiya təminatına həsr olunub.*

Reklam fəaliyyətinin idarə olunması bir çox aspektləri əhatə edir, bunlar arasında informasiya mühüm yer tutur. İstehsal, paylama, mübadilə və reklam istehlakı proseslərini dəstəkləyən informasiya funksional aspektdə nəzərdən keçirilir. Reklam kampaniyalarının effektivliyinə təsir edən əsas elementlərin müəyyənləşdirilməsinə imkan yaradır. Müasir bazar şəraitində reklam fəaliyyətinin effektiv idarə olunması şirkətlər üçün uğurun açar amilinə çevrilir. İdarəetmənin əsas məqsədi reklam prosesinin əsas iştirakçıları arasında qarşılıqlı əlaqələrin optimallaşdırılmasıdır ki, bu da subyekt-obyekt münasibətlərinin dərin analizini tələb edir.

Açar sözlər*: reklam, reklam verənlər, reklam istehsalçıları, reklam yayımçıları, planlaşdırma, daxili firma məlumatı, verilənlər bazası, mühitin analizi, rəqiblərin analizi, reklam vasitələri.*

УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИЕЙ ЧЕРЕЗ РЕКЛАМУ

Аннотация: *Статья*

посвящена информационному обеспечению процесса управления рекламой. Управление рекламной деятельностью охватывает множество аспектов, среди которых информация занимает важное место. Рассматриваются функциональные аспекты информации, поддерживающей процессы производства, распределения, обмена и потребления рекламы. Это позволяет определить основные элементы, влияющие на эффективность рекламных кампаний. В современных рыночных условиях эффективное управление рекламной деятельностью становится ключевым фактором успеха для компаний. Основная цель управления заключается в оптимизации взаимодействия между основными участниками рекламного процесса, что требует глубокого анализа субъект-объектных отношений.

Ключевое слово: *реклама, рекламодатели, рекламные производители, рекламные распространители, планирование, внутренние данные компании, база данных, анализ среды, анализ конкурентов, рекламные средства.*

Giriş: Reklam nədir və nə üçün lazımdır?

Reklam, məhsul, xidmət, fikir və ya marka haqqında məlumat vermək, onları tanıtmaq və istehlakçıların diqqətini çəkmək məqsədilə hazırlanan kommunikasiya fəaliyyətidir. Reklamın əsas məqsədi istehlakçıları müəyyən bir məhsulu və ya xidməti almağa təşviq etməkdir. Bu prosesdə iştirakçıları reklam verənlər, reklam istehsalçıları və reklam yayımçıları arasında qarşılıqlı əlaqələri diqqətlə analiz etmək vacibdir. Reklamda subyekt-obýekt münasibətləri iştirakçıların qarşılıqlı əlaqələrini müəyyən edir ki, bu da reklamın ümumi effektivliyinə təsir göstərir. [2]

Reklamın rolu müasir bazar iqtisadiyyatında əhəmiyyətli dərəcədə yüksəlmişdir. İstehlakçıların seçim imkanlarının genişlənməsi ilə yanaşı, bazarda rəqabət də artmışdır. Bu şəraitdə reklam yalnız məhsulun tanıdılması deyil, eyni zamanda müştəri ilə əlaqələrin qurulması və gücləndirilməsi üçün də vacibdir. İstehlakçılar üçün doğru mesajın çatdırılması, onların ehtiyaclarına uyğun məhsul və xidmətlərin təqdim edilməsi reklamın effektivliyini artırır.

İnformasiya təminatı reklam fəaliyyətinin idarə edilməsinin ayrılmaz hissəsidir. İnformasiyanın effektiv istifadəsi şirkətlərə bazardakı dəyişikliklərə uyğunlaşmağa və əsaslandırılmış qərarlar qəbul etməyə imkan tanıyır ki, bu da nəticədə məhsul və xidmətlərin uğurlu təşviqinə kömək edir. İnformasiya sistemlərinin yaradılması yalnız məlumatların toplanması ilə məhdudlaşmır, eyni zamanda bu məlumatların analizi, interpretasiyası və tətbiqi də vacibdir. [9]

Reklam fəaliyyəti müasir bazar iqtisadiyyatının ayrılmaz bir hissəsidir. Bu fəaliyyətin effektivliyi, reklam prosesinin iştirakçıları arasında qarşılıqlı əlaqələrin düzgün qurulmasından asılıdır. Reklam verənlər, reklam istehsalçıları və reklam yayımçıları arasında baş verən dinamik münasibətlər yalnız iştirakçıların rollarını deyil, eyni zamanda onların qarşılıqlı təsirini müəyyən edir. Bu məqalədə reklam prosesinin iştirakçıları arasındakı subyekt-obýekt münasibətləri və informasiya təminatının bu kontekstdəki rolu geniş şəkildə təhlil ediləcək. Reklam prosesi üç əsas iştirakçı növü əhatə edir: reklam verənlər, reklam istehsalçıları və reklam yayımçıları. Reklam verənlər bu qrupda məhsul və ya xidmət təqdim edən şirkətlərdən ibarətdir. Onlar öz brendlərini tanıtmaq, müştəri bazasını genişləndirmək və satışlarını artırmaq məqsədilə reklam kampaniyaları həyata keçirirlər. Reklam verənlərin məqsədi hədəf auditoriyaya çatmaq və onların diqqətini cəlb etməkdir. İstehsalçılarda kreativ ideyaları inkişaf etdirir, vizual və audio materiallar hazırlayır, eləcə də kampaniyanın icrasını təmin edirlər. Onlar müştəri tələblərinə uyğun olaraq innovativ həllər təqdim etməyə çalışırlar. İdeyaların ötürülməsində reklam yayımçılarının köməyi ilə reklamın hədəf auditoriyasına çatdırılmasını sürətləndirir. Bu qrup reklamın hədəf auditoriyaya çatdırılmasında mühüm rol oynayır. Onlar müxtəlif platformalarda (televiziya, radio, internet, çap) reklam materiallarını yayımlayaraq müştərilərin diqqətini cəlb edirlər.[10]

Bundan başqa, reklam vasitələrinin effektliyini artırmaq məqsədiylə subyekt-obyekt münasibətlərinin iştirakçılar arasındakı analizi vacibdir. Bu münasibətlər aşağıdakı bir neçə aspekti əhatə edir: İştirakçıların rolları- hər bir iştirakçının özünəməxsus rolu vardır ki, bu da onların qarşılıqlı əlaqələrini formalaşdırır. Məsələn, reklam verənlər öz tələblərini reklam istehsalçılarına təqdim edir, istehsalçılar isə bu tələblərə uyğun kreativ həllər təqdim edirlər. Müqavilə və razılaşmalar-iştirakçılar arasında müqavilələr və razılaşmaların mövcudluğu qarşılıqlı əlaqələrin hüquqi çərçivəsini müəyyən edir. Bu razılaşmaların düzgün hazırlanması və icrası tərəflərin maraqlarını qorumaqla yanaşı, reklam kampaniyasının uğurunu da təmin edir. Məlumat mübadiləsi-iştirakçılar arasında məlumat mübadiləsi effektiv qərar qəbul etməyə imkan yaradır. Məlumatların düzgün analizi və paylaşılması hər bir iştirakçının öz rolunu daha yaxşı yerinə yetirməsinə kömək edir. [3]

İnformasiya reklam vasitələrinin əsas hissəsini təşkil edir. İnformasiya təminatı reklam fəaliyyətinin idarə edilməsinin ayrılmaz bir hissəsidir. Effektiv informasiya sistemlərinin yaradılması bir neçə aspekti əhatə edir. Onlardan biri bazar araşdırmalarıdır. Bazarın vəziyyəti haqqında məlumat toplamaq üçün aparılan araşdırmalar şirkətlərə müştəri tələblərini anlamağa kömək edir. [7]

Bazar araşdırmaları nəticəsində əldə edilən məlumatlar hədəf auditoriyanın davranışlarını proqnozlaşdırmağa imkan yaradır. Daha sonrakı rəqib analizinin fəaliyyətini izləmək və analiz etmək şirkətlərin strateji qərarlar qəbul etməsinə kömək edir. Rəqiblərin analizi nəticəsində əldə edilən məlumatlar şirkətlərin öz mövqelərini gücləndirmək üçün strategiyalarını formalaşdırmasına yönləndirilmişdir.

Strategiya daha çox daxili məlumatların hesabına idarə olunur. Bunun hesabına şirkət daxilində toplanan məlumatların sistemli şəkildə idarə edilməsi vacibdir. Daxili məlumat bazaları vasitəsilə şirkətlər öz resurslarını daha səmərəli istifadə edə bilər.

Məlumatların düzgün, operativ və idarə olunmasında informasiya texnologiyaları inkişaf etdirir. Müasir texnologiyaları vasitəsilə məlumatların toplanması, saxlanması və analizi prosesi sürətləndirilir. Bu isə şirkətlərin daha çevik qərarlar qəbul etməsinə imkan yaradır. [1]

Müasir texnologiyalar vasitəsiylə reklam, məhsul və xidmətlərin tanıdılması, istehlakçıların diqqətinin cəlb edilməsi və brend imicinin formalaşdırılması məqsədilə həyata keçirilir. Müasir dövrdə reklam, yalnız məhsulun təqdimatı ilə məhdudlaşmır; eyni zamanda müştəri davranışlarını anlamaq, bazar tələblərinə uyğunlaşmaq və rəqabət üstünlüyü əldə etmək üçün kompleks bir yanaşma tələb edir. Reklamın məqsədi, istehlakçıların ehtiyaclarını qarşılayaraq onlarla emosional bir bağ yaratmaqdır. Müasir reklamın əsas xüsusiyyətlərindən olan: interaktivlik- istehlakçılarla birbaşa əlaqə yaratmaq üçün interaktiv reklam formatları geniş istifadə olunur. Sosial media kampaniyaları, oyunlar və sorğular vasitəsilə istehlakçılarla dialoq qurulur. Hədəf auditoriyalar - müasir reklam strategiyaları, hədəf auditoriyanı dəqiq müəyyənləşdirmək və onlara uyğun mesajlar çatdırmaqdır. Bu məlumatlar davranış analizi və bazar araşdırmaları əsasında həyata keçirilir. Çox şaxəli yanaşma-

reklam kampaniyaları müxtəlif platformalarda (televiziya, radio, internet, çap) eyni anda həyata keçirilir ki, bu da daha geniş auditoriyaya çatmağa imkan yaradır. Məlumatların istifadəsi-reklam verənlər müştəri məlumatlarını toplayaraq onların davranışlarını analiz edir və bu məlumatlardan istifadə edərək daha effektiv reklam strategiyaları inkişaf etdirirlər.

Nəticə

Beləliklə, reklam prosesinin iştirakçıları arasında qarşılıqlı əlaqələrin analizi, subyekt-obýekt münasibətlərinin dərinləşdirilməsini tələb edir ki, bu da reklamın ümumi effektivliyinə müsbət təsir göstərir. İnformasiya təminatı isə bu prosesin ayrılmaz bir hissəsi olaraq şirkətlərə bazardakı dəyişikliklərə uyğunlaşmağa və əsaslandırılmış qərarlar qəbul etməyə şərait yaradır. Nəticədə, bu yanaşma məhsul və xidmətlərin uğurlu təşviqinə kömək edir.

Gələcək tədqiqatlar bu sahədə daha dərindən araşdırmalar apararaq yeni metodologiyaların inkişafına yönəlməlidir ki, bu da reklama dair strateji qərarların qəbulunu daha da optimallaşdırsın. Müasir reklam mühiti dinamikdir və sürətlə dəyişir. İstehlakçıların davranışları, texnologiyanın inkişafı və bazar tələbləri reklam strategiyalarını formalaşdırır. Müxtəlif reklam vasitələrinin analizi göstərir ki, hər birinin özünəməxsus üstünlükləri və çatışmazlıqları vardır. Effektiv reklam hazırlamaq üçün bu vasitələrin düzgün seçilməsi və inteqrasiya olunması vacibdir.

Reklam verənlər müasir dövrün tələblərinə uyğunlaşaraq innovativ yanaşmalar tətbiq etməli, müştəri məlumatlarını effektiv şəkildə istifadə etməli və hədəf auditoriyalarına uyğun mesajlar çatdırmalıdırlar ki, bu da onların bazar mövqelərini gücləndirməyə kömək edəcəkdir. Bu yolla brendlər yalnız satışlarını artırmaqla qalmayacaq, eyni zamanda müştərilərlə uzunmüddətli münasibətlər quraraq bazarda dayanıqlı mövqelərini qoruyacaqlar.

Bundan əlavə reklamın effektivliyi üçün iştirakçılar arasında qarşılıqlı əlaqələrin dərinləşdirilməsi vacibdir. İnformasiya təminatı şirkətlərin çevikliyini artırır və strateji qərarların qəbulunu asanlaşdırır. Gələcək tədqiqatlar yeni metodologiyaların inkişafına yönəlməli, müasir dövrün tələblərinə uyğun innovativ yanaşmalar tətbiq edilməlidir ki, brendlər yalnız satışlarını artırmasınlar, eyni zamanda müştəri məmnuniyyətini də yükseltsinlər. Bu yolla brendlər bazarda dayanıqlı mövqelərini qorumaqla yanaşı, istehlakçılarla uzunmüddətli münasibətlər qurmağı da bacaracaqlar.

ƏDƏBİYYAT

1. Reklam haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu:\ Bakı şəhəri, 3 oktyabr 1997-ci il № 376-IQ
2. Семенов Б. Д. Рекламный менеджмент: учебное пособие.-2-е изд. - М.: Информационно – внедренческий центр «Маркетинг», 2001.- 272 с.
3. Zenith Optimedia Advertising expenditure by regions 2008/
4. Амблер Т.А Практический маркетинг /Пер. с англ. под общей ред. Ю. Н. Каптуревского. - СПб: Издательство «Питер», 1999.- 400 с.- (Серия «Теория и практика менеджмента»).
5. Меркатор.Теория и практика маркетинга / Пер.с франц.: В2т.-Т.1.- М.:МЦФЭР, 2006.- 664 с.
6. The Advertising Association’s Advertising Statistics Yearbook 2008 The World Advertising Research Center (WARC): Farm Road / Henley-on-Thames; Oxon
7. Е.Песоцкий.Современная реклама: теория и практика.- М.: Издательство: Феникс, 2003 г.
8. Д.Огилви. "Тайны рекламного двора". - М; 9.
9. Джефкинс Ф. Реклама. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002.
10. Реклама и рекламная деятельность: Конспект лексий.-М: Приор-издат, 2005,- 96 с.
11. Делл Денисон, Линда Тоби. Учебник по рекламе.- М.; 1996 год.
12. Вальтер Шенерт Грядущая реклама.– М.: Издательство: Интер-эксперт, 2001 г. 302 стр.

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-26-29
УДК 7.05.021

СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ В ПРОЦЕССЕ СОЗДАНИЯ ДИЗАЙНА ОДЕЖДЫ

АЛЛАНАЗАРОВА ПЕРИЗАТ НАРИМАНКЫЗЫ, ЕРДИНБЕКОВА АЛИЯ БОЛАТОВНА

Научный руководитель – **ЖУМАНАЗАРОВА АЛИЯ ЕРБОЛАТҚЫЗЫ**
Алматинский технологический университет, сеньор-лектор
Алматы, Казахстан

Аннотация: *В данной работе рассматриваются и анализируются топ самых современных тенденций в сфере дизайна одежды, включая устойчивое развитие, инклюзивность, а также влияние технологий на процесс создания одежды. А также разные направления в дизайне, от Haute Couture до уличной моды, и проанализируем, как дизайнеры адаптируют свои подходы к изменяющимся запросам общества.*

Ключевые слова: *мода, тенденция, цифровая мода, дизайнер, современная одежды, уличная мода, принт, цифровая печать, инклюзивность, футболка, стиль, цветовая палитра, креативный дизайн, модная индустрия.*

Тренды 2025 года обещают быть яркими и разнообразными. В новом сезоне дизайнеры делают ставку на комфорт, натуральность и индивидуальность. Мода все больше тяготеет к миксу практичности, удобства и расслабленности — элегантные костюмы миксуются с резиновыми вьетнамками, цвета больше не подбираются строго друг под друга, туфли на высокой шпильке уступают место босоножкам и слингбэкам на небольшом каблучке.

В 2025 году вдохновение будут черпать из моды 80-х и 90-х годов. Объемные плечи, яркие и эксцентричные наряды, а также классические бренды вернутся на подиумы. Ретро-аксессуары, такие как широкие ремни, крупные сережки и ободки для волос, также станут важными деталями образа.

Данная работа посвящена исследованию современных тенденций в сфере дизайна одежды, включая устойчивое развитие, инклюзивность, а также влияние технологий на процесс создания одежды. Мы рассмотрим разные направления в дизайне, от Haute Couture до уличной моды, и проанализируем, как дизайнеры адаптируют свои подходы к изменяющимся запросам общества.

Тренд №1: Нанесение принтов на одежду

Тренды в мире брендирования и печати на одежде: Эволюция стиля в цифровую эпоху.

Современная мода и брендирование на одежде давно вышли за рамки простого нанесения логотипа на футболку. Сегодня процесс создания уникальной и стильной одежды включает в себя инновационные технологии печати, креативные дизайны и внимание к экологии. Давайте рассмотрим основные тренды в мире брендирования и печати на одежде, которые формируют современную модную индустрию.

Рисунок 1 – Модные принты в одежде 2025 года

1. Цифровая печать и персонализация. Цифровая технология печати на одежде переворачивает представление о том, как должна выглядеть стильная вещь. Теперь бренды предлагают возможность персонализировать каждую деталь: от цвета и принта до индивидуальных надписей. Это создает уникальный опыт для потребителя, делая каждую покупку особенной и индивидуальной.

Рисунок 2 – Цифровая печать на одежде

2. Экологические материалы и устойчивая мода. С ростом осознанности потребителей по вопросам устойчивости, многие бренды переходят на использование экологически чистых материалов. Органический хлопок, переработанные полиэстеры и другие устойчивые ткани становятся основой для брендированной одежды. Кроме того, некоторые компании активно внедряют программы утилизации и переработки старых вещей, создавая цикл замкнутого производства.

Рисунок 3 – Экологические материалы

3. Технологии виртуальной и дополненной реальности. Виртуальная и дополненная реальность не только трансформируют способы онлайн-шопинга, но и влияют на дизайн брендированной одежды. Некоторые бренды предлагают виртуальные примерки, позволяя покупателям «примерить» одежду в виртуальном пространстве перед покупкой. Также появляются коллекции с элементами дополненной реальности, которые можно взаимодействовать с помощью мобильных устройств.

4. Графический дизайн и минимализм. Графический дизайн становится ключевым элементом брендирования. Минималистичные логотипы, необычные принты и абстрактные графические элементы привлекают внимание потребителей. Это создает уникальные визуальные идентификаторы брендов и подчеркивает стильные художественные аспекты одежды.

Рисунок 4 - Графический дизайн и минимализм

5. Искусство и коллаборации. Брендирование одежды становится платформой для сотрудничества с художниками, дизайнерами и даже другими брендами. Эксклюзивные коллекции, созданные в сотрудничестве с известными личностями, приносят уникальность и огромный интерес к новым релизам.

Чем стремительнее становилась жизнь, тем прагматичнее – мода. Теперь, в XXI веке, за арт-коллаборациями куда чаще стоит коммерческая выгода. Сотрудничество с художниками позволяет брендам обновлять ДНК и завоевывать новую аудиторию. Замысел удался. Сумки Louis Vuitton, для которых художник придумал принт в своем фирменном стиле – в виде пестрых граффити, – стали одним из знаковых аксессуаров миллениума.

Рисунок 5 - Искусство и коллаборации

О «бесконечной фибре». Смысл в том, чтобы организовать сбор промышленного мусора с текстильных фабрик и пунктов приема вещей, куда люди смогут приносить ветхое и ненужное. Собранное будет отправляться туда, где установлено оборудование Infinity — причем доставка должна быть организована наиболее безопасным для окружающей среды способом. Эти вещи будут переработаны на частицы, из которых создадут новое волокно. Большую часть этого «бесконечного» волокна можно будет использовать в первоначальном виде. А часть можно будет усилить более длинными нитями для придания прочности. Все типы пряжи может будет использовать для создания денима высокого качества. Со временем предполагается из нее же создавать трикотаж. Никакой синтетики добавляться при этом не будет, все волокно будет на сто процентов натуральным и перерабатываемым.

Процесс создания этого Infinited - волокна предусматривает минимальное использование воды и энергии, он не предполагает химических включений для придания улучшенных свойств цвета или прочности.

В заключении были отобраны самые актуальные современные тренды в процессе создания одежды, подробно описаны все их особенности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. https://www.interior.ru/design/6833-bredli-kuinn-o-tendentsiyakh-i tekhnologiyakh-v-sovremennoj-mode.html
2. Маккуин С. «Будущее моды: технологии, стиль и инновации». – СПб: Питер, 2022.
3. Куинн Б. «Цифровая мода: искусство, технологии и виртуальная одежда». – Берлин: Gestalten, 2024.
4. https://begemot.ai/projects/3241353-sovremennye-tendencii-v-dizaine-odezdy

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-30-32
УДК 7.05.2

ДИЗАЙНЕР ПОРТФОЛИОСЫН ҚҰРУ КЕЗЕҢДЕРІ

БОХСАРИЕВА АЛЬБИНА ЕРЛАНОВНА, КЕНЕСБЕК ЖАДЫРА СЛАМБЕКОВНА

Ғылыми жетекшісі – **ЖУМАНАЗАРОВА АЛИЯ ЕРБОЛАТҚЫЗЫ**
Алматы технологиялық университеті, «Дизайн» кафедрасы
Алматы, Қазақстан

Аннотация: *Бұл мақалада дизайнер портфолиосының кәсіби шеберлігін шығармашылық қабілеттерін және тәжірибесін көрсету үшін маңызды құрал екені қарастырылған. Сонымен қатар портфолионы дұрыс дайындау этаптары мен оның ең маңызды кезеңдері сипатталған.*

Кілт сөздер: *шеберлік, шығармашылық қабілет, портфолио, клиент, дизайнер, веб-портфолио, визуалды коммуникация, портфолио форматы, жаңарту, жетілдіру.*

Дизайнер портфолиосы - оның кәсіби шеберлігін, шыгармашылық қабілеттерін және тәжіриебесін көрсету үшін маңызды құрал. Дизайнер портфолиосы сіздің жұмысыңыздың жинағы ғана емес. Бұл мүдделі адамға олардың мәселесін қалай шешуге болатындығын және сізді неге таңдау керектігін көрсетудің тәсілі. Жақсы портфолио жаңа клиенттерді табуға немесе қымбат жұмысқа орналасуға көмектеседі. Жұмысты таңдау және жобалау, тіпті дизайнер портфолиосының стилі оны қалай тұжырымдауға байланысты.

Портфолио құруда көптеген нюанстарды ескеру қажет: құқықтарды қалай сақтау керек, дизайнды қандай контексте ұсыну керек, жобаларды қалай таңдау және сипаттау керек.

Портфолио құру барысында назар аударатын негізгі аспектілер:

- Жүйелік пен нақтылық.
- Ақпараттың обьективтілігі мен көрнекілігі.
- Электронды және веб-портфолио құру.
- Портфолионың үздіксіз жаңартылуы.
- Портфолио дизайнын жасау.
- Портфолионы үнемі жаңарту..

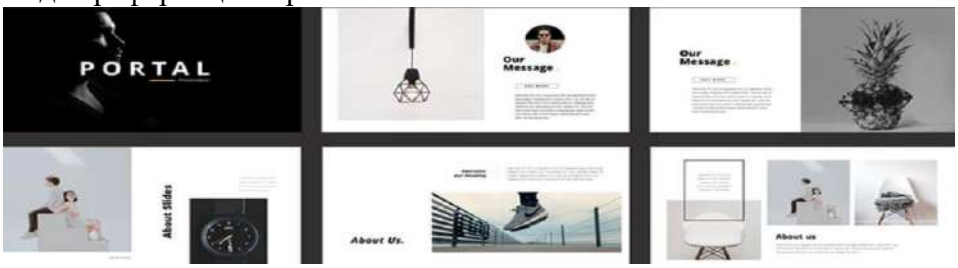
Дизайн портфолиясын құру

- Әр жұмыстын мақсатын, міндеттерін ,қолданылған әдістерді және нәтижелерді сипаттау.

Портфолияның дизайны қарапайым, таза және кәсіби болуы қажет.

Портфолия құрылымын жоспарлау: Портфолияның құрылымы түсінікті әрі логикалық болуы тиіс.Оған мыналар кіреді:

- Титулдық бет.
- Ойыныз бен философияныз.
- Жұмыс үлгілері.
- Қорытынды /референциялар.



Сурет 1 – Дизайнер портфолиясы

Дизайнердің портфолиясында суреттер маңызды рөль атқарады:

1 Жоба мысалдары.

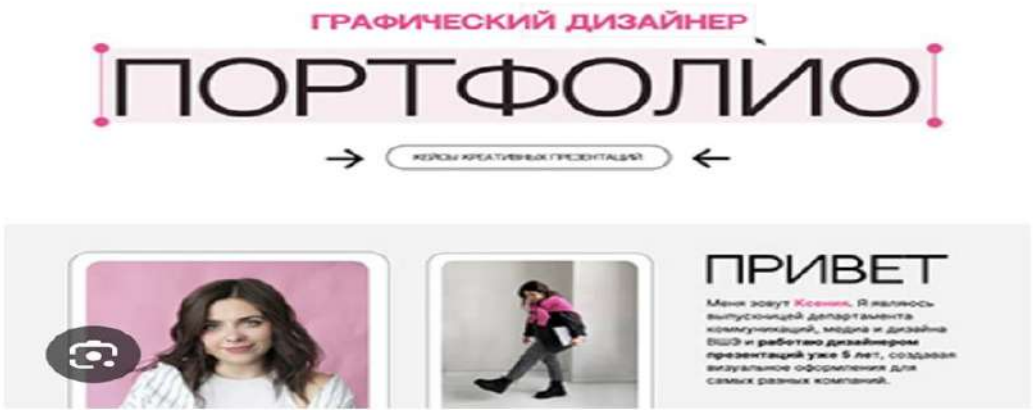
- Графикалық дизайн:Логотиптер,визиткалар,брошюралар,баннерлер.

Дизайн портфолиясының жасалуы

- Мақсатты анықтау.
- Тақырып пен стильді таңдау

Дизайнер портфолиясын жасау-бұл шығармашылық жұмыс ғана емес,сіздің кәсіби деңгейінізді көрсету үшін маңызды құрал.Портфолияның мақсаты дизайнер ретіндегі қандай қабілеттерінізді көрсету керек екеніне байланысты болады. Мысалы:портфолио жұмыс іздеген кезде жұмыс берушілер мен клиенттер үшін көбірек көрінетін болуы керек.Бизнес пен жеке клиенттерді тартуы үшін.Дизайнер ретінде өзіңіздің көзқарасыңыз бен стильінізді көрсету үшін.

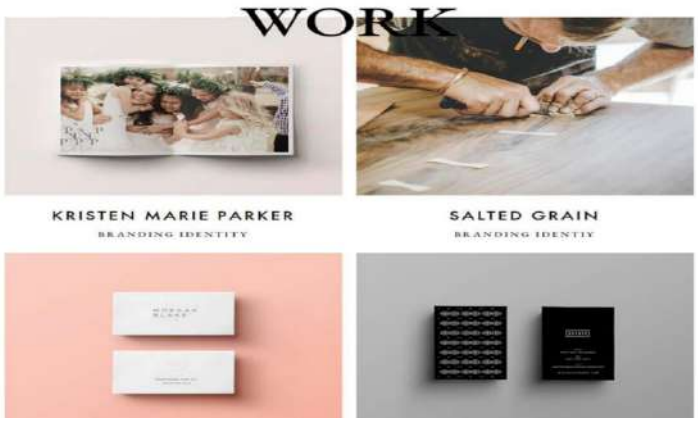
Тақырып пен стильді таңдау: Жеке стиль , портфолияның визуалды стилі түстері шрифттері мен құрылымы сіздің дизайнерлік бағытыңызды көрсетеді.



Сурет 2 – Портфолия үлгісі

Дизайн портфолия үлгісі әртүрлі болуы мүмкін, бірақ оның негізгі құрылымы мен мазмұны жиі бірдей болады. Мұнда дизайнерлік портфолио үшін қарапайым және кәсіби үлгі келтірілген.

1.Титулдық бет: Аты-жөні, мамандық кәсіби бағыт, контакт деректілері, қысқаша таныстыру, кіріспе, жобалар.



Сурет 4 – Дизайн портфолия үлгілері

Жеке жобаларға терең талдау жасай отырып,әр жобаны түсіндіру арқылы кәсіби шеберлікті көрсету.Әр жобаның кейсі келесі бөлімдерден тұруы мүмкін.

•Мақсат пен тапсырма , шешімдер мен процесс, нәтиже.

Сурет 5 – Портфолия үлгі

Портфолио жасау кезіңде тағы да назар аудару керек маңызды нәрселер:

Көрнекілік пен ұйымдастыру .

Тазалық: Портфолионыздың құрылымы таза әрі қарапайым болсын.Қажетсіз элементтер мен мәліметтерді алып тастап тек ең жақсы жұмыс үлгілеріңізді көрсетіңіз.Артық мазмұнды болдырмау маңызды .

Навигация: Егер портфолио веб сайт түрінде болса, навигация қарапайым әрі түсінікті болуы тиіс.Жұмыстарды бір -бірінен айқын ажыратуға мүмкіндік беретін мәзір мен мен бөлімдер қолдануды ұсыныңыз

Адаптивтілік:Портфолионызды әртүрлі құрылғыларда көре алатындай етіп жасаңыз.Ол мобильді құрылғыларда жақсы көрінуі тиіс.

Жұмыстарды таңдау көпшілігі емес ең жақсысы: көптеген дизайнерлер өз портфолиосына барлық жұмыстарын қосуға тырысады ,бірақ ең маңыздысы- тек ең үздік жұмыстарды көрсету. Бұл сіздің дағдыларыныздың тереңділігін көрсетеді. Жұмыс түрлерінің алуан түрлілігі: Сіздің портфолионыз түрлі дизайн салаларын қамтуы керек. Әр жобаның артында қандай мақсаттар мен міндеттер тұрғанын ,оны қалай шешкенінізді қандай нәтижелерге қол жеткізгенінізді түсіндіре отырып,толық контекст беру маңызды.

Қорытындылай келе, портфолио кәсіби дағдыларды көрсетуге, жаңа клиенттер мен мүмкіндіктерін тартуға көмектеседі. Сонымен қатар дизайнердің барлық қабілеттері мен мүмкіндіктерін айқын сипаттап көрсетуге мүмкіндік береді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. []The Design of Everyday Things" (Дональд Норман) . - Алматы: АТУ, 2021. - 156 б. -ISBN 978-601-263-564-5 https://library.atu.edu.kz/files/126228/
2. https://www.canva.com/ru_ru/obuchenie/50-sovetov-po-sozdaniyu-portfolio-dizajnera/
3. https://dan-it.com.ua/blog/kak-sdelat-portfolio-dizajneru/

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-33-36
УДК 62.1

РАЗВИТИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ИГРЫ НА БАЯНЕ У СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА ЧЕРЕЗ СИСТЕМНУЮ РАБОТУ С УПРАЖНЕНИЯМИ

ГЕЛЬМАНОВ ШАМИЛЬ САЛИХОВИЧ
Преподаватель, Карагандинский высший гуманитарный колледж, Караганда, Казахстан

КОЧЕТКОВА ТАТЬЯНА ДМИТРИЕВНА
Преподаватель, Карагандинский высший гуманитарный колледж, Караганда, Казахстан

Аннотация. *В статье рассмотрена проблема развития техники игры на баяне у студентов среднего специального образования. На основе анализа отечественных (включая опыт Карагандинской области Республики Казахстан) и зарубежных методик определяется роль целенаправленной и систематической работы с упражнениями. Показаны основные виды упражнений, направленные на формирование необходимых навыков ведения меха, координации рук, постановки пальцев и артикуляции. Систематизированы подходы к построению комплекса упражнений в зависимости от этапа обучения. Обосновывается важность сочетания технических занятий с музыкальным содержанием, формирующим у студентов более глубокий художественный подход к исполнению.*

Ключевые слова*: баян; техника игры; упражнения; среднее специальное образование; методика обучения; координация; постановка рук.*

Актуальность. Техника игры на баяне является фундаментом, без которого невозможно полноценное художественное исполнение. В практике педагогов среднего специального образования часто встречается ситуация, когда студенты обладают базовыми умениями, однако испытывают трудности при исполнении более сложных произведений. Это связано с недостаточно продуманной системой работы над техникой игры, несвоевременным устранением ошибок постановки рук и корпуса, недостаточным вниманием к развитию меховой координации, а также отсутствием регулярных упражнений, направленных на решение конкретных технических задач [1].

Современные требования к подготовке музыкантов предполагают не только формирование артистического исполнения, но и высокий уровень владения инструментом. При этом техника игры не должна рассматриваться изолированно от музыкально-художественного развития учащегося. По словам Ф. Р. Липса, без осознанного подхода к звукоизвлечению, артикуляции и ведению меха любые технические достижения теряют смысл, так как не несут художественной наполненности [1]. В казахстанской баянной педагогике, начиная с работ Д. Туякбаева и А. Гайсина, указывается на важность системного подхода к упражнениям, охватывающим аспекты постановки, слухового контроля и координации движений. Опыт педагогических коллективов Карагандинской области также подтверждает эффективность комплексных упражнений, которые включают не только гаммы и арпеджио, но и специальные комбинации для развития координации и артикуляции [2-4].

Материалы исследования: Отечественные методические труды по баянному исполнительству и педагогику музыкального образования, в том числе работы казахстанских авторов (К. Ошлаков, Д. Туякбаев, А. Гайсин, З. Смакова и др.) Публикации, посвящённые вопросам техники игры на баяне, в том числе научные статьи в профессиональных журналах, сборники научно-методических трудов российских и зарубежных педагогов-баянистов (Ф. Р. Липс, А. Скляров и др.). Официальные материалы Карагандинского колледжа искусств им. Таттимбета, отражающие практику проведения семинаров и мастер-классов по баянному исполнительству [1- 6].

Методы исследования включали аналитический обзор литературы, обобщение опыта преподавателей, а также метод сравнительного анализа, позволивший сопоставить практику казахстанской школы баяна с зарубежными методиками развития техники. Использовался и эмпирический метод – наблюдение за работой педагогов в условиях среднего специального образования в Казахстане (в частности, в Карагандинской области), анализ учебных программ, репертуарных планов и индивидуальных планов студентов.

Результаты и обсуждение. Техника игры на баяне складывается из ряда компонентов: *Постановка рук и корпуса,* определяющая стабильность и удобство для достижения беглости движений; *координация между правой и левой руками,* обеспечивающая точность одновременного звучания и артикулирования; *ведение меха,* отвечающее за динамику, выравненность звука и артистическую выразительность; *артикуляция и звукоизвлечение (*штрихи, атака звука, способы нажатия клавиш) [7-9].

Согласно исследованиям Ф. Р. Липса, работа с упражнениями по каждому из перечисленных направлений даёт возможность будущему музыканту «закрепить автоматизмы», которые впоследствии способствуют свободному и выразительному исполнению произведения [1]. При этом упражнения должны быть не хаотичны, а продуманы в логической последовательности и системно повторяться, чтобы сформировать прочные навыки.

Системная работа с упражнениями предполагает разнообразие по форме и содержанию:*гаммы и арпеджио*. Самый известный вид технических упражнений, направленный на выработку беглости пальцев, ровной артикуляции и синхронности работы рук. Казахстанские педагоги (в т. ч. К. Ошлаков) рекомендовали использовать гаммы с различными ритмическими рисунками и сменой меха на разных долях, что тренирует слуховую координацию и технику ведения меха[5]; *хроматические пассажи и последовательности.* Развивают чёткость пальцевой техники и умение подстраиваться под меняющийся аппликатурный рисунок. В пособиях Д. Туякбаева и А. Гайсина приводятся варианты хроматических пассажей с акцентами, изменёнными ритмами и динамическими градациями[2]; *упражнения на ведение меха.* По мнению Ф. Р. Липса, мех – это «дыхание инструмента», поэтому отдельные упражнения должны быть направлены на развитие плавности, способности выполнять тонкие динамические переходы, филировку звука, а также резкие контрасты [1]; *этюды*. Выполняют двойную функцию, с одной стороны, они сохраняют учебный характер, а с другой – имеют художественную ценность. Этюды позволяют развивать технический аспект и одновременно формировать выразительность[6]. В казахстанской практике популярны этюды А. С. Козлова, а также авторские этюды З. Смаковой, ориентированные на национальную мелодию и ритмику[6]; *артикуляционные упражнения* (на легато, стаккато, маркато и т. д.). При этом важно чередовать различные артикуляции в рамках одного упражнения, чтобы студент учился быстро переключаться между штрихами и удерживать ровность темпа.

Для достижения оптимального результата каждое упражнение должно вписываться в учебный план с учётом: *этапа обучения* (1-й курс, 2-й курс и т. д.); *индивидуальных особенностей* студента (уровня технической подготовки, физиологических данных); *специфики репертуара*, над которым в данный момент ведётся работа.

Так, на первых курсах (начальные ступени обучения в колледже) упор делается на освоение правильной постановки, плавное ведение меха при исполнении простейших гамм, развитие пальцевой беглости. По мере роста квалификации студента усложняются аппликатурные схемы, вводятся более сложные ритмические и мелодические структуры, увеличивается объём этюдов. Важно также планировать чередование упражнений разного типа, чтобы не перегружать одного и того же аспекта (например, только гаммы или только этюды).

Одной из распространённых ошибок является формальный подход к упражнениям, когда студент и педагог рассматривают их лишь как «пальчиковую гимнастику». Однако в

методических рекомендациях российских и казахстанских педагогов подчёркивается значение «музыкализации» упражнения, то есть наделения его музыкальным смыслом. Упражнение не должно сводиться к машинальному повторению одного пассажа: нужно обращать внимание на звукоизвлечение, интонирование, нюансировку, пытаясь придать упражнению форму мини-произведения. Такой подход развивает у студента художественный слух и внимание к качеству звука.

В Карагандинском колледже искусств им. Таттимбета в последние годы уделяется особое внимание системной работе над техникой игры на баяне[3,4]. В ходе регулярных семинаров и мастер-классов педагогами используется «комплекс ежедневных упражнений» (КЕУ), предусматривающий гаммы во всех тональностях (мажор, минор), в разных штрихах; технические последовательности на мех с учётом динамических переходов; упражнения на синхронизацию левой и правой руки с варьированием ритмики.

Как отмечает преподаватель-методист С. Казжанов, КЕУ показал высокую эффективность при подготовке студентов к конкурсным выступлениям: у исполнителей повышается стабильность игры и контроль над мехом в стрессовых ситуациях[4] . Кроме того, некоторые педагоги инициируют работу над этюдами на материале казахских кюев, считая, что интеграция национального наследия не только укрепляет технику, но и способствует формированию у студентов интереса к корневой музыке. Такая практика помогает избежать чисто механического подхода и поддерживает мотивацию обучающихся [6].

На международном уровне одной из самых известных школ, ориентированных на развитие техники, считается российская баянная школа (Ф. Р. Липс, А. Скляров, Ю. Шишкин и др.)[1]. В их методических работах указывается на системное применение этюдов и упражнения с акцентами на различные группы пальцев, а также применение звуковых интерпретационных заданий (например, имитация певческого дыхания или струнной смычковой атаки).

В европейской же практике, особенно в Германии и Франции, популярны короткие этюды-миниатюры на аккордеон (близкий инструмент к баяну). Они часто сочетают технические задачи (например, быстрая смена позиций на клавиатуре) с элементами современной музыкальной лексики: синкопированные ритмы, нестандартные интервалы. Это помогает студентам не только совершенствовать технику, но и развивать слух, гибкость музыкального мышления. В целом мировой опыт свидетельствует о том, что высокая техника не может формироваться спонтанно или исключительно за счёт разбора репертуарных пьес. Нужна продуманная система упражнений, где учитываются особенности инструмента (баян, аккордеон) и идут целенаправленные тренировки различных технических навыков.

Выводы. Технический уровень студентов-баянистов во многом определяется наличием последовательной, методически выверенной системы упражнений. Эпизодическое или несистематичное применение упражнений не даёт необходимого результата. Комплекс упражнений должен охватывать все аспекты баянной техники: развитие пальцевой беглости, координации рук, ведения меха, артикуляции. Для предотвращения формального подхода необходимо «оживлять» упражнения музыкальным содержанием, обращая внимание на нюансы звукоизвлечения, динамику, слуховой контроль. Интеграция казахских кюев и других образцов национальной музыки в этюды и упражнения способствует не только техническому росту, но и сохранению интереса студентов к собственным фольклорным корням. Методические наработки казахстанской (Карагандинской области и других регионов) и зарубежной баянных школ взаимно дополняют друг друга. Регулярное обновление и обогащение программ учебных заведений – залог поддержания высокого уровня исполнительства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Липс Ф. Р. Искусство игры на баяне. – Методическое пособие. М.: Музыка, 2004.
2. Туякбаев Д., Гайсин А. Прогрессивная школа игры на баяне. – Учебно-методическое пособие. Алма-Ата, 1988.
3. Материалы Карагандинского колледжа искусств им. Таттимбета: протокол областного семинара педагогов по классу баяна и аккордеона (Караганда, 2 марта 2018
4. Казжанов С. Комплекс ежедневных упражнений (КЕУ) для студентов-баянистов. – Доклад на педагогическом совещании в Карагандинском колледже искусств им. Таттимбета, 2021.
5. Ошлаков К. Основы методики обучения игре на баяне в Казахстане. – Алма-Ата: Казгосиздат, 1978.
6. Смакова З**.** Этюды для баяна на основе казахских народных мелодий. – Алматы, 1995.
7. Алсаитова Р. К., Макпал А. Вопросы совершенствования техники на аккордеоне и баяне в музыкальных учреждениях Казахстана. – Вестник КазНАИ, 2015.
8. Костарева Т. Ю. Система упражнений на развитие беглости пальцев на баяне. – Методические рекомендации. 2018.
9. Зорина Г. Н. Упражнения по укреплению меховой техники у баянистов. – Публикация в сборнике «Современная музыкальная педагогика», М.: 2020.

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-37-39
ӘОЖ 677.026.11.391

ҰЛТТЫҚ СТИЛЬДЕГІ КОСТЮМДІ ЖҮНМЕН ӨҢДЕУ АРҚЫЛЫ ЗАМАНАУИ ЖОБАЛАУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

ТАНИРБЕРГЕНОВ МЕДЕУБЕК ЖУМАТАЕВИЧ
ЖЕКСЕНӘЛІ МЕРУЕРТ ЖЕКСЕНӘЛІҚЫЗЫ
М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

Аннотация: *Қой жүнін іс жүзінде пайдалану көшпелілер шатырда тұратын ыстық елдерде емес, қысы суық күрт континенттік климаты бар Еуразия далаларында өзінің шыңына жетті. Бұл аймақта киіз өндірісінің бастауын зерттеу деректері бойынша қола дәуірінің аяғынан бастап, көшпелі мал шаруашылығы өнімді шаруашылықтың басым түріне айналған кезден байқауға болады. Киіз басу тарихы ғасырлардан бастау алады. Алғашқы киіз кілем Нұх пайғамбардың кемесінде пайда болды деген аңыз бар. Үстінде қалқып жүрген қойлар өте тар жерде болды. Жүндері еденге түсіп, суланып, тұяқтарының астында үлпілдеп кетті. Ал қойлар кемеден шыққанда бөлмеде киізден жасалған кілем қалады. Көптеген халықтар үшін, әсіресе көшпелілер үшін киіз – адамға өмір бойы қызмет еткен тоқыма бұйымдарының негізгі түрі. Адамдар киізде туып өлген, киізден киім киген, атын киіз жамылған. Киіз, дәстүрлі нанымдар бойынша, зұлым рухтар мен жау күштерінен қорғалған және ыстық пен суықтан құтқарылған. Киіз қазақтың көшпелі тайпаларының мәдениетінің тамырына терең енеді. Ол тек тауар ретінде ғана емес, көшпелілердің күнделікті өмірінде таптырмас элемент ретінде де қолданылған. Қазақтар киіз үйде тұрып, түрлі-түсті киіз кілемдермен және тұрмыстық заттармен безендірілген, киізге ұйықтаған, киізден жасалған киім киген, аттарына киіз жапқан. Ол зұлым рухтардан және жау жебелерінен қорғады, ыстық пен суықтан құтқарды. Киіз басу өнері ұрпақтан-ұрпаққа жалғасып келеді. Қазір Қазақстанда бұл қолөнер қайта жандануда. Киіздің табиғилығы, экологиялық тазалығы, жеңілдігі мен практикалық қасиеті, сондай-ақ қой жүнінің денсаулыққа пайдасы бүкіл әлемде жоғары бағаланады.*

Кілттік сөздер*: гипоаллергенді, технология, инновациялық*

Киізден жасалған бұйымдар қазақтың мәдени құндылықтарын айқын бейнелейді, халықтың тамырын есіне түсіреді. Киізден жасалған бұйымдардың тізімі өте кең. Бұл киіз үйлер, якуттардың, моңғолдардың, қырғыздардың баспаналары, олар киіз төсенішпен жабылған жиналмалы құрылыс. Бұл киіз үйді толтыратын тұрмыстық заттар – тоқыма емес кілемдер, төсек астары, киімдер мен аяқ киімдер, бас киімдер, сөмкелердің барлық түрлері, орамалдар, жануарларға арналған заттар. Көптеген халықтар үшін, әсіресе көшпелілер үшін киіз – адамға өмір бойы қызмет еткен тоқыма бұйымдарының негізгі түрі. Адамдар киізде туып өлген, киізден киім киіп, аттарына киіз жамылған. Киіз, дәстүрлі нанымдар бойынша, зұлым рухтар мен жау күштерінен қорғалған және ыстық пен суықтан құтқарылған.

Жүн өңдеуді көшпелілер ғана емес, шаруашылығында қой шаруашылығы үлкен рөл атқарған отырықшы қазақтар да жүргізді. Бұл тек жүн талшықтарының ағаш кесу қабілеті сияқты құнды қасиетке ие болуымен түсіндірілді, бұл әртүрлі киіз басу өнімдерін алуға мүмкіндік береді. Киіз үйдің қабырғалары мен күмбезі киізбен жабылған: ол дала тұрғындарының баспанасын оқшаулап қана қоймайды, сонымен қатар аптап ыстықтан, нөсер ағындардан, жел мен дауылдан қорғайды. Өрнегі бар киіздер көрпе-жастықпен қатар үйіліп-бүктеледі, боялған ағаш стендтерге немесе сандыққа салынып, қазақ үйіне ерекше жайлылық әкелді. Қазақтардың сырт киімдері негізінен материалы жағынан ерекшеленді: шапандар матадан тігілді, тондар үй матасынан және киізден тігілді, ал қысқы киімдер үлбірден тігілді.

Киізден киім жасау сәндік-қолданбалы өнер болғандықтан, технологиялық процесс органолептикалық әдістер негізінде жүргізіледі. Материалды тұтыну бағаланады, бірақ үлкен

қате бар. Бұл технология әрбір өндірілетін өнім бірегей және аналогы болмайтындығына әкеледі. Бұл әдіспен көшпелі халықтар арасында киіз үйдің жабындары, еден және қабырға кілемдері, ат әбзелдерінің элементтері қолданылған. Сондай-ақ киіз маталардан кесілген және қатты қалыпталған бас киімдер, аяқ киімдер мен астарлы сырт киімдер жасалды. Киіз – бірін-бірі толықтыратын салаларға негізделген заманауи киім дизайны синтезінің нәтижесі – инновациялық және жетілдірілген дәстүрлі технологияларды пайдалана отырып, материалдар ассортиментін кеңейту. Тұрақты табиғи бояулар, киіз басуды жеделдету үшін композициялар сияқты заманауи әзірлемелерді қосу арқылы технологиялық процестің кейбір кезеңдерін жою киіз киімінің максималды функционалдығын қамтамасыз етеді.

Киіздің қоршаған ортаға зиянсыздығы, бактерияға қарсылығы, гигроскопиялықтығы, жақсы жылудан қорғайтын және жылу өткізгіштік қасиеттері оны сырт киім ретінде пайдалануды ақтайды. Сонымен қатар, киіз жеңіл және тозуға төзімді материал болып табылады, оның сыртқы киімді жобалау кезінде маңыздылығы аз емес және аймақтық орналасуының арқасында әртүрлі түсті сипаттамалары, сондай-ақ механикалық қасиеттері бар бұйымдағы аймақтарды жасауға мүмкіндік береді. Ылғал киіз басу қазіргі кездегі киім үлгісінің технологиясына еніп, дамып, жаңа қасиеттер мен қасиеттерге ие болып, қайта жанданып келеді. Киізден жасалған киімдерді жасау технологиясының ерекшелігі - бұл талшықтардың жоғары ылғалдылықта біріктірілуі. Жұмсақ және жанасуға жағымды, ауа мен ылғал өткізгіштігі жоғары, гигроскопиялық, жоғары терморегуляция, біркелкі жинақтау, жылуды ұстау және бөлу, жоғары беріктігі бар салмағы аз, гипоаллергенділік. Киіз өндірісінің бастапқы материалы – жүн – табиғи тектес жалғыз материал, оның ерекше қабыршақты құрылымы арқасында талшықтардың жабысып, содан кейін бір-бірімен тоғысуына, кейіннен ылғалды күйде механикалық әсерде қосылуға және жиыруға мүмкіндік береді. қажетті тығыздық алынғанша. Бірақ бұл қазіргі қой тұқымдарының жүнінің қасиеттері мен физикалық-механикалық сипаттамалары бірдей дегенді білдірмейді. Кейбір тұқымдардың шаштары қысқа, қатты, ал басқаларында ұзын және жұмсақ шаштар бар. Жүннің ең жақсы, ең сапалы, демек, ең қымбат түрі әлемдік өндірістің 80%-ын құрайтын жүн меринос тұқымынан алынады. Құрылымы біршама жұмсақ болғандықтан, ол жоғары өлшемді тұрақтылыққа ие және киіз басудың кез келген түріне жарамды, бұл оны киім тігуге қолайлы етеді. Сонымен қатар, киізді бас киімдерде ғана емес, қолданыста болған киімдермен бірге басқа киім түрлерінде де үйінді оқшаулау ретінде пайдалануға болады.

Киіз жүн талшықтары ылғалдың, сілтілі өнімге және күш әсерінен тұтас матаға айналғанда түзіледі. Жүн талшықтарының байланыс беріктігі олардың иілген пішіні мен үш қабатты құрылымына байланысты. Жүннің ақуызға бай химиялық құрамының майлы фракцияларын талшықтардың ілінісуінің төмендеуіне байланысты толық жуып тастау ұсынылмайтынын атап өту маңызды. Қолдану кезінде адам терісіне түспейтін бұйымдарды жасау үшін құрамында қатты талшықтары бар ірі, қорғаныш жүн қолданылады. Қылшық, боялмаған, бірінші рет өңделген жүн әртүрлі бұйымдарға негіз және толтырғыш ретінде пайдаланылады. Құрғақ киіз басу үшін күңгірт талшықтары бар жүн қолданылады - карды, басқаша айтқанда, жүнді жүн.

Киіз бұйымдарын жасау технологиясы көбінесе киіз басу әдісіне, қолданылатын шикізат пен құрал-жабдықтарға, қосымша материалдарға байланысты. Бірқатар авторлар жүргізген киізден жасалған киімнің конструктивтік ерекшеліктерін зерттеуге сәйкес, осы материалдардан сыртқы киімнің барлық ықтимал ассортименті шығарылады: сыртқы иық және белдік киімдердің барлық түрлері; сондай-ақ бас киімдер. Киізден жасалған бұйымдардың көпшілігі бір қабатты, бірақ көп қабатты болуы мүмкін, мысалы, белдемшелер, шалбарлар, көйлектер, жұқа киізден жасалған сарафандар немесе пальто. Киізден жасалған киім тозуға төзімділігі жоғары және көбінесе мұндай бұйымдардың қызмет ету мерзімі олардың бастапқы пішіндерінің сақталуымен анықталады. Киіз үшін бұл аз созылатын немесе созылмайтын элементтердің болмауына байланысты.

Киіз басу үрдісі дәстүрлі материалдар мен инновациялық технологиялар синтезіне негізделген, тұтынушылық қасиеттері қанағаттанарлықтай көркемдігі жоғары, ерекше киім үлгілерін жасауды қамтамасыз ететін костюм дизайнының ең жарқын үлгілерінің бірі болып табылады. Өнеркәсіптік ауқымда да, жеке өндіріс үшін де киім мен аксессуарларды өндіруге жарамды материал ретінде киіз көбінесе тұтынушының бейсаналық қажеттіліктерін қанағаттандырады, демек, дизайнерлер мен киім өндірушілердің алдында тұрған міндеттер. Бұл, бір жағынан, дәстүрді жаңғыртуға, екінші жағынан, болашақ бейнелеріне сәйкес келетін дүниелерді жасауға мүмкіндік беретін әмбебап материал.

Киіз – табиғи жүннен киіз басу арқылы алынатын тоқыма емес материал. Қазіргі уақытта киіз басу процесі дәстүрлі әдістер мен инновациялық технологиялардың синтезіне негізделіп, тұтынушылардың киімге деген барлық дерлік талаптарын қанағаттандыратын жоғары технологиялық және көркем өнім жасауды қамтамасыз етеді. Белгілі бір жағдайларда жануарлардың жүні қатты оралып, талшықтар бір-біріне жабысып, жұмсақ икемді масса - киізді құрайды. Ол мақсатына қарай әртүрлі қалыңдық пен ені бар кенеп түрінде жасалады. Жүннен жасалған киіз қоршаған ортаға зиянсыз, ал бұйымдар тозуға төзімді және ерекше жеңіл және жылуды жақсы сақтайтын қабілеті бар.

Қазіргі уақытта олар жүнмен жұмыс істеудің бірнеше мың жыл бұрынғы әдістері мен әдістерін қолданады, бұл технология «дымқыл киіз басу» деп аталады, ол жаңа аралас әдістер пайда болған кезде негізгі болып қалады. Киіз тек көркем бейнені жеткізуге ғана емес, технологиялық мәселелерді шешуге де қабілетті. Киізден жасалған бұйымдардың артықшылықтары: тігіссіз немесе олардың ең аз саны бар пішіні тұрақты көлемді бөлшектерді шығару мүмкіндігі, қолданылатын материалдардың қалыңдығы мен қабаттарының санын азайту кезінде көрсетілген қасиеттері бар материалдар пакетін қалыптастыру. Киізді басқа материалдармен біріктіре отырып, әртүрлі сәндік әсерлерге де қол жеткізуге және технологиялық процестің белгілі бір кезеңдерін азайтуға немесе жоюға болады. Киізден киім жасау – жобаланатын бұйымның максималды көркемдік мәнеріне және жоғары өнімділікке қол жеткізу мәселелерін шешуге кешенді көзқараспен ерекше технологиялық процесс. Киізден жасалған киімге арналған конструктивті шешім тұтастай алғанда адам денесінің өлшемдерін және оның бөліктерін, позаның жеке сипаттамаларын және фигуралардың сыртқы пішінін ескереді, олар өнімнің көлемдік-кеңістіктік пішініне және сәйкестік аймағына әсер етеді, жобалау толықтыруларын ескере отырып. Қалыптау қасиеттерінің арқасында киізден жасалған киімнің кеңістіктік пішінін бұйым кию кезінде бекітуге болады, бұл кезде киім жоғарғы тірек аймақтарында жоғары эргономикалық және антропометриялық сәйкестікке ие болады, бұл кию сапасына оң әсер етеді.

Киімдегі төсеніштердің құрылымдық элементі ретінде киізден жасалған бөлшектерді пайдалану жылудан қорғайтын қасиеттерді жақсартуға, үлбірден жасалған киімнің силуэтін және стилін сақтауға және өнімнің бүкіл қызмет ету мерзімінде дизайнды сақтауға көмектеседі. Киіз төсеніштерінің икемділігі мен серпімділігін арттыру үшін жүн талшықтарының екі қабатты диагональды орналасуларын қолдануға болады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Әлімжанова а. ш. көркемдік эстетикалық құндылықтардың динамикасы қазақ халқының мәдениеті. - Алматы: Сирек, 2004. – 120 б.
2. Глазычев В.Л. Дизайн сол күйінде. Монография. М.: Европа, 2006. – 320 б.
3. Қаракөзова Ж.К., Хасанов М. Ш. Қазақ мәдениетінің ғарышы. - Алматы: Еуразия, 1993. - 78 б.
4. Килошенко м. и. сән психологиясы. – М.: Оникс, 2006. – 320 б.
5. Рассохина Э. А. қазіргі кездегі қазақтың ұлттық дәстүрлері киім. - Алматы: Онер, 1982. - 80 б.
6. Розенсон и. А. дизайн теориясының негіздері. – С-Пб.: Питер, 2007. – 224 б.

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-40-43
УДК 739.2(574.1)

ТОЛЕПБЕРГЕН САРМАНБЕКОВ: ВКЛАД В СОХРАНЕНИЕ И РАЗВИТИЕ КАЗАХСКОГО ЮВЕЛИРНОГО ИСКУССТВА

ТУЛЕГЕНОВА С.У., МОЛДАШЕВА Б.А.
Старшие преподаватели Западно-Казахстанский университета имени М.Утемисова
Уральск, Казахстан

Аннотация: *Статья посвящается изучению творчества художника, ювелира и скульптора малой формы Толепбергена Сарманбекова. Рассматриваются идейно-образное композиционное содержание творческих работ, выполненных в традиционных и современных техниках, материалах, характерные особенности авторского стиля, роль художника-ювелира в сохранении и развитии традиционного казахского ювелирного искусства.*

Ключевые слова: *авторский стиль; казахское ювелирное искусство; традиции, современность, культурное наследие, монументальность; өңір-жиек; тұмарша; шанырак; казан; чеканка; филигрань; зернь; скань; композиция; орнамент; тиснение.*

Сохранение культурного наследия Казахстана имеет огромное значение и является фундаментом, на котором строится национальная идентичность. Оно связывает поколения, напоминая о корнях и традициях народа.

Культурное наследие содержит в себе бесценные знания, навыки и опыт, накопленные предками. Традиционные ремесла, обычаи, фольклор и искусство передаются из поколения в поколение, сохраняя культурную память народа. Также культурное наследие играет важную роль в образовании и просвещении, знакомя людей с историей, искусством и культурой Казахстана, которое способствует развитию межкультурного диалога и укреплению взаимопонимания между народами.

Казахское ювелирное искусство, являющееся одним из достояний культурного наследия, занимает особое место. Его истоки берут начало с древнейших времен. Ювелирное искусство трудоемко и кропотливо создававалось искусными мастерами, из поколения в поколение передавалось мастерство. Ювелирным украшениям придавали монументальность форм, своеобразие орнаментов, национальный колорит, сочетая технику, материал с драгоценными камнями. Создавая различные женские украшения, ювелиры умели оттенить, подчеркнуть своим изделиям красоту, привлекательность женщин. В ювелирных украшениях в деталях конского снаряжения, дорогих предметов проявлялся их талант и мастерство.

В настоящее время искусство древних мастеров-ювелиров не исчезла, оно продолжает жить в душе народных умельцев. Древнее ювелирное искусство возрождается современными мастерами по новому, находят оригинальные решения, сохраняя национальный колорит.

Ювелирные изделия имеют региональную специфику. Различаются изделия Западного Казахстана, Центрального, Северного и Восточного Казахстана, регионы Южного Казахстана, Сырдарьи и Жетысу. В перечисленном ряду особое место занимают изделия Западного Казахстана. Их отличает массивность, крупные пропорции и монументальность художественного образа. Местные мастера владеют изготовлением украшений с низкорельефным тиснением, с накладной филигранью и зернью, с черневым орнаментом. Кроме этого, здесь издревле распространена техника накладных пластин, которые спаивались в объёмную форму, а полость заполнялась мастикой. Лицевая сторона таких пластин богато декорируется сканью, зернью и камнями[1, с.54].

Сегодня возрождением многих технологий и техник изготовления изделий в западноказахстанском стиле занимаются мастера. К числутаких мастеров и ценителей казахского ювелирногоискусства относится художник-ювелир Сарманбеков Толепберген.

Толепберген Сарманбековродился в 1958 году, в селе Умбетали Жамбылского района Алматинской области. После окончания школы он поступает на отделение прикладного искусства в художественный техникум народного прикладного искусства города Косово (Украина). Учеба в художественном техникуме предаст некую огранку молодому таланту из Казахстана.

После окончания техникума Толепберген работал художником в Алматинской фабрике «Сувенир». Работая на фабрике он придумывал эскизы к сувенирным изделиям из металла, совершенствовал свое мастерство на практике, выполняя художественные изделия в различных техниках, материалах.

В 90-годы по семейным обстоятельтсвам Толепберген приезжает в Уральск, где остается навсегда. Здесь он устраивается в областной историко-краеведческий музей художником-реставратором. В музее он занимался реставрацией старинных ювелирных изделий, одновременно изучал особенности ювелирного искусства Западно-Казахстанской области. В дальнейшем его накопленные знания и опыт пригодились в профессиональной и педагогической деятельности. Он – участник и победитель международных, региональных,областных конкурсов, выставок. Многие его работы хранятся в частных коллекциях.

Работы мастера всегда отличались монументальностью и, одновременно изысканностью. Умение нестандартно мыслить,творческая смелость,использование самых различных материалов позволили выработать неповторимый авторский стиль.Ювелирные изделия этого талантливого мастера представляют собой синтез искусств ушедших цивилизаций и современных технологий ювелирного дела.

Толепберген Сарманбеков изготавливал изделия из металла, в частности из серебра, порой уже забытой временем и народом. Өңір-жиек, білезік, шолпы, үкіаяқ – все это «оживает» в руках художника. Он применяет исключительно серебро в ювелирных украшениях, порой уже забытом временем и народа. Раньше у казахов серебром связывали понятие чистоты, красоты и здоровья, все украшения из него обладали сакральной силой и служили оберегами. В коллекции встречаются нагрудные украшения прямоугольной формы (өңір-жиек), треугольной формы (тұмарша), дугаобразной формы (омырауша), легкие изящные серьги, браслеты различной конфигураций. При изготовлении женских украшений применяются трационные техники как гравировка, филигрань, зернь. В отделке украшения используются драгоценные и полудрагоценные камни: бриллианты, рубин, изумруд, сердолик, бирюза и др. Филигранная техника придает выразительность формам ювелирных украшений. Орнамент подчеркивает пластические и конструктивные особенность украшения, усиливает его образное решение, выявляет природную красоту материалов. Орнамент перетекает из одной формы к другую, создает сложное переплетение, обогащает ювелирное украшение. В своем ювелирном искусстве художник используют монументальные формы, что присуще западно-казахстанскому стилю. В его ювелирных украшениях всегда органично взаимодействуют древние традиции и веяния современного искусства. Любое его украшение – это оригинальное произведение и по стилю и по количеству.

Помимо увелирных украшений мастер создавал малые формы металлопластики. Благодаря прекрасной декоративной свойстве металла позволяет создавать новые интересные и уникальные изделия как в сложившихся традициях, так и добавлять свои формы подачи. Среди многочисленных творческих работ художника можно отметить объемную декоративную композицию – «Шаңырақ». Общий вид композиции представляет конструкция стилизованной юрты, поддерживающую верхнюю часть шанырак-куполообразной формы и нижнюю часть – казан (котел). В древности у казахов казан олицетворял домашний очаг,дома, семьи, достатка, единения народа. Казан как часть кочевой культуры приобрел свое значение в эпоху древних кочевников. Он имел не только материальное значение, не только как часть материальной культуры, но и символическое, выступал как предметный символ, культовый атрибут. О роли котла в обыденной и ритуальной жизни ранних кочевников свидетельствуют

археологические находки, в том числе условия обнаружения металлических котлов. Следы ритуальных действий, размеры котлов и т. д. «говорят» об их «особой» роли в жизни кочевника Геродот свидетельствует, что котел выступает как символ единства племени и его сакральный центр [2, с. 52, 66].

Далее, вокруг юрты в ритмичном порядке расположены бегущие кони, создающие движение композиции. Вся композиция крепятся на не большом каменном пьедестале, золоченными орнаментированными ножками «звериного стиля». Скульптурная композиция образа шанырака – это символ народов, проживающих в стране. Казан олицетворяет достаток, мир и спокойствие. Бегущие кони вокруг юрты – движения времени периодов, связь с другими странами и их культурами.

Подобной этой композиции художник создал немало художественных работ, таких как «Барыс», «Ақ отау», «Мәңгілік ел».

Художник пробует свое мастерство в изготовлении сувенирной посуды из металла в национальном стиле. Изящность и пластика формы, богатая орнаментация с вставками камней, игра серебрянного блеска утонченно передается в сувенирном наборе.

Любовь к народному искусству дает художнику создавать уникальные вещи в национальном колорите, такие как плетка, скипер. Так одна из исполненных им вещей плетка из серебра, инкрустированной золотом, обрамленной рубинами и изумрудами. Каждый камушек вкраплен в определенное место и несет смысловую нагрузку. Впервые художник используют особую форму плетения. В казахском обществекамшы (плетка) –произведение искусства, почет и уважение, доблесть джигита действенный оберег и как говорят в народе «возьмеш в руке – оружие, оставишь потомкам наследство» [3, с.2].

Интересное произведение представляет чеканное панно «Қазақтар», исполненное в рельефной композиции. Художник обращается к истокам прошлого казахского народа. Не нарушая плоскости декоративного пласта, художник объединяет несколько сюжетов. Каждый сюжет несет смысловую нагрузку, но объединяет их одно целое – «казахи». Центром является круг, внутри которого чередуется друг за другом фигура всадников, создающие динамику движения всей композиции. Сам сюжет представляет казахскую национальную игру – состязание қыз қуу (догоняй девушку). Нижнюю часть композиции поддерживают мужские фигуры, символизирующие три жуза, сплоченных в единую нацию. Орел с раскрытыми крыльями над всадниками олицетворяет гордость народа, необъятной степи. С обеих сторон композиции открывается панорама, заполненная фигурами людей, раскрывающая жизненный уклад казахов с их обычаями, традициями народного творчества.Замыкают композицию фигуры священных животных расположенных по четырем углам. В авторской чеканке органично слиты монументальность форм, лаконичность, ритмичная чередование сюжетно-композиционных узлов, удачное использование материала меди, создающие игру света и тени.

Гордостью коллекции у Сарманбекова является свадебный головной убор невесты – сәукеле. Своей формой он напоминает головной убор знаменитого Золотого воина. Конус, устремленный ввысь – к солнцу, к небу. Сәукеле полностью расшит серебрянными бляшками, подвесками формы шанырака, что является символом семейного очага. В верхней части композиции расположен узор, очертание которого напоминает форму совы. Раньше считалось у казахов, что эта ночная птица оберегает покой молодых.

В период творческой деятельности Толепберген Сарманбеков создал немало ювелирных украшений, сувениров из металла, декоративное панно в технике чеканка. В его коллекции ннаходится огромное количество браслетов, поражающих глаз затейливыми узорами, непохожими друг на друга, будоражит воображение зрителей безукоризненным исполнением.

Творчество Толепбергена Сарманбекова оказывает значительное влияние на молодых ювелиров и современное искусство Казахстана. Его работы служат источником вдохновения для молодых ювелиров, которые стремятся сочетать традиции и современность в своем творчестве.

Сын Самат Сарманбеков, является одним из популяризаторов редкого в наши дни ремесла, в чем сыграло большую роль влияние отца.

Работы Сарманбекова являются ценным источником информации о традиционном казахском ювелирном искусстве. Они демонстрируют, как можно сохранять и развивать культурное наследие в современном мире. Его творчество вдохновляет будущие поколения ювелиров на создание уникальных произведений, которые будут отражать культурную идентичность Казахстана.

В целом, Толепберген Сарманбеков внес значительный вклад в сохранение и развитие казахского ювелирного искусства, и его работы будут иметь большое значение для будущих поколений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Маргулан А.Х. Казахское народное прикладное искусство. Алма-Ата: Өнер, 2006
2. Эхо... [Текст]: По следам легенды о золотой домбре / У. Джанибеков ; худож.: Х.Абаев, Г. Лукманов ; фот.: О. Белялов [и др.]... – Алма-Ата : Өнер, 1990. – 301с.
3. Геродот. История в 9 кн. Перевод и прим. Г.А. Стратановского. – Л.: Наука, 1972. – Кн. IV. – 600 с.
4. Кенжеахметов С. «Қолымда бір қамшы бар...», «Мәдени мұра», июль-сентябрь, 2008 г.
5. Ибраева К.Т. Казахский орнамент-Алматы: Өнер, 2009-126с.

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-44-50

"ТРАДИЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС АНГОБИРОВАНИЯ КЕРАМИКИ АЗЕРБАЙДЖАНА В XI-XII ВЕКАХ"

ГАСЫМОВА НИГЯР АЛИ
Научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории «История материальной культуры Азербайджана» Бакинского Государственного Университета, Баку, Азербайджан

МАММЕДОВ ИЛЬХАМ ДЖАЛАЛ
Научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории «История материальной культуры Азербайджана» Бакинского Государственного Университета, Баку, Азербайджан

БАГИРОВ ЭЛЬШАД АЛТАЙ
Старший лаборант научно исследовательской лаборатории «История материальной культуры Азербайджана» Бакинского Государственного Университета, Баку, Азербайджан

Аннотация: *Статья посвящена традиционному процессу ангобирования керамики в Азербайджане XI–XII веков. Ангобирование — это техника нанесения жидкой глиняной массы (ангобы) на поверхность керамических изделий с целью их декоративного и функционального обогащения. В работе рассматриваются основные этапы процесса: подготовка ангобы, нанесение на керамические изделия, а также обжиг для закрепления покрытия. Особое внимание уделено историческим и культурным аспектам применения ангобирования в период правления сельджуков. В этот период ангоб использовался для создания сложных декоративных узоров, включая геометрические, растительные и фигуративные мотивы, что свидетельствует о развитии художественного убранства керамики. Материал статьи основан на анализе исторических источников и современных исследований, описывающих технологические и художественные особенности керамики сельджукского периода в Азербайджане.*

Ключевые слова: *ангоба, глазурь, поливная керамика, средневековье, технология производства.*

XI–XII века являются одним из самых сложных и богатых периодов в истории Азербайджана, который характеризуется значительными изменениями и достижениями в различных сферах общественной жизни. В этот период в Азербайджане происходили общественные, экономические, политические, культурные, этнические и демографические процессы, которые оказали большое влияние на развитие региона и его роль в мировой истории. В условиях Сельджукской империи Азербайджан играл важную роль как в культурной, так и в экономической жизни всего региона. Это время ознаменовалось расцветом науки, литературы и архитектуры.

Поливная керамика – это массовый материал, в котором воплотилась большая художественная культура народов и их техническая культура. Поливная керамика свидетельствует о направлении и пути культурных связей различных стран и их взаимодействии. Керамика является продукцией ремесленного городского производства, что является выражением бурного роста города как ремесленного центра. Можно считать, что поливная керамика ровесница становления города как ремесленного центра и показатель формирования городской культуры в целом [12].

Особое внимание в этот период уделялось развитию городов. Такие крупные центры, как Гянджа, Нахчыван, Шемаха и другие, становились не только административными и экономическими узлами, но и культурными центрами, где сосредотачивались ремесленники,

учёные и художники. Развитие торговли, ремёсел и сельского хозяйства значительно укрепило экономическую базу государства. Таким образом, XI–XII века стали важнейшей эпохой в истории Азербайджана, когда политическая независимость, культурный подъём и экономическое развитие взаимодействовали друг с другом, создавая благоприятные условия для формирования национальной идентичности и устойчивого развития [1].

Художественная керамика, наиболее распространенный вид декоративно-прикладного искусства средневекового Азербайджана, выявленная при археологических раскопках, является неопровержимым вещественным источником для определения высокого профессионализма, тонкого вкуса местных мастеров [2].

Уникальность азербайджанской ремесленной продукции заключалась не только в её утилитарной ценности, но и в её художественном оформлении, отражающем богатую культурную традицию региона. Например, изделия из металла, украшенные сложными орнаментами, или знаменитая азербайджанская керамика, покрытая глазурью и расписанная яркими узорами, стали визитной карточкой мастеров того времени. Археологические находки свидетельствуют о широком распространении азербайджанской продукции, что подтверждает высокую степень её конкурентоспособности на международных рынках [4].

Для поливной керамики средневековья характерным являются несколько этапов развития в технологии ее производства.

Первый этап развития (IX-X вв.) определялся коренным изменением технологических приемов в производстве глазурованной керамики, что приводит к резкому увеличению ее объема и изменению качества керамики. Второй этап (XI в.) это усовершенствование достижений IX-X вв. и период экспериментов в области технологии декорирования, что приводит к многообразию типов керамики в этот период. На третьем этапе (XII-XIV вв.) глазурованная керамика создается с учетом новых технологических достижений [13].

Художественному убранству керамики Азербайджана в средние века присущи основные приемы техники украшения Ближневосточной керамики, заключающиеся в росписи ангобом и красками по непокрытому черепку, роспись красками и гравировкой по ангобному слою, покрывающему цветной черепок. Также применялся прием украшения резервации путем удаления ангобного слоя, фона. В технике украшения средневековой керамики применялся ангоб. Им расписывали черепок, или же черепок покрывали сплошным слоем ангоба, создавая светлый фон для росписи ангоба, создавая светлый фон для росписи красками [7].

С конца VIII века в Азербайджане некоторые глиняные сосуды, особенно столовая посуда, начали покрываться глазурью. В глазурованной керамике особенно ярко проявились характерные черты художественной культуры эпохи – тенденция к синтезу искусств. Здесь часто с большим совершенством и гармонией сочетаются орнамент, каллиграфия и живопись. Для этого использовались красители, полученные из окислов металлов (в основном железа, меди, марганца). Сначала поверхность обожжённого сосуда покрывали раствором белой глины (ангоба) или украшали узорами. Затем наносился соответствующий цвет (однотонный или многоцветный). При повторном обжиге цветное покрытие затвердевало и покрывалось прозрачным слоем глазури, который защищал орнаменты. На первом этапе узоры на глазурованной посуде состояли из различных геометрических фигур, а позже стали включать растительные мотивы, изображения животных и птиц. Изначально глазурь наносилась в основном на внутреннюю часть столовой посуды, но позже её стали использовать и на внешней поверхности [8].

Наивысшим достижением азербайджанского искусства керамики можно считать производство глазурованных изделий, которые в XI–XII веках достигли пика своего развития. Это свидетельствует о высоком уровне технологического и художественного мастерства

азербайджанских ремесленников [9]. Глазурование, как процесс покрытия глиняной поверхности стеклоподобной цветной жидкостью (широм), выполняло двойную функцию: с одной стороны, оно повышало прочность изделия, делая его устойчивым к воздействию внешней среды, а с другой — служило средством художественного выражения, придавая предметам яркость и эстетическую завершённость. Керамическое производство делилось на два основных направления: неглазурованная (без покрытия) и ангобированная глазурованная керамика [9].

Ангобирование — это процесс нанесения на керамическую поверхность ангобы, которая представляет собой смесь глины с добавлением воды и, в некоторых случаях, пигментов для создания декоративных или функциональных эффектов. Ангоба используется для улучшения внешнего вида изделия, создания текстуры, а также для повышения водоотталкивающих свойств. Важно, что этот процесс используется до обжига керамики, когда поверхность еще не полностью затвердела. Ангоб представляет собой жидкую глиняную массу, которая применяется для декоративных или функциональных целей, улучшая внешний вид, текстуру и свойства керамики [13]. Надо отметить, что в керамике старой Гянджи, кроме белого ангоба, других цветов не обнаружено. В Баку встречаются ангобы кремовые, вероятно из-за отсутствия поблизости белой глины. Кроме художественных целей других положительных сторон ангоб не имеет, т.к. не укрепляет, а ослабляет спайку глазури с черепом сосуда.[8]. Характерную группу составляет белофоновая керамика под прозрачной глазурью с подглазурной росписью геометрическим или растительным орнаментом, который выполнен яркими разноцветными красками. Рисунок обведен линией и гравировкой, которая не всегда совпадает с цветовым пятном. Для этой группы характерна особо неустойчивая поверхность изделия, т.к. полива плохо сохраняется, а белый фон быстро обсыпается в связи с тем, что в XI в. белый ангоб для фона изготавливался из разведенной тонкодисперсионной глиняной массы, которая плохо держалась под прозрачной свинцовой глазурью, несмотря на то что она создавала красивый матовый белый фон для подглазурной росписи [9].

В сельджукский период метод ангобирования керамики действительно, отличался от современных техник, как в плане состава ангобы, так и в подходах к её нанесению. Расцветающая керамическая традиция, ангобирование также включало нанесение глиняной смеси на поверхность керамических изделий, но с учетом культурных и технологических особенностей того времени. Это технологическое решение позволяло мастерам создавать изделия с высокой степенью декоративности. Для XI в. Характерна белофоновая керамика с роспись размытыми зелеными и желтыми красками под прозрачной глазурью, где окись меди для зеленого цвета и окись железа для желто-коричневого цвета представляют собой плавкие металлические красители. Они хорошо определяются именно по размытым линиям рисунка. Твердые металлические красители имеют четкий контур рисунка, который часто использовался для оконтуривания основного цветового пятна. Исследования показывают, что ангобированные изделия были особенно популярны среди городской знати, поскольку они сочетали функциональность с эстетической изысканностью. Среди характерных мотивов на таких изделиях преобладали геометрические узоры, растительные орнаменты и эпиграфические надписи, что отражало культурные и художественные предпочтения эпохи. Примечательно, что орнаменты часто имели символическое значение, связанное с верованиями и мировоззрением общества того времени [10].

Рис.1

На рисунке 1, представлено зооморфная керамическое изделие, блюдо, покрытое ангобом и украшенное характерными орнаментами. Судя по стилистике, оно может относиться к средневековой бейлаганской керамике сельджукской эпохи, известной своими ангобированными изделиями с подглазурной росписью [3]. Бейлаганская керамика отличалась применением ангобов, в данном случае можно увидеть использование красного ангоба, что подтверждает мастерство азербайджанских гончаров. На изображение можно заметить стилизованное изображение птицы (феникса или павлина), что характерно для сельджукской художественной традиции. Внимание привлекает динамичность линий, упрощенная форма и симметричность, что говорит о влиянии персидской и тюркской керамики XI-XII века [3].

Наряду с Бейлаканом, центрами производства керамики были такие города, как Шемаха, Тебриз, Гянджа и Нахчыван. Эти города славились своими ремесленными традициями и богатой сырьевой базой. Технические находки, такие как использование свинцовой глазури для придания изделию особого блеска и насыщенности цвета, свидетельствуют о том, что азербайджанские мастера не только заимствовали, но и активно развивали технологии, привезённые из соседних регионов. Распространение азербайджанской глазурованной керамики далеко за пределы региона указывает на её высокую востребованность на международных рынках. Образцы, найденные в Средней Азии, Иране и странах Кавказа, подтверждают, что эта продукция играла значительную роль в торговле по Шёлковому пути [6].

В XI–XII веках глазурованная керамика стала неотъемлемой частью не только быта, но и художественной культуры Азербайджана. Изделия использовались как предметы повседневного обихода — тарелки, сосуды, чаши, а также как декоративные элементы архитектуры, такие как изразцы для облицовки мечетей, мавзолеев и дворцов. Керамика отражала эстетику ислама, в которой гармония и симметрия играли важную роль. Бесцветная глазурь применялась в целом на изделиях, богато украшенных. Тонкий, гладкий, прозрачный слой глазури позволяет выявить замечательную орнаментацию этой керамики [10].

Керамика, покрытая цветной глазурью, без украшения характеризуется разнообразием форм, включая большие сосуды – вазы, миски, чаши, кувшины, так и малые, миниатюрные – солонки и светильники. Такое же широкое применение имели в керамике этого вида крышки сосудов, с шипом – ручкой посередине [9]. Вся керамика этого вида, включая изделия миниатюрных форм покрыта ангобом, а сверху покрываются в основном зеленой и частично бирюзово-голубой глазурью. Найденная в Баку в 1938 году при раскопках дворца ширваншахов чаша с горизонтальным краем на низкой кольцевой ножке может служить хорошим примером подобных изделий. Покрыта она голубой глазурью бирюзового оттенка [10].

Надо отметить, что вазы глазурованы по ангобу лишь снаружи, тогда как для чаш и блюд характерно наличие глазури только внутри. Ваза же внутри покрыта глазурью по черепку без

ангоба. Среди ангобированной и глазурованной керамики особое место занимают очень простые по форме кувшины. Наиболее интересен кувшин с круглым туловом, найденный при раскопках дворца ширваншахов в городе Баку в 1939 году. шаровидное тулово его двумя перехватами соединяется невысоким горлом, кверху незначительно расширяющимся [9].

Широко использовались в обиходе керамические светильники и солонки. Самым распространенным видом являются светильники с шаровидным туловом, с низким круглым в сечении горлом и таким же диаметром устья [12].

Все эти светильники имеют плоское основание, которое по строению очень похоже на так называемые каблучные ножки. Покрыты они исключительно зеленой поливой с двух сторон. Внутри полива покрывает всю поверхность, а снаружи нижняя часть тулова остается открытой. Солонки, покрытые ангобом и цветными глазурями, представляют собой миниатюрные круглые сосуды, с низкими вертикальными боками. Солонки в большинстве своем украшаются гравированным узором. Гравированные или украшенные методом соскабливания ангоба [12].

Керамика украшенная гравировкой, является одним из наиболее простых, но широко распространенных видов художественной керамики. Метод украшения изделий этого вида очень прост и несложен. Острием инструмента гравируется задуманный орнамент по влажному ангобному слою, затем изделия покрываются цветной глазурью. Так как при гравировке рисунка обнажается сам красный черепок, то лежащая непосредственно на нем глазурь естественно принимает более темную окраску, чем эта же по цвету глазурь, покрывающая весь белый ангобный слой. Поэтому создается впечатление, будто гравированный орнамент покрыт глазурью более темного цвета [7].

Изделия этого вида покрывались исключительно зеленой глазурью, изредка голубой. Гравировкой обычно украшались большие вазы, кувшины, глубокие блюда и чаши, крышки сосудов, солонки и т.д. надо отметить, что, хотя зеленая глазурь, сделанная с применением окислов меди в качестве красителя, появляется несколько ранее голубой глазури, но в изделиях IX в. Ее очень редко употребляют для покрытия всей внутренней поверхности сосудов. Гораздо чаще можно встретить фрагменты, в которых прозрачная зеленая глазурь применена для декоровки небольшими цветными пятнами внутренней поверхности, расписанной белой глиной и покрытой прозрачной глазурью. Можно предположить, что прозрачная зеленая глазурь стала широко применяться лишь с X в. Вначале она представлена фрагментами неангобированных изделий, имеющих подглазурную роспись в виде широких полос и колец, нанесенных раствором белой глины. Эта роспись образует несложные только геометрические узоры. Вначале гравировка отсутствует, а затем она появляется и от простейших узоров постепенно переходит ко все более сложным. Вместе с применением гравировки начинают выступать изделия, имеющие ангобированную поверхность, на которой прозрачная зеленая глазурь выглядит свежо и ярко, а узор гравировки обрисовывается в виде темных, почти черных линий [8].

Применение техники ангобирования и прозрачной зеленой глазури открыло возможности производство изделий, который среди населения получил широкое распространение в IX и особенно в X вв. изделия этого типа имеют цветной черепок (обычно красной или красноватой после обжига, реже серой глин). Этот черепок покрывался белым ангобом. По внутренней поверхности сосудов имеющих раскрытую форму, сделаны гравированные рисунки, расцвеченные прозрачными глазурями – зеленой (окислы меди), буро-фиолетовый (окислы марганца) и оранжевый (окислы железа). Глазури этих цветов лежат на белом фоне. В том случае, когда при изготовлении применялась техника проскабливания ангобного слоя, в местах где ангобный слой был снят, получался еще один цвет – цвет самого черепка под прозрачной глазурью [7].

Изделия, покрытые бирюзовыми глазурями, составляют особую группу, для XI-XII вв. Они представлены большим числом фрагментов на основании чего можно предположить, что они были очень популярны и имели широкое распространение. Производились они в больших количествах. Эти изделия по ангобированной внутренней поверхности имеют или несложную гравировку в виде завитков, или роспись кистью, исполненную так называемыми «черными землями»[11]

Прекрасным примером изделий с гравированным узором, под цветной поливой могли служить большое глубокое блюдо, найденные раскопками дворца ширваншахов в Баку в 1944 г.

Гравированный под голубой поливой узор блюда представляет собой крупный, удлиненный напоминающий форму сердца медальон, расположенный в центре его дна. Внутри медальон заполнен гравированным многолепестковым цветком. Небогатый, но строгий узор блюда подчеркнут гравированным по его краю узором из растянутой спирали, образующим широкую кайму [10].

Среди керамики гравированной по ангобу под цветной глазурью, очень редко встречаются образцы, украшенные изобразительными мотивами – рыбы, птицы, человека. В Баку на территории ханского дворца был найден фрагмент чаши на низкой кольцевой ножке, с высоким горизонтальным бортом. В центре на дне ее широкой линией гравировки одним плавным движением стека изображена маленькая рыба, хвост которой образовался, от пересекающихся в конце дугообразных линией. На краю чаши соскабливанием ангобного фона резервированы маленькие квадратики, выделяющиеся светлым оттенком зеленой глазури [9].

К примеру, на рисунке 2. данный керамический фрагмент, покрыт ангобом перед нанесения узора и последующей глазуровкой. На фрагменте изображены часть конного всадника, ноги лошади и охотничьи сцены, (изображения конного всадника, вполне возможно, изображения одного из Сельджукских султанов) [12].

Виды животных возможно, собака или гепард, которые часто использовались в охотничьих композициях исламского мира. Орнаменты и цветовая гамма (зелёный, жёлтый, коричневый), характерен для средневековой керамики региона Закавказья и Ближнего Востока. Охотничьи сцены и конные всадники были популярными мотивами в искусстве сельджукской эпохи, особенности в исламском мире где охота ассоциировалась с элитой и военной аристократией [5].

Рис 2. Ангобная росписью из Байлакана XII- нач. XIII века.

Анализ сохранившихся образцов демонстрирует, что глазурованные изделия часто украшались, выдержками из Корана или поэтическими строками, что свидетельствует о взаимосвязи ремёсел с исламской традицией региона. Это подчёркивает синтез искусства, религии и науки, характерный для азербайджанской культуры того периода. Азербайджанская керамика XI–XII веков внесла значительный вклад в историю декоративно-прикладного

искусства. Её влияние прослеживается в последующих эпохах, когда приёмами азербайджанских мастеров вдохновлялись ремесленники из соседних регионов [4]. В течение XI-XII столетий менялись значение и смысл самих блюд и чаш, изменялись их декоративная функция: с пиршественного стола, ради которого они создавались их переместили на стены – сначала на стены внутри дома, а затем и на фасады домов, поливные блюда и чаши становятся элементом декоративного убранства дома [7]. Надо отметить, что естественная функция поливной керамики была дополнена чисто декоративной, с течением времени усиливавшейся. Характерными чертами поливной керамики, которые появились в XI-XII вв. являлись врезные линии основного графического рисунка. Характерным для этих линий является их утолщение, с ними контрастно сочетали более тонкие линии орнаментального заполнения. Характерна и контрастная полихромная расцветка рисунка. Широко применяли выемчатый фон, порождавший не только дополнительный тон окраски изделий, но и придававший рисунку рельефность. В XI-XII вв. было известно применение техники штамповки для получения рельефных украшений на сосудах и израсцах. Кроме штамповки применялась еще техника резьбы по сырому тесту стенок сосудов. В сосудах и изразцах, покрытых ангобом, можно встретить подглазурную роспись темными землями [12]. Ангобированная глазурованная керамика остаётся объектом изучения для исследователей, стремящихся понять технологические достижения и художественные тенденции средневекового Азербайджана. Таким образом, глазурованная керамика того времени была не только утилитарным продуктом, но и сложным художественным феноменом, в котором сливались ремесленные традиции, культурные ценности и достижения науки. Её наследие продолжает вдохновлять современных художников и историков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Kərimov K. C., Əfəndiyev R. S. Azərbaycan İncəsənəti,. B. İşıq, 1992. səh. 59
2. Mustafayev A.N.Azərbaycanda sənətkarlıq B., Nurlan - 2001
3. İsmayılzadə Q. Arxeoloqun çöl gündəliyindən B.,2009, s.114
4. Orucov Ş.A. Orta əsrlərdə Azərbaycanda dulusçuluq B., 1989
5. Акилова К. К проблеме художественных особенностей искусства тюрков-сельджуков
6. Достиев Т.М. Поливная керамика средневекового города Шамкир, Сб. Поливная керамика Средиземноморья и Причерноморья X-XVIII вв., т.2, Казань-Кишенев 2017 г.
7. Левиатов В.Н. О типах глазурованной керамики Азербайджана В XII-XV вв. «Известия АН» Аз.ССР, 1958, №4
8. Левиатов В.Н. Керамика Старой Гянджи, Б.1940 г. АЗЕАФН, с. 12-13
9. Наджафова Н. Художественная Керамика. Изд. АН Азерб, стр.27, 1983
10. Наджафова Н.Н. Шелковников Б. Художественно-поливная бытовая керамика XII-XVвв. из городов и поселений Азербайджана, Диссертация, Б.1961
11. Якобсон А.Л. Средневековая поливная керамика как историческое явление, Византийский временник, т.39, с.148, http://www.vremennik.biz/opus/BB/39/52423
12. Якобсон А.Л. Художественная керамика Байлакана (Орен-кала) по материалам раскопок 1953-1955 гг.МИА, 1959, № 67
13. Beth Peterson, How to Use Engobe in Pottery Clay. // https://www.thesprucecrafts.com/engobe-2746054// 2024.XII.6

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-51-53

НАВРӮЗ – ҶАШНИ БУЗУРГИ ХАЛҚҲОИ ШАРҚ

ЗОКИРОВА ГУЗАЛ ЮСУФҶОНОВНА
ассистенти кафедраи ҳуқуқшиносӣ ва муносибатҳои байналмилалии муассисаи давлатии "Донишкадаи байналмилалии Хуҷанд"-и Донишгоҳи байналмилалии сайёҳӣ ва соҳибкории Тоҷикистон

Наврӯз яке аз қадимтарин ҷашнҳои мардумони Шарқ аст, ки таърихи он ба ҳазорсолаҳо пеш, ба давраи тамаддунҳои Ориёӣ ва пеш аз зардуштӣ мерасад. Калимаи "Наврӯз" аз ду ҷузъи форсӣ – "нав" (нав, тоза) ва "рӯз" (рӯз) иборат буда, маънои "рӯзи нав"-ро дорад. Ин ҷашн ҳамасола дар рӯзи баробаршавии шабу рӯз, ки одатан ба 20, 21 ё 22 март рост меояд, таҷлил мегардад. Наврӯз на танҳо як ҷашни тақвимӣ, балки як падидаи фарҳангӣ аст, ки арзишҳои инсондӯстона, сулҳ, дӯстӣ ва эҳтиром ба табиатро дар худ муттаҳид мекунад.

Дар соли 2009, Наврӯз аз ҷониби ЮНЕСКО ба феҳристи мероси фарҳангии ғайримоддии башарӣ ворид гардид, ки ин баёнгари аҳамияти ҷаҳонии он аст. Дар Тоҷикистон, Наврӯз ҳамчун ҷашни миллии расмӣ эътироф шуда, бо шукӯҳу шаҳомати хоса таҷлил мешавад. Ин рӯз барои мардуми тоҷик на танҳо оғози соли нав, балки фурсати ҷамъомади оилавӣ, баргузории маросимҳои анъанавӣ ва нишони умед ба ояндаи нек аст.

Таърихи Наврӯз ба давраи пеш аз зардуштӣ, тақрибан 3000-4000 сол пеш, бармегардад. Баъзе муҳаққиқон онро бо тамаддуни қадимаи Бохтар ва асотирҳои ориёӣ пайваст мекунанд. Дар "Авесто", китоби муқаддаси зардуштиён, аз эҳёи табиат ва оғози фасли баҳор ёдоварӣ шудааст, ки ин бо мафҳуми Наврӯз ҳамоҳанг аст. Дар ин китоб, офариниши ҷаҳон ва табиат бо ҳафт унсури асосӣ тавсиф шудааст, ки ин анъана баъдан дар "Хони ҳафт син" инъикос ёфтааст.

Дар давраи Ҳахоманишиён (асрҳои 6-4 пеш аз милод), Наврӯз як ҷашни расмии давлатӣ буд. Шоҳони Ҳахоманишӣ дар шаҳри Персеполис маросимҳои бошукӯҳ баргузор мекарданд, ки дар онҳо намояндагони халқҳои гуногун ҳадяҳо меоварданд. Баъдан, дар давраи Сомониён (асрҳои 9-10), Наврӯз дар Осиёи Марказӣ эҳё гардид ва ба як ҷашни умумихалқӣ табдил ёфт. Шоирон ва донишмандони бузург, аз қабили Рӯдакӣ, Фирдавсӣ ва Умари Хайём, дар ашъори худ Наврӯзро ситоиш карда, онро ҳамчун рамзи зебоӣ ва навшавӣ васф намудаанд. Масалан, дар "Шоҳнома"-и Фирдавсӣ қиссаҳои зиёде дар бораи таҷлили Наврӯз дар дарбори шоҳони қадим омадааст.

Дар асрҳои миёна, бо вуҷуди ҳуҷумҳои муғулҳо ва дигар таҳаввулоти таърихӣ, Наврӯз зинда монд ва ҳатто дар байни қабилаҳои кӯчманчӣ маъмул гардид. Ин нишон медиҳад, ки Наврӯз як ҷашни пойдор ва муқовим аст, ки аз санҷишҳои таърих гузаштааст.

Наврӯз бо маросиму анъанаҳои гуногун ҳамроҳ аст, ки ҳар кадомашон маънои рамзии худро доранд. Дар Тоҷикистон пеш аз Наврӯз маросими "Хона тозакунӣ" анҷом дода мешавад. Ин анъана аз он сарчашма мегирад, ки мардум мехоҳанд хона ва рӯҳи худро аз ҳама чизи кӯҳна ва манфӣ пок созанд. Ҳама чиз – аз фарш то деворҳо – тоза карда мешавад, ва ин раванд бо як шодмонии хос баргузор мегардад.

Яке аз маросимҳои муҳим ин омода кардани "Хони ҳафт син" аст. Дар рӯи хон ҳафт ашёе гузошта мешавад, ки бо ҳарфи "с" оғоз меёбанд: себ (рамзи зебоӣ), сир (рамзи саломатӣ), сабзӣ (рамзи навшавӣ), санҷид (рамзи муҳаббат), суманак (рамзи ҳосилхезӣ), сиб (рамзи фаровонӣ) ва сипанд (рамзи покӣ). Дар баъзе минтақаҳо ба ҷои "ҳафт син" "ҳафт шин" истифода мешавад, ки дар он ашёҳое чун шарбат, ширинӣ ва ғайра дохил мешаванд.

Илова бар ин, дар рӯзи Наврӯз мардум ба якдигар ташриф меоранд, табрикот мегӯянд ва хӯрокҳои махсус, аз қабили оши палав, самбӯса ва ширинихо, омода мекунанд. Дар баъзе деҳот маросими "гулгардонӣ" баргузор мешавад, ки дар он кӯдакон бо гулҳо дар даст аз хона ба хона гашта, суруд мехонанд ва баҳорро муборакбод мекунанд.

Суманак яке аз унсурҳои асосии Наврӯз аст, ки аз гандуми навшуда тайёр карда мешавад. Ин таомро дар дегҳои калон дар давоми 12-24 соат мепазанд, ва дар ин муддат онро пайваста омехта мекунанд, то сӯхта нашавад. Пухтани суманак як маросими дастаҷамъона аст, ки аксар вақт бо сурудхонӣ ва рақс ҳамроҳ мешавад. Дар Тоҷикистон сурудҳои махсуси суманакӣ, аз қабили "Суманак дар ҷӯш, мо кафча занем", хеле маъмуланд.

Суманак рамзи сарват, баракат ва ваҳдати оилавиро ифода мекунад. Ба ақидаи мардум, ҳар қадар суманак болаззат ва хушсифат бошад, ҳамон қадар соли нав пур аз хайру баракат хоҳад буд. Дар баъзе минтақаҳо ба суманак чормағз ё бодом илова мекунанд, то онро боз ҳам ғизои бештар кунанд.

Инчунин, як анъанаи ҷолиб он аст, ки дар вақти пухтани суманак духтарони ҷавон орзуҳои худро дар дил мегӯянд, ба умеди он ки дар соли нав онҳо амалӣ мешаванд. Ин маросим ба суманак як маънои рӯҳонӣ ва фарҳангӣ медиҳад, ки онро аз дигар хӯрокҳо фарқ мекунад.

Дар Тоҷикистон Наврӯз бо тантанаи хоса таҷлил мешавад. Дар шаҳрҳои калон, аз қабили Душанбе, Хуҷанд, Кӯлоб ва Бохтар, чорабиниҳои фарҳангӣ, аз қабили консертҳо, намоишҳои театрӣ ва бозиҳои анъанавӣ, баргузор мегарданд. Дар майдонҳои марказӣ мардум ҷамъ меоянд, либосҳои миллии рангоранг мепӯшанд ва бо суруду рақс баҳорро истиқбол мекунанд.

Яке аз бозиҳои маъмул дар Наврӯз "Гӯштингирӣ" (куштӣ) аст, ки дар он паҳлавонон қувваи худро месанҷанд. Инчунин, дар баъзе минтақаҳо "Бузкашӣ" – бозии савораи аспҳо – ташкил карда мешавад, ки нишонаи ҷасорат ва мардонагӣ аст. Кӯдакон низ дар чорабиниҳо фаъолона иштирок мекунанд ва бозиҳои махсус, чун "Тухмҷанг" (набард бо тухм), баргузор мекунанд.

Дар солҳои охир, ҳукумати Тоҷикистон ба таблиғи Наврӯз ҳамчун бренди фарҳангии миллӣ таваҷҷуҳи зиёд зоҳир мекунад. Дар соли 2010, бо ташаббуси Тоҷикистон ва чанд кишвари дигар, Созмони Милали Муттаҳид 21 мартро ҳамчун "Рӯзи байналмилалии Наврӯз" эълон кард. Ин қарор ба ҷаҳониён имкон дод, ки бо ин ҷашни бостонӣ бештар шинос шаванд.

Наврӯз имрӯз на танҳо дар кишварҳои Шарқ, балки дар байни муҳоҷирони Осиёи Марказӣ, Эрон ва Афғонистон дар Аврупо, Амрико ва Австралия низ таҷлил мешавад. Масалан, дар шаҳрҳои бузурги мисли Ню-Йорк, Лондон ва Сидней ҷамоатҳои тоҷикон, форсҳо ва узбекҳо маросимҳои Наврӯзро бо шукӯҳи хоса баргузор мекунанд. Ин ҷашн ба як василаи муаррифии фарҳанг ва ҳуввияти миллии ин мардумон табдил ёфтааст.

Дар замони муосир, Наврӯз бо технологияҳои нав ҳамроҳ шудааст. Мардум дар шабакаҳои иҷтимоӣ, аз қабили Instagram, Facebook ва TikTok, тасвирҳо ва видеоҳои маросимҳои худро нашр мекунанд. Инчунин, барномаҳои телевизионӣ ва радиоӣ дар бораи Наврӯз пахш мешаванд, ки ба паҳншавии бештари ин ҷашн мусоидат мекунад. Дар баъзе кишварҳо, аз ҷумла Тоҷикистон, сомонаҳои махсус барои муаррифии Наврӯз сохта шудаанд, ки дар онҳо таърих, анъанаҳо ва хабарҳои марбут ба ин ҷашн ҷой дода мешавад.

Ҳамзамон, Наврӯз дар ҷаҳони муосир бо мушкилоти нав рӯбарӯ аст. Дар шароити ҷаҳонишавӣ, баъзе ҷавонон ба анъанаҳои ғарбӣ бештар таваҷҷуҳ мекунанд ва аз мероси Наврӯз камтар огоҳӣ доранд. Аз ин рӯ, нигоҳ доштани ин ҷашн ва муаррифии он ба наслҳои нав як вазифаи муҳим аст.

Наврӯз як ҷашни беназир аст, ки дар тӯли ҳазорсолаҳо зинда монда, мардумони гуногунро муттаҳид мекунад. Ин ҷашн на танҳо рамзи оғози баҳор, балки нишонаи умед, сулҳ ва ҳамбастагӣ аст. Наврӯз ба мардум ёдрас мекунад, ки табиат ва инсон бо ҳам пайванди ногусастанӣ доранд ва эҳтиром ба он як қисми муҳими зиндагӣ аст.

Дар шароити ҷаҳонишавӣ, нигоҳ доштани анъанаҳои Наврӯз ва гузаштани онҳо ба наслҳои оянда вазифаи муҳими ҳар як фард аст. Ин ҷашн метавонад ҳамчун як пули фарҳангӣ байни миллатҳо хизмат кунад ва ба ҷаҳониён паёми дӯстӣ ва ҳамкорӣ расонад. Наврӯз на танҳо як рӯзи тақвимӣ, балки як рамзи зиндаи таърих ва фарҳанги мост, ки бояд онро ҳифз ва гиромӣ дошт.

АДАБИЁТИ ИСТИФОДАШУДА

1. Носиров, Д. (2010). Анъанаҳои Наврӯз дар Тоҷикистон. Маҷаллаи “Фарҳанг”, №3, саҳ. 45-50.
2. Раҳимов, М. (2015). Наврӯз – мероси фарҳангии халқҳои Шарқ. Нашриёти “Ирфон”, Душанбе.
3. Фирдавсӣ, А. (2006). Шоҳнома. Тарҷума ба тоҷикӣ, Нашриёти “Адиб”, Душанбе.
4. Хайём, У. (1998). Рубоиёт. Нашриёти “Шарқ”, Тошканд.
5. ЮНЕСКО (2009). Наврӯз дар феҳристи мероси фарҳангии ғайримоддии башарӣ. www.unesco.org санаи мурочиат 13.03.2025

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-54-56

САҲМИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН ДАР ҶАНГИ БУЗУРГИ ВАТАНӢ ВА НАҚШИ ОН ДАР ПИРӮЗӢ БАР ФАШИЗМ

ЗОКИРОВА ГУЗАЛ ЮСУФҶОНОВНА
ассистенти кафедраи ҳуқуқшиносӣ ва муносибатҳои байналмилалии муассисаи давлатии "Донишкадаи байналмилалии Хуҷанд"-и Донишгоҳи байналмилалии сайёҳӣ ва соҳибкории Тоҷикистон

Ҷанги Бузурги Ватанӣ, ки аз 22 июни 1941 то 9 майи 1945 идома ёфт, ҷанги муҳими байни Шӯравии Сотсиалистии Советӣ ва НОЗИ Германия бо иттифоқи кишварҳои дигар буд. Ин ҷанг яке аз бузургтарин ва ҳалкунандагони таърих буд, ки ҳазорон ҳазор одамонро гирифтор сохт ва дар таърихи башарият таъсири амиқ гузошт.

Ҷанг аз ҳамлаи Германия ба ИҶШС оғоз ёфт, ки бо номи Операсияи Барбаросса маъруф аст. Германия ва муттаҳидони он, ки шомили Италия, Маҷористон, Булғористон ва дигар кишварҳо буданд, ба ҳудудҳои ИҶШС ҳамла карданд, ки бо мақсади ишғоли тамоми ҳудуд ва тахриби давлати Шӯравӣ равона шуда буд.

Ҷанги Бузурги Ватанӣ барои халқҳои шӯравӣ, ҳамчун як қувваи муқовимат ва ватандӯстӣ шӯҳрати баланд пайдо кард, ки дар ин ҷанг душмани аслии худро, яъне режими фашистии Германияро, шикаст доданд.

Ҷанг дар ҷабҳаҳои мухталиф сурат гирифт, аз ҷумла ҷабҳаи Шарқӣ, ки асосан дар он ҷанг бо Германиҳо ва иттифоқчиёни онҳо шурӯъ шуд. Дар ҷабҳаҳои ғарбӣ ва ҷанубӣ, Шӯравӣ дар муқобили ҳамлаҳои аҷиби душманон қарор дошт. Иштирок дар мувозинатҳои мантиқии ҷанг дар муқобили истифодаи нерӯҳои молиявӣ ва мусаллаҳӣ ҳамагӣ тавонист муваффақиятро ба даст орад.

Иттифоқи халқҳои шӯравӣ дар хати фронт ба душманон зарбаҳои шадид заданд ва бо дастгирии ҳамкорони худ, аз ҷумла Британияи Кабир ва ИМА, хати ҷангро тағйир доданд. Дар охир, дар соли 1945, бо шикасти ҳукумати фашистии Германия ва тасвиб шудани эълони ишғоли Пойтахти Берлин, ҷанг ба поён расид.

Қурбониҳои ҷанг бениҳоят зиёд буданд ва тибқи тахминҳо, зиёда аз 20 миллион мардуми Шӯравӣ ва зиёда аз 5 миллион фашисти олмонӣ дар ҷанг кушта шуданд. Маъзарат ва рушди баъдии ИҶШС ва кишварҳои дигар дар таърих идома ёфт.

Ҷанги Бузурги Ватанӣ яке аз фоҷиабортарин ва муҳимтарин рӯйдодҳои таърихи асри XX ба ҳисоб меравад, ки дар он Иттиҳоди Шӯравӣ, аз ҷумла Ҷумҳурии Тоҷикистон, барои ҳимояи озодӣ ва истиқлолияти худ мубориза бурданд. Тоҷикистон ҳамчун ҷузъи ИҶШС дар ин ҷанг саҳми бузурге гузошт, ки на танҳо дар майдони набард, балки дар ақибгоҳ низ зоҳир гардид. Ин мақола ба баррасии саҳми низомӣ, иқтисодӣ ва фарҳангии Тоҷикистон дар Ҷанги Бузурги Ватанӣ нигаронида шуда, аҳамияти онро дар контексти умумии пирӯзӣ бар фашизм таҳлил мекунад.

Дар давраи ҷанг беш аз 300 ҳазор нафар аз Тоҷикистон ба фронт сафарбар шуданд, ки ин тақрибан 20%-и аҳолии ҷумҳуриро дар он замон ташкил медод. Аз ин шумора, зиёда аз 92 ҳазор нафар дар майдонҳои ҷанг ҷони худро аз даст доданд, ки нишонаи фидокории бузурги мардуми тоҷик аст. Ҷанговарони тоҷик дар муҳорибаҳои муҳим, аз ҷумла ҳимояи Москва, Ленинград ва Сталинград, иштирок намуда, қаҳрамониҳои зиёде нишон доданд. Масалан, қаҳрамони Иттиҳоди Шӯравӣ Нурӣ Сафаров, ки аз Тоҷикистон буд, дар набардҳои назди Москва бо шуҷоати худ ном бароварда. Туйчи Эрҷигитов дар ҷанг назди деҳаи Смердиния (вилояти Ленинград), ӯ қаҳрамонона амбразураи душманро бо ҷисми худ пӯшид, ки ба ҳамсафонаш имкони ҳамлаи муваффақро фароҳам овард. Ҳодӣ Кенҷаев соли 1943, дар рафти ҷанг дар Курск, Кенҷаев бо тӯпи худ ҳамлаи 24 танки немисиро пас гардонд. Ӯ 4 танро маҳв кард, аммо баъд тамоми тими ӯ кушта ё маҷруҳ

шуданд. Худи ӯ, бо вуҷуди се ҷароҳати вазнин, муборизаро идома дода, боз 3 танки дигари душманро нест кард. Ҳатто пас аз маҷрӯҳ шудан, бо милтиқи зиддитанкии шахсӣ-8умин танки немисро маҳв кард. Саидқул Турдиев дар соли 1942 ба сафи Артиши Сурх даъват шуд ва аз моҳи июни соли 1943 дар фронт қарор дошт. Дар шаби 2 октябри соли 1943, ҳамчун командири роати пулемётии полки 342-юми тирандозӣ (дивизияи 136-уми тирандозӣ, армияи 38-ум, фронти Воронеж), лейтенант Турдиев яке аз аввалинҳо шуда, дар минтақаи ҷазираи Казачий, воқеъ дар ҷанубии шаҳри Киев, дарёи Днепрро убур намуд. Пас аз маҷрӯҳ шудани командири биталён, ӯ фармондеҳии баталёнро ба уҳда гирифт ва дар ҷанг барои нигоҳ доштани плацдарм қаҳрамонона ҷангид. Мутассифона, 3 октябри соли 1943 дар ин набард ба шаҳодат расид.

Ҳамчунин бисёр фиристодагони Тоҷикистон дар ҷангҳои партизанӣ дар қаламрави Украина ва Беларус ширкат варзида, дар озодсозии халқҳои Аврупо аз фашизм саҳм гузоштанд. Ин далелҳо аз он шаҳодат медиҳанд, ки ҷанговарони тоҷик на танҳо дар дифои хоки худ, балки дар озодсозии умумии ИҶШС ва Аврупо нақши муҳим доштанд.

Тоҷикистон дар солҳои ҷанг ба яке аз пойгоҳҳои муҳими таъминоти ақибгоҳ табдил ёфт. Дар ҷумҳурӣ истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ, аз қабили пахта, ғалла ва гӯшт, барои эҳтиёҷоти фронт ва аҳолӣ афзоиш ёфт. Корхонаҳои саноатӣ, гарчанде дар он давра шумораашон кам буд, ба истеҳсоли маводи зарурӣ барои ҷанг, аз ҷумла либос ва маводи ғизоӣ, саҳм гузоштанд. Бисёр одамон ба кор дар фабрикаҳо ва хоҷагиҳо машғул шуданд. Илова бар ин, мардуми Тоҷикистон дар ҷамъоварии маблағ барои сохтмони танкҳо ва ҳавопаймоҳо фаъолона иштирок карданд. Масалан, маъракаҳои ҷамъоварии маблағ барои колоннаи танкии “Колхозчии Тоҷикистон” нишонаи ҳамбастагии мардум бо ҷабҳа буд. Инчунин, занону кӯдакон дар ақибгоҳ ба ҷои мардоне, ки ба фронт рафта буданд, кор мекарданд ва бо ин роҳ ҳосилнокии меҳнатро нигоҳ доштанд. Соҳибкорон ва корхонаҳо барномаи «Ҳама чиз барои фронт, ҳама чиз барои ғалаба!»-ро дастгирӣ мекарданд. Беморхонаҳо ва госпиталҳо дар шаҳрҳо ва деҳот ташкил карда шуданд, ки дар он духтурон ва ҳамшираҳои шафқат маҷрӯҳонро табобат карда, барои баркароршавии онҳо кӯшиш мекарданд.

Фронти ақибгоҳ дар солҳои Ҷанги Бузурги Ватанӣ яке аз омилҳои асосии пирӯзӣ бар фашизм гардид. бо меҳнати сахт ва заҳмати халқ, артиш тавонист ҷангро идома диҳад ва дар ниҳоят ғалаба ба даст орад.

Дар солҳои ҷанг адибон, шоирон ва олимони тоҷик низ фаъолияти худро ба дастгирии рӯҳияи ҷангӣ ва ватандӯстии мардум равона карданд. Устод Садриддин Айнӣ бо мақолаҳои публитсистӣ ва асарҳои худ, аз қабили “Қаҳрамонони халқи тоҷик”, эҳсоси ватандӯстиро дар байни мардум бедор мекард ва зиштии фашизмро ошкор месохт. Шоироне чун Ҳабиб Юсуфӣ, Лутфулло Бузургзода ва Абдушукур Пирмуҳаммадзода бо шеърҳои ватандӯстонаи худ ба ҷанговарон илҳом бахшиданд, гарчанде бисёре аз онҳо дар майдони ҷанг ҳалок шуданд. Олимони тоҷик дар соҳаи кишоварзӣ барои зиёд кардани истеҳсоли хӯроквариӣ ва пахта тадқиқот анҷом медоданд. Бисёр донишмандон ва олимони русу шӯравӣ, ки аз минтақаҳои ҷангзада кӯчонида шуданд, ба Тоҷикистон омаданд ва ба рушди илми маҳаллӣ мусоидат карданд.

Дар давраи Ҷанги Бузурги Ватанӣ, илм ва фарҳанг на танҳо барои пешрафти иқтисодию ҳарбӣ, балки барои нигоҳ доштани рӯҳияи мардум низ нақши муҳим бозиданд. Олимон бо ихтироъҳои худ ба пешбурди ҷанг мусоидат карданд, дар ҳоле ки нависандагон, шоирон, театрҳо ва мусиқачиён мардумро ба ғалаба илҳом мебахшиданд.

Китобхонаҳо ва муассисаҳои фарҳангӣ низ дар баланд бардоштани маънавиёти мардум нақш доштанд. Масалан, Китобхонаи миллии Тоҷикистон (он замон ба номи Фирдавсӣ) дар солҳои ҷанг ба мардум китобҳои ватандӯстона ва таърихӣ пешниҳод мекард, ки ба таҳкими рӯҳияи мубориза мусоидат намуд.

Саҳми Ҷумҳурии Тоҷикистон дар Ҷанги Бузурги Ватанӣ бисёрҷанба буда, аз фидокории низомӣ дар фронт то заҳматҳои ақибгоҳ ва дастгирии фарҳангиро дар бар мегирад. Ин саҳм на танҳо дар пирӯзии ИҶШС бар фашизм, балки дар таҳкими ҳувияти миллии мардуми тоҷик низ аҳамияти бузург дошт. Таҳқиқи минбаъдаи ин мавзуъ метавонад ҷузъиёти бештари саҳми Тоҷикистонро дар ин ҷанги таърихӣ ошкор созад ва ба наслҳои оянда дарси ватандӯстӣ омӯзад.

АДАБИЁТ

1. Айнӣ, С. (1949). "Қаҳрамонони халқи тоҷик". Душанбе: Нашриёти давлатӣ.
2. "Великая Отечественная война: Энциклопедия" (1985). Москва: Издательство "Советская энциклопедия".
3. Ғафуров, Б. (1972). "Тоҷикон: Таърихи қадимтарин, қадим ва асрҳои миёна". Душанбе: Нашриёти "Дониш".
4. Мирзоев, Ҳ. (1995). "Саҳми адибони тоҷик дар Ҷанги Бузурги Ватанӣ". Мақола дар маҷаллаи "Садои Шарқ", №5, саҳ. 45-52.
5. "Победа: Ёдномаи қаҳрамонони Тоҷикистон" (1985). Маҷмӯаи мақолаҳо ва хотираҳо дар бораи ҷанговарони тоҷик. Душанбе:
6. Раҳимов, М. (1985). "Тоҷикистон дар солҳои Ҷанги Бузурги Ватанӣ". Душанбе: Нашриёти "Ирфон".
7. Саидов, А. (2005). "Таърихи Тоҷикистон дар асри XX". Душанбе: Нашриёти "Маориф".

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-57-60
УДК-227-00

ТАДЖИКСКО-ПЕРСИДСКАЯ КУЛЬТУРА И РОЛЬ УЧЁНЫХ-ФИЛОСОФОВ СРЕДНЕВЕКОВОГО МУСУЛЬМАНСКОГО ВОСТОКА

МАМУРОВА Г.К., ДАВЛЯТОВА Г.Б.
Таджикский технический университет имени
академика М.С. Осими
Душанбе, Таджикистан

Аннотация: *В данной статье рассматривается культура таджикского народа в период средневекового мусульманского Востока. Учёные, поэты, художники и другие деятели культуры со всех сторон развивались и процветали различные сферы деятельности. Автором было уделено особое внимание периода золотого века в культуре таджикского народа. Средняя Азия явилась одним из центров развития математической и астрономической науки мусульманского Востока. Распространение арабо-исламской культуры, и всеобщего признания всей многообразной таджикской цивилизации, особенно, классической поэзии, науки, музыкального искусства, архитектуры, эпохой выдвижения крупнейших деятелей, личностей в различных областях культуры.*

Ключевые слова: *культура таджикского народа, таджикско-персидская культура, учёные-философы арабо-мусульманского периода, исламизация, таджикские просветители.*

«Сегодня таджикская наука, литература и философия, какими они были в прошлом, должны быть подобающим образом представлены в мире» (Основатель мира и согласия, Лидер нации, Президент РТ - Эмомали Рахмон).

Теория «европоцентризма» утверждала, что большой вклад в развитие мировой культуры внесли народы Европы. В настоящее время данная теория подверглась критике и опровержению. Долгое время (особенно в марксистской литературе) средние века считали как период провала, застоя, темных веков в культурном развитии. Подходить однозначно нельзя. В этот период был и подъём и падения в тех или иных сферах общества.

Начиная с VII в. в политической жизни стран Ближнего и Средневекового Востока произошли важные изменения. Арабы в очень короткий срок захватили обширные территории, куда вошли земли Ирана, Северной Африки, азиатских провинций Византии, значительной части бывшей Римской империи, Армении, Северо-западной Индии, на которых был создан Арабский халифат. Под культурой Арабского Востока подразумевается культура Аравии и тех стран, которые подверглись арабизации - Иран, Средняя Азия, Сирия, Палестина, Египет и др. страны Северной Африки. Распространение арабо-исламской культуры проходило неодинаково. В Иране засилье арабов вызывало раздражение местного населения (движение шиитов).

Расселение арабских племён на захваченных территориях, уничтожение мужского населения и приводом в гарем женского населения, поощрялось многожёнство (арабизация). Исламизация предполагала знакомство с Кораном, но переводить его запрещалось, приходилось учить арабский язык. Следует отметить положительные стороны:

- упразднение многобожия и установление единобожия;
- провозглашение , создание единого государства – Арабского халифата;
- распространение ислама сопровождалось резким культурным подъёмом;

А)роль арабского языка – он являлся одним из факторов объединения народов;

В)арабская письменность расценивается как величайшая культурная ценность.

Хотя Ислам являлся государственной религией, в Средней Азии в IX-Xвв кое-где продолжали существовать небольшие общины зороастрийцев, идолопоклонников, манихеев и христиан. Так, общины зороастрийцев были в Бухаре, Самарканде, причём они назывались «маджусами» или «мугами», имелись храмы огнепоклонников. Община манихеев, называвшаяся сабиями, я из 500 человек была в Самарканде. В Марве был митран (митрополит) мелькитского (православного) толка сирийской христианской церкви (по данным Бируни) [1. Б.Гафуров. Таджики. – Душанбе, 1989, т.1].

Эпоха Средневековья во всех регионах мира – эпоха господства религиозного мировоззрения. Мировоззренческие системы средневековых обществ строились на органическом единстве религиозной, философской, общественно-политической мысли и представлений повседневности. Модели мира и человека раскрывались через представления о Боге и были по сущности – теоцентричны.

Арабско-мусульманская культура складывается и расцветает главным образом в эпоху Средневековья. Арабско-мусульманская художественная культура является синтезом культур различных этносов, племён, народов. Истоками арабо-исламской культуры являются древние культуры Византии и империи Сасанидов. Она обогащалась культурами Индии, Испании, Сицилии, Греции, Ирана. Но очагом этой культуры является Аравийский полуостров, где уже существовали процветающие протогосударства, возникшие на мировых торговых путях между Египтом, Индией, Передней Азии [2.Э. Рахмон. Таджики в зеркале истории.].

Культура народов Халифата, или как её иногда не вполне точно называют «мусульманская культура» (и совсем неверно – арабская культура), - результат синтеза творческих достижений многих народов, в том числе среднеазиатских. Наличие единого религиозного мировоззрения и общий (во всяком случае на начальных этапах) язык, тесное и непрерывное общение обусловили многие специфические черты этой культуры. Однако необходимо подчеркнуть, каждый из входивших в Халифат народов имел значительное культурное своеобразие, самобытность, определявшуюся его собственными культурными традициями и социально-экономическими факторами, которые особенно с конца IX-X в. приводят к постепенной культурной дезинтеграции.

Величайшей исторической заслугой народов, входивших в состав Халифата, является «ретрансляция» для всего человечества многих античных традиций, особенно естественных наук и философии, творчески переработанных учёными Халифата. Их труды и деятельность способствовали знакомству европейцев с достижениями народов Востока. Труды таких учёных как Фараби, Бируни, Ибн Сино и др. внесли колоссальный вклад в культуру и науку не только Халифата, но и всего человечества.[3.Рахимов М. Философия человека Абуали Ибн Сины (Авиценны).–Душанбе, Ирфон. 2004.]. Медицинские сочинения и математические трактаты, астрономические таблицы и арабские переводы с различных языков проникали на Запад и столетиями являлись наиболее авторитетными руководствами. Значительна роль Востока и в развитии западноевропейских литератур: существует даже предположение, что рифма перешла в романскую поэзию из арабской.

Ислам как и христианство, оказал воздействие на формирование и развитие архитектуры и искусства народов. Обязательным было возникновение новых видов сооружений, архитектурная организация внутреннего пространства которых была подчинена особенностям обрядов новой религии.

Коран был идеологической основой новой исламской культуры в арабском мире. Многие идеи Корана нашли отражение в художественной арабо-исламской культуре. В образе Аллаха дан нравственный идеал.

В целом следует подчеркнуть, что в области религиозной идеологии в рассматриваемое время происходила ожесточённая борьба ортодоксального ислама с различными еретическими течениями. Но религия ислама не исключала развития научного мышления. Божество не поддаётся разгадке, но мир может быть предметом изучения. Нигде рассудок так высоко не почитался как среди мыслителей ислама.

На Востоке в средние века наметился прогресс в области математических, физических, астрономических и медицинских знаний. В городах халифата строились обсерватории, создавались библиотеки при дворцах, мечетях, медресе. Багдад (VIII-IXв) стал первым научным центром халифата, где были сосредоточены учёные, переводчики, переписчики из разных стран, располагалась большая библиотека, функционировала своеобразная академия («Дом мудрости»), на базе которой была создана обсерватория.

С другой стороны, исламу в целом приходилось бороться и против распространения немусульманских пришлых религиозных учений, в частности против толков христианства и др.

Труды учёных разных стран, которые оказываются на территории халифата, переводятся на арабский. В IXв. переведена книга «Великая математическая система астрономии» Птолемея под названием «Аль-магисте» (великое). Также были переведены и «Начала» Евклида и сочинения Аристотеля, труды Архимеда, которые способствовали развитию математики, астрономии, физики. Греческое влияние отразилось на стиле сочинений арабских авторов, которые характеризуют систематичность изложения материала, полнота, строгость формулировок и доказательств, теоретичность. Вместе с тем в этих трудах присутствует характерное для восточной традиции обилие примеров и задач чисто практического содержания. В IX-Xвв. бурно развивались многие отрасли наук. Средняя Азия явилась одним из крупнейших центров развития точных наук. Как известно, геодезия, геометрия, алгебра, астрономия родились и развивались в странах древних ирригационных культур (Египет, Месопотамия, северная Индия). Таджикский и другие народы Средней Азии дали ряд блестящих учёных, научные труды, которых во многом содействовали дальнейшему развитию средневековой восточной и новейшей европейской математики и астрономии. Математики из Мавераннахра и Хорасана вместе с учёными Ближнего и Среднего Востока активно участвовали в критическом усвоении и обобщении достижений античных, ближневосточных и индийских учёных.

Средняя Азия явилась одним из центров развития математической и астрономической науки мусульманского Востока. Труды некоторых среднеазиатских математиков и астрономов составляли основу дальнейшего развития математической науки в Азии и Европе и оказывали большое влияние на неё на протяжении последующих столетий.

В IX-Xвв. наибольшего развития получила медицина и врачебная практика. Из Хорасана происходил выдающийся учёный медик и химик Абубакр Мухаммад ибн-Закарийя ар-Рази (865-925)- «Трактат об оспе и кори». Он впервые в истории разделил все вещества на три класса: животные, растительные, минеральные. Другим известным учёным-медиком был Абубакр раби ибн-Ахмад Ахавайни Бухари, в таких областях, как арифметики, алгебра, приближенные вычисления, был достигнут уровень, который значительно превзошёл уровень, достигнутый александрийскими учёными [4. Негматов Н. Государство Саманидов. Издательство:«Дониш»: - Душанбе, 1977.].

Мухаммед ибн Мусса ал-Хорезми (VIII-IXвв.) биографических сведений о нём история почти не сохранила. В некоторых источниках его называли «маджуси» - маг. Из этого заключают, что его предки были магами - жрецами зороастрийской религии. Родиной учёного был Хорезм, хорезмская область Узбекистана. Уже в древности в Хорезме сформировались основы точных наук. В настоящее время установлено, что аль-Хорезми является автором следующих сочинений: «Книга об индийском счёте», «Астрономические таблицы», «Книга картины Земли», «Книга о

солнечных часах», «Трактат об определении эры евреев и их праздниках», «Краткая книга об исчислении аль-джабр и аль-мукабала» и др. Географический трактат «Книга картины Земли» является первым известным трудом по географии на арабском языке. Он оказал сильное влияние на дальнейшее развитие этой науки в странах Востока. Большое внимание он уделял астрономии, составлению зиджа- астрономических и тригонометрических таблиц, впервые была дана таблица синусов и введён тангенс. Зидж пользовался большой популярностью не только на Востоке, но и в Европе. Он писал трактат об устройстве и применении астролябии – основного инструмента служившего в средние века для наблюдения звёздного неба. Наибольшую славу в истории науки аль-Хорезми принесли его математические труды. Современное название алгебра произошло от слова аль-джабр. А от имени аль –Хорезми произошло слово алгоритм. Его труды служили образцом при написании учебников математики. Аль-Хорезми является автором нескольких сочинений по математике, которые в 12в. были переведены на латынь и четыре столетия служили в Европе учебными пособиями. Через его «арифметику» европейцы познакомились с десятиричной системой счисления и правилами (алгоритмами – от имени ал-Хорезми) выполнения четырёх действий над числами, записанными по этой системе. Ал-Хорезми написал книгу «Ал-джабр», которая дала название целому разделу в математике – алгебра. Целью алгебры было обучить искусству решения уравнений, необходимых в случаях наследования, раздела имущества, торговли, при измерении земли. Создал алгебру, а выведенное им понятие алгоритма пролежало тысячи лет, как никому ненужная причуда. А сейчас оно легло в основу всей компьютерной технологии. Благодаря работе «Ал-джабр» Европа познакомилась с арабскими цифрами, которые были заимствованы из Индии.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Б.Гафуров. Таджики. – Душанбе, 1989, т.1
2. Э. Рахмон. Таджики в зеркале истории.
3. И.Негматов.Таджики. Исторический и современный Таджикистан. – Гиссар, 1992
4. Очерки искусств Средней Азии. М., 1987.
5. Рахимов М. Философия человека Абуали Ибн Сины (Авиценны).–Душанбе, Ирфон. 2004.
6. Негматов Н. Государство Саманидов. Издательство:«Дониш»: - Душанбе, 1977.
7. Багоутдинов А. Очерки истории таджикской философии. –Таджикиздат:-Сталинабад, 1961.
8. Мец А. Мусульманский ренессанс: -М., 2005.

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-61-62

MOLBERTİ ƏVƏZLƏYƏN SƏHNƏ

QASIMOVA S.F.
AMEA Memarlıq və İncəsənət İnstitutunun aparıcı elmi işçisi, filologiya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent.
Bakı, Azərbaycan

Abstract: *The article is dedicated to the life and work of the famous Azerbaijani production designer Rafael Alizadeh and is timed to coincide with the 70th anniversary of Azerbaijan Television (AzTV)*

Key words: *television, theater, creativity, artist*

Teatrda və televiziyada heç vaxt darıxdırıcı məqam olmur, burada xüsusi bir atmosfer var, bir az dəli, cox enerjili, maraqlı...Həmişə müxtəlif sahələrdə pesəkar, yaradıcı insanlar çoxdur. Hər bir səhnə əsərinin ərsəyə çatması üçün böyük bir kollektivin zəhməti danılmazdır. Səhnədə görünməyən, lakin öz işinin mahir ustaları olah bu insanlar rejissorun baxışını həyata keçirmək, hekayənin keçəcəyi dünyanı yaratmalıdır.bu gün söhbət onıardan biri barədə- rəssamdan gedəcək. O, layihənin estetikasına cavabdehdir və məkanı, vaxtı və emosional tonu əks etdirən ümumi konsepsiya hazırlayır.

Bu, konsentrasiya, yaradıcılıq, ünsiyyət bacarıqları və komandada işləmək bacarığı tələb edən çətin bir peşədir. İncəsənət və dizayn başa düşmək, böyük mənzərəni görmək və müəyyən dekorasiyaların necə təşkil olunacağını, yığılacağını və ya idarə olunacağını başa düşmək bu peşənin əsas tərkib hissəsidir.

Dekorasiya yaratmaq üçün müasir mütəxəssis dizayner, memar və dizayner bacarıqlarına ehtiyac duyur, o, texniki sənədləri çəkməyi və onlarla işləməyi, səhnə avadanlıqlarından baş cıxarmalı və dekorasiya hazırlamaq texnologiyasını eyni dərəcədə peşəkarcasına bilməlidir. Üstəlik, quruluşçu rəssam tamaşanın həmmüəllifi kimi rejissorluğu, aktyorluğu dərk etməli, klassik və müassir dramaturgiyanı bilməlidir.Bu gün söhbət açacağımız rəssam belə pesəkarlardandır.AZərbaycan televiziyasında və ya müxtəlif teatr səhnələrində çalışanda onu hamı tanıyırdı, çünki hamının işi ondan keçirdi. Lakin tamaşanın ağır yükünün əhəmiyyətli hissəsini çiynində daşıyan rəssam nə yüksək adlar, nə dəyərli mükafatlar dalınca qaçmır, onu yalnız yaradıcılıq həvəsi, yasayıb yaratmaq eşqi yeni zirvələrə aparır. Özü isə sakit,təvəzökar insan olaraq öz missiyasına davam edir.

Əlizadə Rəfael Həsən oğlu 1946-cı il sentyabrın 3-də Bakıda anadan olub. Uşaqlıq illəri "Pionerlər evi"ndəki rəsm dərnəyində keçib. Rəssamlığa həvəsi tükənməyib, 1962-1967-ci illərdə Ə.Əzimzadə adına Azərbaycan Dövlət Rəssamlıq Məktəbində oxuyub. Təhsilini başa vurduqdan sonra kiçik təşkilatlarda rəssam çalışıb. 1969-cu ildə televiziyada dekorçu rəssam vəzifəsində əmək fəaliyyətinə başlayıb. 1977-ci ildə Azərbaycan Dövlət Politexnik İnstitutundan məzun olub. İllər ötdükcə ali dərəcəli rəssam, sonralar isə quruluşçu rəssam vəzifəsini icra edib. İmzası onlarla tamaşanın təqdimatında tanınıb, quruluş verdiyi səhnələr tamaşaçı rəğbətini qazanıb.

R.Əlizadə S.S.Axundovun "Laçın yuvası", "Müalicə", M.Bayciyevin "Ər və arvad", Ç.Aytmatovun "Oğulla görüş", "Ağac altında xatirə", "Şahin yuvası", "Dağ qızı", M.S.Ordubadinin "Gizli Bakı", C.Cabbarlının "Sevil", "Almaz", A.Paustovskinin "Qar", İ.Əfəndiyevin "Sarıköynəklə Valehin nağılı", M.Süleymanlının "Kökdən düşmüş piano", M.Cavaxişvilinin "Günahsız Abdulla", A.Arbuzovun "Köhnə dəbli komediya", S.Dağlının "Mənziliniz mübarək", "Adı sənin, dadı mənim", R.Qasımovanın "Ömrün yolları", S.Qədirzadənin "Ürək rahatlığı sevmir", "Mən və mən", M.Dumbadzenin "Göyərçinlər", "Kukaraça", F.Dostoyevskinin "Bəyaz gecələr", S.Rəhmanın "Şirin bülbül", Ə.Əhmədin "Bu yara köz bağlamaz", R.Novruzovun "At ilinin birinci ay", İ.Məlikzadənin "Gəl qohum olaq", Elçinin "Mən sənin dayınam", "Sarı gəlin", Ə.Əylislinin "Bağdada putyovka var", M.Qacarın "Qeybdən gələn səs", A.Ağazadənin "Sonuncu şahid", Ə.Səyidovun "Tələtüm", "Ünvansız eşq" televiziya tamaşalarının quruluşçu rəssamı olub.

Dekor üslubunda işləməyə üstünlük verən rəssam həm də müxtəlif dövrlərə aid geyimlərin eskizlərini hazırlayib. M.F.Axundovun "Müdafiə vəkillərinin hekayəti" və Anarın ssenarısı əsasında tamaşaya qoyulmuş "Nigarançılıq" əsərlərindəki obrazların geyimləri üzərində peşəkar rəssam böyük ustalıqla çalışıb.

Rəssam televiziyada uzun illər efirə gedən "Mavi işıq" musiqili-əyləncəli verilişininin, incəsənət xadimlərinin konsert proqramlarının, rəngarəng tədbirlərin maraqlı və baxımlı olması üçün əlindən gələni əsirgəməyib, yaradıcılığından səmərəli istifadə edib.

R.Əlizadə Dövlət Gənclər Teatrında, M.Qorki adına Gənc Tamaşaçılar Teatrında, Dövlət Musiqili Komediya Teatrında bir Çox tamaşaların səhnələrinə quruluş verib.

Yaradıcılığında realizm yolunu tutan rəssamın əsərləri ölkəmizdə və dünya miqyasında keçirilən sərgilərdə sərgilənib.

Teatr səhnəsi, televiziya kollektiv işdir. Burada rəssam azadlığından söhbət gedə bilməz, hamı tamaşanın əsas ideyası, rejissorun baxışı çərçivəsində çalışmalı, bir məqsəd naminə ona həvale edilmiş işi görməlidir. Lakin hər bir yaradıcı insanın qəlbində elə bir əsər canlanır ki, bu, onu ən tanınmış rəssam və heykəltaraj cərgəsində olmasını təsdiqləyir. Çünki bu, ürəyində yaşatdığı şah əsəridir.

Даже если художник погружен в свои мечты и творческие поиски, он витает в облаках, не отрывая ног от земли. Творческий пик Рафаэля Ализаде пришелся на самое драматичное время для нашей страны. Война, потери, кровь ,овдовевшие женщины, осиротевшие дети, потерявшие детей матери…

Rəssam xəyallarına və yaradıcılıq axtarışlarına qərq olsa belə, ayaqlarını yerdən ayırmadan buludlarda gəzir. Rafael Əlizadənin yaradıcılıq zirvəsi ölkəmiz üçün ən dramatik vaxtlara düşüb. Müharibə, itkilər, qan, dul qadınlar, yetim uşaqlar, uşaqlarını itirmiş analar...

Qələbə sevinci acı yaddaş, göz yaşları, əbədi gedənlər üçün əvəzolunmaz həsrət ilə əl-ələ verib gedir. Rafael Əlizadənin bir arzusu var: çırpınan ürəyimiz olan Qarabağda, qəhrəmanlarımızın qanının töküldüyü yerdə «Ana dağı» abidəsi ucaltmaq. Bunlar baxışları uzaqlara yönəlmiş qadınların siluetləridir. Müharibə onlara ağır zərbə vurdu. Dağ sözünün simvolik iki mənası var. Biri, qadınların oğullarını gözlədikləri bir dağdır, ikincisi isə arzularını və istəklərini sarsıdan, onlara dağ çəkən bir kədərdir. Lakin anaların baxdıqları uzaqlarda hər səhər günəşin çıxacağı mütləqdir, yəni həyat davam edir və yeni arzular və ümidlər gətirir. Çox simvolik Rafael adı olan rəssam bugünkü reallığı belə görür.

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-63-66
УДК 165.24

СОХРАНЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ КАК ОТВЕТ НА ГЛОБАЛЬНЫЕ УГРОЗЫ НАШЕГО МИРА

ГУЛЬНАР АБЫЛХАИРОВНА АНДИРЖАНОВА
доктор политических наук. профессор, университет Нархоз.
Алматы, Казахстан

АРСЛАН АМАНБАЕВ ИВАШОВ
кандидат философских наук, ассоциированный профессор,
университет Нархоз, Алматы, Казахстан

Аннотация: *С самых первых дней получения независимости в Республике Казахстан большое внимание уделяется возрождению и дальнейшему развитию духовности и укреплению национальной идентичности, способствующих формированию национального духа у всего населения страны. Процесс глобализации, затронувший Казахстан, резко обострил проблему национально-культурной идентичности, государственного языка и нехватки духа патриотизма. Глобализация является серьезным процессом, главной целью которой является полная стандартизация. Усилившийся в последнее время интерес к теме исследования определяет предпосылки изучения национальной идентичности Казахстана в условиях глобальных вызовов современного мира*

Ключевые слова: *национальная идентичность, глобализация, патриотизм, духовность, принципы демократии.*

В эпоху глобализации национальная идентичность многих народов проходит через трудные времена. Процесс глобализации несет в себе принципы демократии, но в то же время происходит навязывание западного образа жизни, что приводит к потере идентичности целых государств.

Вместе с тем, многие народы, ощущая на себе влияние глобальных вызовов современности, вырабатывают тактику для сохранения идентичности: интересуются историей и культурой своего государства, популяризируют использование родного языка и многое другое. Для Казахстана ситуация неоднозначна: будучи в составе Советского Союза, вся республика была русифицирована, и после обретения независимости Казахстану также было сложно внедрять казахский язык в повседневную жизнь. Это происходит по ряду причин:

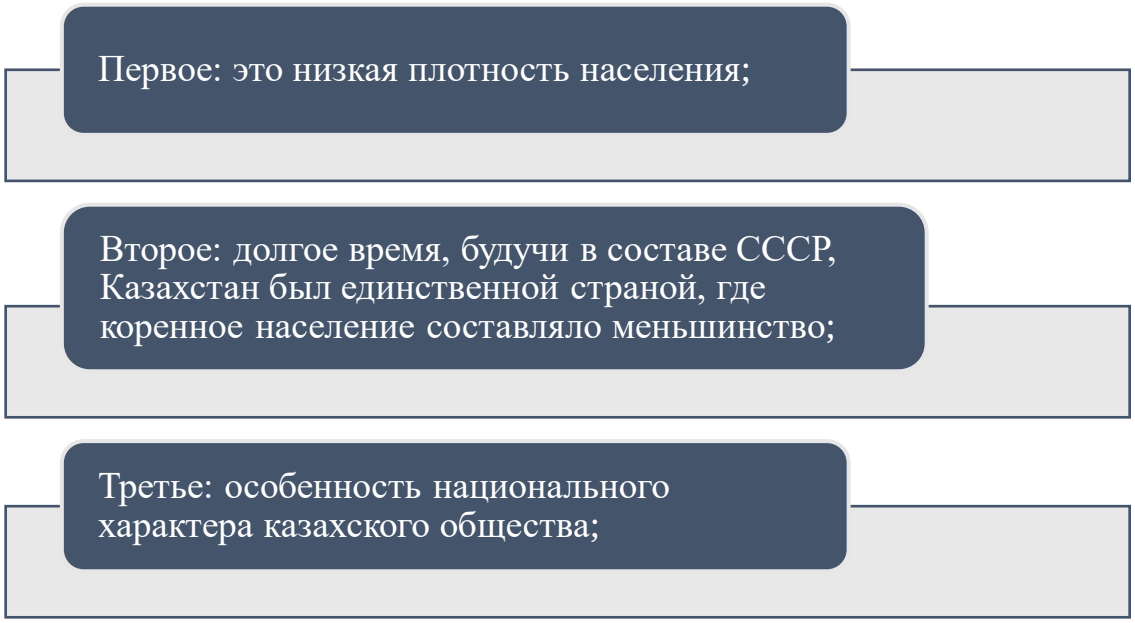


Рисунок – 1 Причины, почему после распада СССР Казахстан стал более русифицированным, чем другие страны СНГ
Примечание: рисунок составлен автором.

Знание родного языка – это важное условие сохранения идентичности народа. Казахский язык является стимулом развития духа нации, и способствует сохранению идентичности. За годы независимости, Казахстану удалось провести большую работу по актуализации казахского языка в обществе: появились СМИ на государственном языке, большая часть школьников и студентов обучаются на казахском отделении, развивается казахский кинематограф и многое другое. Казахстан, в настоящий момент, только на пути развития родного языка, наряду с которым развиваются русский и английский языки. Однако главной целью остается преобладание использования казахского языка.

Мы солидарны с мнением ученого Камеловой С., которая считает: «Языковое образование как ценность выражается в отношении к нему со стороны государства, общества и личности. Следовательно, о языковом образовании можно говорить как о государственной, общественной и личностной ценности. Как известно, роль любого языка определяется его статусом в государстве и обществе. Язык может быть международным средством общения. Это языки глобального распространения и общечеловеческой культуры, выполняющие максимальный объем общественных функций» [1].

Глобализация и сохранение идентичности – это два полностью противоположных процесса. Оно и понятно: сохранение идентичности противоречит идее глобализации, если, конечно, не считать теорию «всемирного гражданства» или «кочевой элиты». «Кочевая элита» - это философия, придуманная французским экономистом и писателем Жаком Аттали [2]. Под «кочевой элитой» понимается человек, постоянно путешествующий и не привязывающий себя к одному месту жительства. По этой причине процесс глобализации ориентирован на полное разрушение идентичности, поэтому, с каждым годом, для государства актуальной проблемой является сохранение идентичности. Без национальной идентичности государство на грани исчезновения. Стирание идентичности в полном объеме – это настоящий крах для всего человечества.

Другим способом укрепления идентичности Казахстана является развитие чувства патриотизма. Патриотизм является одним из способов граждан проявить любовь к своему государству. Ученые верят, что чем больше патриотов в стране, тем крепче национальная идентичность.

Мы согласны с исследователем Кульжановой Г.К., которая считает, что «задача патриотического воспитания молодежи заключается в том, чтобы показать подрастающему поколению смысл, содержание и цели действующих в Казахстане религиозных объединений. Необходимо создание новой системы воспитания казахстанского патриотизма. Пропаганда национальной идеологии, воспитания казахстанцев при помощи стимулирования развития национальных культур, языков, обычаев и традиции, воспитания национального патриотизма на примере исторического сознания казахского и других этносов, проживающих на территории Казахстана» [3].

Тема патриотизма активно обсуждается в социальных сетях. Статистика показывает, что за последние годы в Казахстане вырос процент иммиграции этнических казахов. Это говорит о том, что этнические казахи не ощущают национальной привязанности к стране, не особо патриотичны. Опрос, проведенный Представительством фонда имени Фридриха Эберта в Казахстане показал, насколько сильно изменилось отношение людей к патриотизму в Казахстане за последние 5 лет [4].

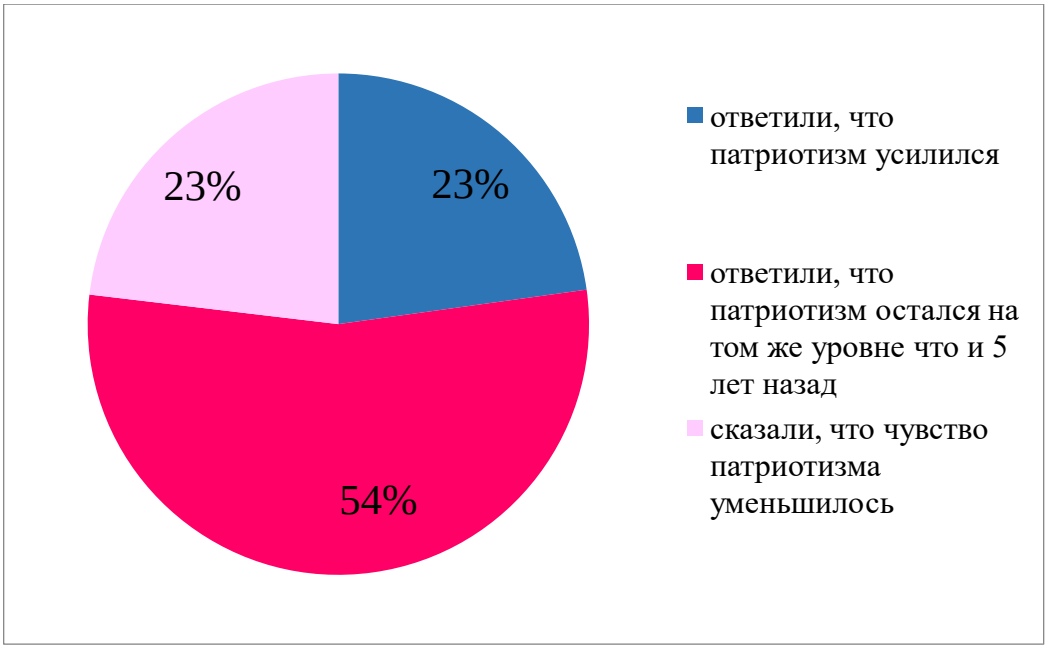


Рисунок 2 – результаты опроса об уровне патриотизма в Казахстане в период с 2015 по 2023 года

Примечание: рисунок составлен автором [4].

Результаты опроса показали, что лишь 21,8% респондентов ответили, что чувство патриотизма усилилось, 51,7% ответили, что уровень патриотизма за последние 5 лет вовсе не изменился, а 22,1% уверены в том, что патриотизм уменьшился. Мы пришли к выводу, что в усилении чувства патриотизма должно участвовать все казахстанское общество. Ведь на чувство патриотизма влияют многие факторы, такие как экономическое благосостояние, социальная политика государства и другие.

Процесс глобализации точно не будет стоять на месте, а это предполагает его динамизм, изменение каких-то его параметров и умение Казахстана продвигать идею традиций и культуры, что поможет казахстанцам в сохранении идентичности.

Как известно, в 2018 году Генеральная Ассамблея ООН приняла резолюцию, в которой говорится, что в условиях быстро-меняющегося мира всем странам нужно реагировать на вызовы глобализации, обеспечивая при этом уважением и защитой все культуры.

Глобализация ведет мир к стандартизации и стирании национального духа, поэтому населения всех стран мира должны принимать активное участие в сохранении свой идентичности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Камелова С. Государственный язык и языки глобального общения на современном этапе// общественно-политическая газета «Акмолинская правда» от 22.08.2018 г.
2. Жак Аттали. На пороге нового тысячелетия. — М.: «Международные отношения», 1993,. 132с.
3. Кульжанова Г.К. Патриотическое воспитание казахстанской молодежи: проблемы и перспективы//Вестник КазНПУ им. Абая.- Алматы, 2012.
4. Фонд им. Ф. Эберта. Представительство в Казахстане (авторский коллектив). Ценности казахстанского общества в социологическом измерении. – Алматы: Издательство «ТОО «DELUXE Printery», 2020.

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-67-69

ҚАЗАҚСТАНДЫҚТАРДЫҢ ҚОҒАМДЫҚ-САЯСИ САНАСЫ: ӘЛЕУМЕТТІК-МӘДЕНИ ДИНАМИКАСЫ

АШЕКЕЕВА ҚҰРАЛАЙ НЕСІПБЕККЫЗЫ
Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің доценті,
философия ғылымдарының кандидаты
Алматы, Қазақстан

АШКЕЕВА НҰРШАРХАН НЕСІПБЕККЫЗЫ
Ілияс Жансүгіров атындағы Жетісу мемлекеттік университетінің доценті,
саяси ғылымдарының кандидаты
Талдықорған, Қазақстан

Аннотация. *Мақалада Қазақстандағы қоғамдық-саяси сананың тарихи, әлеуметтік, мәдени және ақпараттық ықпалдар нәтижесінде қалыптасуы мен дамуы жан-жақты талданады. Автор кеңестік кезеңнен кейінгі саяси санадағы трансформация үдерістерін, әсіресе жастардың саяси белсенділігі мен медианың әсерін зерттейді. Саяси мәдениет пен саяси әлеуметтенудің рөлі, азаматтық қоғам институттарының ықпалы және ақпараттық кеңістіктегі өзгерістер саяси санаға тікелей ықпал ететіні көрсетіледі. Әлеуметтік зерттеулер мен ғылыми әдебиеттерге сүйене отырып, мақалада қазақстандықтардың саяси қатысуы мен азаматтық ұстанымының қазіргі жағдайы сипатталады. Қорытынды бөлімде қоғамдық-саяси сананы жаңғыртуға бағытталған ұсыныстар ұсынылады.*

Кілттік сөздер: *қоғамдық сана, саяси мәдениет, азаматтық қоғам, жастар белсенділігі, медиасауаттылық, саяси әлеуметтену, ақпараттық қоғам*

Кіріспе

Қазақстан қоғамының қазіргі даму кезеңінде қоғамдық-саяси сананың қалыптасуы мен трансформациясы маңызды ғылыми және практикалық мәселе ретінде алдыңғы қатарға шығып отыр. Бұл үрдіс елдегі әлеуметтік өзгерістермен, саяси жаңғыртулармен, ұлттық бірегейлік пен жаһандық ықпалдастықпен тығыз байланысты.

Қоғамдық-саяси сана дегеніміз – қоғам мүшелерінің саяси процестерге, институттарға, құндылықтарға және идеологияларға деген қатынасын бейнелейтін қоғамдық сананың маңызды құрамдас бөлігі. Ол әлеуметтік тәжірибеге, тарихи жадыға, білім деңгейіне және ақпараттық ағындарға сүйене отырып дамиды [1; 2].

Қазақстанда қоғамдық сана қалыптасуының өзіндік ерекшеліктері бар. Тәуелсіздік жылдарында бұл үдеріс посткеңестік мұраны, мемлекеттік құрылымдарды жаңғырту мен заманауи демократиялық құндылықтарды ұштастыра отырып жүріп келеді [3].

Мақаланың мақсаты – қазақстандықтардың қоғамдық-саяси санасының әлеуметтік, саяси және мәдени динамикасын талдау.

Негізгі бөлім

Саяси сана – тұлғаның немесе әлеуметтік топтың билікпен, саяси құрылымдармен, мемлекеттік басқару мен құқықтық нормалармен өзара қарым-қатынасына деген ішкі көзқарасының жиынтығы. Ю.А. Аверинің пікірінше, саяси сана тұлғаның қоғамдық рөлінің нәтижесі ретінде қалыптасады және оның саяси мінез-құлқын анықтайды [1, 42 б.].

Б. Сатершинов саяси сананы мәдениетпен тығыз байланыстырып, оны рухани және символдық құрылым ретінде қарастырады. Оның айтуынша, саяси сана тек билікке деген көзқарас емес, сонымен қатар ұлттың тарихи жадысы мен құндылықтарын қамтиды [2, 18 б.].

Жалпы алғанда, саяси сана когнитивтік (білім), аффективтік (сезім) және бағалау (құндылық) компоненттерден тұрады. Бұл құрылымдар адамның саяси процестерге қатысуына, шешім қабылдауына және азаматтық позициясын білдіруіне ықпал етеді.

Қазақстандағы қоғамдық-саяси сана посткеңестік трансформация үдерісінің негізгі көрсеткіштерінің бірі болып табылады. Кеңестік кезеңде азаматтардың саяси санасы идеологиялық бақылауда болды және партиялық догмаларға сүйенді. Жаңа тәуелсіз мемлекет ретінде Қазақстан саяси санада түбегейлі өзгерістер жасауға мәжбүр болды.

Н.Ә. Назарбаев өзінің «Тәуелсіздік дәуірі» еңбегінде тәуелсіздік алғаннан кейінгі қоғамдық санада ұлттық бірегейлік, егемендіктің құндылығы және болашаққа деген сенім басым болғанын атап өтеді [3, 104 б.]. 1990-жылдары өтпелі кезеңдегі әлеуметтік күйзелістер саяси сенімсіздік пен енжарлықты тудырғанымен, кейінгі кезеңдерде қоғамда тұрақтылық пен болашаққа бағдарланған үміт арта түсті.

Ж. Иманғалиев атап өткендей, қоғамдық сана – бұл үнемі өзгеріп отыратын құбылыс, ол тарихи, экономикалық және мәдени трансформацияларға байланысты жаңарып отырады [4, 27 б.]. Автор қоғамдық сананы «өзгермелі айна» ретінде сипаттайды, яғни ол қоғамның өз ішіндегі және сыртқы факторларға жауап ретіндегі бейнесін білдіреді.

Қоғамдық-саяси сананың қалыптасуына әсер ететін негізгі әлеуметтік факторларға білім беру деңгейі, әлеуметтік мәртебе, өмір сүру ортасы, табыс деңгейі және этномәдени орта жатады. Қалалық және ауылдық тұрғындардың саяси көзқарасында елеулі айырмашылықтар бар.

ҚР Президенті жанындағы Қазақстан стратегиялық зерттеулер институтының 2022 жылғы зерттеуі көрсеткендей, жастардың саяси белсенділігі орташа деңгейде, бірақ олар көбіне интернет пен әлеуметтік желілер арқылы саяси ақпарат алады және пікір білдіреді [7]. Бұл дәстүрлі саяси қатысудың (мысалы, сайлауға қатысу) төмендігінен көрініс табады.

Зерттеулерге сүйене отырып, жастардың басым бөлігі демократиялық құндылықтарды қолдайтынын, бірақ саясатқа қатысуға дайын еместігін айтуға болады. Мұның себептері ретінде сенімнің жетіспеушілігі, институционалдық тосқауылдар және саяси мәдениеттің әлсіздігі аталады.

Қазіргі заманда ақпараттық қоғамның дамуы саяси сананың қалыптасуына айрықша әсер етуде. Ақпараттың қолжетімділігі, цифрландыру және әлеуметтік медиа азаматтардың саяси таным көкжиегін кеңейтті. Н. Есентаев бұл үрдісті «жаңа ақпараттық билік формасы» деп атайды және оның саяси коммуникацияға әсерін жан-жақты сипаттайды [5, 45 б.].

А. Дәуренбеков өзінің «Медиа және саяси сана» атты еңбегінде медианың саяси наным-сенімдерді қалыптастырудағы рөлін ерекше атап өтеді. Автордың пікірінше, медиа тек ақпарат көзі ғана емес, сонымен қатар саяси көзқарастар мен ұстанымдарды қалыптастырушы құрал болып табылады [8, 29 б.].

Алайда, ақпарат ағынының шамадан тыс болуы және жалған ақпараттың таралуы саяси шешім қабылдауға теріс әсер етуі мүмкін. Бұл әсіресе әлеуметтік желілерде айқын байқалады. Сондықтан саяси сауаттылық – қазіргі ақпараттық қоғамда аса маңызды дағды.

Саяси мәдениет – бұл саяси сана мен мінез-құлықтың тарихи қалыптасқан үлгілері. Ол халықтың билікке, саяси институттарға және заңдылыққа деген көзқарасынан көрінеді. ҚазҰУ Хабаршысында жарияланған мақалада саяси мәдениет пен саяси әлеуметтену процесі азаматтың бүкіл өмір бойы жалғасатыны атап өтіледі [6].

Қазақстандағы саяси мәдениетте авторитарлық және патерналистік элементтер басым, дегенмен соңғы жылдары демократиялық мәдениеттің кейбір белгілері қалыптаса бастады. Бұл өзгеріс негізінен жастар ортасында байқалады.

Азаматтық қоғам – қоғамдық-саяси сананың белсенділенуіне ықпал ететін маңызды фактор. Үкіметтік емес ұйымдар, кәсіби бірлестіктер, бастамашыл топтар саяси мәдениеттің жаңа формаларын ұсынады. Қожахметова А. азаматтық қоғамның дамуын демократиялық

процестердің қозғаушы күші ретінде сипаттайды және оны саяси белсенділіктің көрсеткіші ретінде бағалайды [9, 34 б.].

Алайда, Қазақстанда азаматтық қоғам институттарының даму деңгейі әлі де шектеулі. Азаматтардың қоғамдық бастамаларға қатысуы сирек кездеседі, бұл сенімнің әлсіздігі мен институционалдық қолдаудың жеткіліксіздігімен байланысты.

Қорытынды

Қазақстандықтардың қоғамдық-саяси санасы — бұл тарихи, әлеуметтік, саяси және мәдени факторлардың ықпалымен қалыптасатын, үнемі өзгеріп тұратын көпқырлы құбылыс. Зерттеу барысында анықталғандай, саяси сана қоғамдағы демократиялық институттардың дамуымен, ақпараттық кеңістіктің кеңеюімен, жастардың белсенділігімен және азаматтық қоғам институттарының жұмысымен тығыз байланысты.

Қазақстанда соңғы жылдары саяси санада біршама өзгерістер байқалады: азаматтардың саяси процестерге қызығушылығы артып, интернет пен әлеуметтік желілер арқылы ақпарат алу белсенділігі артты. Жастардың саяси мәдениеті жаңа форматта қалыптасып келеді, олар дәстүрлі емес қатысу түрлерін – онлайн-петициялар, блогтар, әлеуметтік науқандарды көбірек қолдайды.

Сонымен қатар, саяси сенімсіздік, селқостық пен пассивтілік сияқты сипаттар әлі де кең таралған. Бұл мәселені шешу үшін саяси білім беру, медиасауаттылықты арттыру, азаматтық бастамаларды қолдау сияқты шаралар маңызды болып табылады.

Осылайша, Қазақстанда қоғамдық-саяси сананың оң өзгеріске ұшырауы үшін көпдеңгейлі, жүйелі тәсіл қажет. Бұл — қоғамның саяси жетілуіне, демократиялық процестердің орнығуына және азаматтық белсенділіктің артуына алғышарт болмақ.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Аверин Ю. А. Политическое сознание личности. — М.: Академический проект, 2006. — 208 с.
2. Сатершинов Б. Саяси сана мен мәдениет. — Алматы: Қазақ университеті, 2014. — 152 б.
3. Назарбаев Н.Ә. Тәуелсіздік дәуірі. — Астана: Ел-шежіре, 2017. — 508 б.
4. Иманғалиев Ж. Қоғамдық сана және трансформация үдерістері. — Алматы, 2015. — 196 б.
5. Есентаев Н. Ақпараттық қоғам және саяси коммуникация. — Астана, 2019. — 244 б.
6. Саяси мәдениет және саяси әлеуметтену // ҚазҰУ Хабаршысы. Саяси ғылымдар сериясы. — №3, 2020. — Б. 71–79.
7. Қазақстан жастарының саяси белсенділігі. — ҚР Президенті жанындағы ҚСЗИ зерттеуі. — Нұр-Сұлтан, 2022.
8. Дәуренбеков А. Медиа және саяси сана. — Алматы: Рауан, 2021. — 168 б.
9. Қожахметова А. Азаматтық қоғам және саяси процестер. — Астана, 2018. — 210 б.

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-70-74

ОРТАЛЫҚ АЗИЯНЫҢ ЛОГИСТИКАЛЫҚ ӘЛЕУЕТІ

ҚАХАН ФАТИМА ЕРЖАНҚЫЗЫ
Абай атындағы Қазақ Ұлттық Педагогикалық Университеті Сорбонна-Қазақстан институтының «Халықаралық қатынастар» мамандығының 2 курс студенті

ТӨЛЕГЕНОВ ТАЛҒАТ ЗАКИҰЛЫ
Абай атындағы Қазақ Ұлттық Педагогикалық Университеті Сорбонна-Қазақстан институтының «Халықаралық қатынастар» кафедрасының аға оқытушысы

Аңдатпа: *Бұл мақалада Орталық Азиядағы логистика мәселесі көтерілген. Еуразияның нақ жүрегінде орналасқан осы аймақта логистика саласына аса мән беріп, дамыту тек аймақтағы 5 мемлекет үшін ғана емес, өзге елдер үшін де маңызы зор. Осы орайда ДСҰ өткізген отырыстар мен Қытайдың «Бір белдеу, бір жол» бағдарламасы, Қазақстан ұстану керек принциптер жүзеге асыру маңызына ие іс-әрекеттер, қабылдау керек тиісті заңдар мен құжаттар туралы да айтылып өтілді. Тек BRI жобасымен шектелмей, Орталық Азия елдері Әзібайжан, Грузия және Түркия арқылы Еуропаға жол аша алатын мүмкіндігі бар екенін ескерілді, ал Иранмен серіктестік қарым-қатынас пен мәдени байланысты дамыту, Каспий теңізін қолдана отырып ашық мұхитқа жол ашу мүмкіндігі да қарастырылды. Дегенмен, су логистикасының Каспий теңізі экологиясына кері әсері мәселесін де көтердім. Су транспорты арзан болғанымен, аса үлкен жауапкершілікті талап етеді. Сондықтан да, логистика саласының дамуымен қатар бұл мақалада экология мәселесі бірге қарастырылған.*

Кілт сөздер: *логистика, транспорт, сауда, теміржол, BRI бағдарламасы, UNCTAD, ДСҰ, Каспий теңізі, су дипломатиясы, экология*

Логистика — бұл тауарларды, қызметтерді, ақпарат пен ресурстарды бастапқы нүктеден тұтынушыға дейін жеткізу, сақтау және басқару үдерісі. Ол тек тасымалдауды ғана емес, сонымен қатар қоймалау, кедендік рәсімдеу, қорларды басқару, тасымалдау маршруттарын жоспарлау және т.б. қамтиды. Сондай-ақ клиенттердің және корпорациялардың талаптарын қанағаттандыру үшін бастапқы нүкте мен жеткізу нүктелерінің арасындағы ресурстар ағымын басқаруда жауап береді. Логистика XX ғасырдың екінші жартысында, әсіресе, 1970-1980 жылдары, жаһанданудың, өндірістің және халықаралық сауданың қарқынды дамуына байланысты ерекше маңызға ие бола бастады. Мемлекетаралық қатынастар мен дипломатияның дамуы логистика саласын қолға алуды талап етті. Ал 90-шы жылдары ақпараттық технологиялардың дамуы логистиканың жаңа деңгейге көтерілуіне әсерін тигізді. Ол мемлекеттің дамуы мен дүниежүзілік сауда үшін маңызы, біріншіден, экономикалық тиімділік, нақтырақ айтсақ, жақсы логистика өнімнің тұтынушыға уақытылы жетуін қамтамасыз етіп, шығындарды азайтады. Екіншіден, халықаралық саудада мемлекетаралық тауар алмасу процесін жылдамдатады, экспорт пен импортты жеңілдетеді. Үшіншіден, инфрақұрылымды дамыту, яғни көлік, қойма, кеден салаларының дамып, жүйелі жұмыс істеуіне ықпал етеді. Төртіншіден, жұмыс орындарын ашып, жұмыссыздық деңгейін төмендету. Көптеген адамды жұмыспен қамтамасыз ету арқылы логистика әлеуметтік маңызға да ие болады және мемлекет үшін бұл жұмыс саласы оң пайдасын тигізеді.

Қазіргі таңда логистика жақсы дамыған өңірлерде мына мемлекеттер белсенді: Еуропада Германия, Нидерланды, Ұлыбритания сынды мемлекеттерде жетілдірілген инфрақұрылым, порттар мен көлік жүйелері жақсы дамаған. Азияда Қытай, Сингапур, Жапония және Оңтүстік Көрея жоғарғы технологиялы хабтар мен логистикалық желілерді жетілдірген. Солтүстік Америкада екі алпауыт мемлекет АҚШ пен Канада жедел жеткізу тізбектері мен

автоматтандырылған қоймаларға иелік етеді. Ал Таяу Шығыста БАӘ, нақтырақ, Дубай қаласы өңірдегі ірі логистикалық хаб – мемлекеттің сыртқы саудасында жіне дамуда маңызды рөл атқарады. Қазіргі таңда логистика – мемлекеттің экономикалық бәсекеге қабілеттілігінің маңызды көрсеткіші болып саналады. Тауар тасымалдарын реттеу мен қадағалау бір мемлекет үшін ғана емес, жалпы өңір үшін де маңызды рөл атқаруы мүмкін. Аймақтағы логистика саласы сол жерлегі тұрақтылық үшін де жауап беретін аса ірі әрі маңызды экономикалық және саяси сала. Логистиканы дамыту жолында әрекеттене білген мемлекет өз келешегіне немқұрайлы қарамайды. Көптеген халықаралық ұйымдар логистиканың дамуын тікелей немесе жанама түрде қолдайды, өйткені бұл жаһандық сауданың, экономикалық өсудің және халықтар арасындағы өзара байланыстардың маңызды факторы. Сауда ештеңеге қарамастан жалғаса беретін, мемлекет тағдыры үшін ең маңызды сала болғандықтан оны дамыту, тұрақтандыоу және қолдау кез келген өңірдегі мемлекеттер үшін аса өзекті мәселе. Осы орайда бірнеше дүниежүзілік ірі ұйымдар логистиканың дамуы мен тұрақталуы барысында жұмыс атқарады. Дүниежүзілік Сауда Ұйымы сауда рәсімдерін жеңілдету келісімі(TFA) арқылы логистикалық кедергілерді азайтуда белсенді жұмыс жүргізуде. Сондай-ақ, кедендік процестерді автоматтандыру мен стандарттауға көмектеседі. БҰҰ-ның UNCTAD(Сауда және даму конференциясы) арқылы дамушы елдердің логистика саласын дамытуына техникалық көмек береді. Көлік пен логистика инфрақұрылымын жақсарту жөнінде зерттеулер мен ұсынымдар әзірлейді. Ал Дүниедүзілік банк(World Bank) едердің логистикалық көрсеткіштерін бағалайтын Logistics Performance Index(LPI) жасайды. Дамушы елдерге жол, порт, кеден инфрақұрылымын дамыту үшін қаржылай және кеңестік көмек береді. Сонымен қатар, Халықаралық валюта қоры(ХВҚ/IMF) – экономикалық тұрақтылық пен сауда қатынастарының жақсаруына байланысты логистика инфрақұрылымына қаржыландыру ұсынады.

ДСҰ логистика мәселесін қалай қолға алу бойынша ұйым атқаруға тиісті қызметтерді кезеңге бөліп қарастырсақ, I кезең: Сауда рәсімдерін оңайлату келісімі(Trade Facilitation Agreement – TFA). Бұл келісім 2013 жылы Бали қаласында қабылданып, тек 2017 жылы күшіне енді. Ол сауда рәсімдерін жеңілдетуді, шекарадағы тексерулерді жеделдетуді және кеден процестерін тиімді басқаруды көздейді — бұл логистиканың негізгі құрамдас бөлігі. II кезең: мүшелерге техникалық көмек көрсету және дамушы елдерге логистикалық инфрақұрылымды жақсарту үшін сараптамалық және қаржылық көмек көрсетеді. III кезең: сауда логистикасына қатысты мониторинг пен талдау.

Логистика мәселесі бойынша негізгі ірі әуежайлардың алдыңғы шегінде Алматы халықаралық әуежайы тұр. Бүгінде бұл әуежай 28-ден астам жолаушы авиакомпанияларынан бөлек, 7 жүк авиакомпаниясына қызмет көрсетеді және күніне орта есеппен 170-тен астам рейс жасайды. Бұл көрсеткіштер әуежайдың өңірлік және халықаралық маңызын көрсетеді. Сонымен қатар, Астана әуежайы, Ташкент(Өзбекстан) халықаралық әуежайы, Ашхабад(Түрменстан) халықаралық әуежайы, Манас(Қырғызстан) және Душанбе(Тәжікстан) халықаралық әуежайлары да маңызды рейстер орындап, тек мемлекет территориясында ғана емес, Орталық Азиядағы логистиканың дамуына әсер етеді. Әуе транспорты тек туристтерді тасымалдаумен ғана емес, сонымен қатар жүк тасымалы бойынша да қызмет атқаруы тиіс. Әуе логистикасынан бөлек, аймақта темір жол мәселесін қолға алу да маңызды. Қытай Халық Республикасының «Бір белдеу, бір жол»(BRI) жобасының бастамасы аясында осы жобаны қамтитын мемлекеттер аумағында темір жол арқылы сауданың дамуына мүмкін ашылып отыр. Қытай, Қазақстан, Ресей, Еуропа; Қытай, Қырғызстан, Өзбекстан және Қытай, Тәжікстан, Ауғанстан бағыттары Шығысты Батыспен байланыстырудың тағы бір жолы десек те болады.

Ерте заманда Қытайдан бастау алған Ұлы Жібек жолы секілді «Бір белдеу, бір жол» жобасын ойдағыдай жүзеге асырып, логистиканың қарқынды түрде дамуына жол ашуға болады. 2013 жылы бастау алған бұл бағларлама әлемдік геосаясат пен экономиканың бет-бейнесін

өзгертуге белсенді атсалысып отыр. Бұл жоба тек инфрақұрылым мен логистика саласындағы ауқымды бастама ғана емес, ол – тарихи Ұлы Жібек жолының заманауи жалғасы десек те болады. Жоба Қытайды Еуропа елдерімен тікелей байланыстыру арқылы жаһандық сауда мен экономикалық интеграцияны арттыруды көздейді. Орталық Азия мемлекеттері бұл бастаманың жүрегінде орналасып, одан айрықша пайда табуға мүмкіндік алып отыр.

Орталық Азия мемлекеттері үшін бұл жоба саяси тұрақтылық пен көпвекторлы саясатты жүзеге асырудың тиімді тетігіне айналды. Қытаймен стратегиялық серіктестікті нығайта отырып, олар өздерінің халықаралық рөлін арттыруда. Сонымен қатар, BRI аясында аймақтық интеграция да күшейіп келедіАл жергілікті кәсіпкерлер үшін BRI – жаңа серіктестер табу, халықаралық нарыққа шығу және заманауи логистика мүмкіндіктеріне қол жеткізу деген сөз. Бұл – шағын және орта бизнеске оң әсер етіп, үлкен серпін береді. Қазақстанның көпвекторлы саясаты дәл осы «Бір белдеу, бір жол» жобасы аясында үлкен мәнге ие. Бұл жоба Қытай мен Еуропа арасындағы геоэкономикалық көпір ретінде Қазақстанның рөлін күшейтіп, еліміздің көпжақты серіктестігін сақтауына мүмкіндік береді. Дегенмен, Қытаймен қарым-қатынас күшейсе де, Еуропа, Ресей, Орталық Азия, Оңтүстік Кавказ және Кіші Азиямен тең серіктестік ұстанымын сақтау – ұлттық қауіпсіздік пен даму кепілі. Жобадан тиімді пайда көру үшін нақты құқықтық негіздер, ашық келісімдер мен ұтымды жоспар қажет.

Ал BRI-дің барлық тиімділігін пайдалану үшін Қазақстан нақты құқықтық, экономикалық және институционалдық негіздерді мықтап қалыптастыруы қажет. Себебі, бүгінгі таңда бұл жоба іске толығымен асқан кезде Қазақстанның қызығушылықтары мен халықаралық деңгейдегі құқықтарының қорғалуына нақты кепілдік жоқ. Ол үшін ең алдымен, Қазақстан ішкі мәселелерге байланысты «Транзиттік саясат туралы» бірқатар заң қабылдау қажет. Мысалы, темір жол, автомобиль, әуе және су жолдары бойынша өткізу тәртібі; шекаралық өткізу бекеттерінің цифрландырылған жұмысы мен бірыңғай кедендік жүйесі, жүктер мен көлік құралдарын бақылау(GPS, сканерлеу және бақылау құрылғылары); террористік және экстремистік топтармен байланысты күдікті жүк ағындарына шектеу қою және тоқтату; шекара қызметі мен арнайы органдардың автоматтандырылған мәліметтер алмасу жүйесі; санкциялық тауарлар мен тыйым салынған заттардың өтуіне жол бермеу сынды заңдар. Алаяқтықпен күрес және жемқорлықтың алдын алу да назардан тыс қалмауы керек.

Ал сауда серіктестерімен логистика саласы һәм мемлекеттік жекеменшіктік әріптестік форматы бойынша нақты келісімлерге отыру керек. Сонымен қатар, дипломатия саласы бойынша Қытай, ЕО және Орталық Азия мемлекеттерімен серіктестік принциптерді берік ұстанып, нығайту маңызды. BRI жобасы бойынша Бейжіңде маңызды 3 форум(2017 ж., 2019 ж. және 2023 ж.) өтіп, нәтижесінде жобаны іске асыру барысында мыңға жуық келісімшартқа қол қойылып, жүздеген миллард доллар инвестиция бөлінді, ал Қытай халықаралық деңгейде осы жобаның маңызды тұстарын атап өтті. Ал БҰҰ BRI-ды қолдай отырып, Антониу Гутерриш бірнеше рет бастамаға оң баға беріп: "Бұл жоба – XXI ғасырдағы жаһандық өзара байланыстар мен ынтымақтастықтың нақты көрінісі. Егер дұрыс басқарылса, ол әлемнің тұрақты және инклюзивті дамуына елеулі үлес қоса алады." — деген мәлімдеме жасады. Логистиканы қарқынды түрде жамыту барасында су дипломатмясы мен су логистика жолдарына да мән беруіміз тиіс. Су дипломатиясы – бұл мемлекеттердің ортақ су ресурстарын тиімді және бейбіт жолмен пайдалану үшін жүргізетін саяси, құқықтық және техникалық келіссөздері мен ынтымақтастығы. Ал су логистикасы – су жолдары арқылы жүк, тауар және адамдарды тасымалдау жүйесі. Қазақстанда Каспий теңізі негізгі су логистикалық артериясы болып табылады. Осы орайда Қазақстанда құрылған Су ресурстары және ирригация министрлігі қызмет атқаруы тиіс.

Каспий арқылы Қазақстан, Әзербайжан, Грузия, Түркия арқылы Еуропаға жүктерді тасымалдау мүмкіндігіне ие болады. Мұнай, уран, металл, түсті метал, пайдалы қазбалар, астық және тағы басқа тауарларды Каспий арқылы экспорттау тиімді. Сондай-ақ, еуропалық және түрік

тауарларын импорттау жолдары ашылады. Бұл тек «Бір белдеу, бір жол» жобасының бір бөлігі ғана емес, сонымен қатар Қазақстанның және Орталық Азия мемлекеттерінің жеке қызығушылықтары мен мақсаттарын да жүзеге асыруға септік етеді. Ал еліміздің су логистикасын дамыту үшін Әзірбайжан және Иран арқылы су жолдарын реттеп, аталған мемлекеттермен тығыз қарым-қатынас ортнаиу керек. Әзірбайжан арқылы Еуропаға шығу мүмкіндігіміз артса, Иран арқылы мұхитқа жол ашылып, тіпті Америка мен Австралияға да тауар тасылмалдауға болады. Теңіз жолдары ең арзан транспорттық тасымалдау құралы болғандықтан Иранмен серіктестікті дамытып, әлемнің өзге мемлекеттерімен де сауда қатынастарын күшейте аламыз.

Иран – Қазақстан үшін стратегиялық серіктес және мхитқа ғана емес, Таяу Шығыс пен Оңтүстік Азияға да шығатын маңызды геоэкономикалық көпір. Қазақстан Иранмен ынтымақтастығын тереңдете отырып, бірнеше маңызды салада нақты жетістіктерге жете алады. Сауда, экономика, мәдени салаларды дамытуда да маңызды рөл атқарады. Иран мұнай мен газ қоры бойынша әлемде алғашқы орындардың бірінде. Қазақстан Иранмен бірге энергетикалық қауіпсіздік бағытында бірлескен жобалар жүргізіп, мұнай өңдеу және химия өнеркәсібі саласында тәжірибе алмасу және электр энергиясын жеткізу бойынша аймақтық желілер құруды жүзеге асыра алады. Осы мемлекетпен достық қарыс-қатынасты дамыту – Каспий теңізін қолдану арқылы Қазақстанның логистикалық тәуелсіздігін арттыра алу мүмкіндігі. Оны тиімді пайдалану үшін инфрақұрылымды жаңарту, серіктестік нығайту және цифрландыру қажет. Бұл Қазақстанды Шығыс пен Батыс арасындағы сенімді логистикалық хабқа айналдыра алады.

Каспий теңізінің мәртебесі халықаралық деңгейде ұзақ жылдар бойы даулы мәселе болды. Алайда, 2018 жылы Ақтауда өткен саммитте «Каспий теңізінің құқықтық мәртебесі туралы» конвенцияға қол қойылып, бес ел арасындағы өзара әрекеттестік жаңа деңгейге көтерілді. Бұл құжат аймақтағы тұрақтылықты қамтамасыз етіп, елдердің теңіздегі ресурстар мен көлік жолдарын ортақ пайдалануына мүмкіндік берді. Қазақстан үшін бұл көпвекторлы саясатты нығайтып, теңіз арқылы жаңа серіктестермен байланыс орнатуға жол ашты. Еліміз қазіргі таңда осы саясат бойынша әрекеттенбесе мемлекетте тұрақсыздық туындайды, ал өзге мемлекеттермен қарым-қатынас суып кету қаупі бар. Көпвекторлық саясат жалпы аймақ үшін де маңызды. Каспий теңізі – Орталық Азия елдерінің дамуында шешуші рөл атқаратын географиялық, стратегиялық, экономикалық және геосаяси ткеңістігі. Ол экономикалық өркендеудің кілті, логистикалық әлеуеттің өзегі, саяси келісім мен тұрақтылықтың кепілі болып табылады. Сондықтан да Орталық Азия елдері Каспийдің мүмкіндігін толыққанды пайдаланып, оны бейбіт және өзара тиімді әріптестіктің платформасына айналдыруға ұмтылулары тиіс.

Орталық Азия – Еуразия құрлығының дәл жүрегінде орналасқан, стратегиялық маңызы жоғары аймақ. Кең байтақ жер аумағы мен мұхиттан оқшау орналасуы бұл өңір үшін көлік, теміржол және су логистикасының дамуы басты мәселелердің біріне айналды. XXI ғасырда бұл сала тек экономиканы дамыту құралы ғана емес, аймақтық тұрақтылық пен халықаралық ықпалдастықтың тірегі болуда. Теміржол, су дәне көлік инфрақұрылымдарының кешенді дамуы логистиканың дамуына зор үлес қосады. Көлік жүйесі – ел экономикасының қантамырындай. Жолдар арқылы жүк пен жолаушылар ғана емес, инвестиция, инновация және идеялар да қозғалысқа түседі. Мысалы, Қазақстанда «Нұрлы жол», Өзбекстанда «Транспорт – дамудың негізі» атты бағдарламалар қабылданып, автожолдарды, көпірлерді, терминалдарды жаңарту қолға алынды. Ал халықаралық көлік дәліздеріне қосылу мемлекеттердің бәсекеге қабілеттілігін арттырады.

Қорытындылай келе, Орталық Азиядағы логистика – өңірдің экономикалық дамуында шешуші рөл атқарып отырған басты салалардың бірі екенін қайталап өткім келеді. Теміржол, автожол, су және әуе қатынастарының біртіндеп жаңаруы мен кеңеюі бұл аймақты халықаралық көлік дәліздерінің маңызды буынына айналдырды. Қазақстан, Өзбекстан, Түрікменстан секілді

мемлекеттер транзиттік әлеуетін барынша тиімді пайдаланып, Шығыс пен Батыс, Солтүстік пен Оңтүстік арасындағы сауда және көлік көпірін нығайтып отыр. Каспий теңізі арқылы су логистикасының дамуы да Орталық Азияны жаһандық нарықпен байланыстырудың тың жолы. Заманауи инфрақұрылым, цифрлық кеден жүйелері мен көпвекторлы ынтымақтастық бұл аймақты сенімді және бәсекеге қабілетті логистикалық хабқа айналдырудың кілті. Демек, логистика Орталық Азияның экономикалық қауіпсіздігін, тұрақтылығын және халықаралық беделін арттыратын маңызды құралға айналып отыр.

ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР МЕН РЕСМИ ДЕРЕККӨЗДЕР ТІЗІМІ:

1. World Trade Organization(WTO) ресми сайты: https://www.wto.org
   → TFA (Trade Facilitation Agreement) туралы ресми құжаттар мен отырыс хаттамалар.
2. Trade Facilitation Agreement Facility(TFAF): https://www.tfafacility.org
   → Логистика мен сауда рәсімдерін жеңілдету бойынша нақты жобалар мен техникалық көмек туралы ақпарат.

Ұсынылатын кітаптар мен оқу құралдары:

1. Hoekman, B., & Kostecki, M. M. “The Political Economy of the World Trading System” (3rd Edition, Oxford University Press)
   → ДСҰ тарихы, құрылымы мен реформалары туралы терең талдау.
2. Jean-Paul Rodrigue “The Geography of Transport Systems”
   → Логистика, халықаралық тасымал және аймақтық даму мәселелерін қамтиды. Онлайн нұсқасы: https://transportgeography.org

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-75-81
UDC 159.99

УЧЕТ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЛИЧНОСТИ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ КОМАНДЫ

КУЛИКОВА ТАТЬЯНА ИВАНОВНА
доцент кафедры специальной психологии, дефектологии и социальной работы,
Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого, Тула, Россия

Аннотация. *Эффективные стили и методы являются одной из основных проблем для современных менеджеров управления персоналом, создание современных систем мотивации труда с учетом конкретных факторов внешней и внутренней среды организации. Для многих организаций эффективная управленческая команда выступает фактором выживания. Исследования показывают, что только организации, успешно создающие и использующие в своей работе управленческие команды, могут достичь долгосрочного эффекта. Цель проведенного исследования стало изучение психологических особенностей личности, необходимых для членов управленческой команды, и разработка программы формирования управленческой команды в современной медицинской организации. В исследовании приняли участие сотрудники медицинской организации. Экспериментальную выборку составили 20 человек, в возрасте от 19 до 55 лет с опытом работы от 1 года и выше. Полученные экспериментальные данные свидетельствуют о том, что успех деятельности современного медицинского учреждения, может быть достигнут в том случае, если менеджеры, врачи, средний медицинский персонал, а также немедицинские работники становятся единой творческой командой.*

Ключевые слова: *организация, управленческая команда, персонал, психологические особенности личности.*

Введение. Осуществление в настоящее время преобразований в формах и методах управления, организационных структурах, часто оказывается недостаточно эффективно и не позволяет достичь поставленных целей. Одной из основных причин этого является слабая обеспеченность необходимыми кадрами, способными нетрадиционно, на высоком профессиональном уровне решать сложные кадровые задачи по управлению персоналом в современных экономических условиях. Актуальность и объективная необходимость исследования процессов создания управленческих команд определяется тем, что для многих организаций решение этой проблемы выступает фактором выживания. Так, исследования показывают, что только организации, успешно создающие и использующие в своей работе эффективные управленческие команды, могут достичь долгосрочного эффекта [1; 2; 10].

Данная проблематика достаточно освещена в психологии управления. Вопросам, связанным с формированием эффективной управленческой команды посвящены многочисленные научные публикации как наших соотечественников, так и зарубежных специалистов по командообразванию [4; 5; 7; 9; 11].

Среди наиболее значимых исследований, внесших определенный вклад в построение модели формирования команд, являются работы следующих уважаемых российских и зарубежных авторов: А.А. Авдеева, Е.П. Валя, Т.П. Галкиной, Т.Д. Зинкевич-Евстигнеевой, Д.Ф. Фролова, Т.М. Грабенко, В.В. Исаева, В.И. Корниенко, М.В. Красностановой, Ю.Н. Лапыгина, Д.А. Новикова, Г.Н. Сартан, В.Н. Тренева, М.И. Магура, С.В. Леонтьева, Л. Фаткина, К. Морозовой, Г.Л. Ципеса и др.

Обзор литературы и научных исследований позволяет констатировать, что в большинстве случаев сохраняются стереотипные подходы к решению кадровых вопросов. Нет четкой отработанности многих теоретических и методологических аспектов управления

человеческими ресурсами, встроенной в общую систему эффективного управления организацией.

Несоответствие между все возрастающим значением современных методов управления человеческими ресурсами и состоянием этой работы в настоящее время, определили необходимость углубленного исследования причин такого положения и нахождения эффективных способов разрешения этих противоречий.

Определенные приемы и методы управления персоналом присутствуют в любой организации, независимо от вида ее деятельности и формы собственности. Но, существуют и специфические особенности, которые влияют на систему управления персоналом. Существуют особенности и в управлении персоналом в медицинских учреждениях.

Материалы и методы. С целью исследования психологических особенностей личности, необходимых для членов управленческой команды, и разработка программы формирования управленческой команды в современной медицинской организации было проведено исследование на базе медицинской организации ООО «Центр доктора Бубновского» г. Москва. Экспериментальную выборку составили 20 человек, в возрасте от 19 до 55 лет с опытом работы от 1 года и выше. Все сотрудники данной организации разделяют основные корпоративные ценности и совместно работают над воплощением миссии центра, при этом они стремятся и готовы к формированию эффективной управленческой команды.

Мы предположили, что формирование управленческой команды будет проходить более эффективно, если проводить диагностику на выявление психологических особенностей кандидатов в управленческую команду; учитывать выявленные психологические особенности личности при распределении ролей; разработать программу формирования управленческой команды с учетом психологических особенностей сотрудников организации.

Теоретической и методологической основой нашего исследования стали работы отечественных и зарубежных авторов (А.А. Авдеева, Е.П. Валя, М.И. Магура, С.В. Леонтьева, Г.Л. Ципеса), занимающихся вопросами стратегических изменений и формирования команд для их осуществления, а также материалы узконаправленных журналов [12, 13, 14].

Для эмпирического исследования был выбран вариант с одной экспериментальной группой. В исследовании были применены следующие методики: тест Р. Белбина «Диагностика функционально-ролевых позиций», методика Айзенка-EPQ, методика измерения ригидности, методика диагностики предрасположенности личности к конфликтному поведению К. Томаса, методика диагностики социально-психологических установок личности в мотивационно-потребностной сфере о. Ф. Потемкиной, методика КОС (коммуникативных и организаторских склонностей).

На формирующем этапе эксперимента был реализован авторский учебный курс «Ценностные ориентации личности». Содержание данного курса предполагало развитие представлений о системе ценностных ориентаций, ее динамике. Программа курса способствовала формированию правильных представлений о сущности терминальных и инструментальных ценностей (о том, что есть *смысл, цель* бытия, а что – оптимальное *средство* для достижения этой цели). В рамках общей логики учебный курс «Ценностные ориентации личности» представлен несколькими основными разделами: 1) Теоретические аспекты ценностей и ценностной системы; 2) Структура ценностных ориентаций личности; 3) Динамика ценностных ориентаций. Структурно программа курса включает в себя два блока: теоретический и практический. В процессе знакомства с основными темами курса студенты смогли не только получить знания и представления о системе ценностных ориентаций, но и проанализировать собственную систему ценностей.

Результаты и обсуждение. По результатам теста Р. Белбина «Диагностика функционально-ролевых позиций» мы определили свойственные возможные командные роли в коллективе (Рис.1).

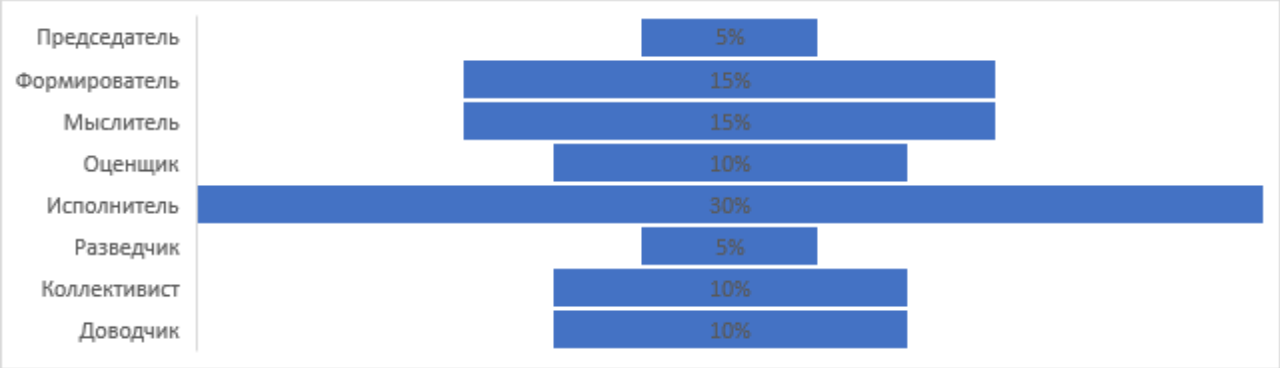


Рис. 1. Результаты теста Р. Белбина на определение роли в команде

Проанализировав данные результаты, мы пришли к выводу, что при таком распределении ролей управленческая команда сформироваться не может, для этого необходим определенный набор ролевых предпочтений. Для организации управленческой команды нам потребуются испытуемые с ролями формирователь, председатель и коллективист.

По результатам методики Айзенка – EPQ испытуемые, у которых выявлены показатели экстраверсии и интроверсии, распределились поровну (по 15% соответственно по каждому типу).

Результаты, полученные по методике измерения ригидности (Рис. 2), свидетельствуют о том, что только 15% респондентов способны быстро адаптироваться к меняющимся условиям, при этом у 20% испытуемых выявлены показатели высокого уровня ригидности, что в свою очередь говорит о тенденции данных лиц к сохранению своих установок и стереотипов.

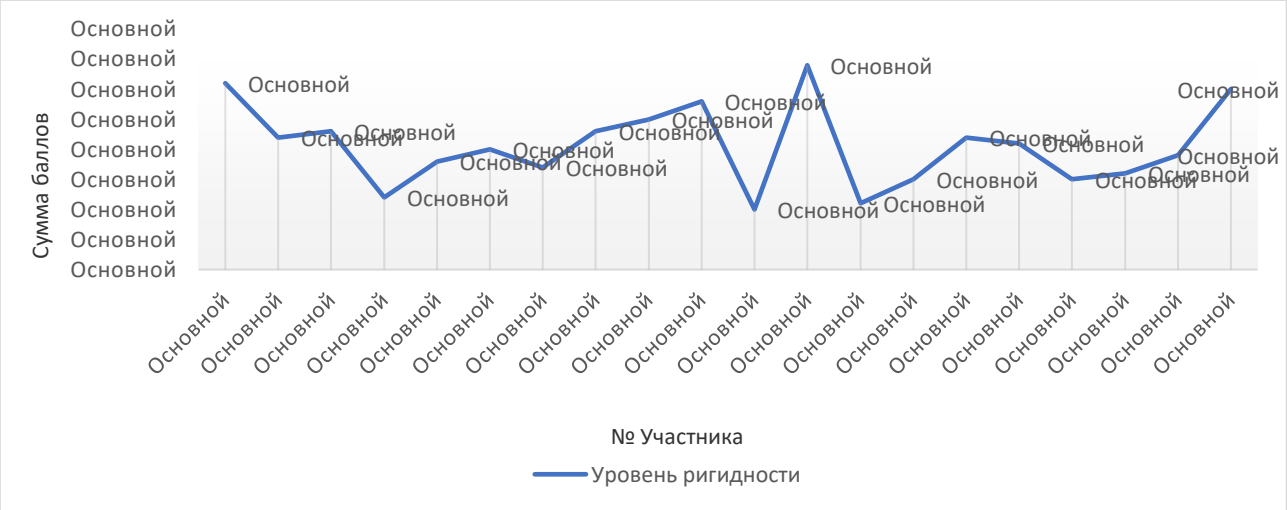


Рис. 2. Графическое представление результатов измерения ригидности

По методике К. Томаса были определены доминирующие стратегии поведения в конфликте. Так, были получены следующие результаты: большая часть испытуемых (30%) склонны к стратегии избегания, у 25% респондентов выявлена склонность к сотрудничеству, стратегии компромисса и приспособления в равной степени были выявлены у 30% испытуемых (по 15% каждая стратегия). У оставшихся участников все тактики действия во время конфликтных ситуаций применяются в равной степени.

По результатам диагностики социально-психологических установок личности в мотивационно-потребностной сфере О. Ф. Потемкиной для удобства отображения и сравнения всех данных была составлена диаграмма, где наглядно представлено соотношение изучаемых параметров по каждому испытуемому (Рис. 3).

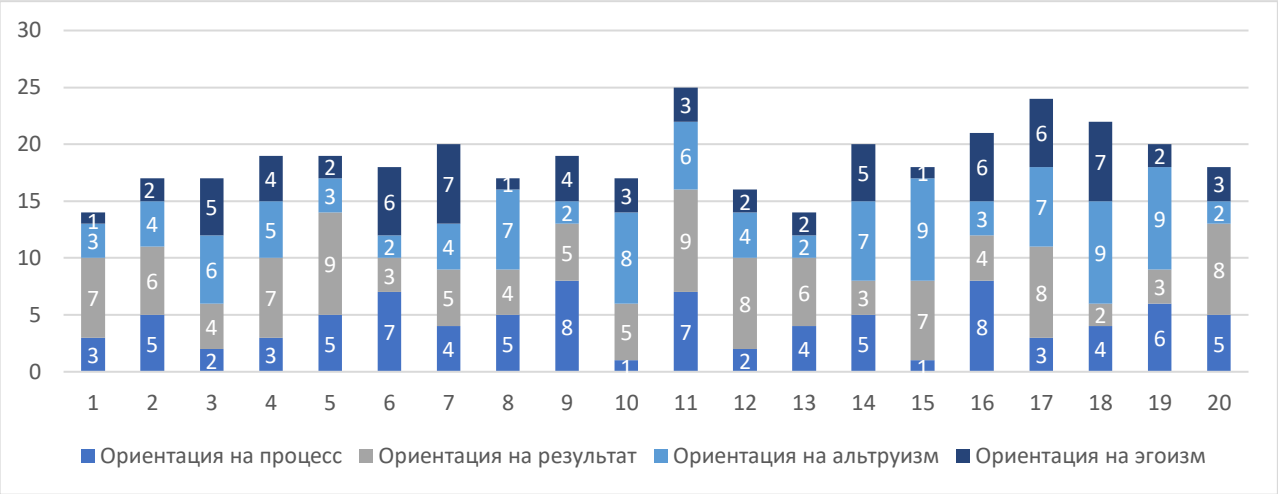


Рис. 3. Социально-психологические установки личности на "альтруизм-эгоизм", "процесс-результат"

Основным критерием оценки в данном исследовании служит показатель «ориентация на альтруизм-эгоизм». Так, ориентация на альтруизм выявлена у 35% испытуемых и только 5% - с ориентацией на эгоизм.

По методике КОС (коммуникативных и организаторских склонностей) у 25% респондентов выявлены высокие коммуникативные и организаторские склонности.

Создание эффективной управленческой команды — это долгий и непростой процесс, как для самих участников будущей команды, так и для организации. Большое значение при формировании управленческой команды имеют психологические особенности личности испытуемых. К ним мы относим: уровень «экстраверсии-интроверсии»; уровень «мобильности-ригидности»; стратегия поведения в конфликтных ситуациях; ориентация «альтруизм-эгоизм»; уровень организаторских и коммуникативных способностей.

На основе полученных результатов нами была разработана программа формирования эффективной управленческой команды в организации. Задачи программы: 1) определение цели для жизнедеятельности команды; 2) определение руководителя управленческой команды; 3) определение состава управленческой команды с учетом психологических особенностей сотрудников; 4) отладка коммуникативных связей между отобранными членами команды и создание рабочей атмосферы в коллективе; 5) определение роли для каждого участника в команде; 6) работа над нестандартными ситуациями, для быстрого и осознанного принятия тех или иных решений.

Продолжительность программы может варьироваться от 7 до 22 дней. Данного времени достаточно для выполнения всех задач и формирования управленческой команды. Численность группы 20 человек.

Таблица 1. Содержание программы по формированию эффективной управленческой команды

	Задача	**Действия для реализации задач**	**Продолжительность**
1.	Определение и постановка цели	Проведения исследований и опросов с кандидатами, обработка результатов.	От 1 до 3 дней
2.	Определение руководителя	Выбор среди участников лидера исходя из данных исследований по методикам по изучению психологических особенностей личности.	От 1 до 5 дней
3.	Определение состава	Выбор среди участников наиболее	От 2 до 7 дней

	управленческой команды с учетом выявленных психологических особенностей.	подходящих кандидатур для формирования управленческой команды	
4.	Отладка коммуникативных навыков	Первая совместная встреча, определение ролей и функций каждого члена команды, решение конфликтных ситуаций при возникновении оных.	От 1 до 3 дней
5.	Уточнение деталей и целей	Период, когда команда и руководство может изменить роли участников, цели команды и другие организационные моменты.	От 1 до 2 дней
6.	Подтверждение официального статуса управленческой команды	Составление документа о статусе, цели, составе управленческой команды. Ролевой принадлежности и обязательствах участников команды и деталях рабочей деятельности каждого из них.	От 1 до 2 дней

За основу предлагаемой программы взяты имеющиеся научно-методические и практические материалы [3 6; 8]. Программа, представленная в работе, в зависимости от имеющихся ресурсов может быть изменена. В частности, организатор, как основной руководитель вправе сократить продолжительность данной программы и свести время к минимуму.

Проведенное эмпирическое исследование показало, что существующая структура управления и руководства в ООО «Центр доктора Бубновского» в достаточной мере характеризует недостатки и преимущества сформированной управленческой команды в данной организации. Представленная команда имеет достаточное количество участников и для каждого члена данной команды можно подобрать подходящую и наиболее эффективную позицию для реализации не только задач, необходимых для организации и для коллектива в целом, но и для своих личных интересов и особенностей.

Исходя из полученных при исследовании данных был составлен прогноз развития управленческой команды для «Центр доктора Бубновского». Исследовательские данные показали, что в данной выборке из 20 человек можно отобрать достаточное количество кандидатов (4 человека) с учетом их психологических особенностей из различных должностных сфер для формирования управленческой команды с последующим ее развитием и поддержанием в рабочем состоянии на постоянной основе (долгосрочная команда).

Руководитель данной команды был выделен с помощью проведённых исследований, также при «сыгровке» стал назначенным лидером самими участниками команды.

Таким образом, можно выделить следующие особенности создания эффективной управленческой команды: проведение комплексного диагностического исследования кандидатов; применение данных исследования, анализ собеседования, проведение диагностических программ по методикам; учет выявленных особенностей при распределении ролей в команде; предоставление возможности для проявления лидерских качеств участников команды при выполнения различных видов деятельности.

Заключение. Проведенное исследование по созданию управленческой команды, принципов и техник её формирования и учёта психологических особенностей участников позволило сделать ряд ключевых выводов и дать несколько практических рекомендаций по повышению результативности при формировании управленческих команд и для повышения

эффективности деятельности команд данного типа.

1. Важнейшим требованием к формированию управленческой команды в организации, в том числе и в медицинском учреждении, является выбор.

2. Подготовка и переподготовка руководящих кадров медицинских учреждений в области клинического менеджмента, как лидеров управленческой команды, дает возможность повысить эффективность деятельности организации.

3. Повышение квалификации и развитие персонала организации в области менеджмента, как резерва управленческой команды, является одной из задач руководителя.

4. Выявление и ранжирование психологических особенностей, влияющих на эффективность формирования команды, является основой для ее продуктивной деятельности.

5. Формирование эффективной управленческой связано с успешной деятельностью командного лидера, при чем работа будущей управленческой команды тем эффективней, чем полнее командный лидер сможет совмещать в себе черты формального и неформального лидера.

Итак, успех деятельности современного медицинского учреждения, может быть достигнут в том случае, если менеджеры, врачи, средний медицинский персонал, а также немедицинские работники становятся единой творческой командой. Результатом деятельности такой команды является безопасность и качество медицинских услуг, стабильность результатов лечения, достоверность информации о деятельности клиники, а также рост экономических показателей, делающих работу в сфере медицины привлекательной и востребованной.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Авдеев С.А. Формирование профессиональных компетенций руководителя // Материалы межвузовской научно-практической Конференции «Профессиональные компетенции государственных служащих: формирование и развитие». ВФ РАНХиГС, 2014. С. 32-35.
2. Авдеев С.А. Командный менеджмент как способ повышения эффективности управления организацией // Материалы 10-ой Международной научно-практической конференции «Формирование профессиональной компетентности специалистов в системе непрерывного образования». ИПЦ «Научная книга», 2015 С. 93-97.
3. Авдеев С.А. Формирование управленческой команды, как способ повышения эффективности управления медицинским учреждением // Материалы 9-ой международной научно-практической конференции «Формирование профессиональной компетентности специалистов в системе непрерывного образования». ИПЦ «Научная книга», 2014. С. 109-114.
4. Аверченко Е.А. Управление здоровьем и здравоохранением: целеполагание и инструментарии решения на уровне субъекта Федерации // Дис. … д-ра. мед. наук. Краснояр. гос. мед. ун-т. им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого. Красноярск, 2013. 48 с.
5. Албастова Л.И. Технология эффективного менеджмента. М. Центр, 2011. 236с.
6. Базаров Т.Ю., Беков Х.А. Методы оценки управленческого персонала государственных и коммерческих структур. М.: Инфра-М, 2009. 134 с.
7. Батаршев А.В. Темперамент и свойства высшей нервной деятельности: психологическая диагностика. М.: Сфера, 2002. 96 с.
8. Белбин Мередит Р. Команды менеджеров. Секреты успеха и причины неудач. М., HIPPO, 2003. 315 с.
9. Белокопытов Ю. Синергетический механизм поведения систем управления как фактор самоорганизации команд менеджеров // Человек и труд. 2003. № 10. С. 77-79.
10. Бланшар К., Керью Д., Паризи-Керью Ю. Одноминутный менеджер строит высокоэффективную команду / Пер. с англ. П.А. Самсонов. Мн.: ООО «Попурри», 2002. 160 с.
11. Богатырев М. Организационная культуры предприятия // Проблемы теории и практики управления. 2005. № 1. С. 104.-112.
12. Магура М.И. Поиск и отбор персонала. Настольная книга для предпринимателей руководителей кадровых служб и менеджеров. М.: Бизнес-школа "Интел-Синтез", 2011. 235с.
13. Маркелов И.И. и др. Реструктуризация предприятий и компаний. Справочное пособие. М.: «Высшая школа», 2010. 298 с.
14. Эффективность управленческих команд и лидерство: Аналитический отчет: Компания «RosExpert». М., 2005.

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-82-86
УДК 740

ВЛИЯНИЕ МОТИВАЦИИ НА УСПЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ

РИС ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА
Студентка Белорусского государственного
экономического университета

Научный руководитель – **Е. ПИЛИПЕНКО**
Минск, Беларусь

Аннотация: *мотивация является ключевым фактором, регулирующим активность, поведение и деятельность личности. Актуальность данной темы определяется необходимостью понимания мотивации студентов для построения эффективного взаимодействия. Учет мотивационных факторов, влияющих на успеваемость, позволит разработать эффективные стратегии повышения эффективности учебного процесса. В статье анализируются результаты опроса студентов УО «БГЭУ», проведенного в марте 2025 года и направленного на изучение влияния мотивации на успеваемость студенческой молодежи.*

Ключевые слова: *мотивация, успеваемость, личность студента, учебная деятельность, формирование личности.*

В высшем образовании на современном этапе существует проблема мотивации студентов, отсутствие заинтересованности в получении качественного образования, что приводит к подрыву авторитета высшей школы. В процессе формирования будущего профессионала главной движущей силой выступает мотивация. Мотивы являются мобильной системой, на которую можно влиять. Даже если выбор будущей профессии студентом был сделан не вполне самостоятельно и недостаточно осознанно, то целенаправленно формируя устойчивую систему мотивов деятельности, можно помочь будущему специалисту в профессиональной адаптации и профессиональном становлении. Мотивация – движущая сила обучения, определяющая его интенсивность, направленность и результативность. Она играет решающую роль в учебной успеваемости, выступая компенсирующим фактором при недостатке способностей или знаний. Высокая мотивация, особенно внутренняя, положительно коррелирует с академическими достижениями, способствуя активному и осознанному усвоению знаний. Недостаточная мотивация, напротив, часто приводит к снижению интереса к учебе и более низким результатам.

При рассмотрении вопроса влияния мотивации на успеваемость необходимо правильно понимать сущность данных понятий. Мотивация – внутренний процесс, который побуждает человека к действию, направленному на достижение определенных целей, включающий в себя желания, потребности и стремления, которые влияют на поведение. Связь между мотивацией и мотивами заключается в том, что мотивы являются основой для формирования мотивации. Мотивация возникает из потребностей и желаний, выраженных через мотивы, которые побуждают человека к действию.

Одни исследователи определяют мотив как осознанную причину выбора действий, другие – как психическое явление, побуждающее к действию, третьи – как осознаваемое побуждение, направленное на удовлетворение потребности. Таким образом, мотивами могут быть идеалы, интересы, убеждения, установки, ценности, за которыми, в конечном итоге, стоят разнообразные потребности личности – от базовых биологических до высших социальных. Мотив в учебной деятельности представляет собой направленность обучающегося на отдельные стороны учебной работы, связанную с внутренним отношением обучающегося к ней.

Личность студента представляет собой специфическую социальную категорию людей и является субъектом учебной деятельности. Развитие личности студента происходит одновременно в нескольких направлениях: формируются новые знания, умения, навыки; образуются новые мотивы; развиваются способности; формируется направленность. Основным путем формирования личности студента является учебная деятельность в университете, которая специфична по своим мотивам.

Успешность учебной деятельности выступает как показатель достижения учащимся запланированных образовательных целей и результатов. Она включает в себя успеваемость как уровень усвоения знаний, умений и навыков, активность в учебном процессе, а также способность применять полученные знания на практике.

Также, успешность учебной деятельности определяется уровнем учебной мотивации, которая влияет на качество учебного процесса. Отсутствие учебной мотивации приводит к снижению успеваемости и замедляет процесс развития личности. Е.П. Ильин утверждает, что учебная деятельность занимает практически все годы становления личности, начиная с детского сада и заканчивая обучением в средних и высших профессиональных образовательных учреждениях [1, с. 65].

Доктор педагогических наук и кандидат психологических наук А.Э. Симановский отмечает, что успешность учебной деятельности во многом определяется системой внутренних и внешних факторов, которые побуждают учиться [2, с. 26].

Побуждающими факторами могут быть как потребности обучающегося, так и вкладываемый им в обучение личностный смысл, пример окружающих, а также система подкреплений и наказаний. Мотивация может быть представлена на разных уровнях:

– внутренняя, то есть обусловленная психикой самого человека. Такая мотивация связана с потребностями, желаниями и интересами обучающегося. Другими словами – диспозиционная мотивация;

– внешняя, то есть обусловленная воздействием извне, складывающимися внешними обстоятельствами. Это ситуационная мотивация.

С учётом данных уровней мотивации, действия индивида рассматривают как двойную детерминацию, являющуюся результатом взаимного влияния самого субъекта деятельности и складывающейся ситуации.

Любая деятельность, включая и учебную, имеет направленность на достижение цели. Цель, в свою очередь, выступает в качестве представления о будущем результате, то есть о том, что должно быть получено. В одном аспекте цель является результатом нормативного образца, который следует достичь обучаемому. Внешне такой результат выражается в форме учебного задания, а внутренне – в виде субъективного образа потенциального результата. Во втором аспекте цель предстаёт как уровень достижений, который определяется обучаемым на основании оценки своих возможностей, стремлений, прошлого опыта, социальных факторов.

Внутренняя привлекательность учебной деятельности по мнению доктора психологических наук Н.В. Клюевой возникает тогда, когда её результат обеспечивает самостоятельность мыслительной работы и деятельности; открывает путь собственного развития; способствует самовыражению; приносит чувство удовлетворения от правильного выполнения задания; обеспечивает удовлетворение потребности в самоактуализации и самореализации; придаёт ощущение самоценности, значимости.

Когда учебный процесс предоставляет возможности для реализации этих потребностей, он становится интересен и привлекателен сам по себе, независимо от внешних стимулов [3, с. 189].

Нами было проведено исследование взаимосвязи мотивации и успеваемости студентов, которое осуществлялось в марте 2025 года на базе УО «Белорусский государственный экономический университет», в рамках которого было опрошено 37 респондентов в возрасте 17-20 лет. Выборочная совокупность строилась с учетом гендерных и возрастных особенностей изучаемой группы студенческой молодежи.

С помощью методики мотивации учебной деятельности И.С. Домбровской среди студентов был выявлен показатель по типу мотивов. В результате исследования было установлено, что у всех студентов уровень широких познавательных мотивов выражен в достаточной степени. Это свидетельствует об их ориентации на овладение новыми знаниями и стремлении к глубокому пониманию учебного материала. Студенты проявляют интерес не только к занимательным фактам и явлениям, но и к существенным свойствам, закономерностям, теоретическим принципам и ключевым идеям.

У большинства студентов уровень учебно-познавательных мотивов выражен на среднем и высоком уровнях. Это свидетельствует о наличии интереса к самостоятельному приобретению знаний, методам научного познания и саморегуляции учебного процесса. Однако, у двоих студентов наблюдается низкий уровень этих мотивов, что может негативно влиять на их учебную деятельность.

Уровень мотивов самообразования в данной выборке студентов выражен на среднем и высоком уровнях, что указывает на их стремление к самостоятельному совершенствованию способов получения знаний. Однако у одного студента наблюдается низкий уровень выраженности этих мотивов, что может свидетельствовать о необходимости дополнительной поддержки и мотивации для улучшения его учебной активности.

Таким образом, можно считать, что для данной выборки характерно преобладание людей со средним и высоким уровнем выраженности познавательной мотивации.

Изучение уровней развития социальной мотивации показало, что широкие социальные мотивы присутствуют у 1 студента (3%) на низком уровне выраженности, у 17 (46%) – на среднем и у 19 (51%) на высоком уровне выраженности. Позиционные мотивы наблюдаются у одного студента (3%) на низком уровне выраженности, у 12 (32%) – на среднем, у 24 студентов (65%) – на высоком уровне выраженности. Мотивы социального сотрудничества выявлены у двух студентов (5%) на низком уровне выраженности, у 17 (46%) – на среднем уровне и у 18 обучающихся (49%) на высоком уровне (рис. 1).

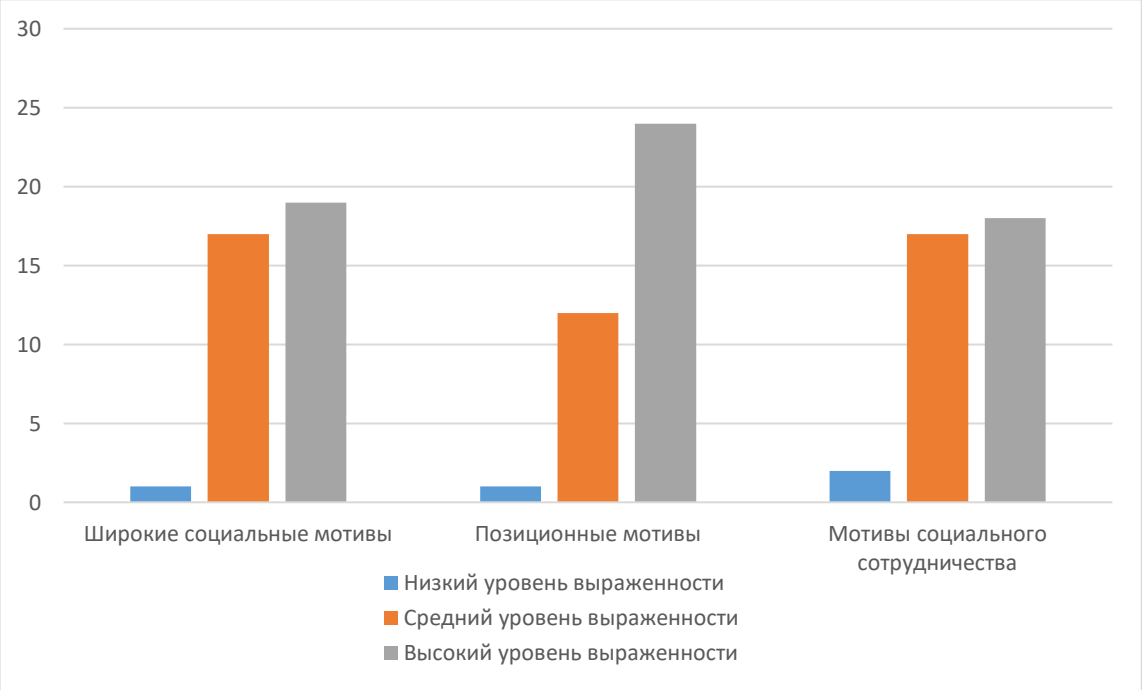


Рисунок 1. Распределение показателей социальной мотивации у студентов

Можно установить, что уровень широких социальных мотивов у студентов варьируется. У одного студента этот уровень оказался низким, что может указывать на отсутствие стремления к социальной ответственности и недостаточную мотивацию к получению знаний.

В то же время у большинства студентов наблюдается достаточно выраженный уровень этих мотивов, что свидетельствует о стремлении к получению знаний, стремлению быть полезным для общества, а также о желании выполнить свой долг.

Также было выявлено преобладание высоких показателей выраженности позиционных мотивов у студентов, что говорит о значимости для них социального статуса, признания и одобрения окружающих. Еще 12 студентов находятся на среднем уровне, указывая на умеренное влияние данного типа мотивации. Низкий уровень позиционных мотивов наблюдается лишь у одного студента, что может свидетельствовать о его меньшей зависимости от внешних оценок и большей ориентации на другие виды мотивации.

Мотивы социального сотрудничества у студентов, в основном, выражены на среднем и высоком уровнях. Это говорит о том, что для большинства студентов достаточно важно не просто взаимодействие с окружающими, но и осознание, анализ и совершенствование способов этого взаимодействия, как с преподавателями, так и со сверстниками. Низкий уровень мотивов социального сотрудничества выявлен лишь у двух студентов, что может говорить об их меньшей ориентации на коллективную работу и самосовершенствовании в контексте социального взаимодействия.

Высокие показатели выраженности мотивов встречались у студентов со средним уровнем успеваемости: широкие познавательные мотивы – у 5 человек, учебно-познавательные мотивы – у 4 человек, мотивы самообразования – у 7, широкие социальные мотивы – у 5, позиционные мотивы – у 6 и мотивы социального поведения – у 4 человек. У студентов с достаточным уровнем успеваемости высокие показатели выраженности мотивов были выявлены следующим образом: широкие познавательные мотивы – у 12 человек, учебно-познавательные мотивы – у 7 человек, мотивы самообразования – у 15, широкие социальные мотивы – у 10, позиционные мотивы – у 15 и мотивы социального поведения – у 10 человек. У студентов с высоким уровнем успеваемости высокие показатели по широким познавательным мотивам были выявлены у 4 человек, по учебно-познавательным мотивам – у 3 человек, по мотивам самообразования – у 4, по широким социальным мотивам – у 4, по позиционным – у 3 и по мотивам социального сотрудничества – у 4 человек (табл. 1).

Таблица 1. Соотношение высоких показателей выраженности мотивов и уровней успеваемости среди студентов

Тип мотива	**Количество человек**		
	Средний уровень успеваемости	**Достаточный уровень успеваемости**	**Высокий уровень успеваемости**
Широкие познавательные мотивы	5	12	4
Учебно-познавательные мотивы	4	7	3
Мотивы самообразования	7	15	4
Широкие социальные мотивы	5	10	4
Позиционные мотивы	6	15	3
Мотивы социального сотрудничества	4	10	4

Далее был вычислен средний балл успеваемости каждого студента. Чтобы получить подтверждение взаимосвязи мотивации и успеваемости студентов был проведен корреляционный анализ, который выявил статистические связи между этими показателями.

Опираясь на результаты статистической обработки, было выявлено, что на успеваемость в учебной деятельности студентов в исследуемой группе влияют такие типы мотивов как

широкие познавательные мотивы (коэффициент корреляции r = 0,428, что говорит о статистически значимой связи между данным типом мотивов и успеваемостью), мотивы самообразования (r = 0,33), позиционные мотивы **(**r = 0,347**)** и мотивы социального сотрудничества (r = 0,398). Связь успеваемости с учебно-познавательными мотивами (r = 0,326) и широкими социальными мотивами (r = 0,318**)** не достигла уровня статистической значимости.

Данные этих исследований позволяют с уверенностью утверждать, что высокая позитивная мотивация может восполнять недостаток специальных способностей или недостаточный запас знаний, умений и навыков, играя роль компенсирующего фактора. Однако, в обратном направлении компенсирующий механизм не срабатывает. Другими словами, каким бы способным и эрудированным не был учащийся, без желания и толчка к учебе успехов он не добьется.

Таким образом, мотивация выступает не просто как фактор, сопутствующий учебному процессу, но и как его движущая сила, определяющая интенсивность, направленность и, в конечном итоге, результативность обучения. Высокий уровень мотивации, особенно внутренней, связанной с познавательным интересом, стремлением к саморазвитию и освоению новых знаний и умений, положительно коррелирует с академической успеваемостью. Формирование и поддержание высокой учебной мотивации является важнейшей задачей образовательной системы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Ильин, Е.П. Мотивация и мотивы: учеб. пособие. — СПб.: Питер, 2011. — С. 65-66.
2. Журавлева, Т.Л., Афанасьева А.С. Взаимосвязь учебной мотивации и успеваемости обучающихся образовательной организации МВД России // Национальная ассоциация ученых (НАУ). СПб, 2021. С. 26-29.
3. Педагогическая психология: учеб. для студ. высш. учеб заведений [под ред. Н.В. Клюевой]. — М.: П24 Изд-во В-ПРЕСС, 2003. — С. 189-190.

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-87-90
ӘОЖ 159.922.7.

БОЛАШАҚ ПСИХОЛОГТАРДЫҢ ОҚУ ІС-ӘРЕКЕТІНДЕГІ ҮЛГЕРІМІ МЕН ЭМОЦИОНАЛДЫ ИНТЕЛЛЕКТ АРАСЫНДАҒЫ БАЙЛАНЫС

РУСТАМХАНОВА ТАХМИНА СУХРАБОВНА
Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің магистранты

Ғылыми жетекші – к.пс.н.,профессор **АУБАКИРОВА Ж.К.**
Астана, Қазақстан

Аннотация: *Бұл мақалада эмоционалды интеллекттің студенттердің оқу жетістігі мен болашақ кәсіби табыстылығына әсері қарастырылады. Ғылыми әдебиеттер мен зерттеулерге сүйене отырып, эмоционалды интеллекттің құрылымы, оның танымдық қабілеттермен, мотивациямен және өзін-өзі бағалаумен байланысы талданады. Эмоционалды интеллект тек жеке тұлғаның эмоционалды жағдайын түсінумен шектелмей, сонымен қатар, кәсіби және академиялық қызметтегі жетістікті анықтайтын маңызды факторлардың бірі ретінде қарастырылады. Сондай-ақ, психолог мамандар үшін қажетті кәсіби қасиеттер мен қабілеттердің эмоционалды интеллект құрылымындағы орны сипатталады. Зерттеу нәтижелері эмоционалды интеллектті дамытудың маңыздылығын көрсетеді және кәсіби дайындықтың тиімділігін арттыруға ықпал ету жолдарын ұсынады.*

Кілт сөздер: *эмоционалды интеллект, оқу жетістігі, оқу іс-әрекетіндегі үлгерім психологиялық қабілеттер, мотивация, тұлғалық даму, болашақ психологтар.*

Кез келген кәсіби саладағы маманның табысты қызметі оның біліміне, дағдыларына, эрудициясына, жалпы ойлау қабілетіне байланысты. Алайда, көп жағдайда жалпы интеллект деңгейінің жоғары болуы жеткіліксіз болып жатады. Бүгінде көптеген зерттеушілер маманның эмоционалды интеллектінің қалыптасуына ерекше назар аударады. Эмоционалды интеллект идеясы әлеуметтік интеллект туралы түсініктердің дамуынан туындады, оны дербес қабілет немесе тұлғалық ерекшелік ретінде бөліп қарастырудың басты себебі – жалпы интеллект деңгейі мен адамның әлеуметтік ортада табысқа жетуі арасындағы сәйкессіздік болды.

Эмоционалды интеллектке назар аударудың басты себебі – оның өлшенуі академиялық интеллектке қарағанда адамның кәсіби жетістіктерімен тікелей байланысты болуы. Эмоционалды интеллект феномені шетелдік және отандық ғалымдардың зерттеу нысанына айналды. Бұл бағыттағы алғашқы жұмыстардың бірі – П. Саловей мен Дж. Майердің зерттеулері, олар эмоционалды интелектті эмоцияларды қабылдау, түсіну, реттеу және пайдалану қабілеті ретінде сипаттады.

Кейіннен Д. Гоулман (1995) эмоционалды интелектті бес негізгі компонентке бөлді:

1. Өзін-өзі тану – жеке эмоцияларды түсіну және оларды дұрыс бағалау.
2. Өзін-өзі реттеу – эмоцияларды басқару және жағдайларға бейімделу.
3. Ішкі мотивация – мақсатқа жетуге деген ұмтылыс.
4. Эмпатия – басқалардың эмоцияларын сезіну және түсіну.
5. Әлеуметтік дағдылар – қарым-қатынас жасау және басқалармен тиімді әрекеттесу.

Д.Гоулман пікірінше, “Эмоционалды интеллект – бұл табыстың негізгі көрсеткіші. Академиялық дағдылар қаншалықты жоғары болғанымен, эмоционалды интеллект жеткіліксіз болса, адамның әлеуеті толық ашылмайды”.

Кейінірек бұл ұғым тұлғалық сипаттамалардың рөлін күшейтуге қарай өзгерді. Осы тенденцияның шарықтау шегі Бар-Он моделінде байқалды, ол эмоционалды интеллектке танымдық қабілеттерді қоспау туралы шешім қабылдады. Сонымен қоса ол эмоциялық интеллекттің оқу үлгеріміне әсер ететінін анықтаған.

К.Стил зерттеулері бойынша студенттердің оқу үлгерімі олардың эмоцияларын реттеу қабілетіне тікелей байланысты. Эмоционалды интеллекті жоғары студенттер қиын жағдайларда да тиімді шешім қабылдайды.

И.Н. Мещерякова өз жұмысында эмоционалды интеллект модельдерінің дамуын аффект пен интеллект арасындағы үздіксіз процесс ретінде сипаттайды. Түрлі зерттеулерге жасалған талдау көрсеткендей, эмоционалды интеллект адамның өз эмоцияларын түсіну, жеке тұлғааралық қатынастарды эмоциялар арқылы тану және эмоцияларды зияткерлік талдау мен синтез негізінде басқару қабілеті ретінде қарастырылады. Сондай-ақ, ол адамның қоршаған ортаның талаптарына тиімді бейімделу қабілетіне әсер ететін эмоционалды, тұлғалық және әлеуметтік қабілеттер жиынтығы ретінде де сипатталады.

Тұлғаның табыстылығы мен кәсіби қызметіндегі жетістіктер эмоционалды интеллектпен тікелей байланысты екенін көптеген ғалымдар атап көрсеткен. И.Н. Андреева, В.Н. Дружинин, А.И. Маклакова, В.С. Юркевич және басқа да зерттеушілер адамның табысты қызметі тек рационалды емес, сонымен қатар эмоционалды компоненттерге де тәуелді екенін дәлелдейді. В.Н. Дружинин атап өткендей, эмпирикалық зерттеулердің көпшілігі адамның жалпы қабілеттері мен оның қызметтегі жетістігі арасында тығыз байланыс бар екенін көрсетеді.

Каролин Маккан (2020) оқу барысында эмоцияларды басқару дағдылары жоғары студенттер жоғары бағаларға ие болатынын дәлелдеген.

Интеллект теорияларында Дж. Гилфорд, Л. Терстоун ұсынған бірдеңгейлі кеңістіктік модельдер, Ф. Вернон, Д. Векслер және Ч. Спирмен әзірлеген иерархиялық модельдер кеңінен танымал болды. Сондай-ақ, “интеллектуалды шек” теориясы (Перкинс Т., Термен Л.) кең тараған, оған сәйкес, белгілі бір қызметті сәтті игеру үшін белгілі бір интеллект деңгейі қажет, бірақ одан арғы жетістік интеллектке емес, тұлғаның басқа да психологиялық ерекшеліктеріне, оның ішінде эмоционалды интеллектке байланысты.

К.А. Абульханова, Д.А. Леонтьев және В.А. Петровский зерттеулерінде тұлғаның табыстылығы қызметтік тұрғыдан және психологиялық тәжірибе аясында қарастырылады. Олардың пікірінше, табыстылық тұлғаның өзін-өзі дамытуымен, өмірлік жағдайларға бейімделуімен, қызмет стилінің қалыптасуымен және жалпы өмірлік стратегиясымен тығыз байланысты. Ю.В. Братчикова, Б.Н. Тамбиев, М.В. Теплинских табыстылықтың субъективті және объективті түрлері болатынын атап өтеді. Бұл екі түр өзара әрекеттесе отырып, табыстылықтың кешенді көрсеткішін қалыптастырады.

Егер адам қызмет барысында өз қорқынышын, қиындықтарын, абыржуын жеңе білсе және шешім қабылдау қабілетін көрсетсе, онда бұл қызмет субъективті табысты болып саналады. Ал объективті табыстылық сыртқы кері байланыс арқылы анықталады, яғни, адамның жетістіктері мен әрекеттері қоғам тарапынан бағалануы, оған қойылатын талаптар мен күтілетін үміттермен сәйкес келуі, сондай-ақ адамның өзі жасаған әрекеттерін сәтті немесе сәтсіз деп қабылдауына байланысты болады.

Эмоционалды интеллекттің белгілі бір кәсіби саладағы қызметке әсерін зерттеу оның ерекшеліктері мен жұмыс істеу шарттарын нақтылауға көмектеседі. Мысалы, О.И. Ефремованың деректері бойынша, студенттердің оқу жетістігіне көптеген факторлар әсер етеді:

- Материалдық жағдай
- Денсаулық жағдайы
- Жасы
- Отбасылық жағдайы
- Мектептегі дайындық деңгейі
- Өзін-өзі ұйымдастыру, жоспарлау және бақылау дағдылары
- Университетті таңдаудағы мотивтері

Бірдей оқу жағдайларында студенттердің жетістіктері әртүрлі болуы мүмкін. Бұл феноменді түсіндіру үшін педагогтар мен психологтар көбінесе келесі тұлғалық факторларға жүгінеді: интеллект деңгейі, креативтілік, оқу мотивациясы, өзін-өзі бағалау және т.б. Алайда,

осы қасиеттердің әрқайсысы жеке немесе олардың жиынтығы студенттің кәсіби дағдыларды игеруге деген табанды ұмтылысын қамтамасыз ету үшін жеткіліксіз болуы мүмкін.

С.Д. Смирновтың пікірінше, оқу табыстылығымен ең күшті байланыс тек арнайы қабілеттерге тән. Оларға сенсорлық, моторлық және кәсіби қабілеттер жатады.

Психологтың кәсіби қызметі мен оның маңызды кәсіби қасиеттері Г.С. Абрамова, А.Г. Асмолов, А.И. Донцов және басқа ғалымдардың еңбектерінде зерттелген. Бұл зерттеушілер маманға қажетті түрлі қасиеттерді сипаттайды, олардың ішінде кәсіби этика, жоғары мораль, жауапкершілік, жанашырлық, эмпатия және т.б. бар. Эмоционалды интеллект теорияларына сәйкес, бұл қасиеттер эмоционалды интеллекттің құрамдас бөліктері ретінде қарастырылады.

Эмоционалды интеллектті дамыту үшін университеттер мен студенттерге мынадай ұсыныстар:

Университеттер үшін:

- Психологиялық тренингтер енгізу – оқу барысында эмоцияларды басқару дағдыларын дамыту курстарын ұйымдастыру.
- Эмпатияны дамыту бағдарламалары – студенттердің қарым-қатынас дағдыларын жақсарту үшін арнайы сабақтар өткізу.
- Оқытушыларға арналған тренингтер – эмоциялық интеллектті ескере отырып, студенттермен тиімді жұмыс істеу тәсілдерін үйрету.

Студенттер үшін:

- Өзін-өзі бақылау күнделігін жүргізу – эмоцияларын жазып, оларды талдау.
- Медитация және релаксация жаттығулары – стресс деңгейін төмендету және өзін-өзі реттеу қабілетін арттыру.
- Топтық жұмыс және дебаттарға қатысу – қарым-қатынас дағдыларын дамыту үшін пікірталас клубтарына қосылу.

Жоғарыда аталған теориялық тұжырымдарды талдау негізінде болашақ психолог студенттердің оқу жетістігі мен эмоционалды интеллектінің байланысы туралы келесідей қорытынды жасауға болады:

- Басқа адамдардың эмоцияларын түсіну және эмоциялық басқару қабілеті жалпы зияткерлік қабілеттермен (интеллект және креативтілік) тығыз байланысты.
- Эмоционалды интеллект құрылымындағы өзін-өзі ынталандыру (самомотивация) ерік-жігер сапалары мен оқу мотивациясымен тығыз байланыста.
- Тұлғаның өзін-өзі бағалауы оның талап деңгейімен тығыз байланысты.

Осылайша, эмоционалды интеллект студенттердің оқу жетістігін арттыруда маңызды рөл атқарады, ал оны дамыту кәсіби дайындықтың тиімділігін арттыруға ықпал етеді.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Андреева И.Н. Эмоциональный интеллект: исследования феномена // Вопросы психологии. 2006. № 3. С. 78-86.
2. Братчикова Ю.В. Успешность младшего школьника в учении: [по материалам психол.-пед. исслед.] // Журнал практического психолога. 2008. № 2. С. 8-14
3. Донцов А.И., Белокрылова Г.М. Профессиональные представления студентов-психологов // Вопросы психологии. 1999. № 2. С. 42-49.
4. Дружинин В.Н. Психология общих способностей СПб., 2009. 327 с.
5. Маклакова Н.В. Эмоциональный интеллект как интегративный показатель целостного развития личности // Ежегодный Вестник КГУ. 2005. С. 112-115.
6. Мещерякова И.Н. Развитие эмоционального интеллекта студентов-психологов в процессе обучения в вузе: автореферат дисс… канд. психол. н. Курск, 2011. 21 с.
7. Петровский В.А. Личность в психологии: парадигма субъектности. Ростов-на-Дону, 1996. 154 с.
8. Сергиенко Е.А., Ветрова И.И., Волочков А.А., Попов А.Ю. Адаптация теста Дж. Мейера, П. Саловея и Д. Карузо «Эмоциональный интеллект» на русскоязычной выборке // Психологический журнал. 2010. Т. 31. № 1. С. 55-73.
9. Смирнов С.Д. Психологические факторы успешной учёбы студентов вуза // Вопросы психологии. 2002. № 5. С. 22-51.
10. Тамбиев Б.Н. Профессионально-личностная успешность руководителя образовательного учреждения: теория и практика: автореф… дисс. докт. психол. наук. Ставрополь, 2010. 42 с. 12. Теплинских М.В. Успешность профессиональной деятельности специалиста социальной сферы // Ползуновский вестник. 2006. № 3. С. 252-257.

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-91-93

ПУТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ УСПЕШНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ СЛУЖБЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ

АХМЕТОВ РАХИМ ДАНАТОВИЧ
ПОПАНДОПУЛО АНАР СЕРИКОВНА
магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар, Казахстан
PhD, ассоц. профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар, Казахстан

Аннотация: *Психологическое сопровождение специалистов службы технической поддержки направлено на поддержку их психоэмоционального состояния, повышение профессиональной эффективности и предотвращение профессионального выгорания. Работа в техподдержке связана с высоким уровнем стресса, так как специалисты часто сталкиваются с эмоционально-напряженными ситуациями, недовольными клиентами и проблемами, требующими быстрых решений. Психологическое сопровождение в сфере технической поддержки приобретает всё большее значение в условиях цифровизации и постоянного взаимодействия с пользователями. Основная цель такого сопровождения – снижение эмоционального выгорания сотрудников, повышение уровня стрессоустойчивости и развитие коммуникативных навыков для эффективного взаимодействия с клиентами. В аннотации рассматриваются ключевые аспекты психологической помощи, включая организацию тренингов по управлению эмоциями, развитие навыков активного слушания, а также создание комфортной рабочей среды. Отдельное внимание уделяется работе с жалобами и агрессией со стороны пользователей, что требует от сотрудников технической поддержки высокого уровня само регуляции и эмпатии. Эффективное психологическое сопровождение способствует не только сохранению психического здоровья работников, но и повышению качества обслуживания, снижению текучести кадров и улучшению общего климата в коллективе. Подчеркивается важность участия профессиональных психологов и HR-специалистов в разработке и реализации программ поддержки.*

Ключевые слова: *Психологическое сопровождение, профессиональные важные качества, техническая поддержка*

Введение

Психологическое сопровождение в современном мире становится все более актуальным аспектом профессионального развития. Оно позволяет специалистам не только адаптироваться к быстро меняющимся условиям рынка труда, но и достигать максимальной эффективности в своей деятельности. В данной статье мы рассмотрим ключевые особенности психологического сопровождения, направленного на формирование профессионально важных качеств.

Рассмотрим задачи и методы психологического сопровождение и решение проблем профессионально важных качеств. Возросшая интенсивность, модернизация, интеллектуальность, эмоциональная напряженность труда современной технической поддержки. Эффективного функционирования структуры организации, грамотного отбора и создание здоровой рабочей среды[1].

Анализ психологической структуры в организациях является важным аспектом для понимания того, как сотрудники взаимодействуют друг с другом, а также как на их поведение и эффективность влияют различные факторы. Существуют несколько аспектов психологической структуры такие как: стресс, командная динамика, психологическая гибкость, рабочие отношения.

Рассмотрим эти аспекты и их влияние на психологическую структуру:

Стресс к нему относится эмоциональное выгорание и стрессовые реакции, которые в свою очередь могут повлиять на общую атмосферу в коллективе, снизить мотивацию и производительность, а так же вызывать конфликты среди сотрудников. В случае же со стрессовыми реакциями, у сотрудника это может вызвать такие симптомы как тревога, раздражительность, депрессия, что в дальнейшем повлияет на работоспособность[2].

С другой стороны существует психологическая гибкость, которая на прямую может создать в коллективе иерархию. Ведь будучи психологически гибким сотрудникам в условиях повышенного стресса и напряженности, он будет с легкостью адаптироваться к изменениям и быстро реагировать на вызовы. Что в дальнейшем может вылиться в дискомфортные рабочие отношения и создать риски социальной изоляции некоторых сотрудников[3].

Решение же данной проблемы являются такие задачи как диагностика, которая позволяет определить уровень профессиональных важных качеств, а так же выявление сильных и слабых сторон сотрудника, коррекция при которой возможно устранение или минимизация негативных проявлений, а также нарушение здоровой трудовой среде, а так же развитие, которое поможет сотрудникам в формирование и совершенствование профессиональных навыков, таких как: коммуникация, стрессоустойчивость, креативность, самоорганизация и т.д.

В большинстве компаний используют различные методы психологического сопровождения, которая помогает в решение данной проблемы:

а) индивидуальное консультирование: беседа с психологом, направленная на решение конкретных проблем;

б) групповые тренинги: развитие коммуникативных навыков, формирование командного духа;

в) коучинг: сопровождение специалиста в достижении профессиональных целей;

г) психо-коррекционные программы: работа с эмоциональными и поведенческими трудностями;

д) психообразовательные мероприятия: повышение психологической грамотности [4].

В следствие существуют основные условия, необходимые для эффективного психологического сопровождения. Такие как:

а) поддержка со стороны руководства, которая необходима для заинтересованности и участие руководства в создании психологически комфортной среды: признание важности ментального здоровья и готовность инвестировать в сопровождение;

б) конфиденциальность и доверие. Обязательное условие – обеспечение полной конфиденциальности при обращении за помощью, чтобы сотрудники чувствовали себя в безопасности.

в) комфортные условия труда, предусматривают наличие перерывов, эргономичных рабочих мест, зон отдыха и возможности гибкого графика работы.

В современном обществе и при наличие резкого повышение уровня жизни, техническая поддержка как никогда важна. И без должного психологического сопровождения, техническая поддержка погрязнет в серой среде и бытовых проблемах. Данная статья направлена на улучшение качества и рабочей атмосферы, в сферах технического обслуживания.

Заключение

Психологическое сопровождение формирования профессионально важных качеств специалистов играет важную роль в обеспечении успешного и гармоничного профессионального развития. Процесс психологического сопровождения включает диагностику, тренинги, коучинг, индивидуальные и групповые консультации, что позволяет специалистам эффективно развивать такие важные качества, как стрессоустойчивость, лидерство, коммуникативные навыки, способность работать в команде и принимать решения. Кроме того, оно способствует повышению мотивации, уверенности в себе, а также помогает предотвратить выгорание и эмоциональное истощение. Таким образом, психологическое сопровождение – это неотъемлемая часть системы поддержки и развития специалистов,

которая способствует не только профессиональному успеху, но и поддержанию здорового психологического климата в организации, улучшая общую атмосферу и результативность работы коллектива.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Зиновьева Е.Г. Анализ конфликтов в организации / Зиновьева Е. Г., Усманов А. И.// Современная модель управления: проблемы и перспективы : материалы IV Всерос. (нац.) науч.-практ. конф. / под общ. ред. Кузнецовой Н. В. – Магнитогорск, 2020. – С. 110-118.
2. Дубровина И.В.**,** Федотова М. Ю. – Психология управления и организация труда. М.: Академический проект, 2012.
3. Семенова Ю.А. Модели анализа конфликтов в организации // Инновации. Наука. Образование : электрон. журн. – 2020.
4. Р. А. Рожков – Психология корпоративной культуры. М.: КНОРУС, 2014

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-94-96

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫХ КАЧЕСТВ СПЕЦИАЛИСТОВ

АХМЕТОВ РАХИМ ДАНАТОВИЧ
ПОПАНДОПУЛО АНАР СЕРИКОВНА
магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар, Казахстан
PhD, ассоц. профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар, Казахстан

Аннотация: *Стремительное развитие экономики и возрастающие требования к профессиональной квалификации и личным качествам специалистов приводят к более обширному и комплексному применению психологических знаний в различных областях жизнедеятельности. В настоящее время растет число людей, воспринимающих свою карьеру как возможность для личностного роста и достижения жизненного успеха, и они осознают свою нужду в психологической поддержке. Формирование профессионально важных качеств (ПВК) специалистов является ключевым условием успешной профессиональной деятельности и личностной самореализации в условиях быстро меняющегося общества и рынка труда. ПВК представляют собой совокупность индивидуально-психологических характеристик, способствующих эффективному выполнению профессиональных функций. В статье рассматриваются теоретические подходы к определению и классификации ПВК, анализируются факторы, влияющие на их развитие, а также этапы формирования в процессе профессиональной подготовки. Особое внимание уделяется роли психологического сопровождения, направленного на развитие мотивационной сферы, коммуникативных и эмоционально-волевых качеств. Подчеркивается значимость системного и индивидуализированного подхода к развитию ПВК, а также необходимость интеграции психологических и педагогических методов. Представленные в статье выводы могут быть использованы в образовательной и профессиональной практике для повышения качества подготовки специалистов, ориентированных на устойчивую и успешную профессиональную деятельность.*

Ключевые слова: *Требования к профессиональной квалификации, профессионально важные качества (ПВК), системный и индивидуальный подход.*

Введение

В современном мире качество подготовки специалистов играет ключевую роль. Быстрое развитие экономики и технологий требует от профессионалов высокой компетентности, что обусловливает необходимость развития профессионально важных качеств (ПВК) как у руководителей, так и у подчиненных. Для выпускников профессиональных учебных заведений важно не только обладать базовыми знаниями, умениями и навыками, но и уметь их применять и систематизировать. В связи с этим актуальной становится задача своевременного решения проблемы подготовки квалифицированных специалистов, способных соответствовать современным требованиям[1].

Одной из ключевых проблем в области профессиональной подготовки является выявление и развитие профессионально важных качеств. Эти качества определяют успешность деятельности и профессиональную пригодность. Часть ПВК являются врожденными, но многие из них требуют целенаправленного формирования, контроля и тренировки. Низкий уровень ПВК может компенсироваться в процессе профессиональной деятельности, но в некоторых случаях недостаточная выраженность качеств делает человека непригодным к определенной профессии.

Исследование профессионально важных качеств, их структуры, этапности развития, а также роли в повышении профессиональной компетентности. Рассматриваются подходы к

психодиагностике и развитию ПВК, а также пути совершенствования методов отбора и подготовки специалистов[2].

Профессионально важные качества (ПВК) стали предметом многочисленных исследований в области психологии труда. Бодров В.А. в своей работе «Психология профессиональной деятельности» рассматривает ПВК как совокупность психологических, физических и физиологических характеристик, определяющих успешность профессиональной деятельности (Бодров, 2001) [3]. Шадриков В. Д., в свою очередь, акцентирует внимание на изучении развития психических свойств на результативном уровне, анализируя влияние упражнений и профессиональной деятельности на эффективность работы (Шадриков, 2004) [4].

Особое внимание уделяется роли мотивации и когнитивных способностей в развитии ПВК. Вайсбург А.А. и Шадриков В.Д. в своих исследованиях отмечают, что работа с регулятивной сферой включает формирование положительного отношения к труду и развитие интереса к профессии (Вайсбург, Шадриков, 2002) [5]. Габдреев Р.В., Селецкая Л.С. и Чебышева В.В. акцентируют внимание на значении профессионального мышления и целенаправленного формирования интеллектуальных качеств, важных для профессиональной деятельности (Габдреев и др., 2010) [6].

Профессионально важные качества (ПВК) стали предметом многочисленных исследований в области психологии труда. В. А. Бодров рассматривает ПВК как совокупность психологических, физических и физиологических характеристик, определяющих успешность профессиональной деятельности. Гарбер Е. И. и Козача В. В. в своей книге «Психология труда и инженерная психология» (1999) акцентируют внимание на значении психических процессов, состояний и индивидуальных особенностей личности. Шадриков В. Д. подчеркивает, что развитие психических свойств изучается на результативном уровне, что предполагает анализ влияния упражнений и профессиональной деятельности на эффективность работы [7].

Особое внимание уделяется роли мотивации и когнитивных способностей в развитии ПВК. Вайсбург А.А. и Шадриков В.Д. отмечают, что работа с регулятивной сферой включает формирование положительного отношения к труду и развитие интереса к профессии Габдреев Р.В., Селецкая Л.С. и Чебышева В.В. акцентируют внимание на значении профессионального мышления и целенаправленного формирования интеллектуальных качеств, важных для профессиональной деятельности.

Профессионально важные качества играют решающую роль в эффективности труда, включая производительность и надежность. Они подразделяются на несколько групп:

- мотивы, цели, интересы;
- профессиональные способности, сознание, мышление.

Развитие ПВК происходит поэтапно. На первом этапе формируются базовые знания и навыки. На следующем этапе осуществляется самоанализ и совершенствование профессиональных компетенций. Для развития ПВК необходимо учитывать индивидуальные особенности личности, применять методы психодиагностики и разрабатывать профессиограммы и психограммы для каждой специальности [8].

Особое внимание уделяется тренировке ПВК в процессе подготовки к профессии. Высокая мотивация способствует активному развитию качеств, тогда как низкий уровень ПВК может быть компенсирован производственными мерами. Однако в случаях, когда качества невозможно развить или компенсировать, человек признается непригодным к данной профессии.

Заключение

Ключевые профессиональные качества являются основополагающим аспектом подготовки специалистов, который влияет на их успех и продуктивность в работе. Их формирование требует комплексного подхода, который включает работу с регуляторными и познавательными процессами, а также учет личностных характеристик каждого человека. В условиях современных трудовых реалий совершенствование методов подбора кадров и

психологической поддержки студентов является важным фактором в повышении уровня подготовки специалистов. Постепенное развитие профессионально важных качеств и их интеграция в образовательную систему способствует созданию надежной основы для профессиональной реализации и раскрытия потенциала каждого работника.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Божович Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте. – М.: Педагогика, 2008.
2. Дружинин В.Н. Психология общих способностей. – СПб.: Питер, 2019.
3. Бодров В.А. Психология профессиональной деятельности. — М.: ПЕР СЭ, 2001. — 512 с.
4. Шадриков В.Д. Введение в психологию. — М.: Логос, 2004. — 304 с.
5. Вайсбург А.А., Шадриков В.Д. Регуляция и саморегуляция профессиональной деятельности. — М.: Изд-во МГУ, 2002. — 276 с.
6. Габдреев Р.В., Селецкая Л.С., Чебышева В.В. Психология профессионального становления личности. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2010. — 198 с.
7. Зимняя И.А. Психология профессионального образования. – М.: Логос, 2020.
8. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. – М.: Смысл, 2007.

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-97-101

MULTICULTURALISM AND SOCIAL INTEGRATION IN SPAIN

BABƏK TARVERDIYEV
Master, Baku State Univeristy

Scientific director; Dos. **UMUDOVA RƏNA**

Summary: *the issue of multiculturalism and social integration in Spain is based on the country's history and civilization based on diversity. Spain has long been a geographical location where different civilizations, religions and ethnic groups have coexisted. This multiculturalism has played an important role in shaping the social and civic life of spain. It aims to govern society and ensure the coexistence of different ethnic and religious groups. The government implements a number of programs and initiatives that support the integration of migrants into society. These programs provide various support mechanisms in the areas of language learning, integration into the business market, education and recognition of civic differences. Spain's concept of multiculturalism allows for the enrichment of society and the interaction of different civilizations. Spain's cultural heritage is dynamic and diverse as a result of the combination of different cultures and lifestyles. Moreover, spain's mineral diversity increases the country's influence on the world stage and creates a rich civilizational representation in international relations. Spain has become a multicultural society as a result of the combination of history and modernity. This formalized both the social diversity within the country and its civilization. Social integration policies are aimed at helping this multicultural society develop in a more harmonious and inclusive way. However, existing conflicts and problems arising from mineral diversity must also be taken into account and resolved through continuous integration efforts.*

Keywords: *multiculturalism, integration, settlement, program.*

Introduction: The issue of multiculturalism and social integration in Spain is one of the main features of the country's history and modern society. Spain has a long history of different civilizations, ethnic groups and religious beliefs, and this rich diversity has formalized the country's social organization and civic life. Since the Middle Ages, the coexistence of Muslims, Christians and Jews in the Iberian Peninsula has left deep traces in Spanish civilization.

Since the 20th century, and especially since the 1980s, Spain has begun to transform into a more multicultural society through waves of migration. Migrants from Latin America, Africa and other European countries have further increased the diversity of the Spanish community. In addition, there are also issues of integration, social justice and solidarity that this multicultural society naturally faces. Spain implements a number of social policies to ensure harmony between different civilizations and support the beneficial integration of cultures into society. This requires the development of different approaches in the country's social policy, education system, labor market and inter-civilizational relations.

Main part: The second stage in the formation of Western-style multiculturalism can indeed be seen as an ideology serving the colonial system of European states. This period is characterized by the colonial policy of Europe, especially in the 19th and early 20th centuries. Two different approaches are observed at this time:

1. The approach of European states to colonial countries

European states had adopted the ideology that was formed during the colonial period on the superiority of Western values and culture. The aim of this ideology was to present European culture and values as the only civilized culture in the colonial territories. European powers either ignored or did not value the culture and traditions of the colonial peoples. This resulted in the marginalization or even prohibition of local customs, religions and languages in the colonies. European rulers

demanded that the colonial population accept European culture and presented this as the development of civilization under the guise of their "cultural mission".

2. Neglect of local cultures

In European colonialism, especially in large empires such as Great Britain, France, Spain and Portugal, the approach towards local cultures was ambiguous. While Western culture and values were presented as a superior civilization, local cultures were either accepted to a limited extent or completely ignored. This led to the spread of a Eurocentric view and the understanding that European civilization was superior to all other cultures.

During the colonial period, this approach caused great social and cultural harm to the peoples living in the colonies. Western cultural and religious ideologies changed the way of life of the local population and weakened their traditional structures. European culture was promoted in educational systems and administrative management, which over time led to the loss of local cultural values and a policy of assimilation.

Thus, in the second stage, Western-style multiculturalism, although it carried the idea of cultural integration, in fact took shape as one of the manifestations of the dominant Western ideology and led to the suppression of ethnic and cultural diversity in the colonies. This approach influenced the attempts of postcolonial societies to restore their identity in later periods and the formation of modern multiculturalism.

The European Union, which was formed on the basis of European civil and religious values, was presented as a truly universal standard. This resulted in Europe seeing its essence as superior and superior to other civilizations. The abuse of the ancient Mayan civilization in the Americas, the Egyptian civil policy in Africa, and the Indian, Malay and Chinese civil policies in East Asia are clear examples of this. In order to spread their civilizations and values and show themselves superior, the warring powers ignored the civilizations existing in their territories. In some cases, they destroyed them.

The second approach, which can be called the "American model", expresses a different direction. In this model, European peoples, demonstrating even greater cultural rapprochement among themselves, tried to form common cultural values beyond the "Old Continent" - in America, Australia and New Zealand. Here, representatives of different religious beliefs such as Protestant, Catholic and Orthodox and language groups such as Anglo-Saxon, Germanic, Latin, without accepting local cultures, united among themselves and created a new system of cultural values. These processes ensured the cultural integration of the West in new geographies while maintaining its position of power, but at the same time led to the suppression of local cultures and differences.

Aspect	Multiculturalism in Spain	Social Inegration in Spain
Definition	Coexistence of different culturals, languages and religions within Spain	The process of incorporating diverse social and ethnic groups into a cohesive society
Current Situation	Spain has a mix of native regional culturals (Catalan, basque, Qalician) and immigrant communities from Latin America , Africa, Asia	Immigrants and minority groups face challenges in employment, education, and social acceptance
Challenges	Regional independence movements (Catalone, basque Country)	Language barriers, particularly for non-Spanish-speaking immigrants

Government Policies	Protection of regional languages and cultures support for cultural events and diversity enitiatives. Religious freedom protections.	Free Spanish language courses for immigrants. anti-discrimination laws and employment rograms.

Source: compiled by the auther

Multiculturalism in Spain reflects ideas arising from the country's history and contemporary cultural dynamics. This concept is related to Spain's acceptance of different ethnic, religious and civil groups and their promotion of coexistence. In particular, in Spain, rapid social changes related to migration took place starting from the end of the 20th century, which had a serious impact on the country's civil society.

Spain has many historical differences. The country was known as a center of different civilizations in the Middle Ages, especially Muslim, Jewish and Christian communities. Since the 1990s, Spain has experienced rapid demographic changes as a result of the crisis. Immigrants from Latin America, North Africa, Eastern Europe and Asia have further strengthened the long-standing determination in Spanish society. These groups have enriched the social and civic life of Spain with their own languages, customs and religious belief systems.

Multiculturalism in Spain has also raised calls for social integration. The country has implemented various policies to ensure the integration of immigrants and different ethnic groups into society. However, in some regions, the issue of conflict can lead to tension and social conflicts. The success of integration policies is measured by the integration of migrants into the business market, their access to social services and their level of integration into society.

There are differences in many cultural issues between the regions of Spain. Different communities, such as Catalonia and the Basque Country, have different approaches to the issue of mineral diversity and sometimes try to preserve their regional identities. The coexistence of civilizations in these regions can lead to additional tensions regarding the division of powers between local and central governments.

The Spanish government and non-governmental organizations have implemented various measures to support international cooperation and promote mutual understanding between different ethnic and civil groups. The promotion of multiculturalism and the integration of migrants into society is supported through educational, civic and social measures.

In terms of multiculturalism policies, Spain sometimes faces situations where the mutual economic impact is weak and migration consensus remains marginalized within the community. Language barriers, civic differences and economic instability are factors that can complicate the success of multiculturalism. In addition, Spain is trying to develop more inclusive and integrative approaches with the support of the European Union.

As a result, multiculturalism in Spain has developed under the influence of both historical and contemporary factors and is an integral phenomenon that shapes the future social and civil direction of the country.

Social integration means the coming together of different social, ethnic and civil groups in a single society and living together in conditions of mutual understanding, friendship and peace. This process creates conditions for the acceptance of different groups as part of society, the establishment of common laws and their active participation in public life.

Social integration is of great importance for the stable and sustainable development of society. Integrated communities ensure social harmony, reduce segregation and conflicts, empathy between different groups helps to increase understanding at the same time. Social integration also supports economic development, as all members of society actively participate in the business market and in other areas.

Social integration strategies are implemented by governments, non-governmental organizations and civil communities. These strategies allow the integration of different groups into society through

education, employment, access to social services, language training and the promotion of dialogue between civilizations.

This is one of the main pillars of integration. Schools and educational programs strengthen mutual understanding by introducing the younger generation to different civilizations. Removing language barriers and creating platforms for dialogue between civilizations contribute to more effective integration of groups. Ensuring access to the labor market plays an important role in the integration process. Unemployment and economic hardship can lead to social exclusion and marginalization. Social activities, volunteer projects and civic events allow different groups to come together and increase mutual understanding.

Social integration in Spain is a particularly important issue among immigrant groups and ethnic minorities. The country has large immigrant communities from Latin America, North Africa and other regions. There are various government and non-governmental initiatives to support the integration of these groups into society.

Spain implements programs to help young children and adults learn Spanish, to keep up with their education. Measures to help migrants find jobs and ensure their economic activity. Social integration is a continuous process and requires new approaches in a changing global environment. In the future, social integration policies should focus on more inclusive societies and communities where everyone's voice is heard. This should be supported by the use of technology, effective communication tools and social projects. Thus, social integration does not only mean the coexistence of groups, but also their active participation and contribution to the well-being of society.

In Spain, the issue of integration is a major issue among socially excluded groups and ethnic minorities. The country has been one of the largest recipients of immigrants in Europe in recent decades. In particular, immigrants from Latin America, North Africa and other regions have significantly changed the demographic and civil majority of the Spanish community.

The history of immigration in Spain is marked by a rapid increase in migration flows since the 1990s. Spain's growing economy, the open labor market of the European Union and the easy visas for people from former Spanish colonies have strengthened the flow of immigrants. This has both created positive suspicions in society and revealed its difficulties in integration. There are special programs to successfully integrate immigrant children and young people into the education system. This aims to overcome the language barrier and promote dialogue between civilizations in schools. Learning Spanish makes it easier for students to adapt to society. Government and non-governmental organizations offer courses in various languages. There are schemes to help immigrants find work and become active in economic life. These attempts create conditions for their economic ignorance and deterioration in society. Civil measures and developments are being implemented to strengthen mutual understanding between different groups of citizens. Not knowing the Spanish language and the presence of different civilizations complicate the integration process. Many migrants face unemployment or low-paid jobs, which can deepen their social isolation.

Spain's migration and social integration policy ensures the protection of social security and rights of migrants, regardless of their legal status. However, sometimes the variability in legislation and the provision of rights to individual groups can create certain problems. Spain is trying to overcome problems in this area by improving its integration policies and implementing more comprehensive strategies. For the sustainability of social harmony and economic well-being, broader and long-term integration projects are necessary. In general, the successful integration of immigrants and ethnic minorities in Spain has a positive impact on the overall development of society and ensures that the country becomes a model with great potential in the future.

Conclusion: Multiculturalism and social integration in Spain are an integral part of the country's history and modern society. Spain, where different cultures and ethnic groups have lived together for a long time, has become a multicultural society, enriched by migration in modern times. Although this process has allowed for the formation of mutual understanding and respect between different cultures, there are also certain difficulties in the field of social integration.

Issues such as social justice, economic equality and cultural diversity remain key challenges for the more harmonious and inclusive development of Spain's multicultural society. Social integration policies implemented by the government aim to support the integration of migrants into society and ensure their more active participation in various areas of education, work and social life. However, the sometimes existing tensions and social stratification between different ethnic and religious groups sometimes test the effectiveness of these policies.

Overall, the process of multiculturalism and social integration in Spain has increased the country's social and cultural richness, but it requires continuous efforts and measures to ensure the full harmony of this society. The Spanish experience helps us understand the depth of the challenges and benefits of building multicultural societies and highlights the importance of future steps in this area.

ƏDƏBİYYAT:

1. Kulikowski, Michael. "The end of Roman Spain." Thesis, National Library of Canada = Bibliothèque nationale du Canada, 1998.
2. Hannum, Kathryn Laura. "Sociolinguistic Geographies in Galicia, Spain." Kent State University / OhioLINK, 2016.
3. Nieto, Viramontes Sandra. "Essays on Overeducation: Evidence from Spain." Doctoral thesis, Universitat de Barcelona, 2014.
4. González, G.M. Mujeres racializadas universitarias de Granada: Procesos de empoderamiento desde la interseccionalidad. *Rev. Andal. Antropol.* **2021**, *20*, 107–128.
5. Jabardo, M. Migración, multiculturalismo y minorías étnicas en España. In *Anales del Museo Nacional de Antropología*; Dirección General de Bellas Artes y de Conservación y Restauración de Bienes Culturales: Madrid, Spain, 2000; Volume 7, pp. 139–166.

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-102-108

МАРКЕТИНГОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ МУЛЬТИМЕДИЙНОЙ ИНДУСТРИИ В СОВРЕМЕННОЙ РЕКЛАМЕ

СЕВДА ДАДАШЕВА ХАНБАБА
доцент кафедры «Графический дизайн и медиа» факультета Дизайн Азербайджанского Архитектурного и Строительного Университета

SEVDA DADASHOVA XANBABA
Associate Professor of the Department of Graphic Design and Media, Faculty of Design, Azerbaijan University of Architecture and Construction

Абстракт. *Статья посвящена анализу маркетинговых исследований и обоснованию целесообразности социально-управленческих процессов в системе взаимодействия "производитель продукта – рекламодатель – информационное сообщение". Особое внимание уделяется рекламе как мощному социализирующему фактору, который через нарративные сюжеты транслирует ценности, отражающие конструктивное устройство общества, культурные традиции и модели жизнеустройства. Основная цель исследования заключается в анализе потребительского спроса и эффективном информировании целевой аудитории о продукте посредством рекламных коммуникаций. В работе детально рассматриваются ключевые задачи маркетинговых исследований в рекламной деятельности, включая: создание целенаправленного информационного потока, раскрывающего конкурентные преимущества продукции; разработку механизмов повышения потребительского интереса; а также реализацию организационных мер, стимулирующих принятие решения о покупке. Исследование демонстрирует, как синтез маркетинговых инструментов и социально-ориентированных коммуникаций способствует достижению коммерческих целей при одновременном воздействии на ценностные ориентации общества.*

Ключевые слова*: маркетинговые исследования, производитель продукта, рекламодатель, информационное сообщение, социализация, потребительское поведение, рекламные коммуникации.*

Abstract. *The article analyzes marketing research and substantiates the feasibility of socio-managerial processes within the "product manufacturer - advertiser - informational message" interaction system. Particular attention is paid to advertising as a powerful socializing factor that, through narrative plots, transmits values reflecting society's constructive structure, cultural traditions, and models of life organization. The study's primary objective is to analyze consumer demand and effectively inform target audiences about products through advertising communications.*

The work examines in detail the key tasks of marketing research in advertising activities, including creating targeted information flows that reveal products' competitive advantages; developing mechanisms to enhance consumer interest, and implementing organizational measures that stimulate purchase decisions. The research demonstrates how the synthesis of marketing tools and socially oriented communications helps achieve commercial goals while simultaneously influencing society's value orientations.

Keywords: *marketing research, product manufacturer, advertiser, informational message, socialization, consumer behavior, advertising communications.*

Введение.

В современном мире реклама проникла во все сферы деятельности, и выполняет функции маркетинговых приемов для стимуляции сбыта продукции в контексте информационных сообщений с помощью СМИ – радио и телевидения, журналов и газет, а также через возможности наружной рекламы и т. д. С развитием рыночных отношений

началось переориентация экономической деятельности, и наметился огромный интерес к концепции маркетинга как практическому управлению экономикой.

Понятие маркетинга можно рассматривать, как процесс социально- управленческого характера, где действующими лицами выступают: производитель продукта – рекламодатель – информационное сообщение». В процессе действия лежат следующие главные понятия: изучение спроса и выявление потребности на рынке, создание продукта, информирование целевой аудитории о продукте средствами рекламы, создание заинтересованности и желание приобретения продукта, через покупку, обмен или сделку. Реклама как уникальный и мощный социализирующий фактор, передает через контекст сюжетных линий, повествующих об конструктивном устройстве общества, о культурных традициях и о жизнеустройстве людей в нем. [1эл. ресурс]

Задачи, решаемые маркетинговыми исследованиями в рекламной деятельности, являются:

• формирование информационного потока об уникальных свойствах и достоинствах предлагаемой продукции,

• стимуляция повышения заинтересованности потенциальных потребителей в продукции,

• формирование потребности приобретения данной продукции,

• осуществление организационных мер, побуждающих к действиям по покупке продукции потенциальным потребителем

• последовательность напоминания о продукции, и о месте его приобретения.[4]

Концептуальный маркетинговый анализ рынка сбыта продукта данного предприятия определяет и оценивает внутренние и внешние возможности продвижения продукции, разыскивает и вскрывает слабые точки в работе с ним. Маркетинговая практическая деятельность любого предприятия, фирмы, компании включает организационные вопросы по созданию подразделения маркетинга, анализ, планирование, реализация и контролирование деятельности по обнаружению и выявлению потребностей целевой аудитории, для достижения своих целей.

Рассмотрим функции маркетинговой деятельности, который стимулирует продвижение и сбыта продукта между выбранными рынками.

1. *Аналитическая* (функция анализа и синтеза) – изучение внешней среды и конкретных товарных рынков, потребителей и конкурентов.

2. *Продуктово-производственная* (созидательная) – создание новых продуктов (товаров и услуг) и организация их производства. Повышение конкурентоспособности существующих продуктов

3. *Сбытовая* (функция реализации) – формирование ассортимента, проведение гибкой ценовой политики, организация системы товародвижения, организация сервисного обслуживания.

4. *Формирующая* (функция убеждения и стимулирования) – формирование спроса и стимулирование сбыта.

5. *Планирования, управления и контроля* – анализ, планирование маркетинговой деятельности, информационно-аналитическое обеспечение управления, организация системы контроля за маркетинговой деятельностью. [2]

В социальном понимании маркетинг действует как цельная система, планирующая объемный баланс производимых продуктов, выявление их ассортимента. Процесс стимулирования продвижения и сбыта продукта между выбранными рынками. Определение цен происходит, учитывая интересы производителей, рассчитывающих на прибыль, и интересы потребителей, желающих получить удовлетворение от приобретения.

Основные принципы маркетинговых исследований:

- исследование и учет рыночной конъюнктуры;

-анализ состояния существующей рыночной ситуации;

- прогноз динамики и величины спроса данного продукта,
- исследование деятельности на рынке конкурентов,
- мнение потребителей относительно продукта данной организации
- отношение поведения на рынке и их отношения к продуктам и ее конкурентов.
- создание возможностей адаптации производства к требованиям рынка;
- маркетинговые исследования по выявлению функциональной зависимости производства товаров от запросов рынка;
- создание производства товаров в нужных потребителю ассортименте и объеме;
- анализ ориентировочных установок на разработку новых продуктов;
- создание информированных сообщений потенциальных потребителей;
- создание рекламной деятельности, направленной на воздействие и формирование целевой аудитории;
- создание рекламной деятельности с целью заинтересованности данной продукцией и склонению к покупке целевой аудитории;
- создание лабораторий по разработке и производству эффективных новых продуктов;
- создание маркетинговой деятельности по успешному продвижению новых продуктов на рынке;
- маркетинговые разработки по производству и сбыту действительно потребительского спроса.[4]

С точки зрения общественной значимости можно сформулировать четыре альтернативные цели маркетинга:

-максимизация потребления,
-максимизация степени удовлетворения потребителей,
-максимизация выбора потребителей,
-максимизация качества жизни.

Считается, что максимизация потребления максимизирует производство, уровень занятости, а следовательно, и благосостояние общества. […стр 6]

Цель маркетинга по максимизации качества жизни непосредственно связана с повышением уровня социально-культурной жизни и материальной среды обитания людей, путем предоставления разнообразным ассортиментом и нужным количеством продукции высокого качества по достаточно низким ценам. [9]

Интеграция всех рекламных инструментов, в единое гармоничное пространство предполагает использование интегрированных маркетинговых коммуникаций. Существуют различные уровни интеграции, такие как горизонтальная, вертикальная, внутренняя, внешняя интеграция данных, и они работают на усиление интегрированных коммуникаций.

- Горизонтальная интеграция происходит в рамках маркетингового комплекса и между бизнес-функциями - например, производство, финансы, распределение и связь должны работать вместе.
- Создается единая маркетинговая информационная система, которая собирает и распределяет соответствующие данные в разные отделы: продажа, прямая почтовая рассылка и реклама, которые взаимодействуя интегрируют данные.
- Вертикальная интеграция олицетворяет миссию корпорации, означающую, что маркетинговые и коммуникационные цели должны поддерживать корпоративные цели более высокого уровня.
- Между тем внутренняя интеграция требует внутреннего маркетинга - информирование всех сотрудников о любых новых событиях о новых рекламных объявлениях, создается новая корпоративная идентичность, новые стандарты обслуживания, и выбор новых стратегических партнеров и т. д.
- С другой стороны, внешняя интеграция требует, чтобы внешние партнеры, такие как рекламные агентства и агентства по связям с общественностью, тесно сотрудничали друг с

другом, чтобы обеспечить единое бесшовное решение - сплоченное интегрированное сообщение.[6]

Интегрированные маркетинговые коммуникации могут создавать конкурентные преимущества, стимулировать продажи и прибыль, экономя деньги, время и стресс. Прежде всего, многоступенчатый процесс организации коммуникации одновременно консолидирует имидж компании, развивает диалог и отношения с клиентами. «Маркетинг отношений» — это способность компании держать клиента на всю жизнь, что является мощным конкурентным преимуществом. В оживленном мире последовательное, консолидированное и кристально чистое сообщение имеет больше шансов прорезать «шум» более пятисот коммерческих сообщений, которые каждый день бомбардируют клиентов.[3]

На следующем уровне первоначальные исследования показывают, что изображения, в частности образы людей, распространенные в рекламе, повышают уровень информированности о рекламируемого товара. Понимание многофазных коммуникаций помогает маркетологам общаться напрямую через средства массовой информации и опосредованно посредством привлечения лидеров общественного мнения, формировщиков мнений, лидеров стилей, новаторов и других влиятельных людей.

Как сообщения выбираются и обрабатываются в умах целевого рынка - это обширный и сложный вопрос. Хотя более семидесяти лет, довольно упрощенно и слишком иерархично, модель сообщений, такая как AIDA, пытается сопоставить умственные процессы, через которые покупатель переходит в пути к совершению покупки. Есть много других моделей, которые пытаются идентифицировать каждый этап. На самом деле процесс не всегда является линейной последовательностью. Покупатели часто обращаются назад на разных этапах, возможно, для получения дополнительной информации. Существуют и другие более сложные модели, которые пытаются сопоставить внутреннюю работу ума. [6]

В действительности маркетологи должны выбирать коммуникационные инструменты, которые наиболее подходят для этапа, к которому достигла целевая аудитория. Например, реклама может быть очень хороша в повышении осведомленности или проявлении интереса, в то время как бесплатные образцы и рекламные акции могут стать способом генерации пробной версии. [10]

В книге российского социолога и публициста С. Г. Кара-Мурзы, вышедшей в 2000 году «Манипуляция сознанием», дается характеристика трех позиций манипуляции. Первое – целью действий манипулятора воздействие на личностную структурную деятельность человеческой психики. Второе - факт попытки манипуляции является тщательно скрытым воздействием, которое не должно быть вскрытым объектом. Третье – это манипуляция, которое требует значительной профессиональной подготовки. А также воздействие, на общественное сознание, где применяются манипуляции, основанные на особые технологии. [7]

Таким образом, манипуляции, через программирование поведения людей, духовно доминируют, влияя на чувства, посылают им "закодированные" сигналы, при этом сигнал должен выработать в сознании адресанта необходимые манипулятору образы.

Для манипуляции общественным сознанием в рекламе используются разные методы.

1. *Информационный метод* в рекламе является частью психологических установок для манипуляции общественным сознанием. После информирования покупателя о качестве товара или услуг, следующая задача создать у него ощущения приобретения продукции по выгодной сделке. Этот метод является мощным и эффективным средством мотивации: сперва выпускаются прайс-листы со специально завышенными ценами, затем в рекламе предлагается товар с более низкой ценовой установкой, вследствие, чего у покупателя создается неверное представление о цене продукции.

2. *Эмоциональный метод* является весьма действенной психологической установкой, воздействующей на наше сознание. Этот метод опирается на основные чувства человеческой жизни: любви к семье, к дружбе, к заботе о близких людях. Действенность рекламы напрямую

зависит от того насколько продукция тесно связана с положительными эмоциями покупателя. Реклама предлагает все виды доказательства вашего хорошего отношения к близким и друзьям: позвоните близкому человеку, подарите ей цветы и дорогой шоколад, докажите ей свою любовь, или же предлагает встретиться с друзьями и выпить кружку пива и т. д. [9]

Сюжеты рекламных роликов, ассоциирующиеся с развлечениями и отдыхом на пляже (реклама холодных напитков), или же семейный праздник (реклама детских товаров), также относятся к эмоциональному методу. Чаще всего приобретается товар, который стал неотделимой частью рекламных роликов. Чувство, сопровождающее рекламу при просмотре передачи по телевидению, передается на товар и сливается с ним, продукт незаметно становится в ряд ощутимых чувств. Продукт виртуально соединяется с культурными символами положительными чувствами, вызванными им, например, присутствие национального флага в рекламе, также хорошее психическое состояние у зрителя вызывает присутствие в рекламе название родной страны или значимая фраза родного языка, все эти созданные ассоциации у зрителей вызывают теплые чувства. Зачастую эмоциональный психологический метод применяется, чтобы покупатель почувствовал свою уникальность через уникальность новой вещи.

3. *Патриотический метод* психологической установки имеет четкие границы распространения, они не должны переходить на националистические лозунги, чтобы не потерять коммерческий смысл. Патриотический метод эффективен при проведении спортивных игр, например, Олимпийские игры или проведение разных спортивных розыгрышей, например Кубка Мира.

4. *Метод пробуждения страха* действует на сознание тонко и одновременно мощно, вызывая чувство страха у покупателя серах за ребенка (ребенок в опасной ситуации, а телефона нет) или если купишь эту воду будешь здоров, или чувство ответственности за детей. Метод эффективен при использовании некого оптимального уровня страха, однако не аккуратное обращение к этому методу может привести к нежелательному результату, вызывая у аудитории чувство отвращения и игнорирования информации.

5. *Этически-воспитательный метод* в рекламной деятельности относится к категории социальной психологической безопасности граждан, особенно детей. Реклама должна способствовать развитию личностных качеств, хорошего вкуса, нравственных ценностей. Всегда ли это происходит? Конечно же нет. Конечная цель рекламы не всегда совпадает с целями развития общества. Примером может служить стимуляция общества в погоне за материальными ценностями в ущерб нравственным, или насаждение чуждых данному обществу ценностей, разрушающих это общество. Насаждение стереотипов поведения для молодежи, примером может служить образ модели курящего сигареты известных брендов или принятие спиртных напитков, все это подается рекламой в процессе создания стимулирующих эффектов, как модная музыка в комфортной расслабляющей среде и т. д. Но существует и обратная связь, реакция общества на рекламу и влияние на нее. Вырабатываются соответствующие регулирующие и регламентирующие документы, ограничивающие опасные рекламные проекты, вредящие обществу. Особо надо отметить психологическую культуру СМИ, которая не всегда соответствует высокому уровню патриотизма, и которая в погоне за прибылью, может нагнетать негативные факторы, воздействия рекламы на потребителя.[9]

Реклама воздействует на аудиторию, используя методы психологических установок, что способствует проявлению некого импульса покупательского поведения, и повышает ее эффективность, что влияет на экономический аспект развития общества. Экономический аспект воздействия напрямую зависит от динамики покупательского спроса, определяет конкурентную ситуацию на рынке, что в свою очередь вынуждает увеличивать денежные средства, которые вкладывают фирмы и компании в рекламу и масс-медиа. При этом мы должны выделить стимулирующую роль рекламы, влияющую на рост производства, связанное с инвестициями на новые технологии и оборудование, что продвигает на рынок качественно новую востребованную продукцию.[3]

Все рекламные технологии базируются на психологических установках для манипулирования поведением покупателя, которое реализуется тайно, незаметно. Для манипуляции общественным сознанием в рекламе активно используются известные стереотипы мышления общества, например главные девизы рекламодателей.: ***«Дефицит – всегда хорош и ценен», «Дорогой товар – значит хороший товар», «Традиционное - добротно и достойно покупки», «Авторитету всегда надо доверять».*** Манипулирование сознанием проходит несколько стадий: сначала манипулятором выявляются нужные стереотипы, путем проведения мотивационного анализа, затем вводит в эту цепь общения нужные ему элементы, влияющие на восприятие данного мероприятия. Потребитель начинает видеть жизненные ценности с абсолютно противоположной точки зрения. И его измененное сознание готово к приобретению продукта или выбора нужного кандидата и т. д. [7]

Таким образом, психологическими методами реклама нейтрализует возможности **критического анализа поступающей информации** для целевой аудитории. При этом формируется новая потребность – как некая нужда в данном товаре, указывая на мотивацию потенциального удовлетворения потребности. Мотив для вынуждения массового покупателя совершить покупку, отрабатывается манипулятором, основываясь на побудительной функции, вызывая желание овладеть предметом потребности.[8] Интегрированные маркетинговые коммуникации могут увеличить рост продажи, растягивая сообщения через несколько коммуникационных инструментов. Это создает большие возможности для клиентов, они становятся более осведомленными и готовыми, в конечном итоге, совершить покупку.

Маркетинг в интерактивном режиме имеет много преимуществ перед традиционным маркетингом. Прежде всего, это стоимость. Стоимость интернет-рекламы значительно меньше, чем телевизионная, печатная или радиореклама, и часто дает более высокие показатели доходности. Компании всегда должны быть заинтересованы в том, чтобы производить те же результаты по сниженной цене.

Деятельность в Интернете также оставляет за собой огромное количество информации о клиентах. Их демографические данные и их личные предпочтения раскрываются через их поведение в Интернете, что позволяет компаниям отслеживать и хранить эти данные для использования в будущих маркетинговых усилиях.

Чем более уместно то, что маркетинг связан с непосредственными потребностями и потребностями клиента, тем более вероятно, что он должен произвести продажу. Для клиентов интерактивный маркетинг позволяет им развивать и выращивать свои любимые продукты и бренды. Чем больше клиенты говорят о компании на онлайновых форумах, сайтах социальных сетей, электронных письмах и видеороликах, тем больше их надежды и идеи для этой компании входят в сознание компании. Компании могут использовать эту информацию для разработки продуктов, которые их клиенты с большим удовольствием покупают, увеличивая чувство уважения клиента и потенциальных продаж.[1]

В течение многих лет визуальный маркетинг в социальных сетях используется для визуального общения. Вы можете изображения или видео используются чтобы рассказать историю или поделиться сообщением**.** Как люди, это в нашей природе, чтобы общаться визуально. Изображения быстро обрабатываются, и люди обращаются к ним. Большинство людей начинало с блога, где они пишут в длинной форме и создают сообщество вокруг него.

Затем появился Facebook, где сообщения стали короче, а затем Twitter выскочил на сцену с 140-символьным лимитом. Люди перешли с блогов на микроблоги, а теперь на мультимедийные микроблоги. Единственное направление - общаться с фотографиями. С Instagram и Pinterest вы можете общаться исключительно с изображениями. Иногда слова даже не нужны**.** Люди всегда общались визуально, начиная с картинок на стенах в пещерах.[1]

Изображения стали еще более популярными благодаря возможности фотографирования и видео с камеры на смартфоне. Detavio Samuels , который владеет маркетинговым

бизнесом Global Hue , сказал: «Единственное, что короче, чем твит или сообщение, — это фотография». Параметры изображения для маркетологов использование изображения по-разному в своем маркетинге**. [10]**

Можно сделать короткое, мгновенное видео; использовать изображения и графику; слайды или презентацию SlideShare ; инфографика и текстовые изображения. Джей Бэр говорит о том, что если вы хотите, чтобы ваш образ был общим для вас, вам нужно убедиться, что он полезен вашей целевой аудитории. Вы должны помнить, что как люди мы эмоционально подключаемся к изображениям больше, чем видео, аудио или текст. Люди принимают решения и принимают меры быстрее, когда их запрашивают изображения, а не читают много текста.[10]

Выводы.

Обобщив сказанное, можно сделать выводы, что в процессе действия понятие маркетинга как процесс социально- управленческого характера, где действующими лицами выступают: производитель продукта – рекламодатель – информационное сообщение». Детальный анализ исследуемой проблемы показал, что маркетинг является мозговым центром, где тщательно анализируется состояние и динамика продукта и решается вопрос о необходимости, перспективности, прибыльности производства данного продукта. Изучаются вопросы о производственной, научно-технической и финансовой политике предприятия.

Рассматриваются разнообразные средства информации, применяемые в рекламе, в сочетании психологии и информационности оказывает на людей сильное эмоциональное воздействие, которая имеет сложную классификацию по характеру использования и по степени психологического воздействия.

Рассматриваются аспекты маркетинговых коммуникаций, используемые в мультимедиа, и их влияние на процесс формирования рекламных образов. Синтетичность проектных образов структурируется по принципам его воздействия на потребителя, при этом содержание сюжетной линии, как ядра смыслового значения, основано на результатах маркетинговых исследований и поставленных проектных задач.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андрей Гавриков, Владимир Давыдов, Михаил Федоров. Digital-маркетинг. Главная книга интернет-маркетолога. Изд. Аудиокнига (АСТ), 2022, 480 стр.
2. Джозеф Пайн, IIДжеймс Гилмор. Экономика впечатлений. Работа — это театр, а каждый бизнес - сцена Б. Издательство: Альпина Паблишер. 2018, 384 стр.
3. Мазер К. Психология маркетинга и рекламы. М.: Академия, 2001. – 396 с.
4. Маркетинг: учебник для вузов / Н. Д. Эриашвили, К. Ховард, Ю. А. Цыпкин и др.; под ред. Н. Д. Эриашвили. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – С. 13.7
5. Мартин Линдстром Чувство бренда. Воздействие на пять органов чувств для создания выдающихся брендов. — М.: Эксмо, 2006,272 стр.
6. Клотер Рапай. Культурный код. Как мы живем, что покупаем и почему . Издательство: Альпина Паблишер, 2019, 236 стр.
7. С. Г. Кара-Мурзы. Манипуляция сознанием. М.: Изд-во: Эксмо, 2005, 832 стр.
8. Фил Барден. Взлом маркетинга. Наука о том, почему мы покупаем Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2015, 304 стр.
9. Филип Котлер, Филип Янси. Маркетинг от А до Я. 80 концепций, которые должен знать каждый менеджер. Изд.: Альпіна Паблішер. 2020, 242 стр.
10. Шарков Ф. И. Реклама в коммуникационном процессе. – М.: Дашков и К, 2008. – 465 с.

Электронный ресурс.

1. http://elar.uspu.ru/bitstream/uspu/417/1/uch00013.pdf

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-109-112

COMPETENCIES OF TRANSLATION TRAINERS

ALTYNAY MARALBEKKYZY
Second-year Master's student in Translation Studies

Supervisor: **KUCHUMOVA GULFIYA**
Astana, Kazakhstan

Annotation: *This article analyzes the key competencies required for translation trainers to prepare future translators. It examines various translator competence models and their impact on the educational process. The study emphasizes the importance of not only linguistic skills but also pedagogical, technological, intercultural, and research competencies for translation trainers. The article identifies five main categories of competencies for translation trainers: pedagogical, translation, technological literacy, intercultural and language competence. The article highlights the necessity of developing specialized training programs for translation trainers to ensure the quality preparation of future professionals capable of meeting contemporary labor market demands and educational standards.*

Keywords: *translation trainers' competencies, translator competence models, pedagogical competencies, technological literacy, intercultural competence, research competencies, translator training.*

Translation is a vital link between languages and cultures, facilitating communication in an increasingly globalized world. Consequently, translation trainers play a crucial part in this process by equipping students the knowledge and abilities the need to become proficient translators. To guarantee excellent quality in translation education, a clear competency framework for translator is essential. This framework must recognize that the role of translation trainers extends beyond linguistic proficiency to include pedagogical expertise, technological literacy, intercultural competence, and industry awareness. Specifically, various competency models such as those proposed by Kelly (2005), EMT (2013), and HEA standards highlight essential teaching and professional skills. Therefore, by synthesizing these frameworks, an effective competency model for translation trainers should prioritize a balance of theoretical knowledge, practical application, and adaptive learning strategies to meet the evolving demands of translation education.

Translation Competence was largely underexplored in translation education, with limited research and consistent definition of essential translator skills (Hurtado Albir, 2017a; Kiraly, 2015; Alves et.al, 2001; Göpferich, 2009). Although, translator training gained academic focus, as evidenced by increased research on defining required competencies (Salamah, 2021c). A bibliometric study (Yan et al., 2018) revealed specific numerical data that highlights the previous limited academic attention. Specifically, out of 2.274 articles published in major translation and interpreting journal between 2000 and 2012, only 323 articled focused in translator and interpreter training, and of those only, roughly 8% addressed translation competence. This highlights a significant gap in research on how translation competence is developed and assessed, despite its crucial role in translation. To better understand the differing perspectives on translation competence and its implications for translator training, a comparison of three widely recognized models: the PACTE models (2000, 2003), Göpferich's model (2009), and the EMT models (2009, 2017) is presented below.

	the PACTE models	**Göpferich's model (2009)**	**EMT models (2009, 2017)**
Approach	•Developed by the Process of Acquisition of Translation Competence	•Builds on PACTE's model but introduces additional elements.	•Developed by the European Master's in Translation (EMT)

	and Evaluation (PACTE) research group. •Based on empirical research, focusing on cognitive aspects of translation competence. •Views translation competence as a multi-componential system with interrelated sub-competences.	•Focuses on translation competence development, particularly in learners. •Highlights the transfer competence as the central component of translation.	network to standardize translator training in Europe. •A competence-based approach aimed at defining the skills of professional translators.
Competence Categories	•Bilingual (mastery of both source and target languages) •Extra-linguistic (knowledge of the world, cultural understanding) • Knowledge about translation •Instrumental (use of translation tools like dictionaries, CAT tools, etc.) •Strategic (problem-solving and decision-making) •Psycho-physiological (cognitive and attitudinal traits like memory etc.)	•Domain (subject-specific knowledge) •Communicative (mastery of both source and target languages) •Tools and research (use of dictionaries, corpora, and CAT tools) •Transfer (core ability to transfer meaning across languages) •Psychomotor (ability to produce translations efficiently) •Strategic (problem-solving strategies) •Translation routine activation (automatization of translation processes)	•Translation service provision (ability to manage translation projects and client relations) •Language (proficiency in source and target languages) •Intercultural (cultural awareness and sensitivity) •Technological (proficiency in CAT tools, MT, and Digital resources) •Information mining (research and documentation skills) •Thematic (knowledge in specialized fields)

PACTE focuses on the cognitive aspect of translation competence**,** Göpferich extends this by examining how transfer skills develop, and finally, the EMT models emphasize the professional realities, including the integration of technology and the business aspects of translation. These models provide a valuable understanding translation competence. However, achieving translation competence does not solely depend on the models themselves but on effective teaching. Thus, the question arises: what competencies must translation trainers possess to guide students in acquiring and developing these skills?

Students pursuing a career in translation require training from translation trainers who are not only expert translators but also proficient teachers. Numerous frameworks and studies consistently highlight the essential competencies required. These include: practical translation experience, teaching skills, pedagogical expertise, curriculum design, and assessment methods, technological literacy, and the ability to foster effective learning environments through mentoring and guidance (Kelly, 2005, 2009; HEA; Alibakhshi, 2019; Massey et al., 2019; Orlando, 2019; Danesh et al., 2021; Ashrafi, 2012; EMT group, 2013). Kelly (2009) emphasizes that effective translation teaching requires strong pedagogical skills, encompassing organizational, interpersonal, and instructional

competencies. Comparing HEA standards and Kelly's framework shows that both frameworks underscore the importance of course design, student support, assessment, professional development, and subject matter expertise**.** The HEA standards provide a general outline of teaching competencies in higher education, applicable across all disciplines. Kelly, on the other hand, tailors these competencies to the unique demands of translation education. Kelly's model emphasizes the need for practical translation experience, and offers more detailed, translation-specific breakdown, particularly in areas like instructional and interpersonal skills. She further breaks down pedagogical skills into organizational, interpersonal, and instructional competencies with a translation-focused lens, providing a more granular view than the broader HEA framework.

The studies show that translation trainers need competencies in many areas to prepare students for professional work. These competencies can be grouped into five main categories. First, teaching competences are essential. This includes designing courses, creating tests, using teaching methods, and engaging students (Kelly, 2005, 2009; HEA Standards; Danesh et al., 2021). Second, professional translation competences are needed. Teachers should have real-world experience in translation, know industry practices, and be able to manage projects (EMT, 2013; Orlando, 2019; Petrova & Sdobnikov, 2021). Third, technology skills: translation teachers must know how to use translation software, machine translation, and learning tools (Orlando, 2019; Danesh et al., 2021; Wu, Wei, & Mo, 2019). Next - cultural and language skills. Translation teachers should understand cultural differences, be fluent in languages, and know about social contexts (Ashrafi, 2012; Khoshsaligheh et al., 2019). The last one is research and development competencies. Trainers should be able to do research in translation, use findings in their teaching, and keep learning (Massey et al., 2019; Wu, Zhang, & Wei, 2019; Alibakhshi, 2019).

To sum up, the development of highly competent translation trainers is paramount for cultivating skilled translators. This necessitates specialized translation training programs that focus on both theoretical knowledge and practical competencies. Investing in the training of translation trainers directly translates to the enhanced quality and professional readiness of future generations of translators. The success of such programs depends on the development of practical competencies, ensuring translation trainers can effectively guide students through real-world translation challenges, integrate cutting-edge technologies, and foster critical thinking skills necessary for professional success.

REFERENCES

1. Alibakhshi, G. (2019). In-service training professional development needs of Iranian teachers of English as foreign language: A qualitative research study. Teaching English Language, 13(2), 95-119.
2. Alves, F., Gonçalves, J. L., & Rothe-Neves, R. (2001). In search of a definition of translation competence: The structure and development of an ongoing research project. Quaderns. Revista de traducció, 6(2001), 46-49.
3. Ashrafi, N. (2012). Construction and validation of the translation competecny test and the scale of students' perception of translation teachers. (Unpublished master thesis), Ferdowsi University of Mashhad, Iran.
4. Danesh, Y. R., Khoshsaligheh, M., & Moghaddas, M. (2021). Translation Teaching Competence: Teachers and Students' Perspectives. *DOAJ (DOAJ: Directory of Open Access Journals)*. https://doi.org/10.22132/tel.2021.133226
5. EMT. (2017) European master's in translation competence framework. https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/emt_competence_fwk_2017_en_web.pdf
6. EMT Expert Group. (2009). Competences for professional translators, experts in multilingual and multimedia communication. https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/emt_competences_translators_en.pdf

7. Göpferich, S. (2009). Towards a model of translation competence and its acquisition: The longitudinal study TransComp. In S. Göpferich, A. L. Jakobsen, & I. M. Mees (Eds.), Behind the mind: Methods, models & results in translation process research (pp. 11-38). CSL – Copenhagen Studies in Language.
8. Hurtado Albir, A. (2017a). Translation and translation competence. In A. Hurtado Albir (Ed.), Researching translation competence by PACTE group (pp. 3-33). Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Co. https://doi.org/10.1075/btl.127.01hur
9. Kelly, D. (2005). A handbook for translator trainers. London/New York: Routledge
10. Kelly, D. (2009). Training the Trainers: Towards a Description of Translator Trainer Competence and Training Needs Analysis. TTR Traduction Terminologie Rédaction, 21(1), 99–125. https://doi.org/10.7202/029688ar
11. Kiraly, D. (2015). Occasioning translator competence: Moving beyond social constructivism toward a postmodern alternative to instructionism. Translation and Interpreting Studies, 10(1), 8-32. https://doi.org/10.1075/tis.10.1.02kir
12. Khoshsaligheh, M., Moghaddas, M., & Ameri, S. (2019). English translator training curriculum revisited: Iranian trainees' perspectives. Teaching English Language, 13(2), 181–212.
13. Massey, G., Kiraly, D., & Ehrensberger-Dow, M. (2019). Training translator trainers: An introduction. *The Interpreter and Translator Trainer*, *13*(3), 211–215. https://doi.org/10.1080/1750399x.2019.1647821
14. Orlando, M. (2019). Training and educating interpreter and translator trainers as practitioners-researchers-teachers. *The Interpreter and Translator Trainer*, *13*(3), 216–232. https://doi.org/10.1080/1750399x.2019.1656407
15. PACTE. (2000). Acquiring translation competence: Hypotheses and methodological problems of a research project. In A. Beeby, D. Ensinger, & M. Presas (Eds.), Investigating translation: Selected papers from the 4th International Congress on Translation, Barcelona, 1998 (pp. 99 106). Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Co. https://doi.org/10.1075/btl.32.13pac
16. PACTE. (2003). Building a translation competence model. In F. Alves (Ed.), Triangulating translation: Perspectives in process oriented research (pp. 43-66). Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Co. https://doi.org/10.1075/btl.45.06pac
17. Petrova, O., & Sdobnikov, V. (2021). HOW CAN AND SHOULD TRANSLATION TEACHERS BE TRAINED? *Journal of Teaching English for Specific and Academic Purposes*, 267. https://doi.org/10.22190/jtesap2102267p
18. Salamah, D. (2021c). Translation Competence and Translator Training: A review. *International Journal of Linguistics Literature & Translation*, *4*(3), 276–291. https://doi.org/10.32996/ijllt.2021.4.3.29
19. The UK Professional Standards Framework for teaching and supporting learning in higher education | Advance HE. https://www.advance-he.ac.uk/knowledge-hub/uk-professional-standards-framework-teaching-and-supporting-learning-higher-education
20. Yan, J. X., Pan, J., & Wang, H. (2018). Research on translator and interpreter training: A collective volume of bibliometric reviews and empirical studies on learners. Singapore: Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-981-10-6958-1
21. Wu, D., Zhang, L. J., & Wei, L. (2019). Developing translator competence: understanding trainers' beliefs and training practices. Interpreter and Translator Trainer, 13(3), 233–254.
22. Wu, D. Wei, L. & Mo, A. (2019). Training translation teachers in an initial teacher education programme: a self-efficacy beliefs perspective. Perspectives, 27(1), 74-90.

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-113-116
УДК: 37.037.1:796
011.1

ОСОБЕННОСТИ АДАПТИВНОГО ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

БЕКБЕРГЕНОВА МАЙРА НУРГАЛИЕВНА
Шерхан Муртаза атындағы Халықаралық Тараз университетінің аға оқытушысы,
Тараз қ., Қазақстан

Аннотация: *В данной статье авторами рассматривается проблема проведения занятий физвоспитания с детьми имеющими в результате заболеваний или травм различные стойкие нарушения жизненно важных функций организма и ограничения физических возможностей.*

Ключевые слова*: Адаптивное физическое воспитание, инвалид,категория, особые образовательные потребности, учебная нагрузка, наглядные опоры в обучении*

Аннотация: *Бұл мақалада авторлар аурулар немесе жарақаттар нәтижесінде ағзаның өмірлік маңызды функцияларының әртүрлі тұрақты бұзылулары және физикалық мүмкіндіктерінің шектеулері бар балалармен дене шынықтыру сабақтарын өткізу мәселесін қарастырады.*

Кілт сөздер: *бейімделгіш дене тәрбиесі, мүгедек, санат, ерекше білім беру қажеттіліктері, оқу жүктемесі, оқытудағы көрнекі тіректер*

Адаптивное физическое воспитание (АФВ) - новое направление в отечественной системе образования и науки, изучающее аспекты физического воспитания людей, имеющих в результате заболеваний или травм различные стойкие нарушения жизненно важных функций организма и ограничения физических возможностей (С.П.Евсеев, В.С.Дмитриев, Е.В.Озолина, Н.О.Рубцова, Л.В. Шапкова, 1998). В нашей стране данная категория людей называется инвалидами, но в большинстве развитых стран к настоящему времени отказались от употребления слова «инвалид» в связи с его негативной психологической нагрузкой. В настоящее время все большее внимание уделяется вовлечению детей, имеющих ограниченные возможности здоровья (далее – ОВЗ) и детей-инвалидов в занятия физической культурой. В свою очередь, в систему физического воспитания образовательных организаций включаются занятия по адаптивной физической культуре.

Основная задача адаптивной физкультурно-оздоровительной деятельности – стимулировать стремление детей с ОВЗ и детей-инвалидов к ежедневным физкультурно-спортивным занятиям, а в дальнейшем – мотивировать и вовлекать их в соревновательную и спортивную деятельность

К категории детей с особыми образовательными потребностями относятся: дети с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) и дети-инвалиды.

Дети с ОВЗ – это дети, состояние здоровья которых препятствуют освоению основной образовательной программы (далее – ООП) вне специальных условий обучения и воспитания.

К обучающимся с ОВЗ могут быть отнесены дети:

- с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие, кохлеарно-имплантированные);
- с нарушениями зрения (слепые, слабовидящие);
- с тяжелыми нарушениями речи;
- с нарушениями опорно-двигательного аппарата;
- с задержкой психического развития;
- с расстройствами аутистического спектра;
- со сложными дефектами (тяжелыми и множественными нарушениями развития);

- с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями).

Ребенок-инвалид – это лицо, имеющее нарушение здоровья со стойким расстройством функции организма, обусловленное заболеванием, последствием травм или дефектами, приводящее к ограничению жизни.

Обучающийся с ОВЗ не всегда является инвалидом, а ребенок с инвалидностью может не нуждаться в создании специальных условий обучения.

Целью адаптивного физического воспитания является формирование и развитие двигательной активности, физических и психологических способностей, обеспечивающих адаптацию личности к своему состоянию здоровья, окружающей среде, обществу и различным видам деятельности.

В связи с этим выделяются общие и специфические задачи адаптивного физического воспитания.

К общим задачам адаптивного физического воспитания относятся:

- мобилизация духовных сил, формирование осознанного отношения к реальности и своим возможностям, силам, развитие волевых качеств, самореализация, формирование навыков по преодолению физических и психических нагрузок;
- оптимизация функционального состояния организма, ликвидация функциональных и морфологических проявлений болезни;
- повышение уровня специфических и неспецифических факторов защиты, профилактика заболеваний, осложнений, дистрофических процессов;
- создание положительных компенсаций;
- ликвидация патологических компенсаций;
- формирование жизненно необходимых знаний, умений и навыков по сохранению и поддержанию организма в активном функциональном состоянии, в организации и проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями.

Специфические задачи зависят от нозологии и обусловленных ею функциональных, в том числе двигательных, нарушений. В большинстве случаев они связаны с проблемами взаимодействия человека с окружающей средой: восприятие пространства и его овладение: целенаправленное перемещение; манипулятивная деятельность предметами; решение различных, в том числе проблемных, ситуаций, связанных с природными явлениями, предметами, животными, людьми.

В адаптивном физическом воспитании особенно ярко отражены взаимозависимость, взаимодействие и взаимовлияние образовательных, оздоровительных, коррекционных и воспитательных задач между собой. Так, в целях физической и социальной реабилитации образовательные задачи (ознакомление, обучение, закрепление полученных умений и навыков с целью развития двигательных качеств) должны непосредственно зависеть от коррекционных, и в результате реализации оказывать оздоровительный эффект на организм инвалида.

Учебные занятия для обучающихся с ОВЗ начинаются не ранее 8 часов, организуются в первую смену по 5-ти дневной учебной неделе. Продолжительность учебной нагрузки на уроке не должна превышать 40 минут, за исключением первого класса.

Продолжительность перемен между уроками составляет не менее 10 минут; большой перемены (после 2 или 3 уроков) – 20-30 минут. Вместо одной большой перемены допускается после 2-го и 3-го урока устанавливать две перемены по 20 минут каждая.

Продолжительность перемены между урочной и внеурочной деятельностью должна составлять не менее 30 минут (за исключением категории обучающихся с умеренной, тяжелой, глубокой умственной отсталостью, с тяжелыми множественными нарушениями развития), обучение которых осуществляется по специальной индивидуальной программе развития (далее – СИПР).

Рекомендуется организовывать перемены на открытом воздухе. С этой целью, при проведении ежедневной динамической паузы рекомендуется увеличить продолжительность

большой перемены до 45 минут, из которых не менее 30 минут отводится на организацию двигательно-активных видов деятельности обучающихся на спортплощадке организации.

Для слабовидящих обучающихся начального общего образования при различных видах учебной деятельности продолжительность непрерывной зрительной нагрузки не должна превышать 10 минут; для слабовидящих обучающихся, осваивающих образовательные программы основного общего и среднего образования – не более 15 минут.

Обучающиеся с остаточным зрением для усвоения учебной информации по рельефной системе Брайля должны чередовать не менее 2-х раз за урок тактильное восприятие информации с непрерывной зрительной работой по 5 минут.

Основным средством адаптивного физического воспитания является физическое упражнение – особый вид двигательной деятельности, при помощи которого осуществляется направленное воздействие на занимающегося и решаются образовательные, воспитательные, развивающие, коррекционные, компенсаторные и профилактические задачи.Физические упражнения, являясь осознанными целенаправленными действиями, связаны с целым рядом психических процессов (вниманием, памятью, речью и др.), с представлениями о движениях, с мыслительной работой, эмоциями и переживаниями и т. п., развивают интересы, убеждения, мотивы, потребности, формируют волю, характер, поведение и являются, таким образом, одним из средств духовного развития человека, т. е. влияют одновременно и на организм, и на личность. Эффективность воздействия физических упражнений на организм и личность определяется влиянием ряда факторов:

- во-первых, особенностями самих упражнений, их сложностью, новизной, эмоциональностью, величиной нагрузки;

- во-вторых, индивидуальными особенностями занимающихся: возрастом, полом, состоянием здоровья, двигательных возможностей, ограниченных дефектом, сопутствующими заболеваниями и вторичными нарушениями, состоянием сохранных функций (двигательных, сенсорных, интеллектуальных), двигательным опытом, способностью к обучению и контактам, личной заинтересованностью;

-в-третьих, внешними условиями – психологическим климатом на занятии, создающим личный комфорт занимающихся.

Помимо основного средства – физического упражнения, в АФВ используются *дополнительные* и *вспомогательные средства*.

Общие принципы и правила коррекционной работы:

- индивидуальный подход к каждому ученику;

- предотвращение наступления утомления, используя для этого разнообразные средства (чередование умственной и практической деятельности, преподнесение материала небольшими дозами, использование интересного и красочного дидактического материала и средств наглядности);

- использование методов, активизирующих познавательную деятельность учащихся, развивающих их устную и письменную речь и формирующих необходимые учебные навыки;

- проявление педагогического такта. Постоянное поощрение за малейшие успехи, своевременная и тактическая помощь каждому ребёнку, развитие в нём веры в собственные силы и возможности.

Эффективными приемами коррекционного воздействия на эмоциональную и познавательную сферу детей с ОВЗ являются:

- игровые ситуации;

- дидактические игры, которые связаны с поиском видовых и родовых признаков предметов;

- игровые тренинги, способствующие развитию умения общаться с другими;

- психогимнастика и релаксация, позволяющие снять мышечные спазмы и зажимы, особенно в области лица и кистей рук.

Для активизации деятельности учащихся с ОВЗ можно использовать следующие активные приёмы обучения:

- наглядные опоры в обучении: алгоритмы, схемы, шаблоны, рисунки;
- поэтапное формирование умственных действий;
- выделение существенных признаков изучаемых явлений (умение анализировать, выделять главное в материале);
- создание доброжелательной атмосферы на уроке;
- авансирование успеха;
- обеспечение ребенку успеха в доступных ему видах деятельности;
- связь предметного содержания с жизнью;
- привлечение дополнительных ресурсов (специальная индивидуальная помощь, оборудование, другие вспомогательные средства);
- регулярная смена видов деятельности и форм работы на уроке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дмитриев А.А. Физическая культура в специальном образовании: Учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. - М.: Академия, 2002.
2. Евсеев С.П., Шапкова Л.В. Адаптивная физическая культура: Учебное пособие. - М.: Советский спорт, 2000.
3. Лапшин В.А., Пузанов Б.П. Основы дефектологии. - М., 1990.
4. Левченко И.Ю., Приходько О.Г. Технология обучения и воспи тания детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата: Учебное пособие для студентов средних педагогических учебных заведений. - М.:Академия, 2001.
5. Теория и организация адаптивной физической культуры: Учебник Т. 1 / Под общ. ред. С.П. Евсеева. - М.: Советский спорт, 2002.

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-117-121
УДК: 37.037.1:796
011.1

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ДЕНЕ ШЫНЫҚТЫРУ ЖҮЙЕСІНІҢ НЕГІЗДЕРІ

ДЖЕКЕНОВ ПАХЫТ СУЛЕЙМАНОВИЧ
Шерхан Муртаза атындағы Халықаралық Тараз университеті
доцент, Қазақстан Республикасының құрметті спорт қайраткері

БЕКБЕРГЕНОВА МАЙРА НУРГАЛИЕВНА
Шерхан Муртаза атындағы Халықаралық Тараз университеті
аға оқытушы, Тараз қ., Қазақстан

Аннотация: *Бұл мақалада авторлар Қазақстан Республикаының дене шынықтыру жүйесінің негіздерін зерттеп,өз пікірін көрсетті*

Кілт сөздері: *Дене шынықтыру жүйесі, заң-құқықтық негіз, дене тәрбиесінің мемелекеттік бағдарламасы, Президенттік сынама, спорт классификациясы, Мемлекеттік ұйымдастыру*

Аннотация: *В данной статье авторы исследовали основы системы физической культуры Республики Казахстан и дали свое заключение*

Ключевые слова: *система физической культуры, правовая основа, государственная программа физического воспитания, президентские тесты, спортивная классификация, государственная организация*

Дене шынықтыру жүйесінің мазмұны қоғамның әлеуметтік-экономикалық, заң-құқықтық, ғылыми-әдістемелік, бағдарлама-нормативтік және ұйымдастыру негіздерінен көрінеді.

Әлеуметтік-экономикалық негіз. Халықаралық экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымының OECD пікірінше, Қазақстан экономикасы соңғы бірнеше онжылдықта жан басына шаққандағы жалпы ішкі өнім көлемінің сенімді өсуімен тұрақты өсудің ұзақ кезеңінен өтті. Бұл ел азаматтарының әлеуметтік-экономикалық өмір сүру жағдайларын жақсартуға, кедейлік деңгейін төмендетуге және нарықтық белсенділікті арттыруға ықпал етті. Ел дамуының негізгі локомотиві минералдық және энергетикалық ресурстардың ауқымды экспорты болды. Оның арқасында 2014 жылы мұнай бағасы төмендегенге дейін Қазақстан экономикасы сыртқы сауданың оң балансына ие болды. Елдің мұнайға, газға және табиғи қазбаларға сыртқы сұранысқа мұндай тәуелділігі орта мерзімді және ұзақ мерзімді перспективада оның ғылыми-техникалық және инновациялық әлеуетін дамытуға әлеуетті қауіп және кедергі ретінде қарастырылады. Экономиканы әртараптандырудың төмен деңгейіне байланысты Қазақстандағы жұмыс күшінің едәуір бөлігі әлі де ауыл шаруашылығымен айналысады. Экономикалық әртараптандыруға қол жеткізудің бір жолы-ұлттық индустрияны артық құны жоғары тауарлар өндірісіне ауыстыру. Ел Үкіметі болжағандай, бұл еңбек өнімділігін арттыруға және ұзақ мерзімді перспективада біркелкі экономикалық даму кезеңін ұзартуға мүмкіндік береді. Дене тәрбиесі жүйесі қоғамымыздың басқа әлеуметтік-экономикалық жүйелерімен, саясатпен, ғылыммен, мәдениетпен тығыз байланысты. Бұл байланыстардың объективті негізі - дене тәрбиесі жүйесінің қоғамдық өндіріске керектігінде. Жүйе қоғамдық өнім шығармаса да сол ортаға өндірістік қатынастардың иесі – адам арқылы әсер етеді. Ол адамның әлеуметтік жағдайын қалыптастырып, қоғамдық қатынастарды жетілдіреді.

Заң-құқықтық негіз. Дене шынықтыру жүйесі өз жұмысын бағыттайтын құқықтық күші бар, көптеген нормативтік актілерге сүйенеді. Ол Ата заңымыз Қазақстан Республикасының Конституциясының 23-бабында нақтылы көрсетілген.

Еліміз егемендігін алған кезеңнен бері дене тәрбиесі мен спортты дамыту туралы көптеген заңдар, қарарлар қабылданды. Олар:

1. Қазақстан Республикасының 2007 жылы шілде айының 6-жұлдызында қабылданған № 319 – III «Білім туралы» заңы.
2. Қазақстан Үкіметінің 2014 жылы шілде айының 3-жұлдызында №228 –V қабылданған «Дене шынықтыру және спорт» туралы заңы.
3. «Дене тәрбиесі мен спортты дамытудың 2016-2025 жж. арналған Мемлекеттік бағдарламасы».
4. Қазақстан Республикасының дене шынықтыру және спортты дамытудың 2027 жылға дейінгі тұжырымдамалары.

Дене шынықтыру жүйесі **ғылыми-әдістемелік негізде құрылады**. Оның барлық теориялық және іс-тәжірибиелік жұмыстары ғылыми түрде негізделген.

Дене шынықтыру жүйесінің құрылу және даму заңдылықтарын қоғамдық, педогогикалық-психологиялық, әдістемелік-биологиялық ілімдер (дене мәдениеті тарихы, әлеуметтік спорт, гигиена, физиология, спорттық медицина т.б.), спорттық-педагогикалық пәндер (жеңіл атлетика, шаңғы спорты, гимнастика т.б.) зерттейді. Осылардың ішінде негізгі орынды дене тәрбиесі және спорт теориясы мен әдістемесі пәні алады.

Дене тәрбиесі жүйесінің **бағдарлама-нормативтік** негізіне жататындар:

1. Дене тәрбиесінің мемлекеттік бағдарламасы.
2. Президенттік сынама.
3. Мемлекеттік спорттық классификация.

Дене тәрбиесінің мемелекеттік бағдарламасы барлық оқу-тәрбие орындарында: бала бақшаларда, жалпы білім беру мектептерінде, жоғарғы оқу орындарында, Республика Қарулы Күштерінде, т.б. оқу орындарында болады.

Дене шынықтыру пәні бағдарламасы оқушылардың білімін, түсінігін және дағдыларын бірқатар физикалық белсенділіктер бойынша дамытуға ықпал ететін, сонымен бірге олардың ережелерді сақтау, жеке гигиена, психикалық денсаулық және салауатты өмір салты принциптері сияқты аспектілерге қатысты тұтас дамуын жақсартатын кезеңдік оқу жоспарын ұсынады. Бұл бағдарламада дене тәрбиесінің амалдары, жүргізілуі тиіс керек спорт түрлері, оның негізгі жаттығулары, сынақ түрлері, қалай жұмыс істеу жолдары көрсетілген.

Дене тәрбиесі мен спорт қозғалысында **Президенттік сынаманың** маңызы өте зор. «Қазақстан Республикасындағы халықтың дене тәрбиесі даярлығының Президенттік сынамалары туралы» Ереже Қазақстан Республикасы Үкіметінің 1996 жылғы 24 маусымдағы № 774 қаулысымен қабылданды.

Президенттік сынама - бақылау нормалары арқылы халықтың оқуға, еңбекке, әскери қызметке дене дайындығының жалпы деңгейін анықтайтын, әр түрлі сынақ-жаттығулар жиынтығы.

Президенттік тесттердің мақсаты-салауатты өмір салтын насихаттау, халықты дене шынықтыру және спортпен жүйелі түрде айналысуға тарту, оның денсаулығын және өмірдің әртүрлі кезеңдеріндегі дене шынықтыру деңгейін анықтау қажеттілігін қанағаттандыру.

Президенттік тесттердің негізгі міндеттері-дене шынықтыру және халықты дене шынықтыру құралдарымен сауықтыру, жастарды оқу, еңбек және әскери қызметке дайындау.

Президенттік сынамаларда халықтың дене даярлығын – күштілікті, шыдамдылықты, ептілікті, жылдамдықты көрсететін жеті сынақ түрі қамтылған. 12-ден 23-ке дейінгі жас шамасындағы жастар үшін сынамалар дене даярлығының екі деңгейінен, яғни Президенттік және ұлттық деңгейінен тұрады.

1. Президенттік деңгейі жан-жақты дене қуаты даярлығы бар дені сау адамдар үшін арналған.

2. Ұлттық даярлық деңгейі оқу немесе жұмыс орны бойынша спорттық секцияларда, топтарда, командаларда, дене тәрбиесі және спортпен жүйелі түрде айналысатын адамдар үшін арналған.

23 жастан асқан адамдар үшін олардың денсаулық деңгейін анықтайтын Президенттік сынама сынақтары ретінде, адам организмі қызметін бағалаудың неғұрлым сенімді тәсілі ретінде Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы ұсынған 1,5 мильге (2400 м) жүгіру сынағы енгізілген.

Президенттік сынамалар сынақтарының түрлері бойынша жарыстар жалпы білім беретін мектептердің 5,9,11-сыныптарында, кәсіби-техникалық лицейлердің, колледждер мен жоғарғы оқу орындарының соңғы курсына барар жылы өткізіледі.

Еңбекші жастар үшін сынақтар жас ерекшеліктеріне байланысты өткізіледі. Президенттік сынамалар нормативтерін тапсыруға дәрігердің рұқсаты бар, спортпен арнайы немесе өз бетінше айналысып жүрген адамдар жіберіледі.

Президенттік сынамалар сынақтарының түрлері бойынша жарыстарды қалалық, аудандық, облыстық білім басқармасының дене тәрбиесі бөлімі, туризм және спорт басқармалары бекіткен ережелерге сәйкес әр оқу орнының, кәсіпорынның дене тәрбиесі мұғалімдерінен, жаттықтырушыларынан, спорт нұсқаушыларынан құрылған төрешілер алқасы өткізеді.

Президенттік сынамаларды республикада, облыстарда, аудандарда, қалаларда орындау жөніндегі жұмысқа басшылық және бақылау жасау Қазақстан Республикасының Туризм және спорт басқармалары, Қазақстан Республикасының Білім және ғылым, ағарту министрлігінің дене тәрбиесі орталықтары арқылы жүзеге асырылады.

Президенттік сынамалар бойынша жарысты ұйымдастыру жауапкершілігі жалпы білім беретін мектептерде, кәсіби-техникалық мектептерде, колледждерде, жоғарғы оқу орындары мен кәсіпорындарда - әкімшілікке жүктелген.

Президенттік сынамалар бойынша негізгі практикалық жұмыстарды орындау оқу орындарында дене тәрбиесі мұғалімдеріне, медициналық қызметкерлерге, ал кәсіпорындар мен ұйымдарда спорт мамандарына, спорт жөніндегі нұсқаушыларға, жаттықтырушылар мен медициналық қызметкерлерге жүктелген.

Президенттік сынамаларға кіргізілген сынақтардың түрлері: 60, 100,1000, 2000, 3000 метрге, 1,5 мильге (2400 м) жүгіру, тұрған орнынан ұзындыққа секіру, биік белтемірге (турникке) тартылу, шалқалап жатқан қалыптан кеудені көтеру, мылтық ату, шаңғымен жүгіру, қол добын лақтыру.

Тағы да маңызды нормативтік негіз **– спорт классификациясы**. Республикалық спорт классификациясы дегеніміз – спорттың әр түрінен жасөспірімдер разрядынан бастап халықаралық дәрежедегі спорт шебері атағын беру тәртібі, нормалары, ережелері. Қолданыстағы спорттық классификация елде өсірілетін барлық дерлік спорт түрлерін қамтиды. Бұл өте шартты, спорттық атақтар мен разрядтар бойынша бірыңғай градацияда спортшылардың дайындық деңгейін, олардың спорттық нәтижелері мен жетістіктерін сипаттайтын нормативтер мен талаптар ұсынылған. Ол спортта жоғары жетістіктерге жетуге, жаттықтырушы жұмысын жетілдіруге, балалар және жасөспірімдер спорт мектептерінің, олимпиадалық спорт мектептерінің, арнаулы орта және жоғарғы оқу орындарының, спорт қоғамдарының жұмысын жақсартуға ықпал етіп, Қазақстан спортының дамуына негіз қалайды.

Спорттық классификация КСРО-да 1935 жылы қабылданды. Одан кейінгі жылдары спорттың даму деңгейіне байланысты өзгертіліп отырылды. Қазақстан Республикасының егеменді ел болып, тәуелсіздік алуына байланысты, қазір елімізде классификация мазмұны мен құрылымы көп өзгерді, әлі де жетілдіріліп келеді. Қәзіргі кезде Қазақстанда бірыңғай спорттық біліктілік туралы «Дене шынықтыру және спорт» Заңның жаңа редакциясында-ҚР 13.12.2019 № 280-VI, № 35 бабында жазылған.

Дене тәрбиесі жүйесі Республикамызда **мемлекеттік, қоғамдық және жеке дербес негізде** ұйымдастырылады.

Мемлекеттік ұйымдастыру түрі Қазақстан Республикасының мемлекеті деңгейінде қаржыландыруымен, жауапты министрліктердің қатысуымен орындалады. Республикамызда дене тәрбиесі және спорт жұмыстарын басқарып, бағыт беріп отыратын арнаулы мемлекеттік екі министрлік бар. Бірі – Қазақстан үкіметінің Туризм және спорт министрлігі. Бұл министрлікке республикалық спорт мекемелері, ұлттық ғылыми іс-тәжірибелік орталығы, облыстық дене тәрбиесі және спорт басқармалары, спорт мектептері, спорт интернаттары бағынады. Бұл министрлік негізінен жоғары жетістіктер спорты мәселелерімен айналысады. Аудандық, облыстық, республикалық, халықаралық жарыстар өткізу, спортшыларды сол жарыстарға дайындап, қаржыландыру – осы министрлік, мекеме басқармаларының міндеті. Мемлекетіміздегі Ұлттық Олимпиада Комитетімен бірігіп еліміздің құрама командасын төрт жылда бір болатын Азия ойындары мен Олимпиада ойындарына дайындау, қатысу да осы министрлік басқармаларының, мекемелерінің жұмысы.

Екінші, дене тәрбиесі мен спорт жұмыстарына жауап беретін министрлік – Ағарту министрлігі. Бұл министрліктің қарауындағы облыстық, қалалық, аудандық білім басқармалары, балалар, оқушылар, студенттер арасында мектептерде, колледждерде жүргізілетін дене тәрбиесі сабақтары мен барлық спорттық жұмыстарға жауап береді. Дене тәрбиесі сабақтары мектепке дейінгі балалар мекемелерінде, мектептерде, орта оқу орындарында және басқа да мемлекеттік, қоғамдық мекемелерде ұйымдастырылады. Сабақ мемлекеттік бағдарлама, ресми кесте бойынша жүргізіледі. Ол үшін арнайы уақыт белгіленіп, қаржыландыру мәселесі шешіліп, материалдық база жасалады. Дене тәрбиесі сабақтары мен спорт түрлерінен жаттығуларды, жарыстарды, басқа да көпшілік спорт жұмыстарын арнайы мамандандырылған мұғалімдер, оқытушылар, сондай-ақ кәсіби жаттықтырушылар, нұсқаушылар жүргізеді.

Қоғамдық ұйымдастыру барлық жастағы адамдарды дене тәрбиесі мен неғұрлым көбірек қамтуға бағытталған. Елімізде көптеген ерікті спорт қоғамдары жұмыс істейді. Ол ерікті спорт қоғамдарында қоғам мүшелері өздерінің қосатын жарналары мөлшерін белгілеп, басқаратын адамдарын жиналыс негізінде сайлайды. Қоғамдық ұйымдастыру түрінің ең бастапқы ұйымы – спорт клубы. Бұл ерікті спорт қоғамдары Кеңес дәуірінен келе жатқан ерікті спорттық қозғалыс түрі. Ол кезеңде республикамызда ауыл-село ерікті спорт қоғамы «Қайрат», студент жастар қоғамы «Буревестник», т.б. әрбір шаруашылық салаларының ерікті спорт қоғамдары болған. Қазіргі кезде де осындай қоғамдық спорт қоғамдары жандана бастады. Мысалы, Ішкі істер министрлігі қызметкерлері үшін құрылған «Динамо» ерікті спорт қоғамы жұмыс істейді, жалпы білім беретін мектептерде, арнайы орта оқу орындарында оқушылардың ерікті спорт қоғамы «Жастар», ауылдық жерлерде спорт жұмыстарын ұйымдастыратын «Жігер» құрыла бастады.

Кейінгі жылдары **жеке, дербес жаттығу** түрінің маңызы артты. Жер-жерлерде жеке меншікті өзін-өзі қаржыландырған клубтар, тренажер залдары, боулинг, аэробика, шейпинг т.б. денсаулық нығайту, спорт жаттығулары арқылы халықтың көңілін көтеру, сауықтыру кешендері жұмыс істей бастады. Денсаулықты сақтауға бағытталған көптеген қозғалыстар, клубтар пайда болды. Бұл – жеке, дербес жаттықтыру түрінің ерекшелігі, мекемелердің өзін-өздері қаржыландыруларында, жеке меншік түрі екенінде. Жеке адамдардың бір ғимаратты, спорт зал, бассейнді жеке меншігіне сатып алып, сол жерде өз мүмкіншілігі бойынша қаржыландырып, спорт түрлерінен жаттықтыру жұмыстарын ұйымдастыруы. Жеке меншік түрі өзін-өзі қаржыландыратын болғандықтан ол жаттығулар міндетті түрде ақылы болады. Жеке жаттығу ұйымдары әрбір адамға ұнайтын спорттың түрімен әр түрлі, белгіленген уақытта айналысуына мүмкіндік береді. Мемлекеттік, қоғамдық және дербес спорттық ұйымдар бірін-бірі толықтырып отырады.

Дене тәрбиесі жүйесінің жұмыс істеу жағдайы материалдық база мен мамандарға көп байланысты. Дене тәрбиесі мамандарын Алматыдағы Спорт және туризм академиясы,

еліміздегі жоғарғы оқу орындарындағы университеттер мен педагогикалық институттардағы дене тәрбиесі факультеттері, көптеген арнаулы орта оқу орындарында, колледждерде дайындайды. Арнаулы курстар мен семинарларда қоғамдық кадрлар (спорт төрешілері мен нұсқаушылары, жаттықтырушылар) білім алады. Жоғары, орта білімді мамандардың әрбір бес жыл жұмыс істеген мезгілі толған сайын еліміздегі білім көтеру институттары ол мамандардың білімдерін толықтыру, жаңалықтармен таныстыру, білім деңгейлерін жоғарылату курстарын өткізіп тұрады. Қазіргі кезде дене тәрбиесі жүйесінің материалдық-техникалық базасы нығайып келеді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Мананков Н.Е., Колкутин А.М. Физическое воспитание студентов. – Усть-Каменогорск: ВКГУ, 2002. – 208 с.
2. Русанов В.П., Колкутин А.М. Основы теории и методики физической культуры и спорта. – Усть-Каменогорск: ВКГУ, 2004. – 277 с.
3. Уанбаев Е.К. Дене тәрбиесінің негіздері. – Алматы: Санат, 2000.
4. Уанбаев Е.К., Уанбаева Ф.Ж. Дене тәрбиесі және спорттың теориясы мен әдістемесі. - Өскемен: ШҚМУ баспасы, 2006. – 270 б.
5. Уанбаев Е.К., Уанбаева Ф.Ж. Мектептегі дене тәрбиесі жұмыстарын жоспарлау, бақылау және есепке алу. - Өскемен: БАЙ баспасы, 2006. – 225 б.

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-122-124
УДК 796.084

PROFESSIONALLY APPLIED PHYSICAL TRAINING OF STUDENTS

KABANOV YURI MIKHAILOVICH
Vitebsk educational institution of the Order “Badge of honor” State Academy of Veterinary Medicine Vitebsk, Republic of Belarus

KOLOSHKINAVALENTINA ANATOLYEVNA
Vitebsk educational institution of the Order “Badge of honor” State Academy of Veterinary Medicine Vitebsk, Republic of Belarus

DUDAREVA INNA MIKHAILOVNA
Vitebsk educational institution of the Order “Badge of honor” State Academy of Veterinary Medicine Vitebsk, Republic of Belarus

Annotation. *The article discusses issues related to professionally applied physical training of students; its purpose and objectives are formulated; the content of classes in specialized sports (endurance; coordination; strength; flexibility; vestibular stability) is revealed.*

Keywords: *students, professionally applied physical training.*

Professionally applied physical training is an integral part of physical education, specifically aimed at the selective use of physical culture and sports to achieve objective readiness of a person for successful professional activity.

The purpose of professionally applied physical training is to achieve a person's psychophysical readiness for successful professional activity.

He principle of organic connection of physical education with the practice of work activity is most specifically embodied in professionally applied physical training. As a kind of physical education, professionally applied physical training is a pedagogically oriented process of providing specialized physical fitness for a chosen professional activity.

The tasks of professional and applied physical training:

1. To form the special knowledge necessary for mastering applied skills;
2. To promote the education and improvement of professional and personal qualities by means of physical culture;
3. To replenish and improve the individual fund of motor skills, physical culture and educational knowledge that contribute to the development of the chosen professional activity, useful in it and necessary at the same time in the process of professionally applied physical training as its means;
4. To intensify the development of professionally important physical and directly related abilities, to ensure the sustainability of the increased level of legal capacity on this basis;
5. To increase the body's resistance to the adverse effects of the environmental conditions in which work takes place, to increase its adaptive capabilities, and to preserve and strengthen its health.;
6. To contribute to the successful fulfillment of common tasks implemented in the system of professional training, the education of moral, spiritual, strong-willed and other qualities that characterize purposeful, highly active members of society, creating its material and spiritual values;
7. To promote the education of special applied psychophysical qualities for the successful implementation of educational, training, physical culture and recreation programs in life.

The objectives of professionally applied physical training are aimed at:

- comprehensive physical development and achieving a high level of physical fitness of students;
- preferential and special development of motor abilities, especially important for this professional activity;

- formation and improvement of motor skills that help to successfully master professional activity;
- preparation for work in specific working conditions typical for the future activities of students;
- fostering specific volitional qualities;
- to promote the increase of labor productivity of employees;
- to promote accelerated professional education and human preparation for high - performance work;
- to create conditions for active recreation of workers, to ensure the prevention of occupational injuries and to combat the fatigue of workers by means of physical culture and sports.

Full-fledged general physical training plays a primary role in the implementation of the tasks of professionally applied physical training. Specialized professional and applied physical training is based on the prerequisites created by it.

Her specialization is necessary, since the specifics of her professional activity and its conditions oblige her to do so, but even in the case of pronounced specifics, one should not forget about the overriding importance of the principle of comprehensive assistance to the comprehensive harmonious development of a person.

Professionally important qualities of a person improve themselves to a certain extent in the course of their work. However, the effectiveness of this process increases significantly if the necessary qualities are developed purposefully, using physical culture tools for this purpose in the period preceding or coinciding with vocational training.

The essence of professionally applied physical training is that sports activities and physical labor are based on a similar motor process, and by the coincidence of psychophysical characteristics, it is possible to determine the direct relationship of each sport to a particular profession.

In the practice of professionally applied physical training, classes in specialized sports have become widespread.

Endurance sports (middle- and long-distance running, cross-country skiing, swimming, hiking, cycling, rowing, speed skating). Classes in these sports form applied skills of rational walking, running, provide a high level of efficiency, functioning and reliability of the cardiovascular, respiratory and thermoregulatory systems; general adaptive ability and body resistance, the development of general endurance, resistance to physical inactivity, adverse meteorological factors of the industrial environment, intoxication; at the same time, there is a development of determination, patience. independence, perseverance.

Sports that require complex sensorimotor coordination (basketball, volleyball, hand ball, rugby, tennis, hockey, soccer, all types of wrestling, boxing). With systematic training in these sports, skills and abilities of collective sports actions are formed; a high level of overall performance, rational functioning of the central nervous, cardiovascular, respiratory systems, visual, auditory, motor, tactile analyzers are ensured; endurance, dexterity, simple and complex motor reactions, speed and accuracy of movements, and the ability to dose are developed. low power stresses, volume, distribution and switching of attention, operational thinking, emotional stability, initiative, noise immunity, etc.

Sports that require the development of coordination of movements (gymnastics, diving, trampoline, acrobatics, etc.). These sports form the skills of sensorimotor coordination, body control, and altitude work; provide a high level of functioning of the motor and visual analyzers, vestibular apparatus; develop the ability to dose tension in strength and amplitude, strength and static endurance of muscles, dexterity, flexibility, vestibular stability, a sense of balance, movement, space, switching and distribution attention, determination, self-control, courage.

Sports for coordination of movements and endurance (mountaineering, sport climbing, mountain tourism). Systematic training promotes the formation of skills in climbing, working at height, insurance and self-insurance, operational thinking, self-regulation of the emotional state. During the training, general strength and static endurance of the main muscle groups, dexterity, coordination of movements, motor reaction, resistance to adverse meteorological factors, hypoxia, sense of space, observation, volume, distribution and switching of attention, working memory,

emotional stability, perseverance, patience, self-control, determination, courage, fortitude, sense of self-control are developed. collectivism.

Sports for coordination of movements and endurance (mountaineering, sport climbing, mountain tourism). Systematic training promotes the formation of skills in climbing, working at height, insurance and self-insurance, operational thinking, self-regulation of the emotional state. During the training, general strength and static endurance of the main muscle groups, dexterity, coordination of movements, motor reaction, resistance to adverse meteorological factors, hypoxia, sense of space, observation, volume, distribution and switching of attention, working memory, emotional stability, perseverance, patience, self-control, determination, courage, fortitude, sense of self-control are developed. collectivism.

Sports with control of radio engineering systems (radio direction finding, all-around radio operators). Training in these sports forms the skills of rational walking, running, working with radio equipment, auditory discrimination, operational thinking; provides a high level of physical performance, develops resistance to adverse meteorological factors; volume, distribution, switching and stability of attention, operational thinking, etc. It is complemented by sports games.

Practicing the sports discussed above can contribute to the development of a set of psychophysiological qualities and applied skills along with solving other tasks of professionally applied physical training. In the practical classes of students, professionally applied tasks are solved by primarily using the sections of athletics, ski training, swimming, and sports games.

Applied physical exercises and individual elements from various sports can, in combination with other exercises, provide the education of the necessary applied physical and special qualities, as well as the development of applied skills.

REFERENCES

1. Koleda, V.A. Fundamentals of physical culture : textbook. manual / V.A. Koleda, V.N. Dvorak. – Minsk, 2016. – 191 p.
2. Kudritskiy V.N., Kudritskiy Yu.V., Pasichenko V.A. Professional and applied physical training of students of technical universities: an educational and methodical manual. – Brest, BrSTU, 2008. – 60 p.
3. Matveev, L.P. Theory and methodology of physical culture: textbook for higher specialized physical education institutions / L.P. Matveev. – St. Petersburg, 2004. 160 p.
4. Theory and methodology of physical culture: textbook / edited by Yu.F. Kuramshin, Moscow, 2003, 464 p.
5. Kholodov, J.K. Theory and methodology of physical education and sports: textbook. handbook for university students. studies. institutions / J.K. Kholodov, B.C. Kuznetsov. – 2nd ed., ispr. and add. – M., 2002. – 480 p.

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-125-126

ДЕНЕ ШЫНЫҚТЫРУ ТӘСІЛДЕРІНІҢ ЕМДІК ӘСЕРІ

Б.Қ.АБДРАҚОВ, Қ.Б. ТАНАЕВ, Е.Б. УРСТЕМОВ, Д.Е.ЕСКЕРМЕС, Р.Қ.ӨТЕГЕН
Шерхан Муртаза атындағы Халықаралық Тараз университеті
Тараз, Қазақстан

Аннотация: *Мақалада дене тәрбиесі тәсілдерінің адам ағзасына емдік әсері қарастырылған.*

Кілт сөздер: *Бұлшық ет, вегетативтік жүйе, гомеостаз, жүйкелік-психологиялық, физиология.*

Дене шынықтырудың процестері ең алдымен, жаттығулар кезеңдегі бұлшық еттердің жұмысынан көрінеді. Бұлшық еттердің қимылға келуі ағзадағы қимыл-қозғалыстарды іске асырады. Осыған байланысты туындаған қуат жүйке бұлшық еттеріндегі зат алмасуды ретке келтіреді.

Дене шынықтыру тәсілдерінің әсірін ынталандырушылық әсерлендірушілік, қайтарымдылық қалыпқа келтірушілік бағыттарында қарастыру көзделген. (В.К.Добровольский, 1970)

Дене тәрбиесі тәсілдерінің ынталандырушылық әсері ағзаның физиологиялық жүйесінің қызметін күщейтуден көрінеді. Ол бұлшық еттер жұмысы үшін пайдалынатын қуат көзі биохимиялық құрылымның ыдырауын және қуаттың бөлінуіне байланысты, бұл бүлінген гомеостаз бен қуат мөлшерін қалпына келтіруге бағытталған вегетативтік жүйеде бірқатар реакция тудырады. Қосымша капиллярдың ашылуы арқасында мәселен, жұмыс істейтін бұлшық еттерді қанмен қамтамасыз ету бірден күшейе түседі. Қан айналудың функционалдық жүйесі қайта құрылады: қан қайта бөлінуге түседі, соған сәйкес бұлшық ет жұмысына қанмен қамтамасыз ету күшейеді. Бұған ұқсас өзгерістер тыныс алуда және басқа жүйелерде байқалады. Сонымен, дене тәрбиесі тәсілдерінің ынталандырушылық әсері тіршілік әрекетінің мөлшерін және оның функционалдық жүйесін өсіреді. Ауырған кездегі физиологиялық өзгерістер бұлшық ет жұмысының мөлшеріне , яғни дене жүктемесіне тәуелді болады.

Дене шынықтыру тәсілдерінің әсер етушілік ықпалы жалпы алғанда, белгілі бір бұлшық ет топтарының жұмысымен байланысты болып келетін бұлшық еттердегі және ішкі ағзалардағы зат алмасудың өзгеру бағытынан көрінеді. Жаттығуларды арнайы іріктеп алу мысалы осы не басқа ағзалардағы қызару, ісу дегендерді жоюға немесе бесендетуге септігін тигізеді.

Дене тәрбиесі тәсілдерінің қайтарымдылық әсері бейімделу реакцияларын күшейту немесе қайта құру дегенді білдіреді. Мұндай бейімделу реакциялары ағзаның тіршілік әрекетін қамтамсыз ете отырып, жойылған немесе өзгеріске түскен қызметін уақытша немесе тұрақты түрде орнын басуға қызметі нормаға келтірушілік әсері.Дене тәрбиесі тәсілдерінің бұл емдік әсері қалпына келтіру жүйесінде кеңінен пайдаланылады. Қалыпқа келтіру әсер-ықпалының мәні патологиялық өзгеріске түскен жүйде функционалдық көрсеткіштер көлемін физиологиялық нормаға дейін біртіндеп кеңейте беру дегенді білдіреді. Мұндай қалыпқа келтіру жұмысы дене жаттығуларының және бұлшық ет жұмысының үнемі қайталануы машыққа айналдырылуы арқылы іске асады. Жаттығудың жеке жағдайы ретіндегі дене шынықтыру жаттығуының қалыпқа түсірушілік әсер-ықпалы функционалдық жүйелерде физиологиялық көрсеткіштердің кемуінен көрінеді. Мәселен, тыныс алу ағзасы ауырған кезде дене шынықтыру жаттығуының мөлшерін өсіру тыныс алу мен оттегін қажет етуді азайтуға мүмкіндік береді. Жүрек-қан тамырлар жүйесі ауырған кездегі дене шынықтыру жаттығуларының нормаға түсірушілік әсер-ықпалы жүрек қуатының өсуінен денеге күш түскендегі жүрек соғысының жиілігін азайтудан көрінеді. Дене шынықтыру жаттығуларының

қалыпқа тұсіретін әрекеті патологиялық процесі барысында туындаған, бұзылған қызметті жоюда көрінеді[1,2,4].

Дене шынықтыру жүктемесінің мөлшері. Бұл термін дене шынықтыру жаттығуларын орындау барысында бұлшық еттің жұмысына ағзаның жұмсайтын физиологиялық жиынтық «шағын» білдіреді. Дене шынықтыру жүктемесін реттеу әдістері денсаулықтың және фунционалдық көрсеткіштердің қажетті бағытқа өзгеруін қалпына келтіру үшін ағзаны үйлесімді өзгерістермен қамтамасыз етеді. Дене шынықтыру жүктемесі бір жағынан, туындаған бұлшық ет жұмысының мөлшеріне және оның белсенділігіне, екінші жағынан, жүйкелік-психологиялық реакцияға байланысты[1].

Дене шынықтыру жүктемесі мөлшерінің ең көп тараған тәсілдері мыналар болып табылады дене шынықтыру жаттығуларының орындау ұзақтығы жаттығуларды іріктеп алу қайталаулар мөлшері бастапқы қалыпта таңдау, ауырлық түсіру және қарсыласуды қолдану, қозғалыс жылдамдығы мен қалпы. Әр жаттығуды қайталау мөлшері жүктемені ұлғайтуға ғана мүмкіндік беріп қоймайды, сонымен қатар жеке студенттің және зақымданған ағзалардың мүмкіндігіне қарай күш түсіруді бөліп береді. Бұлшық еттің жұмыс істеу қарқындылығы мен физиологиялық өзгерулері студенттің өзін субъективті сезінуіне оның дене шынықытру жүктемесіне бейімделу денесіне тәуелді болғандықтан да, бұл аса маңызды. Бұлшық еттің бұл тобына жүктемені көтеру қажеттілігі ауырлық түсіру және қарсыласу тәсілдерін қолдануға әкеледі[3].

Бастапқы қалып жұмыс істеп тұрған бұлшық етке күш түсіру деңгейі мен жиынтық дене шынықтыру жүктемесі үшін аса маңызды. Студенттің бұлшық ет жұмыс істеп тұрған қозғалыстың жылдамдығы мен қалпына байланысты. Аса қатты жылдамдық белгілі бір уақыт ішінде көптеген жаттығулар орындауға мүмкіндік береді, соған қарай көп күш түседі[2,4].

Жиынтық дене шынықтыру жүктемесі сабақ өткізу кезінде барлық жаттығуларды орындау барысында үш дәрежеге бөлінеді: аз, орташа және көп. Аз жүктемеге сабақтарда студентке жақсы таныс және меңгерген қозғалыстарды қолдану арқылы жеткізіледі. Қайталау мөлшері үш-төрт реттен аспауы тиіс, орындау жылдамдығы орташа. Қозғалмай тік тұрып жасайтын жүктеме мөлшері өте төмен болады, күш түсіру және қарсыласу жаттығулары алынып тасталады.Орташа қарқындылықтағы жүктемеге жету үшін сегіз-тоғыз рет қайталанылатын барлық бұлшық ет топтарына арналған дене шынықтыру жаттығулары қолданылады. Жаңа жаттығулар енгізіліп, күш түсіру және қарсыласу тәсілдері қолданылады. Қарқыны орташа және тез жаттығулар арасындағы үзілістер азаяды, сабақтың жиілігі артады.

Жоғары жүктемеге жету мақсатында күш түсірудің түрлі тәсілдерін пайдалана отырып тез қарқынмен елеулі ауытқулармен ірі бұлшық еттерге арналған жаттығулар қолданылады[4].

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Дубровский В.Н. Лечебная физическая культура М., изд-во «ВЛАДАС»,2001
2. К. Мустафина Спорттық медицина, Алматы, 1992
3. С.Төлеуханов,А. Маутенбаев, А. Еланцев, Г. Мадиева Дене шынықтыру мен спорт түрлерінің физиологиялық негіздері, Алматы, «Қазақ университеті», 2001
4. Б.Төтенай Дене тәрбиесі, Астана « Фолиант баспасы! 2008

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-127-128

ДЕНЕ ШЫНЫҚТЫРУ ЖӘНЕ ҰЛТТЫҚ СПОРТ ТҮРЛЕРІ

МИНАРБЕКОВ Д.И., ӘЛИБЕКҰЛЫ А.
М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті
Тараз, Қазақстан

Аннотация: *Мақалада ұлттық спорт түрлерін дене шынықтыруға интеграциялаудың маңыздылығы атап көрсетіліп, олардың жастар арасында дене саулығын, мәдени мұраны, әлеуметтік құндылықтарды насихаттаудағы рөлі атап көрсетілген.*

Кілт сөздер: *дене шынықтыру, ұлттық спорт, денсаулық, физикалық белсенділік, ұлттық мәдениет, патриотизм.*

Дене шынықтыру - адамның физикалық және психикалық денсаулығын нығайту, күш-қуатын арттыру, шынықтыру мен спорттық дағдыларды дамыту мақсатында жүргізілетін жүйелі жаттығулар мен іс-шаралар жиынтығы[1]. Дене шынықтырудың адам өміріндегі рөлі зор, себебі ол тек физикалық денсаулықты қамтамасыз етіп қана қоймай, сонымен қатар адамның рухани және әлеуметтік дамуына да ықпал етеді.

Дене шынықтыру адамның денсаулығын нығайту, аурулардың алдын алу, еңбек өнімділігін арттыру, психологиялық күйзелістерді жеңу сияқты көптеген маңызды аспектілерді қамтиды. Физикалық белсенділік адамның жүрек-қан тамырлары жүйесін күшейтеді, бұлшық еттерді дамытады, иммунитетті көтереді және жалпы өмір сүру сапасын жақсартады.

Сонымен қатар, дене шынықтыру балалар мен жастардың әлеуметтік дағдыларын дамытуға, командалық жұмысқа үйретуге, жауапкершілік сезімін қалыптастыруға мүмкіндік береді. Спорттық жаттығулар мен жарыстар адамға тәртіп, мақсатқа жету, жеңу мен жеңілу сияқты маңызды өмірлік сабақтарды үйретеді. Дене шынықтыру сабақтары барысында балалар мен жастар арасында достық, ынтымақтастық, өзара қолдау секілді қасиеттер дамиды, бұл олардың болашақ өмірінде маңызды рөл атқарады.

Қазақстанның мәдениеті мен тарихында ұлттық спорт түрлері маңызды орын алады. Олар халықтың дәстүрлерін, әдет-ғұрыптарын, рухани құндылықтарын сақтап, насихаттауға көмектеседі. Ұлттық спорт түрлері – бұл тек физикалық белсенділік емес, сонымен қатар ұлттық сәйкестікті, патриотизмді, халықтың мәдениетін танытуға бағытталған іс-шаралар[2].

Қазақша күрес - қазақ халқының ұлттық спорт түрі, оның тарихы тереңде жатыр. Бұл спорт түрі ғасырлар бойы дамып, қазақ халқының мәдениетінің ажырамас бөлігіне айналды. Қазақша күресте қарсыласқа күш, ептілік және тактикалық ойлау қабілеті қажет. Күрес барысында спортшылардың дене және рухани күштері үйлесім табады, бұл оларға жеңіске жетуге көмектеседі.

Ат спорты қазақ халқында ерекше орын алады. Бәйге, көкпар және аударыспақ - ұлттық ат спорты ойындарының бірі. Бәйге жарыстары жылдамдық пен ептілікті, ал көкпар мен аударыспақ батырлықты, күш пен төзімділікті талап етеді. Бұл спорт түрлері жастарды батылдыққа, ептілікке, сондай-ақ ұлттық мәдениеттің тереңдігін түсінуге тәрбиелейді.

Теңге ілу - ұлттық ойын, мұнда спортшылар ат үстінде отырып, жерге тасталған теңгені алу үшін жарысады. Ойынның ережелері қарапайым, бірақ оны орындау үшін ептілік, жылдамдық және атпен басқару дағдылары қажет. Теңге ілу жастардың физикалық дайындығын арттырып, атпен басқару дағдыларын дамытуға көмектеседі.

Қыз қуу - қазақ халқының дәстүрлі ұлттық ойыны, жастардың арасындағы достықты, махаббатты, өнерді насихаттайды. Бұл ойын жастарды мәдениетті, әдептілікке, батылдыққа тәрбиелейді. Қыз қуу ойындары жастардың арасындағы романтикалық қарым-қатынастарды дамытуға, ұлттық дәстүрлерді сақтауға мүмкіндік береді.

Дене шынықтыру мен ұлттық спорт түрлері арасында тығыз байланыс бар. Ұлттық спорт түрлері дене шынықтырудың бір бөлігі болып табылады, олар жастарды физикалық белсенділікке тарту, денсаулықтарын нығайту, ұлттық мәдениетті таныту мақсатында ұйымдастырылады[3]. Дене шынықтыру сабақтарында ұлттық спорт түрлерін енгізу арқылы балалар мен жастардың қызығушылығын арттыруға, оларды дене шынықтырумен айналысуға ынталандыруға болады. Мысалы, мектептер мен колледждерде ұлттық спорт түрлерінен жарыстар өткізу, оқушылардың ұлттық мәдениетке деген қызығушылығын оятып, дене шынықтыру сабақтарын қызықты әрі тиімді етеді.

Ұлттық спорт түрлері - бұл тек физикалық белсенділік қана емес, сонымен қатар халқымыздың мәдениеті, дәстүрлері мен рухани құндылықтарын сақтап, дамытуға бағытталған маңызды құрал. Қазақтың ұлттық спорт түрлері, мысалы, қазақша күрес, ат спорты (бәйге, көкпар, аударыспақ), теңге ілу және қыз қуу, жастардың денсаулығын нығайту, оларды тәртіпке, ептілікке, батылдыққа тәрбиелеу, сондай-ақ достық пен ынтымақтастықты нығайту мақсатында ұйымдастырылған[4].

Бұл спорт түрлері жастарға ұлттық мәдениетті, тарихты және дәстүрлерді таныстыру арқылы олардың рухани дамуына ықпал етеді. Спорттық жарыстар мен ойындар жастар арасында бәсекелестік, командалық жұмыс, жауапкершілік және тәртіп сияқты маңызды қасиеттерді қалыптастырады. Сонымен қатар, ұлттық спорт түрлері арқылы жастардың бойында патриотизм сезімін ояту, өз халқының мәдениетін мақтан тұту және оны насихаттау мүмкіндігі туындайды.

Дене шынықтыру сабақтарында ұлттық спорт түрлерін енгізу арқылы оқушылардың физикалық белсенділігін арттырып, оларды спортпен айналысуға ынталандыруға болады. Бұл, өз кезегінде, денсаулықты нығайту, стрессті жеңу, әлеуметтік дағдыларды дамыту және жастар арасында ұлттық бірлікті қалыптастыруға септігін тигізеді.

Қорытындылай келе, ұлттық спорт түрлерінің дамуы - еліміздің мәдени мұрасын сақтау, жастарды тәрбиелеу және олардың денсаулығын нығайту үшін маңызды. Біз ұлттық спорт түрлерін насихаттап, дамыту арқылы жастарымызға рухани және физикалық тұрғыдан дамуға, сондай-ақ халқымыздың мәдениетін терең түсінуге мүмкіндік береміз. Сондықтан, ұлттық спорт түрлерін қолдау және дамыту - біздің қоғамымыздың болашағы үшін аса маңызды міндет.

ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Бекмұратов, А. Дене шынықтыру және спорт: теория мен практика. Алматы: Қазақ университеті, 2018.
2. Сейітов, Т. Спорт және дене шынықтыру: жастардың денсаулығын нығайту жолдары. Шымкент: Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті, 2019.
3. Әбдіразақов, М. Қазақ ұлттық спорт түрлері: дәстүрлер мен жаңашылдық. Алматы: Руханият, 2021.
4. Иманбаева, Г. Спорттық тәрбиенің негіздері. Атырау: Атырау мемлекеттік университеті, 2017.

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-129-135
УДК 796.011.3

РАЗЛИЧИЯ В МОТИВАЦИИ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ МЕЖДУ УЧАЩИМИСЯ ШКОЛ И СТУДЕНТАМИ ВУЗОВ

СОБЯНИН Ф.И.
д.п.н., профессор

ТЕН А.А.
Студент

ДАНИЛИНА А.Ю.
аспирант Россия, г.Белгород, Белгородский государственный национальный исследовательский университет

ДЕМЧЕНКО Л.В.
зав. кафедрой физического воспитания Республика Казахстан, г.Уральск, Западно-Казахстанский университет им.М.Утемисова

КУАТОВ К.А.
учитель физической культуры Республика Казахстан, г.Аксай Бурлинского района Западно-Казахстанской области, лицей № 6

Аннотация. *Рассматриваются отличия мотивации к регулярным занятиям физической культурой между студентами и школьниками. Анализируются данные, полученные с помощью изучения литературы, анкетного опроса, сравнения отдельных показателей мотивации, выявления достоверных различий по U-критерию Манна-Уитни. Определены наиболее и наименее значимые факторы, влияющие на физкультурную мотивацию студентов и учащихся школ. Результаты исследования показали, что между уровнем физкультурной мотивации студентов и школьников достоверных различий нет. Студенты имеют более высокую мотивацию, намерения продолжать заниматься физической культурой в будущем, стараются находить дополнительное время для своего физического совершенствования. Школьники чаще посещают уроки физической культуры, чем студенты, но относятся к ним неосознанно, в большей степени ценят их за возможность выразить себя в эмоционально окрашенной двигательной активности, меньше понимают практическую значимость занятий физическими упражнениями.*

Ключевые слова: *школьники, студенты, мотивация, физическая культура, различия.*

Введение. В настоящее время все чаще специалисты обращаются к проблеме формирования мотивации учащейся молодежи к регулярным занятиям физической культурой [2,3,4]. Становится совершенно очевидно, что отсутствие устойчивой мотивации к здоровому образу жизни у подрастающего поколения, к регулярному применению средств физической культуры, может оказаться серьезной опасностью для жизнеспособности общества уже в ближайшем будущем.

Вместе с тем, механизм мотивации человека представляет собой сложнейшую психологическую систему, исследование которой даст возможность ее целенаправленного формирования. В сфере физической культуры задействованы самые различные контингенты занимающихся. Их мотивация обусловлена различными факторами, одним из которых является возраст. Актуальность представленного исследования заключается в изучении особенностей, отличающих, в данном случае мотивацию обучающихся в общеобразовательных школах и студентов вузов. Познание этих особенностей позволит

уточнить подходы, цели, задачи, средства и методы эффективного процесса формирования мотивации у обучающихся к систематическим занятиям физической культурой.

Целью настоящего исследования является выяснение характерных различий в мотивации детей младшего школьного возраста и студентов высших учебных заведений к систематическим занятиям физической культурой.

Методы и организация исследования. В качестве методов научного исследования применялись: анализ и обобщение специальной литературы, индукция и дедукция, беседы со школьниками и студентами, анкетный опрос с применением адаптированной анкеты Ю.С.Молчановой [2]. После изучения литературы и предварительных бесед были выявлены некоторые типичные факторы формирования физкультурной мотивации, которые затем были уточнены и включены, дополнены в разработанную ранее анкету [2]. Результаты анкетного опроса были обработаны с помощью подсчета количества набранных баллов респондентами по отдельным факторам, затем по всем факторам, влияющим на физкультурную мотивацию. Суммирование баллов по всем факторам позволило установить уровень сформированности физкультурной мотивации каждого обследуемого. Для определения уровня физкультурной мотивации была установлена специальная система оценки:

- очень высокий уровень мотивации - от 50 до 64 баллов;
- высокий уровень мотивации - от 40 до 49 баллов;
- средний уровень мотивации - от 30 до 39 баллов;
- уровень мотивации ниже среднего - от 20 до 29 баллов;
- низкий уровень мотивации - от 10 до 19 баллов;
- очень низкий уровень мотивации - от 0 до 9 баллов.

Затем по отдельным факторам мотивации подсчитывалось набранное количество баллов и выявлялись по три максимально значимых фактора, влияющих на мотивацию и по три минимально значимых фактора в каждой группе. В дальнейшем проводилось вычисление среднего арифметического значения показателя мотивации среди школьников и студентов. Для определения достоверности различий по уровню физкультурной мотивации между школьниками и студентами применялся непараметрический U-критерий Манна-Уитни.

Анкетный опрос был организован в Белгородском государственном национальном исследовательском университете (Россия, г.Белгород), общеобразовательных школах г. Белгорода, а также в Западно-Казахстанском университете им.М.Утемисова (Республика Казахстан, г.Уральск) и школах г. Аксая. Всего было опрошено 200 школьников и 200 студентов. При опросе использовалась случайная выборка.

В данной статье приводится фрагмент продолжающегося исследования. Результаты работы позволили выяснить некоторые новые факты, касающиеся особенностей физкультурной мотивации обучающихся разного возраста.

В настоящее время под «мотивацией» в различных вариациях обычно понимается активное побуждение к деятельности [1,2]. В специальной литературе пока мало изучены вопросы сравнения мотивации в различных возрастных группах, в том числе различий между особенностями мотивации учащихся в школе и студентами вузов [3,4,5].

По имеющимся в литературе данным, необходимо при рассмотрении указанного вида мотивации учитывать возрастные психологические особенности школьников и студентов. Так, у учащихся начальной школы мотивация к физической культуре происходит на фоне их адаптации к условиям обучения в школе [5]. За время обучения в младших классах дети осваивают школьную программу по предмету «физическая культура» без особых проблем, поскольку в новых условиях у них появляются более широкие возможности удовлетворять свои естественные двигательные потребности. У детей младшего школьного возраста слабо развиты основные функциональные системы, но велик интерес к любому движению, которое воспринимается эмоционально, особенно в игровой форме. Их повышенной активности способствует новизна упражнений, игр, а также первый опыт в разных видах спорта. У детей не сформирована самооценка и внешняя оценка происходящего, они полностью доверяются

родителям, взрослым, педагогам, их действия во многом слишком эмоциональны, стихийны. В целом младший школьный возраст, прежде всего, необходимо рассматривать, как благоприятный период и базис для первого сознательного формирования будущей устойчивой физкультурной мотивации [5]. Главное, чтобы не наступило переутомления у детей, особенно у тех, кто начинает в этом возрасте уже активно заниматься спортом (в фигурном катании, плавании, спортивной и художественной гимнастике и т.д.). В физкультурной мотивации детей младшего школьного возраста большое значение имеет влияние средств и способов воздействия на их восприятие. Оно значительно усиливается в настоящее время развитием и распространением новых компьютерных технологий, появлением гаджетов и подобных средств коммуникации.

Для физкультурной мотивации среднего школьного возраста [2] главным фактором, определяющим поведение, является наступающий период полового созревания, на фоне которого происходит повышение активности школьников. Здесь появляется начало сознательного выбора средств и видов физкультурно-спортивной деятельности, происходит поиск новых видов упражнений и видов спорта, которых не вмещает школьная программа, появляются конкретные мотивы, стимулы для регулярных занятий физическими упражнениями и спортом. Однако, значительная часть школьников в этот возрастной период отличается маргинальностью, неустойчивостью поведения, его радикальностью, максимализмом. Обостряется потребность в осознании своего «я» (я-концепции), своего места в социуме, конкретизации отношений к основным категориям жизни, ценностям, близким людям, к обществу, будущей профессии и т.д. Поэтому динамика физкультурной мотивации школьниками рассматривается и реализуется через призму происходящих процессов в организме подростков. Если подросток уже занимается каким-либо видом спорта, то указанные процессы могут гармонизировать его поведение, а появляющиеся спортивные достижения - стимулировать и направлять развивающуюся двигательную активность. В среднем школьном возрасте впервые формировать физкультурно-спортивную мотивацию значительно труднее, чем в младшем. Главная проблема заключается в том, как заложить мотив, стимул в систему наиболее актуальных ценностных ориентаций подростков, особенно если они расходятся с представлениями о здоровом образе жизни и направленном физическом совершенствовании. Особенно опасной является тенденция среди подростков (по нашим данным у более, чем 50% девочек и мальчиков), когда у них складывается обманчивое представление о том, что их нынешнее физическое состояние - это данность, которая навсегда обеспечит им здоровье, полноценное функционирование и физическое развитие и ничего не нужно делать, чтобы их сохранить и укрепить. Поэтому проблемы формирования физкультурно-спортивной мотивации у подростков требуют особенно глубокого и всестороннего изучения.

Мотивация старшеклассников по отношению к физической культуре становится не только более избирательной, но и более конкретизированной [4]. Она отличается многослойной структурой, может включать в себя как положительные, так и отрицательные аспекты, не нарушающие общей генеральной направленности. Большое значение в этом возрасте имеет планируемое послешкольное будущее. Вполне сформировавшиеся физически и морально, старшеклассники становятся более прагматичными по отношению к физической культуре. В зависимости от профессионального будущего сознательным и волевым усилием они определяют место физического совершенствования в новой системе жизненных координат. Потому мотивация по отношению к занятиям физической культурой становится зависимым вторичным фактором, хотя в некоторых случаях именно высокий уровень физической подготовленности может играть решающую роль в получении избранной профессии (например в военных профессиях, в работе в силовых структурах, в профессиях в области авиации, на флоте, в строительстве, в работе в условиях сложных климатических условий и т.д.).

В целом физкультурно-спортивная мотивация школьников характерна, в первую очередь, тем, что ее особенности зависят от значительных возрастных изменений, для большинства детей - ограничением имеющихся в школе условий, растущими учебными нагрузками и первыми профессиональными намерениями. Не стоит также забывать и о разнице в мотивации по гендерным различиям. Они становятся все более заметными, начиная со среднего школьного возраста. Однако, в представленном исследовании данные о гендерных различиях не рассматриваются.

Мотивация к занятиям физической культурой у студентов становится гораздо более сложной, многозначной, но более осознанной, точнее ориентированной структурой [3]. В результате анкетного опроса были выявлены ведущие факторы, среди которых одни имеют для респондентов максимальное, а другие - минимальное значение и были определены в результате максимального или минимального набора количества баллов, которые присваивали респонденты тем или иным факторам в процессе опроса (Таблица). В таблице показано по три ведущих максимально значимых и минимально значимых фактора в группах обследуемых.

Таблица.

Ведущие факторы мотивации к занятиям физической культурой у студентов и школьников

Ведущие факторы мотивации студентов	Факторы мотивации	Сумма баллов	Ведущие факторы мотивации школьников	Факторы мотивации	Сумма баллов
Максимально значимые	Намерение заниматься физической культурой в будущем	54	Максимально значимые	Регулярность посещения занятий по ФК	58
	Отношение семьи к занятиям ФК сына (дочери)	52		Отношение семьи к занятиям ФК сына (дочери) или Степень раздражения при необходимости занятий ФК	54
	Симпатия к занятиям ФК в вузе и вне вуза	49-50		Степень возможного негативного влияния занятий ФК на обучение	53
Минимально значимые	Факты убеждения в необходимости занятий ФК со стороны кого-либо	26	Минимально значимые	Оценка степени воздействия метода стимулирования	31
	Оценка степени воздействия метода убеждения на студента	28		Желание выделять время на занятия ФК или оценка степени	33

				воздействия метода убеждения или практическая значимость занятий ФК	
	Оценка степени воздействия метода стимулирования	34		Факты убеждения в необходимости занятий ФК со стороны кого-либо	35

В таблице показано, что единственным полным совпадением в качестве максимально значимого фактора, влияющего на мотивацию студентов и школьников к занятиям физической культурой, является отношение семьи к таким занятиям. Следовательно, несмотря на изменение возраста детей, влияние семьи имеет большое значение в формировании их физкультурной мотивации и двигательной активности.

Имеется также некоторое сходство в отношении респондентов рассматриваемых групп к факторам применения в педагогическом процессе по формированию физкультурной мотивации методов убеждения и стимулирования активности. Но отличие студентов в том, что они категорично отрицают факты убеждения в необходимости занятий физической культурой со стороны кого-либо, низко оценивают метод убеждения и более сдержанно относятся к методу стимулирования интереса к физической культуре.

Имеются и другие заметные отличия между группами обследуемых. Например, школьники младших классов не хотят выделять специальное время на физическую культуру, не понимают как с помощью физической культуры можно достигать свои цели и меньше планируют занятия физической культурой в будущем. В силу своих возрастных особенностей они видят в занятиях физической культурой возможность проявить себя в большей степени эмоционально и совершенно свободно.

Различие между группами респондентов также и в том, что учащиеся больше ориентированы на ситуативное непосредственное восприятие занятий физической культурой, их привлекает регулярность занятий, хотя они недостаточно понимают их значение. В это же время студенты, хорошо понимая значение физической культуры, прежде всего, для себя, уже сформировали устойчивое намерение систематически заниматься физической культурой в будущем после окончания вуза.

Школьников не раздражает необходимость участия в обязательных уроках физической культуры в школе и они не указывают, что занятия физической культурой мешают их другим занятиям, в том числе не мешают учебной деятельности. Студенты демонстрируют уже сложившуюся симпатию к занятиям физической культурой в разных условиях, как в учебном заведении, так и за пределами вуза.

Если сравнивать количественные показатели между группами респондентов, то результаты оказываются неоднозначными. Так, например, максимальный показатель фактора регулярности посещения занятий по физической культуре в школе у учащихся (58 баллов) выше, чем максимально значимый у студентов фактор намерения заниматься физической культурой после окончания вуза в дальнейшей жизни (54 балла).

Однако, не оправдалась версия о том, что у школьников выше показатель мотивации к занятиям физической культурой: на данной выборке среднее значение набранных баллов у школьников составило 47,1 балла, а у студентов 49,4 балла.

У студентов, как было установлено после обработки данных опроса, чаще встречались показатели мотивации к физической культуре на высоком и очень высоком уровне, а у школьников неоднократно обнаруживались показатели среднего уровня.

В дальнейшем при проведении вычислений по выявлению достоверности различий между группами по U-критерию Манна-Уитни предварительные ожидания не оправдались: таких различий между группами обнаружено не было. Эмпирическое значение U-критерия, равное 58 единиц, оказалось в зоне неопределенности.

Более подробная картина сравнения факторов формирования мотивации к занятиям физической культурой между студентами и школьниками представлена на диаграмме. На рисунке зависимость определяется следующим образом: чем выше показатель, тем положительнее его значение, например, более высокий показатель фактора «Степень раздражения..» соответствует его отсутствию и т.д.

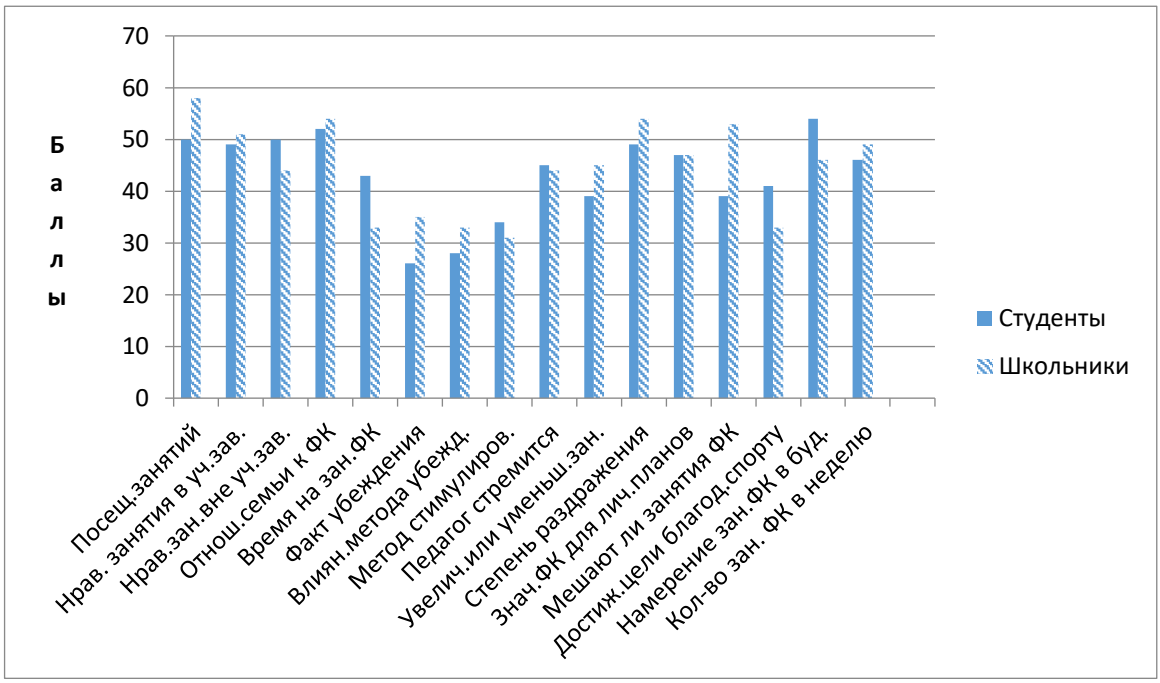


Рис. Сравнение факторов мотивации к занятиям физической культурой между студентами и школьниками.

Несмотря на более высокое значение показателя уровня мотивации к занятиям физической культурой у студентов, они реже посещают занятия, чем школьники. Возможными причинами данного факта является то, что они больше занимаются вне своего учебного заведения и вообще они имеют больше разнообразных занятий, чем школьники, выделяя при этом специальное время на физическую культуру, чего не делают школьники. Студентам больше нравится заниматься физической культурой вне своего учебного заведения, а учащимся больше нравится заниматься в своей школе. Студенты гораздо чаще самостоятельно определяют в расписании дел день и время для занятий физической культурой, чем школьники.

Низкую значимость для физкультурной мотивации показали факторы, касающиеся методов воздействия на обе категории обучающихся (метод убеждения и метод стимулирования интереса к физкультурным занятиям), но для студентов все же предпочтительнее метод стимулирования, а для учащихся - метод убеждения.

Отрадно отметить вполне квалифицированное выполнение педагогической деятельности специалистами, ведущими занятия по физической культуре, что единодушно отметили почти все респонденты. Таким образом, фрагмент представленного исследования позволил установить в большей степени различия в физкультурной мотивации между студентами и школьниками, чем сходство.

(«Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 25-28-01207, https://rscf.ru/project/25-28-01207/»).

Выводы.

1. В результате исследования выявлены характерные различия между мотивацией к занятиям физической культурой у школьников и студентов. Средний показатель уровня мотивации оказался выше у студентов, хотя достоверных различий между студентами и школьниками по U-критерию Манна-Уитни не выявлено.

2. Наиболее значимыми факторами, влияющими на формирование физкультурной мотивации у студентов, являются положительное отношение к занятиям физической культурой в образовательном учреждении и вне его, поддержка мотивации семьей, сложившееся намерение продолжать регулярно заниматься физической культурой в будущем после окончания обучения. Наименее значимыми факторами у студентов оказались факты убеждения в необходимости занятий физической культурой со стороны кого-либо, самооценка воздействия на мотивацию методов убеждения и стимулирования формирования мотивации.

3. Для физкультурной мотивации школьников особенно значимыми факторами являются регулярность и эмоциональная содержательность занятий физической культурой, позитивное влияние членов семьи, отсутствие негативного влияния занятий физической культурой на другие занятия школьников, включая обучение. Наименее значимыми факторами являются степень воздействия метода стимулирования на потребность заниматься физической культурой, желание выделять специальное время на занятия физической культурой, самооценка степени воздействия метода убеждения, непонимание важности физкультурных занятий для достижения своих целей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Маслоу А.Г. Мотивация и личность.- СПб.: Евразия. - 1999. - 478 с.
2. Молчанова Ю.С. Формирование потребностей к занятиям физической культурой у школьников 14-15 лет: дис. ...канд. пед. наук. Тамбов. - 2007. - 153 с.
3. Стародубцев М.П., Иваненко Т.А. Анализ мотивов, определяющих направленность занятий физическими упражнениями студентов // Ученые записки университета им.П.Ф.Лесгафта. - 2016. - №11(141). - С.208-211.
4. Сычев Д.Г. Особенности формирования положительной мотивации старших школьников к занятиям физической культурой и успешной сдаче норм ГТО // Молодой ученый. — 2020. — № 15 (305). — С. 66-69.
5. Формирование мотивации к регулярным занятиям физической культурой посредством игровых и соревновательных технологий в начальной школе: методические рекомендации / Сост. Н.П.Курнакова. - Южно-Сахалинск: Изд-во ИРОСО. - 2022. - 20 с.

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-136-139
УДК: 796.273

ПЛАНИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ АТЛЕТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

ИРГЕБАЕВ М.И., БАЗАРБАЕВ Ж.Е.
г. Алматы, Казахстан, Казахская академия спорта и туризма

КАРЛЫБАЕВ М.С., НАУРЫЗБЕКОВА С.М.
Казахская национальная акдемия исскусств им. Т.Жургенова

Аннотация. *В данной статье даны причины и условия предпочтения перехода поготовки высококвалифицированных волейболистов на атлетическую подготовку и тренировки, на этой основе планирование процесса атлетического совершенствования игроков, в соревновательных мероприятиятиях в годовом макроцикле, что определяется актуальность темы нашего исследования «Планирование и контроль атлетической подготовки волейболистов высшей квалификации». Если при планировании тренировочных нагрузок в годовом макроцикле высококвалифицированных волейболистов теоретически обоснован и на практике реализован целенаправленный подход, это позволит эффективно выстроить тренировочный процесс, так как будет обеспечен достигнутый уровень их атлетической подготовки на протяжении всей учебно- соревновательной деятельности. Оптимизация и дальнейшее совершенствование системы подготовки высококвалифицированных волейболистов на основе теоретического обоснованного и рационального планирования атлетической подготовки в рамках годичного макроцикла. В качестве основной методологической основы здесь следует рассматривать идею спортивной подготовки в волейболе и эффективную динамику распределения тренировочных нагрузок.*

Ключевые слова: *атлетическая подготовка, двигательная активность, планирование, контроль, тренировочная нагрузка, соревновательная деятельность, высококвалифицированный волейболист, годовой макроцикл.*

Успешная деятельность в современном волейболе невозможна без высокого уровня физической подготовки, а последние нововведения в правилах игры дали основание для введения в ежедневный и научный оборот более соответствующей концепции, характеризующей зрелость организма волейболистов – атлетической подготовки [1].

Определение термина атлетическая подготовка означает гармоничное развитие всех мышц тела, а о развитии мышц в процессе физической подготовки этого сказать невозможно. Что касается волейбола как вида спорта, то он отличается от многих других видов спорта от спортсменов высокими темпами роста и, как мы знаем, всесторонними скоростно-силовыми характеристиками двигательной активности, которые находятся в определенном противоречии. У спортсменов высокого роста мышцы несколько удлиненные, соответственно слабые и медленные, то есть вначале наблюдается определенная несовместимость в их развитии. Если вы не примете какие-либо эффективные меры для устранения этой несовместимости, то они дадут свой эффект [2].

Цель исследования. Изучить влияние планирования и контроля тренировочной нагрузки на эффективность соревновательной деятельности высококвалифицированных волейболистов в годовом макроцикле.

Методы исследования. Решение поставленных задач было обеспечено сочетанием теоретических и эмпирических методов. Из теоретических методов рассмотрены: сравнительная экспертиза и обобщение научной и научно-методической литературы. В качестве эмпирических методов использовались: педагогический контроль, педагогическое тестирование уровня спортивной подготовки, методы математической статистики.

Были проведены две основные исследовательские работы, связанные с решением основной проблемы, заключающейся в более рациональном планировании и экспериментальном обосновании педагогического контроля атлетической подготовки волейболистов высшей квалификации в годовом макроцикле. Первый из них направлен на определение динамики планирования и реализации в годовом макроцикле высококвалифицированных команд.

Во втором исследовании была проведена сравнительная экспертиза экспериментальных и традиционных результатов планирования в высококвалифицированных волейбольных командах. Динамические сферы планирования и реализации тренировочной нагрузки в годовом макроцикле высококвалифицированных команд.

В проведенных исследованиях, планирование осуществлялось с учетом всех биологических и физиологических закономерностей, соответствующим образом описанных в педагогическом контексте. Рекомендовано провести экспертизу динамики и объема планирования спортивной подготовки в командах первой, высшей и национальной лиг. Планирование проводилось по мезоциклам. Обработка материалов исследования проводилась с использованием методов математической статистики, а именно: расчет средних показателей, стандартного отклонения и t-критерия Стьюдента.

В таблице 1 приведены средние показатели объема общей физической подготовленности (ОФП) по отношению к общему объему планируемой нагрузки в годовом макроцикле. Что касается планирования команд Высшей лиги, то здесь нет четко определенных «вершин». В отличие от первой лиги, наибольшая нагрузка приходится на октябрь, но при этом явно меньше, чем у команд Первой лиги. В предварительном эксперименте приняли участие тренеры, всего 36.

Таблица 1-средние показатели объема ОФП в процентном соотношении к общему объему нагрузки в годовом макроцикле (n - 36)

Уровень команды	Мезоциклы в годовом макроцикле %											
	авг	сен	окт	нояб	дек	янв	фев	мар	апр	май	июн	июл
Первая лига	25,4	47,1	30,7	25,7	23,2	29,3	22,9	22,1	20,0	22,9	16,8	4,29
Высшая лига	35,9	37,7	42,7	36,4	34,1	40,5	36,4	35,9	39,1	36,4	31,8	6,36
Национальная лига	36,8	35,9	31,2	29,8	26,6	30,3	30,3	29,8	27,5	36,4	41,8	9,09

Рекомендовано провести экспертизу динамики и объема планирования спортивной подготовки в командах первой, высшей и национальной лиг. Планирование проводилось по мезоциклам. Обработка материалов исследования проводилась с использованием методов математической статистики, а именно: расчет средних показателей, стандартного отклонения и t - критерия Стьюдента.

Динамика этих показателей, рисунок 1, свидетельствует о том, что их планируемость в годовом макроцикле колеблется. В командах первой лиги «пик» нагрузки приходится на сентябрь, затем резко падает, а затем стабилизируется в случае незначительных отклонений к концу ежегодного макроцикла. Среднегодовой показатель ОФП составил 26,4% от совокупного годового объема нагрузки (290 часов КПО).

В целом среднегодовой показатель составил 37,5% (413 часов) от совокупного валового годового объема нагрузки ОФП. «Пик» нагрузки по ОФП в национальной лиге запланирован на июнь - 41,8%, это время, когда команды приступают к выполнению международного календаря соревнований. При базовом (базовом) и соревновательном мезоцикле

среднегодовой показатель составил 33,3% (366 часов) от совокупного общего годового объема нагрузки ОФП.

Подводя итоги экспертизы ОФП, можно сказать, что в целом по всем уровням команд ее объем составляет 32,4% от общего объема годовой нагрузки. Это противоречит данным Ю. Д. Железняка, приведенным в учебно-методической литературе по волейболу [3]. Кроме того, учитывая современные течения перевода приоритета в подготовке волейболистов на атлетизм, такое увеличение нагрузки представляется вполне целесообразным.

Планирование месячного объема специальной физической подготовки (СФП), как показано в таблице 2, несколько ниже общего объема ОФП.

Таблица 2-средние показатели объема ОФП в процентном соотношении к общему объему нагрузки в годовом макроцикле (ղ - 36)

Уровень команды	Мезоциклы в годовом макроцикле %											
	авг	сен	окт	ноя	дек	янв	фев	мар	апр	май	июн	июл
Первая лига	16,8	29,6	37,1	32,5	30,0	29,3	35	31,1	28,6	24,6	15,4	2,1
Высшая лига	29,5	35,5	35,5	35,5	31,8	30,0	32,3	27,7	28,2	29,1	25,0	3,6
Национальная лига	33,6	39,1	29,3	29,3	26,1	25,6	26,1	26,1	25,2	28,6	20,0	2,7

Данные таблице 2, в первой лиги показывает, что наибольшая нагрузка приходится на последний основной мезоцикл, а затем стабилизируется и сохраняется до конца гоночного мезоцикла без учета небольшого февральского «пика». Среднемесячный объем СФП составляет 28,3% (312 часов) от общего годового объема нагрузки СФП. Минимальные колебания в планировании месячного объема часов СФП наблюдаются в высшей лиге, своеобразный темп нагрузки происходит с сентября по ноябрь, затем наблюдается постепенное снижение, а в мае объем часов возвращается к уровню начала подготовительного периода. Среднемесячный объем здесь составляет 31,3%. Стоит отметить, что даже по СФП в высшей лиге запланировано больше объемов - 344 часа, чем в первой и национальной лигах.

В национальной лиге объем часов СФП составляет, как и в первой лиге – 312 часов, но самый высокий «пик» нагрузки запланирован на октябрь. Далее наблюдается снижение и стабилизация. В мае отмечается незначительное увеличение нагрузки, а в июле объем СФП будет на минимальном уровне. Это объясняется тем, что большая часть команд уезжает отдыхать, только отдельные команды продолжают участвовать в международных турнирах. Среднемесячный объем составляет 28,3%.

В целом, планируемый объем СФП для всех уровней команд меньше, чем объем ОФП, и это также связано с усилением процесса подготовки в направлении атлетизма.

Планирование подготовки к прыжкам в волейболе определяется как отдельный вид. Согласно исследованиям, именно эта устойчивость к прыжкам и прыжковой выносливости, как уже упоминалось, является важным фактором эффективности игровой деятельности команд. По мнению А. В. Беляева и др., снижение уровня прыжковой выносливости сразу приводит к снижению функциональных возможностей, результативности атакующих ударов и передачи мяча в ходе прыжка [4, 5].

Подводя итоги экспертизы планирования атлетической подготовки высококвалифицированных команд, следует сказать, что ни между лигами (за исключением прыжков и прыжковой выносливости), ни в отношении каждой из них принципиальных различий нет. В целом динамика нагрузки носит волнообразный характер. Также экспертиза показала, что тренеры планируют наибольший объем нагрузок для достижения наилучшего состояния атлетической подготовки команды к старту соревновательного мезоцикла в чемпионате, при этом объем нагрузки, рассчитанный на оптимальное сохранение

функциональной и двигательной активности на протяжении всего чемпионата, целенаправленно снижается. Тренеры уделяют особое внимание прыжкам и поддержанию устойчивости к прыжкам. Все они понимают, что, когда высота прыжка и выносливость прыжка снижаются, эффективность игровой деятельности сразу же снижается.

Заключение. Наибольший объем атлетической подготовки планируется тренерами команд Высшей лиги и наименьший объем команд Первой лиги, что зависит от разнообразной структуры и продолжительности соревновательного сезона, а также от задач, поставленных перед командами первой, высшей и национальной лиг.

Тренеры планируют максимальный объем нагрузок в основном мезоцикле для достижения хорошей атлетической подготовки команды к началу соревновательного мезоцикла в чемпионате, после чего объем нагрузки целенаправленно снижается для поддержания оптимального режима функциональной и физической активности на протяжении всего чемпионата. Тренеры уделяют особое внимание прыжкам и прыжковой выносливости.

Команды всех трех уровней демонстрировали волнообразную динамику запланированной и реализованной нагрузки по всем видам атлетической подготовки в течение соревновательного сезона, включая общую, специальную и прыжковую.

Равномерное распределение запланированного объема нагрузки по всем соревновательным мезоциклам (по мезоциклам): наличие ОФП - 10%, СФП - 15% от общего объема годовой нагрузки и 15% от совокупного объема ОФП и СФП по прыжкам, позволяет поддерживать атлетическую подготовку, функциональную работоспособность и эффективность игровых действий на уровне, достигнутом в базовом мезоцикле.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тэнно Г.П., Сорокин Ю.К. Атлетизм. – М.: ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия», 1968. – 288 с.
2. Теория и методика физичсекого воспитания: учебник для ин-тов.физ.культуры. Под общей ред. Л.П. Матвеева и А.Д. Новикова. Изд.2-е, испр. и доп. -Т.1. – М.: ФиС, 1976 – С.7.
3. Ю.Д. Железняк. Юный волейболист Учебное пособие для тренеров. М.: Физкультура и спорт, 1988. – С. 137-138.
4. Шанкулов Е.Т. Педагогический контроль атлетической подготовки волейболистов // Актуальные проблемы физической культуры и спорта в системе высшего образования: сборник материалов II Международной научно-практической конференции [Электронный ресурс]. – Омск: Изд-во ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2019. – С. 222-225.
5. Шанкулов Е.Т., Андрущишин И.Ф., Малдыбаев Р.О., Молдахан К. Планирование атлетической подготовки в годичном макроцикле у команд высокой квалификации по волейболу // Теория и методика физической культуры и спорта. – 2019. – № 3. – С. 152-157.

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-140-144

ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В МАТЕМАТИКЕ: ВЛИЯНИЕ НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ УЧАЩИХСЯ

ТУРСЫНГАЛИ МАДИНА КАЙРАТОВНА
Магистрант кафедры математики, Восточно-Казахстанский Университет им. С.Аманжолова, г.Усть-Каменогорск, Казахстан.

Аннотация. *В статье представлено теоретическое и аналитическое исследование влияния интерактивных методов обучения на формирование самостоятельной работы учащихся в процессе изучения математики. В центре анализа находится взаимосвязь между использованием цифровых образовательных платформ, проектно-проблемного подхода, геймификационных инструментов и уровнем развития метакогнитивных компетенций обучающихся. Особое внимание уделено таким аспектам, как планирование учебной деятельности, самоконтроль и способность к самооценке. В ходе исследования были выявлены ключевые механизмы, посредством которых интерактивные методы стимулируют учебную активность и формируют устойчивые навыки самостоятельной познавательной деятельности. На основе анализа актуальных научных источников установлено, что вовлечение учащихся в интерактивное взаимодействие способствует развитию когнитивной гибкости, умению решать математические задачи без внешней поддержки и осознанно регулировать собственный образовательный процесс. Также представлены практические примеры применения интерактивных технологий в образовательной практике, включая использование платформ GeoGebra, Moodle, Desmos и Kahoot. Результаты исследования подчёркивают, что интеграция интерактивных методов в процесс обучения математике оказывает прямое воздействие на повышение качества и эффективности самостоятельной работы учащихся, формируя у них навыки критического мышления, саморефлексии и образовательной автономии.*

Ключевые слова: *интерактивные методы обучения, самостоятельная работа учащихся, цифровые образовательные платформы, когнитивная гибкость, метакогнитивные навыки, математическое образование, проектное обучение, геймификация, саморегуляция, образовательная мотивация.*

Введение

Современное математическое образование переживает этап структурного переосмысления. Формализованная модель передачи знаний – с чёткой иерархией между учителем и учеником, где активность учащегося сводится к запоминанию и повторению – постепенно теряет актуальность. Как подчёркивают Гузеев М. С. и Куликова Э. Р., воспроизводящий тип учебной деятельности ограничивает возможности когнитивного и личностного роста обучающегося, не создавая условий для формирования устойчивой учебной самостоятельности [1]. На этом фоне возрастает интерес к интерактивным методам как к инструментам нового поколения. Под ними понимаются педагогические стратегии, основанные на активной включённости обучающихся в процесс познания через сотрудничество, исследование, диалог и цифровое моделирование. Такие методы выступают не как дополнение, а как альтернатива репродуктивной парадигме. Теоретические предпосылки подобного сдвига подробно рассмотрены в трудах Яковлевой Н. О., где подчёркивается, что именно в интерактивной логике ученик становится субъектом собственного образования, способным ставить цели, управлять ресурсами и критически оценивать результаты своей деятельности [2]. Важно отметить, что акцент на самостоятельную работу учащихся не является временной модой, а отражает общую тенденцию трансформации образовательного ландшафта. Развитие цифровой среды образования, о чём говорит Лазарева Л. И., делает возможным индивидуализированный доступ к обучающим материалам, расширяет спектр форм работы и стимулирует интеллектуальную автономию школьника [3]. Мультимедийные интерактивные пособия, виртуальные тренажёры и платформа типа Google Classroom или GeoGebra не только визуализируют абстрактные понятия, но и позволяют строить собственные пути освоения темы. Как отмечают Ваганова О. И. и её коллеги, внедрение веб-квестов, симуляционных моделей и онлайн-практикумов – это не просто технологическая новация, а принципиальный поворот в сторону деятельностной педагогики, в которой ученик не усваивает готовые алгоритмы, а исследует и конструирует знание самостоятельно [4]. Это особенно показательно в преподавании математики, где каждая новая категория требует осознанного анализа, сравнения и

практического применения. Малахова Е. И. в своих исследованиях подчёркивает, что профильное обучение математике через интерактивные технологии позволяет сформировать не только алгоритмическое мышление, но и умение проводить исследование, делать математические обобщения и оценивать альтернативные пути решения задач [5]. Всё это напрямую связано с возрастанием роли самостоятельной работы как ключевого механизма освоения математических понятий в современных образовательных условиях.

Основная цель настоящей статьи заключается в глубокому теоретическом осмыслении влияния интерактивных методов обучения на становление и развитие навыков самостоятельной учебной деятельности учащихся. Исследование направлено на выявление конкретных механизмов, через которые интерактивные формы – такие как групповое взаимодействие, цифровые платформы, учебные симуляции и проблемно-ориентированные задания – активизируют когнитивные процессы, повышают мотивацию и формируют элементы самоорганизации. Особое внимание уделяется анализу трансформации роли ученика в образовательной среде: от пассивного исполнителя к субъекту, способному планировать, рефлексировать и управлять траекторией собственного обучения в рамках математической подготовки.

Материалы и методы

Исследование основано на систематическом анализе научной литературы, отобранной по ключевым критериям: тематическая релевантность (интерактивные методы, методика преподавания математики, самостоятельная деятельность учащихся), академическая достоверность (публикации в рецензируемых журналах), а также географическая и языковая представленность (источники на русском и английском языках). Поиск проводился в базах данных eLIBRARY, CyberLeninka, ResearchGate и Google Scholar с использованием уточнённых поисковых запросов и фильтров по году публикации (2000–2023 гг.).

Для анализа отобранных материалов использовались комбинированные методы: контент-анализ текстов, логико-смысловое декодирование педагогических концепций, а также элементы критико-сравнительного подхода. Особое внимание уделялось выявлению сходств и различий в трактовке понятий «интерактивность» и «самостоятельная деятельность», а также способам описания взаимосвязей между ними в различных научных и методических источниках.

Результаты и обсуждение

Теоретические основы интерактивного обучения в математике

Развитие интерактивных методов обучения в математике опирается на мощный теоретико-психологический фундамент, который был заложен в середине XX века, но получил активное развитие в XXI веке благодаря стремительному внедрению цифровых технологий в учебный процесс. Концепция Жана Пиаже об активной когнитивной позиции учащегося изменила само понимание учебной деятельности. Согласно его теории, знание не усваивается пассивно – оно выстраивается шаг за шагом через собственную интеллектуальную активность ученика. Это знание не запоминается, а «переживается» – через пробу, ошибку и самостоятельное открытие связей между понятиями [6].

При этом процессы ассимиляции и аккомодации, описанные в его работах, определяют, как ученик адаптирует новые математические понятия в уже существующую систему знаний. Математика, с её логической структурой и абстрактной природой, предоставляет идеальную среду для такого типа познания. Когда учащийся работает с понятием действительного числа, он не просто узнаёт новое определение – он сопоставляет его с рациональными числами, пытается уложить в ранее усвоенную систему координат и пересобрать представление о числовой прямой [6].

Социокультурная теория Л.С. Выготского предлагает другой, не менее важный ракурс. Он утверждал, что любой сложный навык – в том числе математическое мышление – формируется сначала во внешнем взаимодействии с другими людьми, а затем интериоризируется как внутреннее действие. Понятие «зоны ближайшего развития» обозначает тот промежуток, в котором учащийся может действовать только с поддержкой. Именно в этот период, в процессе сотрудничества, наиболее эффективно развиваются ключевые метакомпетенции: анализ, аргументация, логическое обоснование [7].

Однако, как показывает практика, сам факт взаимодействия ещё не гарантирует понимания. Важно, как подан материал, насколько он структурирован и как организована среда. Именно этим вопросам посвящена когнитивная теория Джона Свайера, в которой центральной проблемой выступает «когнитивная нагрузка». Если информация подаётся в перегруженном или нелогичном виде, она блокирует рабочую память ученика, мешая обработке даже простых математических операций [8].

Интерактивные методы позволяют перераспределить нагрузку: визуальные модели, поэтапные действия, геймификация и обратная связь снижают перегруз и активизируют самостоятельную работу.

Дополнительный акцент на визуально-манипулятивные формы обучения подчёркивается в концепции Джерома Брунера. Он выделял три этапа познания: активный (действие), иконический (образ) и символический (понятие). В математике это прослеживается особенно ярко – от конкретной задачи, к графику, и далее к формуле [9]. Интерактивные цифровые инструменты обеспечивают гибкий переход между этими уровнями: ученик может, например, вручную построить параболу и тут же увидеть её алгебраическое выражение, что усиливает понимание и удержание материала. Наконец, H. Njui подчёркивает, что современное образование должно формировать не просто академические знания, а способность к сотрудничеству, гибкость мышления и самостоятельность как универсальные компетенции. В этом контексте интерактивное обучение становится не просто методом, а необходимой средой, где развивается не только математическая грамотность, но и навыки самообучения [10].

Современные интерактивные методы в обучении математике

Развитие цифровых технологий в сфере образования обусловило появление целого спектра инструментов, направленных на формирование активной и самостоятельной учебной деятельности учащихся. Одним из таких инструментов являются цифровые образовательные платформы, в частности GeoGebra, Desmos, Moodle и Wolfram Alpha. Эти ресурсы не только обеспечивают доступ к учебным материалам, но и создают условия для интерактивного освоения математических понятий. Например, в исследовании A. Bozkurt и R. C. Sharma подчёркивается, что использование цифровых платформ в период дистанционного обучения позволило учащимся организовать собственное образовательное пространство, где они самостоятельно контролировали темп и содержание обучения, выполняли практические задания и получали немедленную обратную связь [11].

Влияние компьютерных технологий на процесс обучения математике подтверждено данными метаанализа, проведённого Q. Li и X. Ma. Исследование показало, что включение цифровых средств в образовательный процесс положительно влияет на учебные достижения учащихся, особенно в тех случаях, когда они используются для самостоятельного выполнения заданий и решения проблемных ситуаций [12]. Эти данные свидетельствуют о том, что цифровые платформы служат не просто техническим средством, а становятся инструментом развития самостоятельности и ответственности учащихся за собственные результаты.

Проектно-ориентированное и проблемное обучение также входят в число эффективных интерактивных методик, способствующих развитию самостоятельной работы. В своём обзоре J. W. Thomas отмечает, что включение учащихся в длительные образовательные проекты способствует развитию навыков саморегуляции, поиска информации, аргументации и анализа [13]. При проектном обучении учащиеся сталкиваются с необходимостью самостоятельно планировать работу, распределять время и ресурсы, а также нести ответственность за итоговый результат. Это требует не только математических знаний, но и умения принимать решения в неопределённых условиях.

Геймификация как метод активизации учебного процесса получила теоретическое обоснование в работах J. L. Plass и соавторов. Исследования показывают, что внедрение игровых элементов, таких как уровни, баллы и состязательность, способствует повышению учебной мотивации и вовлечённости учащихся [14]. Особенно это актуально в математике, где сложность материала зачастую снижает интерес к предмету. Наконец, модульный подход к обучению математике позволяет учащимся выстраивать индивидуальную образовательную траекторию. По данным B. J. Zimmerman, такая структура способствует развитию навыков саморегуляции: учащиеся самостоятельно определяют цели, отслеживают прогресс и оценивают собственные достижения [15]. Это формирует не только математическую грамотность, но и умение организовывать процесс обучения.

Влияние интерактивных методов на самостоятельную работу учащихся

Развитие метакогнитивных способностей учащихся занимает центральное место в исследовании влияния интерактивных методов на качество математического образования. Согласно определению Дж. Флавелла, метакогниция охватывает умение человека осознавать, регулировать и направлять собственное мышление в процессе решения задач [16]. В условиях интерактивной образовательной среды, где отсутствует жёсткая линейность подачи материала и допускается множественность стратегий решения, учащийся сталкивается с необходимостью самостоятельно выбирать оптимальный путь освоения информации, что влечёт за собой активизацию процессов самоконтроля, планирования и самооценки. Например, в модульных курсах, представленных на платформах Moodle и Desmos, каждое задание сопровождается средствами самопроверки, что требует от обучающегося регулярного

анализа собственных ошибок и динамики прогресса. Наряду с этим, немаловажным фактором является уровень учебной мотивации. В исследовании P. Pintrich и E. De Groot установлено, что мотивационная составляющая тесно связана с готовностью к самообучению и глубокой переработке материала [17]. Интерактивные подходы – особенно те, что включают элементы выбора, соревнования и визуальной обратной связи – позволяют сформировать устойчивое внутреннее побуждение к изучению даже сложных математических тем. Повышенная вовлечённость наблюдается, в частности, при использовании игровых форматов, когда выполнение задания сопряжено с переходом на новый уровень, визуальным прогрессом или соревновательным элементом.

Показательно и то, что учащиеся, систематически работающие в интерактивных средах, демонстрируют высокую степень независимости при решении задач, не имеющих готового алгоритма. Эксперимент по внедрению Wayang Kulit как контекста для глубокого математического обучения выявил рост способности к самостоятельному формированию гипотез и моделированию ситуаций на основе математических понятий [18]. Это указывает на развитие способности к опосредованному мышлению и рефлексивной деятельности без участия преподавателя. Когнитивная гибкость как важная составляющая интеллектуальной автономии также усиливается в условиях интерактивной работы. Учащиеся, участвующие в групповых дискуссиях и заданиях с несколькими возможными подходами, вынуждены пересматривать собственные стратегии и адаптироваться к логике других участников. Исследование Grover, Pea и Cooper подтверждает, что в таких ситуациях развивается способность к параллельному анализу и переносу знаний между задачами разного типа [19]. Наконец, при использовании адаптивных цифровых инструментов учащиеся демонстрируют рост уверенности и самооценки. Как показано в исследовании Jasni и Zulikha, уже на шестой неделе применения интерактивного формата в обучении математике большинство учащихся отмечали рост уверенности в самостоятельном выполнении алгебраических преобразований и работе с абстрактными моделями [20].

Влияние интерактивных методов на самостоятельную работу учащихся

Развитие метакогнитивных способностей учащихся занимает центральное место в исследовании влияния интерактивных методов на качество математического образования. Согласно определению Дж. Флавелла, метакогниция охватывает умение человека осознавать, регулировать и направлять собственное мышление в процессе решения задач [16]. В условиях интерактивной образовательной среды, где отсутствует жёсткая линейность подачи материала и допускается множественность стратегий решения, учащийся сталкивается с необходимостью самостоятельно выбирать оптимальный путь освоения информации, что влечёт за собой активизацию процессов самоконтроля, планирования и самооценки. Например, в модульных курсах, представленных на платформах Moodle и Desmos, каждое задание сопровождается средствами самопроверки, что требует от обучающегося регулярного анализа собственных ошибок и динамики прогресса.

Наряду с этим, немаловажным фактором является уровень учебной мотивации. В исследовании P. Pintrich и E. De Groot установлено, что мотивационная составляющая тесно связана с готовностью к самообучению и глубокой переработке материала [17]. Интерактивные подходы – особенно те, что включают элементы выбора, соревнования и визуальной обратной связи – позволяют сформировать устойчивое внутреннее побуждение к изучению даже сложных математических тем. Повышенная вовлечённость наблюдается, в частности, при использовании игровых форматов, когда выполнение задания сопряжено с переходом на новый уровень, визуальным прогрессом или соревновательным элементом.

Показательно и то, что учащиеся, систематически работающие в интерактивных средах, демонстрируют высокую степень независимости при решении задач, не имеющих готового алгоритма. Эксперимент по внедрению Wayang Kulit как контекста для глубокого математического обучения выявил рост способности к самостоятельному формированию гипотез и моделированию ситуаций на основе математических понятий [18]. Это указывает на развитие способности к опосредованному мышлению и рефлексивной деятельности без участия преподавателя. Когнитивная гибкость как важная составляющая интеллектуальной автономии также усиливается в условиях интерактивной работы. Учащиеся, участвующие в групповых дискуссиях и заданиях с несколькими возможными подходами, вынуждены пересматривать собственные стратегии и адаптироваться к логике других участников. Исследование Grover, Pea и Cooper подтверждает, что в таких ситуациях развивается способность к параллельному анализу и переносу знаний между задачами разного типа [19].

Заключение

Рассмотрение многоуровневого влияния интерактивных методов на учебный процесс по математике позволяет выявить устойчивую закономерность: активные формы взаимодействия с материалом способствуют формированию у учащихся не только математической грамотности, но и критически важных метакомпетенций – самоорганизации, аналитического мышления и внутренней мотивации. При переходе от традиционной трансляции знаний к цифровым и кооперативным форматам возрастает роль учащегося как субъекта обучения, самостоятельно управляющего траекторией своего развития. Интеграция инструментов, таких как GeoGebra, Moodle или проектно-проблемные задания, создаёт среду, в которой учащийся вынужден планировать действия, контролировать прогресс, вырабатывать стратегии и оценивать результат на каждом этапе.

Особую значимость в исследовании приобрёл акцент на когнитивной гибкости: способность рассматривать математические задачи под разными углами, корректировать собственные модели мышления и адаптироваться к новым формулировкам. Все эти навыки формируются именно в условиях интерактивной образовательной среды. Данные, полученные из широкого круга источников, убедительно демонстрируют, что чем выше уровень интерактивности и свободы в построении познавательной деятельности, тем выше качество самостоятельной учебной работы. Это открывает новые перспективы для дальнейших исследований – в частности, сравнительный анализ эффективности отдельных форм интерактивного обучения применительно к разным возрастным и образовательным категориям.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гузеев М. С., Куликова Э. Р. Особенности организации самостоятельной работы в высшей школе //Вопросы педагогики. – 2020. – №. 12-1. – С. 75-78.
2. Яковлева Н. О. Теоретико-методологические основы педагогического проектирования. – 2002.
3. Лазарева Л. И. Формирование информационной культуры учителя в условиях инновационной деятельности образовательного учреждения : дис. – –Кемерово, 2007–16 с, 2007.
4. Ваганова О. И. и др. Методы и средства электронного обучения //Балтийский гуманитарный журнал. – 2020. – Т. 9. – №. 2 (31). – С. 13-16.
5. Малахова Е. И. и др. Технологии обучения математике в профильной школе. – 2010.
6. Piaget J., Duckworth E. Genetic epistemology //American Behavioral Scientist. – 1970. – Т. 13. – №. 3. – С. 459-480.
7. Vygotsky L. S. et al. The development of higher psychological processes. – 1978.
8. Sweller J. Cognitive load theory: Recent theoretical advances. – 2010.
9. Bruner J. S. Toward a theory of instruction. – Harvard university press, 1974.
10. Njui H. W. EDUCATION REFORMS TOWARDS 21ST CENTURY SKILLS: TRANSFORMING STUDENTS'LEARNING EXPERIENCES THROUGH EFFECTIVE LEARNING ENVIRONMENTS //European Journal of Education Studies. – 2018.
11. Bozkurt A., Sharma R. C. Emergency remote teaching in a time of global crisis due to CoronaVirus pandemic //Asian journal of distance education. – 2020. – Т. 15. – №. 1. – С. i-vi.
12. Li Q., Ma X. A meta-analysis of the effects of computer technology on school students' mathematics learning //Educational psychology review. – 2010. – Т. 22. – С. 215-243.
13. Thomas J. W. A review of research on project-based learning. – 2000.
14. Plass J. L., Homer B. D., Kinzer C. K. Foundations of game-based learning //Educational psychologist. – 2015. – Т. 50. – №. 4. – С. 258-283.
15. Zimmerman B. J. Becoming a self-regulated learner: An overview //Theory into practice. – 2002. – Т. 41. – №. 2. – С. 64-70.
16. Flavell J. H. Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive–developmental inquiry //American psychologist. – 1979. – Т. 34. – №. 10. – С. 906.
17. Pintrich P. R., De Groot E. V. Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance //Journal of educational psychology. – 1990. – Т. 82. – №. 1. – С. 33.
18. Jasni A., Zulikha J. Utilising Wayang Kulit for deep-learning in mathematics. – 2013.
19. Grover S., Pea R., Cooper S. Designing for deeper learning in a blended computer science course for middle school students //Computer science education. – 2015. – Т. 25. – №. 2. – С. 199-237.

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-145-149
УДК 621.79

ЭСТАФЕТНЫЙ МАССОПЕРЕНОС ВКОМПОЗИЦИОННОМ МАТЕРИАЛЕ МЕДЬ–МОЛИБДЕН ПОЛУЧЕННОМ СВАРКОЙ ВЗРЫВОМ

ЛЕСКОВ МИХАИЛ БОРИСОВИЧ
аспирант Сибирского федерального университета

КВЕГЛИС ЛЮДМИЛА ИОСИФОВНА
д.ф.-м.н., профессор Восточно-Казахстанского университета имени Сарсена Аманжолова

НОСКОВ ФЕДОР МИХАЙЛОВИЧ
д.ф.-м.н., профессор Сибирского федерального университета

Аннотация: *Слоистый композит медь-молибден, обладает высокой твердостью и высокой химической стойкостью, получен сваркой взрывом. Использование такой технологии получения композита связано с малой взаимной растворимостью меди и молибдена. При сварке взрывом образование соединения происходит благодаря кратковременному расплавлению и очень быстрому затвердеванию на контактной поверхности. Сварка взрывом уменьшает активационный барьер химической реакции и позволяет получать интерметаллиды из двух невзаимодействующих компонентов со скоростью, близкой к скорости переключения химической связи. Высокие скорости физико-химических превращений инициируются нелинейными волнами локализованной пластической деформации и как следствие эстафетным массопереносом. Такой массоперенос может происходить в сплавах Си-Мо, где атомы молибдена могут замещать атомы меди в кристаллической решетке, и наоборот. Это может происходить, когда атомы движутся со скоростью, близкой к скорости переключения химических связей.*

Ключевые слова: *эстафетная массоперенос, волны пластической деформации, сварка взрывом, медь, молибден, механохимия, интерметаллиды, композит, микротвердость;*

Введение. Перспектива получения новых материалов с объединением различных свойств в одном композите предполагает применение этих материалов для созданиятепло- и электропроводников, электроконтактов и электродов для контактной сварки нового поколения [1].

Сварка взрывом позволяет получить уникальные композитные материалы (КМ) благодаря широкому диапазону соединяемых металлов. Данный метод так же позволяет получать интерметаллиды - химические вещества из двух и более металлов. Они интересны тем, что обладают высокой твердостью и высокой химической стойкостью. В работе [2] раскрывается технологический процесс упрочнения металлов взрывом.

Пластическая деформация, протекающая в условиях неоднородного напряженного состояния, создается, прежде всего, в местах наибольших концентраций напряжения. Неоднородность поля напряжений приводит к неоднородности трансляционных потоков. Это всегда порождает поле поворотных моментов, что обусловливает волновой характер пластического течения твердых тел [3]. В общем случае в деформируемом теле возникает целый спектр волн пластической деформации различной длины, которые определяют иерархию структурных уровней деформации в заданной среде. В целом процесс пластической деформации представляется в виде распространения фронта волны, активизации концентраторов напряжений [4]. Механохимические превращения обусловлены переходом вещества в метастабильное химически активное состояние и интенсивным массопереносом, эстафетной диффузии в результате поглощения механической энергии [5,6]. Образование новых фаз в местах контакта твердых материалов называют твердофазными реакциями.

В настоящее время активно исследуются твердофазные превращения, которые могут иметь место при пластической деформации. Механическое воздействие формирует продукты механохимических реакций в зоне контакта разнородных металлов. Высокие скорости физико-химических превращений инициируются нелинейными волнами локализованной пластической деформации. Для образования новых фаз в статических экспериментах требуется время (секунды, минуты, часы и более). При динамических нагрузках эти процессы завершаются за время порядка 10^{-5}– 10^{-7}с [7], при этом время переключения химической связи составляет 10^{-13} с [8]. Размеры частиц

новой фазы могут достигать десятых долей миллиметров и более. При этом новая фаза, как правило, является неравновесной.

Твердость и микротвердость изделия характеризуют его долговечность. Можно выделить три главных фактора, от которых микротвердость зависит больше всего: 1) От природы металла – типа кристаллической решетки и величины межатомных сил. 2) От химического состава сплавов, имеющих как полезные компоненты, повышающие механические свойства, так и вредные примеси. 3) От условий кристаллизации металлов и сплавов, воздействующих на размер зерна, на температурный разброс кристаллизации, на размеры усадочных раковин и их число.

Из диаграммы состояния равновесия системы Cu–Mo следует, что компоненты практически не растворимы друг в друге (при 950°C составляет 1,5 вес. %) [9]. Для получения композита был применен метод сварки взрывом. Использование энергии взрыва переводит систему в неравновесное состояние, что дает возможность сплавления меди и молибдена в таких условиях.

Цель работы: выявить причину соединения взаимно не растворимых материалов Cu-Mo.

Задачи:

1. Исследовать микроструктуру и микротвердость в слоистой системе Cu-Mo, полученной сваркой взрывом.

2. На основании особенностей структуры слоистого образца, локального микроанализа и микротвердости, оценить коэффициент эстафетного массопереноса меди и молибдена.

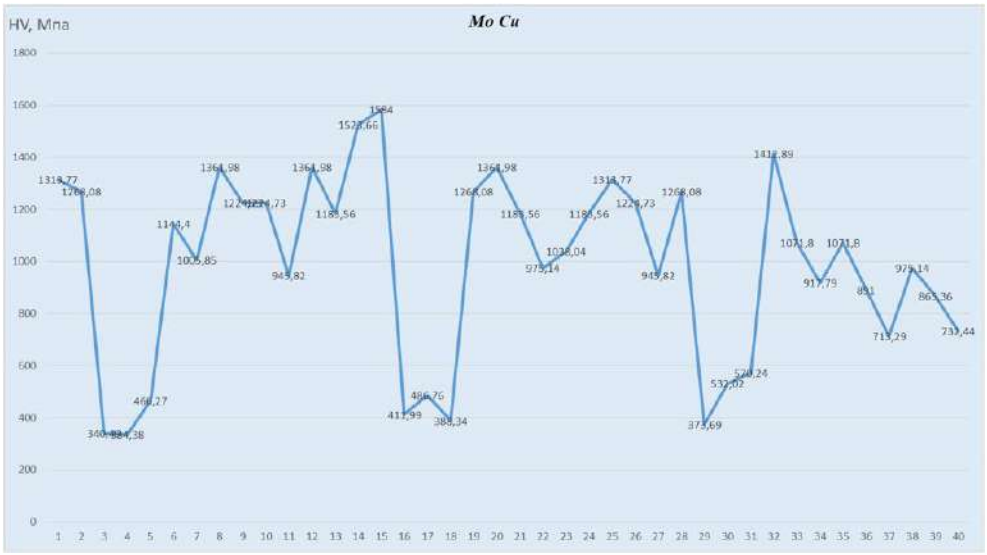
Материалы и методика эксперимента.

Объектом исследования является слоистый образец Cu-Mo, полученный методом сварки взрывом. Технология изготовления опытных образцов проводилась в соответствии с требованиями ГОСТ 2601-84 для сварки взрывом.

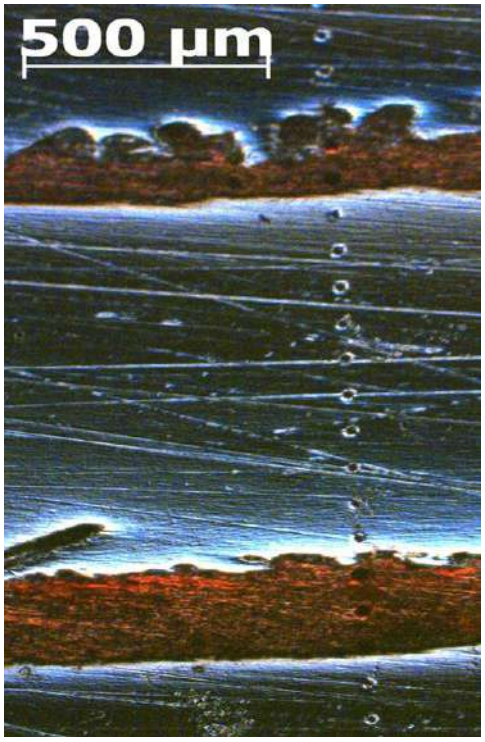
Изучение структуры образца проведено на специально подготовленных плоских и гладких поверхностях – шлифах. Отдельно рассматривали поверхности разрыва образцов сваренных пластин. Приготовление шлифа заключалось в шлифовании и полировании. Для выявления структуры системы Cu-Mo использовали химическое травление. Структуру и химический состав поверхности шлифов исследовали на оптическом микроскопе CarlZeissAxioObserver.D1 и сканирующем электронном микроскопе с микроанализатором JEOL JSM-6480LV. Микротвердость измерена с помощью прибора «ПМТ-3М» с нагрузкой на инденторе 0,5 Н.

Результаты и их обсуждение.

Для материалов Cu-Mo диапазон скоростей соударения, обеспечивающих получение прочного соединения, находится в пределах от 0,3 до 1,5 км/с [2].При сварке взрывом в зоне соединения наблюдается образование волнистой контактной поверхности (рисунок 1).



а



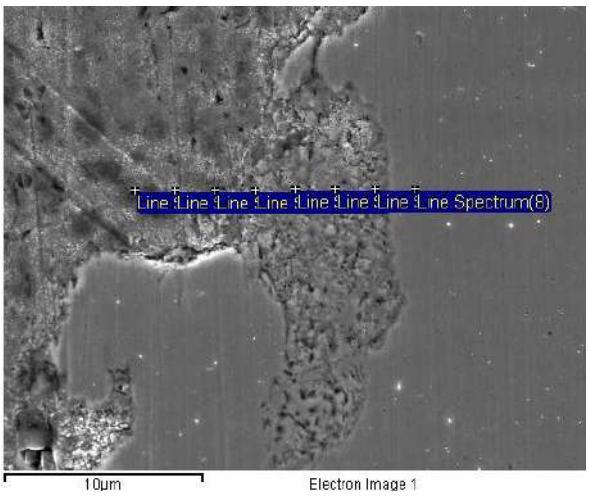
б

Рисунок 1. (а - зависимость значений микротвердости от расстояния на слоистом образце Cu–Mo, шаг 100 мкм; б - изображение зон соединения трёх слоев молибдена и двух слоев меди)

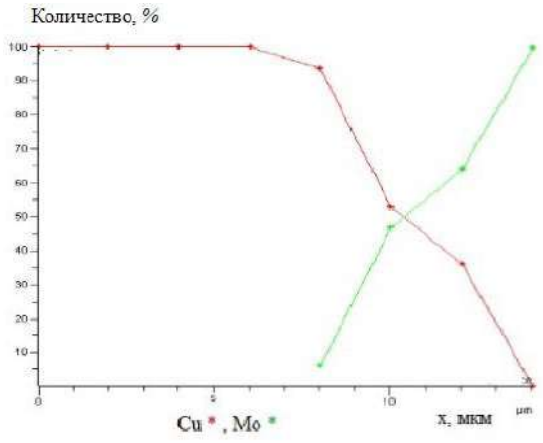
Наличие волнистой поверхности свидетельствует о значительной пластической деформации меди и молибдена, что приводит к повышению прочности соединения. На рисунок 1а приведен график изменения микротвердости вдоль поперечного сечения в слоистом образце Mo-Cu. На графике видны максимальные значения микротвердости молибдена вблизи границы с медью.

Миктротвордость в переходной зоне показывает более высокие значения по сравнению с микротвердостью молибдена. Несмотря на это шаг микротвердости не позволяет точно попасть в зону перемешивания меди и молибдена.

Сканирующая электронная микроскопия позволила провести исследование локального взаимодействия компонентов КМ в переходной зоне. Были построены несколько линий спектров для исследования глубины взаимопроникновения меди и молибдена друг в друга. На рисунке 2а представлено электронно-микроскопическое изображение участка переходной зоны медь–молибден, с которого был снят последовательный ряд спектров. Результаты этого исследования представлены на рисунке 2б.



а



б

Рисунок 2. Электронно-микроскопическое исследование образца КМ медь-молибден: *а* – маркеры линейного спектра в переходной зоне Cu–Mo; *б* – линейный профиль концентраций меди и молибдена

Видно (рисунок 2б), что в этой локальной области глубина переходной зоны образования твёрдых растворов на основе меди и молибдена составляет порядка 10 мкм. Таким образом, в процессе твердофазного взаимодействия произошло взаимное растворение меди в молибдене и молибдена в меди.

При расшифровке рентгенограмм и микроскопическими методами обнаружено, что в процессе пластической деформации в зоне контакта компонентов на глубине около 10 мкм формируются структуры твердых растворов как на основе меди, так и молибдена. Кроме того, показано, что при сварке взрывом возможно формирование атомных конфигураций с икосаэдрической симметрией, представляющих собой атомные ансамбли тетраэдрических кластеров, соответствующих выявленным твердым растворам с кубическими решетками на основе меди. Это стало возможным благодаря аномально быстрому массопереносу и кривизне структуры, локализованной на различных масштабных уровнях [10,11].

В зонах значительной пластической деформации, согласно уравнению Журкова (1), возможно появление интерметаллидов.

$$\tau = \tau_0 exp \frac{E_a - \gamma' \sigma}{RT} \quad (1)$$

Уравнение Журкова [8] определяет время жизни металлического изделия –τ. Здесь: τ_0–время переключения химической связи, равное 10^{-13}с; E_a-энергия активации механо-химической реакции; γ′ – объем активированных атомов; σ – локальная нагрузка, действующая на активированные атомы; R – универсальная газовая постоянная; Т –абсолютная температура.

Химическая реакция между двумя исходными веществами происходит только в результате смещения атомов этих веществ на критическое расстояние. Для этого нужно преодолеть определенный энергетический барьер E_a. При сварке взрывом возможно существенно уменьшить этот барьер, согласно уравнению Журкова, где σγ′ уменьшает активационный барьер и позволяет получать интерметаллиды из двух невзаимодействующих компонентов со скоростью, близкой к скорости переключения химической связи.

Авторы [12] исследовали проблему поведения текущей жидкости в модели агрегации, ограниченной диффузией и достигли существенного успеха в описании гидродинамических систем. В нашем случае коэффициент массопереноса под действием ударной волны может составлять ~$3.6*10^{-7}$м^2/с [13]. Такое значение коэффициента массопереноса на несколько порядков величины превышает коэффициент диффузии в металлах.

Выводы:

1. Получен КМ Cu-Mo в результате сварки взрывом. Измерения микротвердости КМCu-Mo показывают, что участки молибдена, удаленные от зоны соединения с медью имеют меньшую твердость чем в диффузионной зоне.

2. Использована предложенная В.Е. Паниным концепция эстафетного механизма массопереноса в нерастворимых друг в друге меди и молибдена, базирующаяся на активации аномально быстрых процессов массопереноса за счет повышения температуры в зоне ударно-волнового воздействия при сварке взрывом. Формирование локализованной диффузионной зоны размером до 10 мкм обеспечивается эстафетным массопереносом, коэффициент которого ~$3.6*10^{-7}$м^2/с, что значительно выше, чем при взаимной диффузии растворимых друг в друге металлов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Пиатти, Дж. *Достижения в области композиционных материалов*. Москва: Металлургия, 1982. 304с. [Piatti, J. *Advances in Composite Materials.* Moscow: Metallurgiya, 1982. 304 p. (in Russian)]
2. Дерибас А. А. *Физика упрочнения и сварки взрывом.* Новосибирск, Наука, 1980. 188 с. [Deribas A. A. *Physics of hardening and welding by explosion.* Novosibirsk, Nauka, 1980. 188 p. (in Russian)]
3. Моисеенко Д.Д., Панин В.Е., Елсукова Т.Ф. Роль локальной кривизны в волновом механизме зернограничного скольжения при деформации поликристалла. *Физическая мезомеханика.* 2013, 16(3), 81-93 [Moiseenko D.D., Panin V.E., Elsukova T.F. The role of local curvature in the wave mechanism of grain-boundary sliding during deformation of a polycrystal. *Physical mesomechanics,* 2013, 16(3), 81-93(in Russian)]
4. Shtertser A.A., Zlobin B.S. Flows, strains, and formation of joints in oblique collision of metal plates. *Journal of Applied Mechanics and Technical Physics.*2015, 56(5), 927-935
5. Авакумов Е.Г.*Механохимический синтез в неорганической химии.*Новосибирск,Наука, 1991. 263 с.[E.G. Avakumov *Mechanochemical synthesis in inorganic chemistry.* Novosibirsk, Nauka, 1991. 263 p.(inRussian)]
6. Мейерс М. А., Мурра Л.Е. *Ударные волны и явления высокоскоростной деформации металлов.* М.: Металлургия, 1984. 512 с. [Meyers M.A., Murra L.E. *Shock waves and phenomena of high-speed deformation of metals.* Moscow: Metallurgy, 1984. 512 p.(inRussian)]
7. Барамбойм, Н. К. Механохимия полимеров/Н. К. Барамбойм - М.: Ростехиздат, 1961. –250 с.
8. Zhurkov S. N., Kinetic Concept of the Strength of Solids. *International journal of fracture,*1965, 1, 311-323
9. *Диаграммы состояния двойных металлических систем. Под общей редакцией Лякишева; т.2.*М.: Машиностроение, 1997.1024 с. [*State diagram sofbinary metallic systems. Under the general editorship of Lyakishev; v.2.* M.: Mashinostroenie, 1997. 1024 p. (in Russian)]
10. Investigation of the Processes of Structure Formation during Explosion Welding of Copper and Molybdenum / F. M. Noskov, L. I. Kveglis, V. I. Mali [et al.] // Crystals. – 2023. – Vol. 13, No. 10. – DOI 10.3390/cryst13101514. – EDN WHRSGQ.]
11. *Панин, В.Е. Солитоны кривизны как обобщенные волновые структурные носители пластической деформации и разрушения/ В.Е. Панин, В.Е. Егорушкин // Физическая мезомеханика. 2013. - Т. 16. - № 3. С.7–26.*
12. Langer S. Dendrites, viscous fingers, and the theory of pattern formation. *Science, NewYork,* 1989, 243, 1150
13. Александров Л.Н. О кинетических параметрах процесса взрывной (ударной) кристаллизации пленок. Письма в ЖЭТФ,1982,т.8,№6,с 368-371

Авторы благодарят за помощь в проведении эксперимента сотрудников СФУ **А. М. Токмина, Г. М. Зеер, А. К. Абкаряна**и сотрудников Института Гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН за любезно предоставленные образцы.

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-150-156
МРНТИ 64.31.09.

ШИКІЗАТ ҚҰРАМЫНА БАЙЛАНЫСТЫ ТРИКОТАЖ ЖАЙМАЛАРЫНЫҢ ФИЗИКА-МЕХАНИКАЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІН ЗЕРТТЕУ

ҮЙСІН ГАУҺАР ТЕМУРҚЫЗЫ
М.Х. Дулати атындағы Тараз университетінің магистранты

Ғылыми жетекші – PhD доктор, қауымд.проф., **МАХАНБЕТАЛИЕВА К.Т.**
Тараз, Қазақстан

Аннотация: *Мақалада зығыр және зығыр аралас иірімжіптерден алынған трикотаж жаймаларының негізгі физика-механикалық қасиеттері зерттелінді. Шикізат ретінде зығыр-лавсан, қайнатылған зығыр, зығыр және эластик жібі, мақта алынды. Зерттеуге түскен трикотаж жаймалары жазық фанғалы және шеңберлі тоқу машиналарында тоқылды. Трикотаж жаймаларының ілмектегі жіптің ұзындығы, беттік тығыздығы, трикотаждың горизонталь және вертикаль бойынша тығыздықтары, үзу жүктемесі, қайтымды және қайтымсыз деформациялары, жуғаннан кейінгі қысқарып қалулары зерттелінді.*

Кілттік сөздер*: зығыр иірімжібі, трикотаж жаймалары, тоқу машиналары, физика-механикалық қасиеттер, трикотаж өрімі, аралас иірімжіптер.*

Abstract: *The paper investigates the basic physical and mechanical properties of knitted fabrics made from linen and linen blends. The raw materials used were flax-lavsan, boiled flax, linen and elastic yarns, and cotton. The investigated fabrics were knitted on flat and circular knitting machines. The length of yarn in the loop, surface density, horizontal and vertical density of knitted fabrics, breaking load, reversible and irreversible deformations, shrinkage after washing of knitted fabrics were studied.*

Keywords: *linen yarn, knitted fabrics, knitting machines, physical and mechanical properties, knitted weave, blended yarn.*

Зығыр және басқа талшықтармен аралас зығыр иірімжіптерін пайдалану, трикотаждың барлық бұйымдарын өндіруге мүмкіндік береді: іш киім, сырт киім, шұлық, текстильді-галантереялық [1].

Трикотаж бұйымдарының қасиеттері негізінен қолданылатын иірімжіптің қасиеттерімен анықталады. Зығыр иірімжібі, жоғарыда айтылғандай, көптеген жағымды қасиеттерге ие: оның беріктігі жоғары, сонымен қатар ылғал кезінде беріктігін жоғалтпайды, ылғалды жақсы сіңіреді және сақтайды, бұл зығыр бұйымдарының жоғары гигиеналық қасиеттерін анықтайды. Зығыр иірімжібі қолданылған бұйымдар көп созылмайды, жарыққа, ауа-райына және сілтілердің әсеріне төзімді болып келеді. Зығыр иірімжібінің бірқатар жағымсыз қасиеттерін зығыр аралас иірілген жіпті немесе зығыр иірімжіпті басқа жіптермен біріктіріп қолдану арқылы бейтараптандыруға болады.

Бұйымның сыртқы түрін жақсарту, пішіннің тұрақтылығын, машиналарда жақсы өтуді қамтамасыз ету үшін зығыр жіппен бірге, нейлонмен, көлемді, полиэфирлі жіптермен, серпімді жіппен және мақта иірілген жіппен бірге пайдаланылған. Неғұрлым бедерлі және көлемді өрнегі бар жаймаларды алу үшін беттік белсенді талшық - нитрон қолданылған. Бірақ нитрон талшығының мөлшері аз болғандықтан сынау үшін тоқылған жаймаларды шығару мүмкін болмады [2].

1-кестеде зығыр, зығыр-лавсанды зығыр иірімжібінен және эластик жібінен тоқылған жаймалардың негізгі физика-механикалық қасиеттерінің көрсеткіштері келтірілген.

Сынақ нәтижелерін талдай келе, стандартты әдіс бойынша Т-250 динамометрінде анықталған үзілу жүктемесі бойынша бірінші орында зығыр-лавсан трикотажы, екінші орында серпімді зығыр жіптен жасалған трикотаж, одан кейін зығыр трикотаж, ал ең аз үзу жүктемесі мақта трикотажы ие екені анықталды. Салыстырмалы үзу ұзару шамасы мақта иірімжібінен жасалынған жаймалар үшін ең үлкен, ал зығыр жіптен жасалған жаймалар үшін ең аз, бұл зығыр жіптің аз ұзаруымен түсіндіріледі. Химиялық иірімжіптермен зығыр иірімжібін аралас қолданған кезде иірімжіптің төзімділігі және салыстырмалы үзу ұзаруы жоғарылайды.

Зығыр иірімжібінен тоқылған трикотаж мақта иірімжібінен тоқылған трикотажбен салыстырғанда тозуға төзімділігі айтарлықтай жоғары болып келеді. Бірінші орында эластик жібінің үйлесімінде тоықлған зығыр трикотажы, одан кейін зығыр-лавсан, ал соңғы орында мақта жіптен

жасалған трикотаж. Жаймалар стандартты әдіспен және бірдей жағдайларда ІТ-3 құрылғысында тозуға төзімділікке сыналды.

Қазіргі уақытта шығарылатын барлық дерлік трикотаждардың елеулі кемшіліктерінің бірі – қалдықты деформацияның шамасы. Қалдықты деформация дегеніміз – трикотаж жаймасы тоқылған иірімжіп қасиеттерінің функциясы және бұйымның тұрақты өлшемдері мен формаларын алуға арналған алғашқы мән.

1-кестеден көріп отырғанымыздай, зерттелетін жаймалардың қайтымсыз деформациясының шамасы олар жасалған жіптің түріне байланысты анықталады.

Ең аз қайтымсыз деформация қарапайым зығыр жібінен тоқылған трикотаж жаймаларында, ал ең үлкені – қайнатылған қарапайым иірімжіптен және эластик жібінен және зығыр-лавсанды иірімжіптен тоқылған трикотаж жаймаларында болады. Ең төменгі қайтымды деформация ілмекті бағаналар бойымен және ілмекті қатарлар бойымен болады. Ал ең үлкен деформация – эластик жібі қосылған зығыр иірімжібінен тоқылған трикотаж [3].

Зығыр иірімжібінен тоқылған жайма ұзындығы мен ені бойынша ең аз жалпы деформацияға және серпімді деформацияның ең аз үлесіне ие.

Ең төменгі толық деформация және жайманың ұзындығы бойынша да ені бойынша да серпімді деформацияның ең төменгі үлесі зығыр иірімжібінен тоқылған жаймада болады.

Трикотаж бұйымдарының сапасын сипаттайтын негізгі көрсеткіштердің бірі ылғалды өңдеуден жиырылуы болып табылады. Қолдану кезінде өнімдер жууға жатады, бұл өнімнің өлшемін өзгертуге әкеледі, бұл кейде олардың сыртқы түрін нашарлатады.

Трикотаж сапасын сипаттайтын негізгі көрсеткіштердің бірі – ылғалды өңдеуден кейін материалдың қысқаруы немесе отырып қалуы. Бұйымды пайдаланған кезде ол бірнеше рет жуылғанға түседі, осының нәтижесінде олардың сыртқы түрі бұзылып, сапасы нашарлайды.

Трикотаждың тепе-теңдік күйі - ылғалды өңдеуден (жуу) кейінгі трикотаж жаймасының ілмектері өлшемдерінің ең төменгі өзгеруі. Бұл өзгерістер жайманың қысқаруымен бағаланады.

Зығыр жіптен жасалған трикотаж жаймасының отырып қалуы, 1-кестеден көрініп тұрғандай, мақта ірімжібінен жасалған трикотаж жаймасының отырып қалуынан аспайды. Барлық зерттелетін жаймалар тек ұзындығы бойынша қысқарады және ені бойынша созылады. Жуғаннан кейін жаймалардың тығыздығы өзгереді, ал өзгерістің шамасы талшық құрамына байланысты. Тығыздықтағы ең үлкен өзгеріс зығыр трикотажда, содан кейін мақта трикотажында. Зығыр-лавсан трикотажының тығыздығы дерлік өзгеріссіз қалады. Зығыр иірімжібінен жасалған трикотаж жаймаларының отырып қалуын, зығыр жаймалары үшін аз отырып қалатын әрлеуді қолдану арқылы азайтуға болады. Мұндай өңдеуден кейін целлюлоза талшықтарында айқаспалы байланыстардың пайда болуы суды сіңіруді және талшықтардың ісінуін төмендетеді, бұл трикотаждың қысқаруының немесе отырып қалуының төмендеуіне әкеледі.

10 класты жазық фангалы машиналардан алынған зығыр иірімжібінен тоқылған трикотаж жаймаларының негізгі физика-механикалық көрсеткіштеріне талдау жасай отырып, мынандай қорытынды шығаруға болады, сырт трикотаж бұйымдарына арналған трикотажға қойылатын талаптарға жауап береді.

1-кесте. 10 класты жазық фангалы машиналардан алынған трикотаж жаймаларының негізгі физика-механикалық көрсеткіштері

	Көрсеткіштер	68 текстi зығыр-лавсан иірімжібінен тоқылған жайма			47,6тексх2 қайнатылған қарапайым зығыр иірімжібінен тоқылған жайма		
		өрімдер			өрімдер		
		Л 1+1	Л1+2	$Л_{жыл}$	Л 1+1	Л1+2	$Л_{жыл}$
1.	Трикотаж тығыздығы/5 см-дегі ілмектер Вертикаль б-ша Горизонталь б-ша	 30,6 36,0	 22,1 25	 20,3 24	 31,8 40	 30,1 20	 2,6 18

2.	Ілмектегі жіптің ұзындығы, мм	7,3	8,9	12,3	8,0	9,0	10,7
3.	Беттік тығыздық, г/см^2	294,5	238,9	191,19	382,6	249,16	143,91
4.	Үзу жүктемесі Ілм.бағаналар бойы Ілм.қатарлар бойы	 33,8 42,9	 29,8 38,3	 17,82 29,1	 32,98 41,8	 27,85 36,5	 16,95 27,4
5.	Салыстырмалы үзу ұзаруы, % бағана бойы қатарлар бойы	 25,8 206,8	 19,6 186	 14,8 151,4	 18 170	 16 160,3	 14,3 152,4
6.	Қайтымсыз деформация, % бағана бойы қатарлар бойы	 5 10,1	 3,7 10,	 1,82 10,3	 4,9 9,6	 3,4 6,8	 2,3 5,5
7.	Қайтымды деформация, % бағана бойы	 72	 75	 97,5	 50	 60,8	 95,8
8.	Тоқуға тұрақтылығы	5679,5	4524	2126	5631	3037	2319,5
9.	Жуғаннан кейін отырып қалуы,% бағана бойы қатарлар бойы	 5,5 16	 5,6 12,5	 6,0 10,1	 9,5 17	 10,5 14,3	 11,5 12

1-кестенің жалғасы

	Көрсеткіштер	47,6 тексті қарапайым зығыр иірімжібінен тоқылған жайма			47,6 тексх2 және 200 тексті эластик жібі қайнатылған қарапайым зығырдан жасалынған жайма			47,6 тексті мақта ирімжібінен жасалынған жайма		
		өрімдер			өрімдер			өрімдер		
		Л 1+1	Л1+2	$Л_{жыл}$	Л 1+1	Л1+2	$Л_{жыл}$	Л 1+1	Л1+2	$Л_{жыл}$
1.	Трикотаж тығыздығы/5 см-дегі ілмектер Вертикаль бойынша Горизонталь бойынша	 31,6 42,1	 2,2 21	 16 19	 36 42,6	 28 33	 15,4 28	 32 34	 22 25	 16 22
2.	Ілмектегі жіптің ұзындығы, мм	7,1	9,2	10,9	7,3	9,8	10,1	8,0	10,0	10,1
3.	Беттік тығыздық, г/см^2	345,3	165,8	109,9	412,4	243,46	196, 88	213,4	213,1	208,15
4.	Үзу жүктемесі Ілм.бағаналар бойы Ілм.қатарлар бойы	 32,8 41,8	 25,26 30,7	 15,88 25,2	 33,4 42,8	 28,6 36,1	 17,6 29,7	 22,12 35,9	 19,61 28,4	 15,34 26,3
5.	Салыстырмалы үзу ұзаруы, % бағана бойы қатарлар бойы	 17,4 168,3	 13,8 148,9	 12,6 132,4	 24,2 200,8	 16,6 160,8	 13,7 148	 39,6 2,48	 34,8 230	 29 215,1

6.	Қайтымсыз деформация, % бағана бойы қатарлар бойы	 8,9 9,4	 2,6 8,6	 1,8 7,7	 6,4 11,	 3,9 10,3	 1,6 2,6	 4,2 11,2	 3,6 10,0	 2,54 7,2
7.	Қайтымды деформация, % бағана бойы қатарлар бойы	 74,5 70,3	 76 72,8	 88 80,9	 90,6 79,2	 92,1 89,0	 98,3 91	 64,3 50,5	 72,4 68,7	 78,8 76,0
8.	Тоқуға тұрақтылығы	5159,5	2753,5	1741,5	5787,5	4389	412 6	2752	13,79	1179,5
9.	Жуғаннан кейін отырып қалуы,% бағана бойы қатарлар бойы	 9,5 16	 10 13,4	 12,3 11,2	 5,4 9,5	 5,8 7,8	 7,1 2,4	 10,1 18,3	 12,5 15,5	 14,5 10,5

2-кесте. Шеңберлі тоқу машиналарында тоқылған жаймалардың физика-механикалық қасиеттері

	Көрсеткіштер	47,6текс2 қайнатылған қарапайым зығыр иірімжібінен тоқылған жайма			47,6 текс2 және 200 тексті эластик жібі қайнатылған қарапайым зығырдан жасалынған жайма		
		өрімдер			өрімдер		
		Л 1+1	Ластик өрімі 50% инелер өшір.	Селдір өрімі	Л 1+1	Ластик өрімі 50% инелер өшір.	Селдір өрімі
1.	Трикотаж тығыздығы/5 см-дегі ілмектер Вертикаль бойынша Горизонталь бойынша	 56,6 42,8	 32,1 33,3	 44,4 46,4	 54,0 42,3	 30,8 32,4	 32,2 36,2
2.	Ілмектегі жіптің ұзындығы, мм	7,3	7,8	7,7	7,3	7,9	7,5
3.	Беттік тығыздық, г/см^2	225,7	169,4	175,7	230,3	171	188,4
4.	Үзу жүктемесі Ілм.бағаналар бойынша Ілм.қатарлар бойынша	 37,0 43,7	 32,0 40,1	 25,6 30,4	 39,2 45,8	 25,4 42,1	 27,1 36,8
5.	Салыстырмалы үзу ұзаруы, % бағана бойынша қатарлар бойынша	 8,5 175	 8,5 176,1	 8,8 172,4	 7,4 164,2	 10,5 210	 12,1 213,2
6.	Қайтымсыз деформация, % бағана бойынша қатарлар бойынша	 1,3 9,3	 2,0 19,4	 2,3 26,3	 1,0 6,4	 1,3 9,4	 0 7,0
7.	Қайтымды деформация, % бағана бойынша қатарлар бойынша	 93,8 86,7	 91,5 75,5	 90,6 71,8	 98,6 87,3	 89,4 82,3	 100 95,7
8.	Жуғаннан кейін отырып қалуы,% бағана бойы қатарлар бойы	 6,5 17,0	 6,8 15,8	 7,5 12,1	 8,8 20,9	 9,0 15,0	 10,5 13,0

2-кестенің жалғасы

	Көрсеткіштер	47,6тексх2 қайнатылған зығыр иірімжібінен және мақта иірімжібінен алынған жайма			Мақта ирімжібінен жасалынған жайма		
		өрімдер			өрімдер		
		Л 1+1	Ластик өрімі 50% инелер өшір.	Селдір өрімі	Л 1+1	Ластик өрімі 50% инелер өшір.	Селдір өрімі
1.	Трикотаж тығыздығы/5 см-дегі ілмектер Вертикаль бойынша Горизонталь бойынша	 62,0 43,8	 40,5 47	 44,6 49,8	 54 40	 43,1 50,3	 49,6 54,1
2.	Ілмектегі жіптің ұзындығы, мм	6,7	7,5	6,8	7,3	7,3	7,5
3.	Беттік тығыздық, г/см^2	195,8	136,9	154,1	140	129,5	152,4
4.	Үзу жүктемесі Ілм.бағаналар бойынша Ілм.қатарлар бойынша	 34,2 44,8	 30,1 42,1	 25,7 35,4	 24,8 43,1	 23,6 42,1	 23,0 36,8
5.	Салыстырмалы үзу ұзаруы, % бағана бойынша қатарлар бойынша	 8,5 177	 9,0 180,4	 9,3 189,2	 10,5 209	 12,1 210,4	 13,1 215
6.	Қайтымсыз деформация, % бағана бойынша қатарлар бойынша	 1,2 7,6	 1,3 10,1	 2,0 36,0	 3,3 26	 2,5 28,9	 1,6 39,3
7.	Қайтымды деформация, % бағана бойынша қатарлар бойынша	 94,4 86,5	 93,2 75,8	 90,7 67,4	 80,5 75,6	 85,3 74,8	 90,2 71,8
8.	Жуғаннан кейін отырып қалуы,% бағана бойынша қатарлар бойынша	 8,5 18,5	 9,0 16,0	 10,5 15,5	 9,1 22,3	 12,0 18,0	 12,1 16,0

Алдыңғы тарауда зығыр иірімжібін 10 класты КЛК шеңберлі трикотаж машинасында өңдеу мүмкіндігі зерттелінген болатын. Бұл машина зығыр иірім жібінің басқа түрлерімен жіптің әртүрлі комбинацияларынан және таза зығыр иірімжіптен жаймаларды өндіру үшін пайдаланылды. Алынған жаймалар физикалық және механикалық қасиеттерге сыналған. Сынақ нәтижелері 2-кестеде берілген. Көрсеткіштерді салыстыру мақта иірімжібінен жасалынған жаймалармен жүргізілді (алдыңғы жағдайдағыдай).

2-кестеден көрініп тұрғандай ең жоғары үзілу жүктемесі зығыр иірімжібінен тоқылған жаймаларда, содан кейін зығыр және мақта иірімжіп қоспасынан жасалған жаймада, мақта иірімжіптен жасалған жайманың үзілу жүктемесі төмен.

Жазық фангалы машиналардан алынған мақта иірімжібінен жасалынған жаймалар сияқты шеңберлі тоқу машинасынан алынған жаймалардың салыстырмалы үзу жүктемесі зығырдан тоқылған жаймаларға қарағанда үлкен болады.

Зығыр иірімжібінен алынған трикотаждың мақта иірімжібінен алынған трикотажбен салыстырғанда тозуға төзімділігі жоғары болады. ИТ-3 аспабында жүргізілген сынақтардан мақта

иірімжібі үйлесіміндегі зығыр жаймаларының көрсеткіштері жоғары тұрақтылық көрсетті. Содан кейін таза зығыр иірімжібі, эластик үйлесіміндегі зығыр, соңғы орында мақта иірімжібінен алынған жайма [4-5].

2-кестеде көрсетілген қайтымсыз деформация көрсеткіштері бойынша мәліметтерді талдай отырып, ең үлкен қайтымсыз деформацияны мақта иірімжіптен жасалған жаймалар, содан кейін зығыр иірімжібінен жасалынған жаймалар екенін көруге болады. Ең аз қайтымсыз деформация серпімді жіппен біріктірілген зығыр жіптен жасалған жаймаларда кездеседі. Қайтымды деформация бойынша бірінші орында эластик жібімен зығыр иірімжібінен жасалынған жаймалар, содан кейін мақта иірімжібінен және таза зығыр иірімжібінен жасалынған жаймалар, ал соңғы орында мақта жіптен жасалған жаймалар.

Ылғалды өңдеуден кейін жазық фангалы машиналардан алынған жаймалардың отырып қалуы байқалады. Вертикаль бойынша отырып қалуы (ілмекті бағаналар бойынша) горизонталь бойынша (ілмекті қатарлар бойынша) екі есеге төмен. Мақта иірімжібінен тоқылған жайманың отырып қалуы, зығыр иірімжібінен тоқылған жаймаларға қарағанда үлкен болады.

Иірімжіп және жайма тоқыған кезде әртүрлі әсерлерге ұшырайды. Осыған байланысты машинадан жайманы түсірген кезде, релаксациялық процестер есебінен жайманың өлшемі өзгереді. Трикотаж жаймасындағы кернеудің кетіп қалу жылдамдығы көптеген факторлармен анықталынады, мысалы иірімжіп пен жайманың шикізат құрамына, сонымен қатар қолданылатын өрім түріне байланысты. Зығыр және зығыр аралас иірімжіптерден жасалынған жаймалар мен бұйымдарды дайындаудың технологиялық режимін дұрыс таңдау үшін, машинадан түсіргеннен кейінгі жаймалардың өлшемдері қалай өзгеретінін, сонымен қатар өңдеуден кейін және тартудан кейін өлшем өзгерістерін білген жөн.

10 класты шеңберлі тоқу машинасынан зығыр және зығыр аралас иірімжіптерінен алынған жаймалардың қысқарып салу себебін анықтау үшін, әртүрлі жаймалардың түрлеріне бақылаулар жүргізілді. Жайманы жатқызып, горизонталь және вертикаль бойынша тығыздықтары, сонымен қатар жайманың ені бойынша өлшемдері жүргізілді.

Технологиялық қысқарып қалу өлшемдерінің нәтижелері 3-кестеге енгізілді.

3-кесте. Зығыр иірімжібінен алынған жаймалардың технологиялық қысқаруы туралы мәліметтер

Иірімжіптің және жайманың түрлері	Жайманың ені, мм			5 см-дегі тығыздығы					
	Машинадан түсіргеннен кейін	Өңдеуден кейін	Жатқызудан кейін	Машинадан түсіргеннен кейін		Өңдеуден кейін		Жатқызудан кейін	
				$P_в$	$P_г$	$P_в$	$P_г$	$P_в$	$P_г$
1.Зығыр және мақта иірімжібі, ластик өрімі	51	43	40,3	60	43,8	65	41,2	62	43,9
2. Зығыр иірімжібі. Ластик өрімі	53	42	41	56,6	42,8	65	37,5	56	40
3. Зығыр ірімжібі және эластик жібі. Ластик өрімі	52	47	46	54	42,3	56	43,5	53	46

Яғни, зығыр және зығыр аралас иірімжіптерден өндірілген трикотаж жаймалары, жоғары сападағы сырт трикотаж бұйымдарын өндіруге арналған трикотаж жаймаларына қойылатын талаптарға жауап береді.

ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Маринкина М. А. Исследование свойств льняных трикотажных полотен для изделий компрессионного назначения //ДИЗАЙН, ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ В ТЕКСТИЛЬНОЙ И ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ (ИННОВАЦИИ-2014). – 2014. – С. 257-259.
2. Рудовский П. Н. и др. Исследование свойств льняной пряжи, полученной клеевым способом. Investigation of the properties of linen yarn obtained by the adhesive method //proceedings of higher education institutions. – 2022. – С. 90.
3. Казарновская Г. В., Акиндинова Н. С. Исследование физико-механических свойств мебельных тканей с использованием пряжи из короткого льняного волокна //Вестник Витебского государственного технологического университета. – 2005. – №. 9. – С. 16-21.
4. Прохоренко О. В. и др. Анализ качества льняной пряжи и возможности его повышения //Вестник Витебского государственного технологического университета. – 2019. – №. 1 (36). – С. 81-90.
5. Хабарова Е. Б., Фомина О. П., Заваруев В. А. Исследование влияния деформационных нагрузок на физико-механические свойства трикотажных полотен //Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. – 2021. – №. 1. – С. 89-94.

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-157-164
УДК 519.642.2

О СРАВНЕНИИ НЕКОТОРЫХ ЧИСЛЕННЫХ МЕТОДОВ, ПРИМЕНЕННЫХ К РЕШЕНИЮ НАЧАЛЬНОЙ ЗАДАЧИ ДЛЯ ИНТЕГРО-ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО УРАВНЕНИЯ ВОЛЬТЕРРА

ИБРАГИМОВ ВАГИФ РЗА оглы
Профессор, заведующий кафедры Вычислительная математика БГУ, член IEEE, Баку, Азербайджан

ШАФИЕВА ГЮЛЬШАН ХАЛИК кызы
Доцент кафедры Вычислительная математика БГУ, Баку, Азербайджан

ГУЛИЕВА АРЗУ МУРАД кызы
Доцент кафедры Вычислительная математика БГУ, Баку, Азербайджан

Аннотация. *Интегро-дифференциальные уравнения типа Вольтерра находят широкое применение в различных областях естествознания, решением которых занимались многие известные ученые. Численному решению таких уравнений посвящено множество научных работ. С целью нахождения численного решения названных уравнений применяются различные методы, включая сплайн функции, степенный ряд, метод коллокации, а также многошаговые методы с постоянными коэффициентами. Для нахождения численного решения задачи Коши для интегро-дифференциального уравнения Вольтерра, в данной работе предлагается использовать многошаговый метод с постоянными коэффициентами типа с забеганием вперед. Известно, что такие методы обычно обладают большей точностью. Поэтому, здесь исследуются некоторые аспекты методов с забеганием вперед, а также рассматривается их применение к решению вышеназванной задачи. Для этого определяются необходимые условия налагаемые на коэффициенты, и находятся максимальные точности этих методов.*

Ключевые слова: *Начальная задача, устойчивость и степень, метод с забеганием вперед, явные и неявные методы.*

Введение. С применением многошаговых методов к решению начальной задачи для интегро-дифференциального уравнения первого порядка занимались известные ученые, такие как Yinz P., Brunner H., Zubich Ch., Baker C.T.H., Feldstein A., Булатов М. и др. (см. напр. [1]-[24]).

Рассмотрим следующую начальную задачу для интегро-дифференциального уравнения Вольтерра второго рода:

$$y' = f(x,y) + \lambda \int_{x_0}^{x} K(x,s,y(s))ds,\ \ y(x_0) = y_0,\ y'(x_0) = y_0',\ x_0 \le s \le x \le X. \qquad (1)$$

Прежде чем приступить к исследованию задачи (1), определим условия, которые обычно налагаются на известные функции. Предположим, что решение задачи (1) функция $y(x)$ определена на отрезке $[x_0, X]$, где имеет непрерывные производные до некоторого порядка $p+1$, включительно. А непрерывные по совокупности аргументов функции $f(x,y)$ и $K(x,s,y)$ определены на некотором замкнутом множестве, где имеют непрерывные производные до некоторого порядка p, включительно.

Для построения численных методов решения задачи (1), введем следующие обозначения. Через $y(x_i)$ - обозначим точное значение решения задачи (1) в точке x_i, а соответствующие приближенные значения через y_i, причем здесь $x_i\ (i = 0,1,2,..,N)$ узлы сетки. А через $f(x_i, y(x_i))$, $K(x_i, s_i, y(s_i))\ (i = 0,1,..,N)$ обозначим точные значения функции $f(x,y)$ и $K(x,s,y)$ в точке $x_i (i = 0,1,..,N)$. Отметим, что $x_{i+1} = x_i + h\ (i = 0,1,..,N-1)$, а $0 < h$ - является шагом разбиений отрезка $[x_0, X]$, на N равных частей.

Отметим, что при $\lambda = 0$ из задачи (1) следует начальная задача для обыкновенных дифференциальных уравнений (ОДУ) первого порядка. Следовательно, используя обозначение:

$$\vartheta(x) = \lambda \int_{x_0}^{x} K(x, s, y(s))ds,$$

задачу (1) можно представить в следующей форме:

$$y'(x) = f(x, y) + \vartheta(x),\ y(x_0) = y_0,\ x_0 \le x \le X\ . \qquad (2)$$

Таким образом, получили, что при известности функции $\vartheta(x)$, из (2) следует начальная задача для ОДУ первого порядка и можно утверждать, что методы, приспособленные к решению начальной задачи для ОДУ с таким же успехом, могут быть применены к решению задачи (1).

1. Применение многошагового метода к решению задачи (1).

Как было отмечено выше, одним из популярных методов являются классы многошаговых методов. В последнее время одним из часто используемых методов является следующий метод:

$$\sum_{i=0}^{k} \alpha_i y_{n+i} = h\sum_{i=0}^{k} \beta_i y'_{n+i} + h^2 \sum_{i=0}^{k} \gamma_i y''_{n+i},\ n = 0,1,..,N-k\ . \qquad (3)$$

Если в методе (3) положим $\gamma_i = 0 (0 = 0,1,..,k)$, тогда получим следующую формулу:

$$\sum_{i=0}^{k} \alpha_i y_{n+i} = h\sum_{i=0}^{k} \beta_i y'_{n+i},\ n = 0,1,..,N-k\ , \qquad (4)$$

которую обычно называют многошаговым методом с постоянными коэффициентами. Отметим, что методы (3) и (4) исследованы многими авторами.

Н. Бахвалов исследовал метод (4) при $\beta_k = 0$, который является явным методом. Он доказал, что в классе методов (4) при $\beta_k = 0$ существуют устойчивые методы с порядком точности $p \le k$ для $k \le 10$. Здесь через p - обозначен порядок точности метода (4). Дальквист исследовал метод (4) и доказал следующую теорему:

Теорема 1. Предположим, что метод (4) устойчив, имеет степень p, тогда имеет место следующее: $p \le 2[k/2] + 2$, при $\beta_k \ne 0$, а если $\beta_k = 0$, то $p \le k$.

Для любого k существуют методы с максимальной точностью. Здесь степень метода (4) и его устойчивость определяются следующим образом:

Определение 1. Целочисленное p, называется степенью метода (4), если имеет место следующее асимптотическое соотношение:

$$\sum_{i=0}^{k} \left(\alpha_i y(x+ih) - h\beta_i y'(x+ih)\right) = O(h^{p+1}), h \to 0.$$

Определение 2. Метод (4) называется устойчивым, если корни многочлена

$$\rho(\lambda) = \alpha_k \lambda^k + \alpha_{k-1}\lambda^{k-1} + ... + \alpha_{k-1}\lambda + \alpha_k$$

лежат внутри единичного круга, на границе которого нет кратных корней.

Из построенных методов (3) и (4) следует, что эти методы легко можно применять к численному решению задачи (1). Для иллюстрации сказанного рассмотрим применение метода (4) к решению задачи (2). Тогда имеем:

$$\sum_{i=0}^{k} \alpha_i y_{n+i} = h\sum_{i=0}^{k} \beta_i f_{n+i} + h\sum_{i=0}^{k} \beta_i \vartheta_{n+i},\ n = 0,1,..,N, \qquad (5)$$

$$\sum_{i=0}^{k} \alpha_i \vartheta_{n+i} = h\sum_{i=0}^{k}\sum_{j=i}^{k} \beta_i^{(j)} K(x_{n+j}, x_{n+i}, y_{n+1}),\ n = 0,1,..,k\ . \qquad (6)$$

Отметим, что из полученных систем многошаговых методов для вычисления ϑ_{n+k}, получаем:

$$\vartheta_{n+k} = -\sum_{i=0}^{k-1} \alpha_i \vartheta_{n+i} + h\sum_{i=0}^{k}\sum_{j=i}^{k} \beta_i^{(j)} K(x_{n+j}, x_{n+i}, y_{n+1}),\ \alpha_k = 1\ . \qquad (7)$$

Метод (7) напоминает метод применяемый к решению интегрального уравнения Вольтерра (см. напр. [25]-[41]). Отсюда следует, что для вычисления значения ϑ_{n+k} (при $n = 0$) требуется известность

начальных значений $\vartheta_0, \vartheta_1, ..., \vartheta_{k-1}$, то есть значений искомых функций в первых k-точках. С учетом этого, иногда метод (4), называют k-шаговым методом. Отметим, что для нахождения y_k, также должны быть известны значения решений задачи (1) в первых k-точках. Если эти значение известны, то с помощью методов (5) и (6) можно найти численное решение задачи (1). В этом случае трудность их применения к решению задачи (1), заключается в использовании неявных методов. Очевидно, что если (5) и (6) явные, тогда при их использовании трудностей не возникает (см. напр. [42]-[76]).

Теперь рассмотрим применение методов (5) и (6). С этой целью, рассмотрим применение метода (5). Очевидно, что метод (5) будет неявным при выполнении следующего условия: $\beta_k \neq 0$. Здесь для использования неявных методов предлагают метод прогноза-коррекции. Сущность этого метода заключается в использовании явных методов как метода прогноза. Однако существуют некоторые правила для подбора явных методов. Разница между значениями степеней должно быть не больше, чем 1 (единица). Если k-нечетное число, тогда максимальное значение степени для устойчивых явных методов будет равняться k, а для устойчивых неявных методов будет равняться $k+1$. Поэтому в этом случае можно построить метод прогноза-коррекции. Но для четных k, построение метода прогноза-коррекции усложняется, поскольку при четных k, существует устойчивый метод (4) со степенью $p = k+2$. В этом случае, приходится в качестве метода прогноза использовать неустойчивые методы. Как следует отсюда для одного и того же метода коррекции, можно использовать устойчивые и неустойчивые методы. Возникает вопрос о том, что какой из них лучше. С этой целью рассмотрим следующий известный метод Симпсона:

$$y_{n+2} = y_n + h(f_{n+2} + 4f_{n+1} + f_n)/3. \tag{8}$$

Область устойчивости для этого метода состоит из одной точки, который является началом координат. Однако, с помощью подбора метода прогноза, можно расширить область его устойчивости. Отметим, что если метод Симпсона и метод Рунге-Кутты 4-го порядка применить к вычислению определенного интеграла, тогда эти методы совпадут. Речь идет о следующем методе Рунге-Кутты 4-го порядка:

$$y_{n+1} = y_n + (k_1 + 2k_2 + 2k_3 + k_4)/6, \tag{9}$$

где k_1, k_2, k_3 и k_4 определяются в следующей форме:

$$k_1 = hf(x_n, y_n), k_2 = hf(x_n + h/2, y_n + k_1/2),$$
$$k_3 = hf(x_n + h/2, y_n + k_2/2), \ k_4 = hf(x_n + h, y_n + k_3).$$

Если функция $f(x, y)$, не зависит от y, тогда методы (8) и (9) совпадают.

Отметим, что метод Симпсона является неявным методом, однако выше использованный метод Рунге-Кутты явным. Поэтому эти методы не совпадают, но пересекаются в случае, когда начальная задача (1) имеет следующий вид:

$$y' = f(x), y(x_0) = y_0, \ x_0 \le x \le X. \tag{10}$$

Таким образом, показали, что если в ОДУ первого порядка или в интегро-дифференциальном уравнении Вольтерра второго рода правая часть не зависит от решений задачи, тогда некоторые неявные многошаговые методы могут совпадать с классическими методами Рунге-Кутты. Как известно, существуют не классические методы Рунге-Кутты, которые называют полуявные и неявные методы типа Рунге-Кутты. Полуявных методов типа Рунге-Кутты иногда также называют неявными методами Рунге-Кутты по диагонали. Если сравним метод (4) с методами Рунге-Кутты, то получаем, что в классе методов (4) существуют явные и неявные методы. Однако, как было отмечено выше в классе методов типа Рунге-Кутты существуют методы типа явных, неявных и полуявных. Отметим, что Дальквистом определены необходимые условия, налагаемые на коэффициенты метода (4), которые можно представить в следующей форме:

А. Коэффициенты метода (4) являются действительными числами, причем $\alpha_k \neq 0$.

В. Характеристические многочлены метода (4),

$$\rho(\lambda) \equiv \sum_{i=0}^{k} \alpha_i \lambda^i; \sigma(\lambda) \equiv \sum_{i=0}^{k} \beta_i \lambda^i$$

не имеют общих множителей отличных от константы.

С. Степень метода (4) удовлетворяет условию $p>1, \rho'(1)\neq 0.$

Ибрагимов исследовал метод (4) при $\alpha_k = 0$ и доказал, что в классе методов

$$\sum_{i=0}^{k-m}\alpha_i y_{n+i} = h\sum_{i=0}^{k}\beta_i y'_{n+i},\ n=0,1,..,N-k, m>0, \qquad (11)$$

существуют устойчивые методы со степенью $p>2[k/2]+2$. Тем самым доказал преимущество методов типа (11), которых он назвал методами с забеганием вперед. А также построил конкретные методы с максимальной точностью.

В методе (11) положим $k=3$ и $m=1$, тогда из него можно получить следующий метод:

$$y_{n+2} = y_n + h(f_{n+2} + 4f_{n+1} + f_n)/3. \qquad (12)$$

Метод (12) устойчив и имеет степень $p=5$. Чтобы освободится от вычислений величины y'_{n+3}, можно использовать следующую формулу:

$$y_{n+3} = y_{n+2} + h(23y'_{n+2} - 16y'_{n+1} + 5y'_n)/12.$$

Отметим, что степень метода (12) можно представить как $p=k+2$, поскольку метод (12) построен при $k=3$. По законам Дальквиста при $k=3$, степень устойчивого метода равна $p_{\max}=4$. Следовательно, методы типа (11) более точны. А остаточная величина равна $R_n = -11h^6 y_n^{(6)}/3420 + O(h^7)..$

Отметим, что если ядро интеграла можно представить как вырожденную функцию:

$$K(x,s.y) = \sum_{i=1}^{m} a_i(x)b_i(s,y),$$

тогда функцию $\vartheta(x)$ можно определить, как: $\vartheta(x) = \sum_{i=1}^{m} a_i(x)\int_{x_0}^{x} b_i(s,y(s))ds.$

Для простоты положим $m=1$. Тогда $\vartheta'(x) = a'(x)b(x,y(x)), \vartheta(x_0)=0$. Получаем, обыкновенную задачу Коши, нахождение решений которой не представляет трудностей.

Выводы. Здесь рассмотрено сравнение некоторых численных методов, построенных для нахождения численного решения начальной задачи для интегро-дифференциального уравнения Вольтерра. С этой целью использованы известные классы численных методов типа Рунге-Кутты и многошаговый метод с постоянными коэффициентами. Для полного сравнения этих методов, были использованы еще и методы типа с забеганием вперед, который используется не часто. Можно, считать, что одношаговые и многошаговые методы сравнивались полностью (кроме их точностей). Отметим, что между численным методом типа Рунге-Кутты и Адамса можно установить прямую связь. Например, используя замены h- через kh в классе методов Рунге-Кутты, можно получить многошаговые методы с постоянными коэффициентами. И наоборот в многошаговом методе используя замену h/k, через h можно получить методы типа Рунге-Кутты для решения разных задач. Таким образом, получаем, что между этими классами методов существуют некоторые связи. Мы надеемся, что идея, изложенная здесь, найдет своих последователей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Volterra V., Theory of Functionals and of Integral and Integro-differential Equations, Dover Publications, 2005.
2. Olayiwala M.O., Adebisi A.F., Arowolo Y.S., Application of Legendre Polynomial Basis Function on the solution of Volterra Integro-differential Equations Using Collocation Method, Cankaya University, Journal of Science and Engineerig, 17(1) 2020, 041-051.
3. Ganiyu Ajileye, Sikiru A. Amoo, Numerical solution to Volterra integro-differential equations using collocation approximation, Mathematics and computational Sciences, vol.4(1), 2023, pp. 1-8.
4. Alharabe F.M., Althubiti S.S., Numerical simulation of initial-value problem of integro-differential equation models, European journal of pur and applied Mathematics, vol.17, No.1, 2024, 286-299.

5. Mehdiyeva G.Yu., Ibrahimov V., Imanova M., Application of the hybrid method with constant coefficients to solving the integro-differential equations of first order, AIP Conference Proceedings, 2012/11/6, p. 506-510.
6. Ibrahimov V. and Imanova M., Multistep methods of the hybrid type and their application to solve the second kind Volterra integral equation, Symmetry, vol. 13, no. 6, pp. 1-23, 2021, https://doi.org/10.3390/sym13061087.
7. Brunner H., Implicit Runge-Kutta Methods of Optimal Order of Volterra Integro-Differential Equations. Math. Comput. 1984, 42, 95–109.
8. Mehdiyeva G.Yu., Ibrahimov V.R., Imanova M.N., Some refinement of the notion of symmetry for the Volterra integral equations and the construction of symmetrical methods to solve them, journal of Computational and Applied Mathematics, 2016/11/1, p. 1-9.
9. Brunner H., Iterated collocation methods and their discretizations for Volterra integral equations of second kind. SIAM J. Numer. Anal. 1984, 21, 1132–1145.
10. Mehdiyeva G.Yu., Ibrahimov V.R., Imanova, M.N. On the construction test equations and its Applying to solving Volterra integral equation, Mathematical methods for information science and economics, Montreux, Switzerland, 2012/12/29, p. 109-114, https://doi.org/10.1090/S0025-5718-1979-0537968-6.
11. Mehdiyeva G., Imanova M., Ibrahimov V., An application of mathematical methods for solving of scientific problems, British Journal of Applied Science & Technology, 2016, p. 1-14.
12. Mehdiyeva G., Ibrahimov V., Imanova M., On the construction of the multistep methods to solving the initial-value problem for ODE and the Volterra integro-differential equations, IAPE, Oxford, United Kingdom, 2019, p. 1-9.
13. Xiao Guang, Zeying Zhang, Arzu Akbulut, Mohammed K.A. Kaabar, Melike Kaplan, A new computational approach to the fractional-order Liouville equation arising from mechanics of water waves and meteorological forecasts, Journal of Ocean Engineering and Science, 12 April 2022, p. 1-8.
14. Anastassi Z.A. and Simos T.E. An optimized Runge-Kutta method for the solution of orbital problems, Journal of Computational and Applied Mathematics 175(1) 1-9(2005).
15. Imtiyaz Ahmad Bhat, Lakshmi Narayan Mishra, Numerical Solutions of Volterra Integral Equations of Third Kind and Its Convergence Analysis, Symmetry,2022, p. 1-18.
16. Burova I.G., Application local polynominal and non-polynominal splines of the third order of approximation for the construction of the numerical solution of the Volterra integral, WSEAS Transactions on Mathematics, 2021.
17. Шафиева Г.Х., Гулиева А.М., О некоторых способах построения двусторонних многошаговых методов с постоянными коэффициентами, Международный научно-практический журнал «ENDLESS LIGHT IN SCIENCE», Алматы, Казахстан, 2024, p. 37-45.
18. Butcher J.C., A modified multistep method for the numerical integration of ordinary differential equations. J. Assoc. Comput. Math. 1965, 12, 124–135.
19. Bulatov M., Marlova E.V., Collocation Variational Approaches to the Solution to Volterra Integral Equations of the First Kind, Computational Mathematics and Mathematical Physics, Feb 2022.
20. Botoroeva M.N., Budnikova O.S., Bulatov M., Orlov S.S., Numerical Solution of Integral-Algebraic Equations with a Weak Boundary Singularity by k-step Methods, Computational Mathematics and Mathematical Physics, Nov 2021.
21. Mehdiyeva G., Ibrahimov V., Imanova M., General theory of the application of multistep methods to calculation of the energy of signals, Wireless Communications, Networking and Applications: Proceedings of WCNA 2016, Springer India, p.1047-1056.
22. Mehdiyeva G.Y., Imanova M.N., Ibrahimov V.R, Solving Volterra integro-differential equation by the second derivative methods, Applied Mathematics & Information Sciences, 2015/9/1, p. 2521
23. Imanova M.N., Ibrahimov V.R., The application of hybrid methods to solve some problems of mathematical biology, American Journal of Biomedical Science and Research, DOI: 10.34297 /AJBSR, No-18, 2023/6, p. 74-80.
24. Ibrahimov Vagif, Mehdiyeva Galina, Imanova Mehriban, Juraev Davron, Application of the Bilateral Hybrid Methods to solving initial-value problems for the Volterra integro-differential equations, WSEAS TRANSACTION ON MATHEMATICS,2023, p. 781-791.
25. Mehdiyeva G.Yu., Ibrahimov V.R., Imanova M.N., On One Application of Hybrid Methods For Solving Volterra Integral Equations, World Academy of Science, Engineering and Technology 61 2012, p. 809-813.

26. Trifunov, Z. Definite Integral For Calculating Volume of Revolution That is Generated By Revolving The Region About The X(Y)-Axis And Thei Visualization. Educ. Altern. 2020, 18, 178–186.
27. Mehdiyeva G.Yu., Ibrahimov V.R., Imanova M.N., On a calculation of definite integrals by using of the calculation of indefinite integrals, SN Applied Sciences, 2019, p.1-8.
28. Ibrahimov Vagif, Imanova Mehriban, On Some Ways to Increase the Exactness of the Calculating Values of the Required Solutions for Some Mathematical Problems, WSEAS Transactions on Mathematics, 2024, p.430-437.
29. Mehdiyeva G.Yu., Ibrahimov V.R., Imanova M.N., Application of a second derivative multi-step method to numerical solution of Volterra integral equation of second kind, Pakistan Journal of Statistics and Operation Research, 28.03.2012, p.245-258, https://doi.org/10.1007/s42452-019-1519-8.
30. Davron Juraev, Vagif Ibrahimov, Praveen Agarval, Regularization Of The Cauchy Problem For Matrix Factorizations Of The Helmholtz Equation On A Two-Dimensional Bounded Domain, Palestine Journal of Mathematics, 2023, p. 381-402.
31. Simos T.E., Optimizing a hybrid two-step method for the numerical solution of the Schrödinger equation and related problems with respect to phase-lag. J.Appl.Math. 2012; 2012; 17 pages, Article ID 420387, https: //doi.irg./10.1155/2012/420387. Simos T.E. Optimizing a hybrid two-step method for the numerical solution of the Schrödinger equation and related problems with respect to phase-lag. J.Appl.Math. 2012;2012;17 pages, Article ID 420387, https: //doi.irg./10.1155/2012/420387.
32. Mehdiyeva, G.Yu., Ibrahimov V.R., Imanova M.N., On a research of symmetric equations of Volterra type, Int. J. Math. Models Methods Appl. Sci, 2014, p. 434-440.
33. Mehdiyeva G.Yu., Ibrahimov V.R., Imanova M.N., On the construction of the advanced Hybrid Methods and application to solving Volterra Integral Equation, WSEAS Transactions on Systems and Control, 2019, p.183-189.
34. Burova I.G., Alcybeev G.O., Solution of Integral Equations Using Local Splines of the Second Order, WSEAS Transactions on Applied and Theoretical Mechanics, Volume 17, 2022, p. 258-262.
35. Шафиева Г.Х., О некоторых преимуществах многошаговых методов типа гибридных, Международный научно-практический журнал «ENDLESS LIGHT IN SCIENCE», Алматы, Казахстан, 2023, p. 380-388.
36. Juraev Davron, Shokri Ali, Marian Daniela, On an Approximate Solution of the Cauchy Problem for Systems of Equations of Elliptic Type of the First Order, MDPI Open Access Journals, 2022, p.1-8.
37. M.N. Imanova, One the multistep method of numerical solution for Volterra integral equation, Trans. Natl. Acad. Sci. Azerb. Ser. Phys.-Tech. Math. Sci 26 (1), 2006, 95-104.
38. Ibrahimov V.R., Imanova M.N., On a research of symmetric equations of Volterra type, Int. J. Math. Models Methods Appl. Sci 8, 2014, 434-440.
39. Ibrahimov V.R., Imanova M.N., Finite difference methods with improved properties and their application to solving some model problems, 2022 International Conference on Computational Science and Computational, 2023.
40. Deepa S., Ganesh A., Ibrahimov V., Santra S.S., Govindan V., Khedher K.M., Fractional Fourier transform to stability analysis of fractional differential equations with prabhakar derivatives, Azerbaijan Journal of Mathematics 12 (2), 2022, 1-23.
41. Гулиева А.М., Шафиева Г.Х. О сравнении некоторых численных методов предназначенных для решения интегральных уравнений типа Вольтерра, Международный научный журнал «IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION», Алматы, Казахстан, 2025, p. 35-42.
42. Skvortsov L., Explicit two-step Runge-Kutta methods, Math. modeling 21, 2009, p. 54–65.
43. Bakhvalov N.S., Some remarks on the question of numerical interfraction of differential equation by the finite - difference method, Academy of Science report, USSA, N3, 1955, p. 805-808 (Russian).
44. Shura-Bura M.R., Error estimates for numerical integration of ordinary differential equations, Prikl. mathem. and mech., 1952, № 5, p. 575-588, (Russian).
45. Bulatov M.V., Ming-Gong Lee, Application of matrix polynomials to the analysis of linear differential-algebraic equations of higher order, Differential Equations, vol. 44, 2008, p. 1353–1360.
46. Urabe M., An implicit one-step Method of High-Order Accuracy dor the Numerical Integrations of ODE. Numer. Math. 1970, 2, 151–164.
47. Davron A. Juraev, The Solution Of The Ill-Posed Cauchy Problem For Matrix Factorizations Of The Helmholtz Equation In A Multidimensional Bounded, Palestine Journal of Mathematics, Vol. 11(3)(2022) , p.604–613.

48. Dahlquist G., Stability and error bounds in the numerical integration of ordinary differential equation. Trans. Of the Royal Inst. Of Techno. Stockholm, Sweden, No. 130, 1959, p. 3-87.
49. Davron Aslonqulovich Juraev, Mahir Jalal Oglu Jalalov, Vagif Rza Oglu Ibrahimov, On the formulation of the Cauchy problem for matrix factorizations of the Helmholtz equation, Engineering Applications, 2023/5/26, p. 176-189.
50. Mehdiyeva G., Ibrahimov V., Imanova M., On a way for constructing numerical methods on the joint of multistep and hybrid methods, World Academy of Science, engineering and Technology, Paris, 2011, p. 240-243.
51. Liu Jie, Deng Ya, Identification of Stuck intervals in Imaging Logging Base on Acceleration, 2021 4 th inter.conf.on E-Business, infor Management and Computer Sciences,2021, p. 203-209.
52. Ibrahimov V., Qurbanov I., Shafiyeva G., Quliyeva A., Rahimova K., On Some Ways For Calculation Definite Integrals, *Slovak international scientific journal*, vol. 79, p. 27-32, 2017.
53. Mehdiyeva G.Yu., Ibrahimov V., Imanova M., An application of the hybrid methods to the numerical solution of ordinary diffrential equations of second order, Kazakh National University named after Al-Farabi, Journal of treasury series, mathematics, mechanics, computer science, Almaty, tom 75, No-4, 2012, p. 46-54.
54. Mehdiyeva G.Y., Imanova M.N., Ibrahimov V.R., A way to construct an algorithm that uses hybrid methods, Applied Mathematical Sciences, 2013, p. 4875-4890.
55. Akinfewa O.A., Yao N.M., Jator S.N., Implicit two step continuous hybrid block methods with four off steps points for solving stiff ordinary differential equation, WASET, 51, 2011, p.425-428.
56. Mehdiyeva G.Y., Imanova M.N., Ibrahimov V.R., The application of the hybrid method to solving the Volterra integro-differential equation, World Congress on Engineering 2013,London,U.K.,3-5 July, p.186-190.
57. Abdulganiy R.I., Akinfenwa O.A., Okunuga S.A. Simpson type trigonometrically fitted block scheme for numerical integration of oscillatory problems, UJMST, 5 (2017), 25-36.
58. Ibrahimov Vagif, Imanova Mehriban, About One Multistep Multiderivative Method of Predictor-Corrector Type Constructed for Solving İnitial-Value Problem for ODE of Second Order, WSEAS Transactions on Mathematics, E-ISSN:224-2880, 2024, p.599-607.
59. Gupta G.K., A polynomial representation of hybrid methods for solving ordinary differential equations. Math. Comput. 1979, 33, 1251–1256.
60. Ibrahimov Vagif, Mehdiyeva Galina, Shafiyeva Gulshan, Quliyeva Arzu, Rahimova Kamala, Qurbanov Isabal, Farzaliyeva Gunel, On Some Ways for Application of Hybrid Methods to solve ODEs of the First Order, Journal of Harbin Engineering University, Vol. 44 No. 12 (2023): Issue 12, p. 1-8.
61. Tie Fang, Chenglian Liu, Chich-Wen Hsu, Theodore E.Simos, Charalampos Tsitouras, Explicit hybrid six-step, six order, fully symmetric methods for solving, Mathematical Methods in the applied Sciences, June 2019, p.1-10.
62. Simos T.E., Tsitouras C., Fitted modifications of classical Runge-Kutta pairs of orders 5(4). Math. Meth Appl Sci. 2018; 41:4549-4559.
63. Ibrahimov V.R., Relationship between of the order and the degree for a stable forward-jumping formula, Prib. operator methods. urav. Baku 1984, p. 55-63.
64. Mehdiyeva G.Y., Imanova M.N., Ibrahimov V.R., On a research of hybrid methods, Numerical Analysis and Its Applications Springer, p. 395-402.
65. Mehdiyeva, G.Yu., Ibrahimov V.R., Imanova M.N., On an application of the finite-difference method, News BSU,(2), 2008, p. 73-78.
66. Ibrahimov Vagif, Imanova Mehriban, The New Way To Solve Phsical Problems Described By ODE Of The Second Order With The Special Structure, WSEAS TRANSACTION ON SYSTEMS, 2023, p. 199-206.
67. Ehigie I.O., Okunuga S.A., Sofoluwe A.B., Akopov M.A., On generalized 2-step continuous linear multistep, method of hybrid type for the integration of second order ODEs, Archives of Applied Research, 2 (6), 2010, p.362-372.
68. Ibrahimov Vagif, Imanova Mehriban, On Some Modifications Of The Gauss Quadrature Method And Its Application To Solve Of The Initial-Value Problem For ODE, WCNA 2022: Proceeding of 2022 International Conference on Wireless Communications, Networking and Applications (WCNA 2022), 2023, p.306-316.

69. Kai P., Manta O., Folcut B., Yue X.G., Research on China's New Infrastructure Measurement Base on Perpetual Inventory Method, Proceedings of the 7.th International Conference on intelligent Information Processing, 2022, p.1-6.
70. Mehdiyeva G., Ibrahimov V., Imanova M., Shafiyeva G., A Way to Construct a Hybrid Forward-Jumping Method IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 225 (2017).
71. Shafieva G.Kh., Ibrahimov V.R., Juraev D.A., On some comparison of Adams methods with multistep methods and application them to solve initial – value problem for the ODEs first order, Karshi Multidisciplinary International Scientific Journal, vol. 1(2), 2024, p. 69-78.
72. Ibrahimov V.R., On a relation between order and degree for stable forward jumping formula, Zh. Vychis. Mat 7, 1990, 1045-1056.
73. Яненко Н.Н., Метод дробных шагов решения многомерных задач математической физики, Наука, Новосибирск, (1967).
74. Ibrahimov V.R., Convergence of predictor-corrector method, Godishnik na visshite uchebni zavedeniya, Prilozhno math., Sofiya, Bulgariya, 1984.
75. Bulatov M., Indutskaya T., Solovarova L., On an algorithm for the numerical solution of quasilinear integral-algebraic equations, applied Numerical Mathematics, oct. 2024.
76. Mehdiyeva G., Imanova M., Ibrahimov V., General hybrid method in the numerical solution for ODE of first and second order, International Conference on Applied Mathematics and Computational Methods, 2013.

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-165-172

МЕТОДЫ ФИЛЬТРАЦИИ ИЗОБРАЖЕНИЙ В ЗАДАЧАХ РАСПОЗНАВАНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФИГУР

САБУРОВА МАВРИЯПОШОХ ДОДОДЖОНОВНА
Магистр студент Худжандского Научного Центра Национальной Академии Наук Таджикистана, Худжанд, Таджикистан

Аннотация: *В статье рассматриваются методы предобработки и фильтрации цифровых изображений, направленные на повышение эффективности распознавания геометрических фигур. Одной из ключевых проблем в задачах компьютерного зрения является наличие шумов, искажений и плохого контраста, что затрудняет выделение контуров и классификацию объектов. Для повышения качества изображений и устранения шумов предложены и проанализированы основные типы фильтров: медианный, средний, гауссовский и билатеральный. Приведены примеры реализации каждого фильтра в среде OpenCV на языке Python, а также сравнительный анализ их эффективности при работе с различными типами шумов: «соль и перец», гауссовский, равномерный и смешанный. Статья подчеркивает важность выбора подходящего метода фильтрации как одного из решающих этапов в системах машинного зрения. Представленные данные и рекомендации могут быть полезны при проектировании интеллектуальных систем анализа изображений, включая техническое черчение, автономную навигацию и системы безопасности.*

Ключевые слова: *цифровая обработка изображений, шум, медианный фильтр, гауссов фильтр, распознавание фигур, OpenCV, предобработка, машинное зрение, фильтрация, Python*

УСУЛҲОИ ФИЛТРАТСИЯИ ТАСВИРҲО ДАР ВАЗИФАҲОИ ШИНОХТИ ШАКЛҲОИ ГЕОМЕТРӢ

САБУРОВА МАВРИЯПОШОҲ ДОДОҶОНОВНА
Магистрӣ Маркази Илмии Хуҷандӣ Академияи Миллии Илмҳои Тоҷикистон, Хуҷанд, Тоҷикистон

Аннотатсия: *Дар мақола усулҳои коркарди пешакии тасвирҳои рақамӣ ва филтратсияи онҳо баррасӣ мегарданд, ки ҳадафи онҳо баланд бардоштани самаранокии шинохти шаклҳои геометрӣ мебошад. Яке аз мушкилоти асосӣ дар соҳаи биниши компютерӣ мавҷудияти садоҳо, таҳрифҳо ва контрасти паст мебошад, ки ҷудокунии контурҳо ва таснифи объектҳоро мушкил мегардонад. Барои беҳтар намудани сифати тасвирҳо ва нест кардани садоҳо намудҳои асосии филтрҳо пешниҳод ва таҳлил шудаанд: филтри медианӣ, миёна, гауссӣ ва билатералӣ. Дар мақола намунаҳои татбиқи ҳар як филтр бо истифода аз китобхонаи OpenCV дар забони Python оварда шудааст. Ҳамчунин таҳлили муқоисавии самаранокии онҳо бо намудҳои гуногуни садоҳо, аз ҷумла гауссӣ, якхела ва омехта гузаронида шудааст. Мақола аҳамияти интихоби дурусти усули филтратсияро ҳамчун марҳилаи ҳалкунанда дар системаҳои биниши мошинӣ таъкид мекунад. Маълумоти пешниҳодшуда метавонад барои тарҳрезии системаҳои зеҳнии таҳлили тасвирҳо, аз ҷумла нақшакашии техникӣ, паймоиши худкор ва системаҳои амниятӣ муфид бошад.*

Калидвожаҳо: *коркарди тасвирҳои рақамӣ, садо, филтри медианӣ, филтри гауссӣ, шинохти шаклҳо, OpenCV, коркарди пешакӣ, биниши мошинӣ, филтратсия, Python*

IMAGE FILTERING METHODS IN GEOMETRIC SHAPE RECOGNITION TASKS

SABUROVA MAVRIYAPOSHOKH DODJONOVNA
Master student of Khujand Science Center National Academy of Sciences of Tajikistan, Khujand, Tajikistan

Abstract: *This article explores preprocessing and filtering methods for digital images aimed at enhancing the effectiveness of geometric shape recognition. One of the main challenges in computer vision tasks is the presence of noise, distortions, and low contrast, which hinders contour detection and object classification. To improve image quality and eliminate noise, four major types of filters are proposed and*

analyzed: median, mean, Gaussian, and bilateral filters. The paper provides practical examples of implementing each filter using OpenCV in Python and presents a comparative analysis of their effectiveness for different types of noise such as salt-and-pepper, Gaussian, uniform, and mixed. The study highlights the importance of selecting an appropriate filtering method as a critical step in machine vision systems. The presented findings and recommendations can be useful for designing intelligent image analysis systems, including technical drafting, autonomous navigation, and security applications.

Keywords: *digital image processing, noise, median filter, Gaussian filter, shape recognition, OpenCV, preprocessing, machine vision, filtering, Python*

Цифровая обработка изображений-одно из важнейших направлений современной информатики и искусственного интеллекта. Её методы позволяют извлекать, анализировать и интерпретировать информацию из визуальных данных, получаемых с различных источников: камер видеонаблюдения, медицинских сканеров, спутниковых систем и множества других устройств.

Изображение можно определить как двумерную функцию $f(x,y)$, где x и y — координаты в пространстве (конкретно на плоскости) и значение f которой в любой точке, задаваемой парой координат (x,y), называется интенсивностью или уровнем серого1 изображения в этой точке. Если величины x, y и f принимают конечное число дискретных значений, то говорят о цифровом изображении. Цифровой обработкой изображений называется обработка цифровых изображений с помощью цифровых вычислительных машин (компьютеров). Заметим, что цифровое изображение состоит из конечного числа элементов, каждый из которых расположен в конкретном месте и принимает определенное значение. Эти элементы называются элементами изображения или пикселями. Одной из базовых задач в области цифрового анализа изображений является распознавание геометрических фигур таких как круги, прямоугольники, треугольники и другие регулярные формы. Эта задача актуальна для различных прикладных приложений: от технического черчения и обработки инженерных схем до анализа аэрофотоснимков, навигации мобильных роботов и распознавания дорожных знаков. Кроме того, простые геометрические формы часто выступают как составные элементы в более сложных алгоритмах, включая распознавание текста, идентификацию объектов и сцен.[1]

Определение изображения

Прежде чем перейти к обработке изображений, важно определить, что такое изображение. В повседневной жизни изображение воспринимается как визуальное представление, например, картинка на стене, в журнале и т. п.

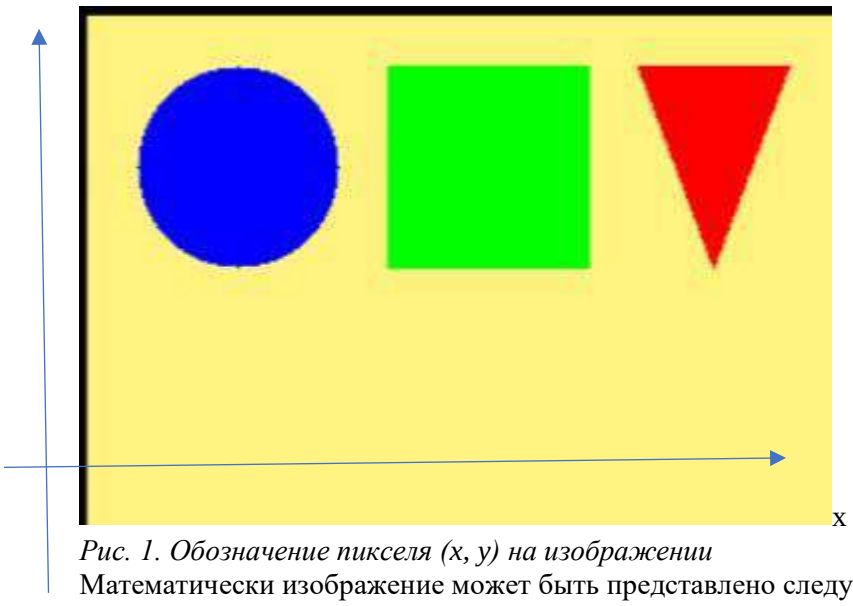


Рис. 1. Обозначение пикселя (x, y) на изображении

Математически изображение может быть представлено следующим образом:

$$A(x,y) = H(x,y) + B(x,y)$$

Где:

- $A(x,y)$ — функция зашумленного изображения,
- $H(x,y)$ — функция шума изображения,
- $B(x,y)$ — функция исходного (без шума) изображения.

С теоретической точки зрения, изображение рассматривается как функция, определяющая яркость (интенсивность) в каждой конкретной точке изображения. То есть $I(x, y)$ — это функция изображения, где I обозначает интенсивность в координате (x, y) изображения.

Предварительная обработка изображений

Предобработка — ключевой этап в распознавании объектов, особенно геометрических фигур, так как позволяет устранить шум, повысить контраст и нормализовать данные для повышения точности алгоритмов.

1. Фильтрация изображений

➢ Медианный фильтр — удаляет импульсные шумы (соль и перец), сохраняет контуры.

cv2.medianBlur(image, 3)

➢ Гауссовский фильтр — сглаживает гауссов шум, полезен перед детекцией контуров. cv2.GaussianBlur(image, (5,5), 1.5)

2.Нормализация и стандартизация

➢ Нормализациязначения [0, 1], ускоряет работу нейросетей.

cv2.normalize(image, None, 0, 1, cv2.NORM_MINMAX)

➢ Стандартизация — центрирование и масштабирование.

(image - mean) / std

3.Повышение качества

➢ Выравнивание гистограммы — улучшает контраст.

cv2.equalizeHist(image)

➢ CLAHE — локальное улучшение, подходит для слабого освещения.

cv2.createCLAHE() apply(image)

➢ Контрастное преобразование — масштаб + смещение.

cv2.convertScaleAbs(image, alpha=1.5, beta=20)

4.Комбинирование шагов

Рекомендуемый порядок:

1. Фильтрация (медианная/гауссова)
2. Улучшение контраста (CLAHE)
3. Нормализация
4. Сглаживание перед выделением контуров

Как указывает В. К. Гримсон в работе [2], фильтрация изображений играет ключевую роль в подавлении шумов и подготовке изображения к анализу. Применение свёрточных ядер и масок позволяет эффективно выделять структурные элементы изображения и улучшать его контрастность при последующей обработке. Шумы, искажения, неравномерное освещение или слабый контраст могут существенно затруднить или даже полностью нарушить работу последующих алгоритмов выделения контуров, сегментации и классификации объектов. Поэтому предварительная фильтрация изображений — один из наиболее значимых этапов во всей цепочке обработки данных.

Методы фильтрации позволяют устранить импульсные, гауссовские и структурные шумы, сгладить изображение без потери критически важных признаков (таких как границы и углы), а также подготовить данные для стабильной работы алгоритмов машинного обучения. Именно на методах фильтрации изображений в данной статье делается особый акцент: они рассматриваются не просто как технический этап, а как фундаментальная основа для повышения точности и устойчивости системы распознавания геометрических объектов.

В соответствии с подходом, изложенным в работе [4], эффективная фильтрация изображений должна учитывать не только характеристики шума, но и ограниченность вычислительных ресурсов, особенно при применении в системах реального времени. Авторы предлагают использовать адаптивные методы, сочетающие преимущества пространственных и частотных фильтров.

На всех этапах исследования применяется комплексный подход: оцениваются не только теоретические характеристики методов, но и их практическая эффективность на основе сравнения по трем ключевым критериям — точности распознавания, скорости обработки и требуемым вычислительным ресурсам.

Фильтрация данных изображения является стандартным процессом, используемым практически в каждой системе обработки изображений. Для этой цели используются фильтры, которые удаляют шумы с изображений, сохраняя их детализацию. Выбор фильтра зависит от характеристик фильтра и типа изображения. Эти фильтры могут быть выбраны путем анализа характеристик шума. Таким

образом, здесь будет представлен полный количественный анализ шума и наиболее подходящие фильтры.

В задачах распознавания образов одной из ключевых проблем является наличие шума в изображениях. Шум может возникать в результате условий съёмки, недостатков сенсоров или этапов оцифровки и передачи данных. Особенно важно учитывать шум при работе с геометрическими фигурами, поскольку искажение контуров даже на несколько пикселей может привести к неправильной классификации фигуры Шум — это резкое изменение значений пикселей на изображении. Поэтому, когда дело доходит до фильтрации изображений, первое, что приходит на ум — это заменить значение каждого пикселя средним значением пикселей вокруг него. Этот процесс сглаживает изображение и помогает снизить влияние шума. Для этого мы рассматриваем два основных предположения:

1. Истинное значение пикселя аналогично истинным значениям его соседей.
2. Шум добавляется к каждому пикселю независимо.

На основе этих предположений применяются фильтрационные методы, способные адаптироваться к характеристикам конкретного изображения и типу шума.

Взвешенное скользящее среднее в двумерном изображении

Рассматривая изображение как двумерную матрицу, мы перемещаем по нему небольшое окно (красный квадрат на рис. 2), заменяя каждый пиксель на среднее значение его соседей. Такое окно также называют маской или ядром (kernel).

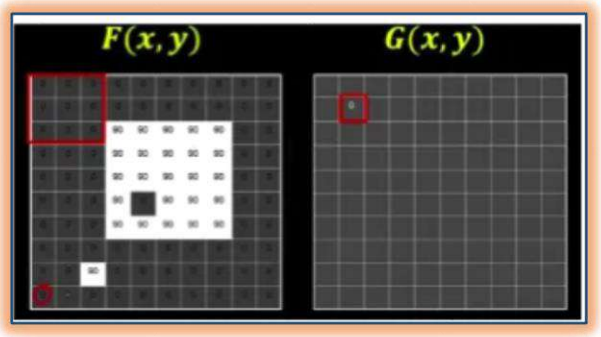


Рис.2 Первый шаг расчёта взвешенного скользящего среднего в двумерной матрице изображения

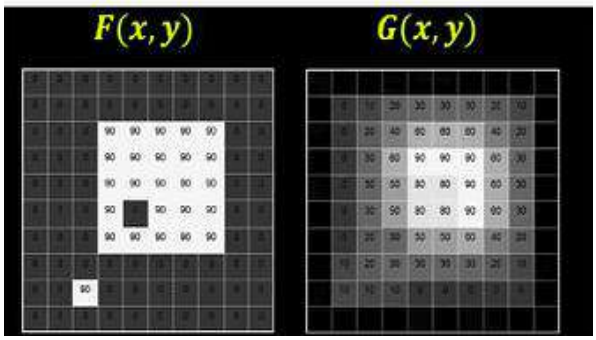


Рис.3. Последний шаг расчёта взвешенного скользящего среднего в двумерной матрице изображении

Процесс фильтрации с использованием равномерных весов также называется **корреляцией** или **корреляционной фильтрацией**.

Формула усредняющего фильтра (с равномерными весами), по окну размером $(2k+1) * (2k+1)$:

$$\mathbf{G}[i,j] = \frac{1}{(2k+1)^2} \sum_{u=-k}^{k} \sum_{u=-k}^{k} F[i+u, j+v]$$

При корреляционной фильтрации с **неравномерными весами** используется **функция**, задающая веса в окне, которые различаются для каждого пикселя. Такая функция называется **маской** или **ядром** — это функция от значений пикселей в небольшом скользящем окне.

Процесс, при котором применяется такая маска с неравномерными весами, называется **кросс-корреляцией** (*cross-correlation*)

$$G[i,j] = \sum_{u=-k}^{k} \sum_{u=-k}^{k} H[u,v] \cdot F[i+u, j+v]$$

Согласно классификации, приведённой в работе [3], фильтры цифровой обработки делятся на линейные и нелинейные в зависимости от характера применяемых операций. Линейные фильтры основаны на операции свёртки с фиксированным ядром, в то время как нелинейные используют более сложные функции, позволяющие сохранять границы и устранять импульсные шумы.

Классификация фильтров изображений

1. Фильтры во временной области (*Time Domain Filters*)

Оперируют непосредственно над пикселями изображения.

- **Mean filter** — усреднение значений пикселей
- **Median filter** — медианное значение, устойчиво к шуму
- **Gaussian filter** — взвешенное среднее, с гауссовыми весами
- **Bilateral filter** — сглаживание с сохранением границ
- Weiner **filter** — адаптивный фильтр, минимизирующий шум

2. Фильтры в частотной области (Frequency Domain Filters)

Работают с преобразованным (частотным) представлением изображения.

- **Fourier Transform**
  - LPF (Low-Pass Filter) — подавляет высокочастотный шум
  - HPF (High-Pass Filter) — усиливает границы и детали
- **Wavelet Transform**
  - LPF и HPF используются в многомасштабном анализе изображений

Хотя в обработке изображений существует множество различных фильтров, **в данной статье рассматриваются четыре наиболее часто используемых фильтра**, благодаря их эффективности и широкому применению:

1. Средний фильтр
2. Медианный фильтр
3. Гауссов фильтр
4. Двухсторонний фильтр

1. Гауссов фильтр

В обработке изображений **Гауссов фильтр** (или **Гауссово сглаживание**) — это метод размытия изображения с использованием **Гауссовой функции**.

Этот метод назван в честь математика Карла Фридриха Гаусса и широко применяется для подавления шума и устранения мелких деталей, сохраняя при этом основные контуры объектов.

Реализация Гауссова фильтра в OpenCV и Python

```
import cv2
import numpy as np
from PIL import Image, ImageTk
import tkinter as tk

def draw_shapes():
    img = np.ones((300, 300, 3), dtype=np.uint8) * 255
    cv2.circle(img, (60, 60), 40, (255, 0, 0), -1)
    cv2.rectangle(img, (120, 20), (200, 100), (0, 255, 0), -1)
    pts = np.array([[250, 100], [220, 20], [280, 20]], np.int32)
    cv2.fillPoly(img, [pts], (0, 0, 255))
    return img

gray = cv2.cvtColor(draw_shapes(), cv2.COLOR_BGR2GRAY)
gauss = cv2.GaussianBlur(gray, (9, 9), 0)

root = tk.Tk()
root.title("Гауссов фильтр")
img_pil =
ImageTk.PhotoImage(Image.fromarray(cv2.cvtColor(gauss,
cv2.COLOR_GRAY2RGB)))
tk.Label(root, image=img_pil).pack()
root.mainloop()
```

2. Средний фильтр

Средний фильтр (Mean filter) — это простой метод сглаживания изображения, при котором каждое значение пикселя заменяется на **среднее значение** всех пикселей в заданном окне (ядре).

Это окно обычно имеет **квадратную форму** (например, 3×3, 5×5), но может быть и другой формы. Метод эффективно уменьшает шум, однако может размывать границы объектов.

Реализация среднего фильтра в OpenCV и Python

```
import cv2
import numpy as np
from PIL import Image, ImageTk
import tkinter as tk

def draw_shapes():
    img = np.ones((300, 300, 3), dtype=np.uint8) * 255
    cv2.circle(img, (60, 60), 40, (255, 0, 0), -1)
    cv2.rectangle(img, (120, 20), (200, 100), (0, 255, 0), -1)
    pts = np.array([[250, 100], [220, 20], [280, 20]], np.int32)
    cv2.fillPoly(img, [pts], (0, 0, 255))
    return img

# Получаем изображение и переводим его в оттенки серого
gray = cv2.cvtColor(draw_shapes(), cv2.COLOR_BGR2GRAY)

# Применяем средний фильтр (усреднение пикселей) с ядром 5x5
mean_filtered = cv2.blur(gray, (5, 5))

# Создаем окно Tkinter для отображения результата
root = tk.Tk()
root.title("Средний фильтр")
img_pil = ImageTk.PhotoImage(Image.fromarray(cv2.cvtColor(mean_filtered, cv2.COLOR_GRAY2RGB)))
tk.Label(root, image=img_pil).pack()
root.mainloop()
```

3. Медианный фильтр

Медианный фильтр — это метод фильтрации изображения, при котором каждое значение пикселя заменяется на **медиану значений** пикселей в скользящем окне.

Окно (или ядро) обычно квадратной формы (например, 3×3, 5×5), но может быть любой другой. Этот фильтр особенно эффективен для устранения **импульсных шумов** (так называемый "соль и перец").

Реализация медианного фильтра с использованием OpenCV и Python

```
import cv2
import numpy as np
from PIL import Image, ImageTk
import tkinter as tk

def draw_shapes():
    img = np.ones((300, 300, 3), dtype=np.uint8) * 255
    cv2.circle(img, (60, 60), 40, (255, 0, 0), -1)
    cv2.rectangle(img, (120, 20), (200, 100), (0, 255, 0), -1)
    pts = np.array([[250, 100], [220, 20], [280, 20]], np.int32)
    cv2.fillPoly(img, [pts], (0, 0, 255))
    return img

gray = cv2.cvtColor(draw_shapes(), cv2.COLOR_BGR2GRAY)
median = cv2.medianBlur(gray, 9)

root = tk.Tk()
root.title("Медианный фильтр")
img_pil = ImageTk.PhotoImage(Image.fromarray(cv2.cvtColor(median, cv2.COLOR_GRAY2RGB)))
tk.Label(root, image=img_pil).pack()
root.mainloop()
```

4. Билатеральный фильтр

Билатеральный фильтр — это нелинейный фильтр, который сглаживает изображение, сохраняя границы объектов. При этом учитываются не только пространственные расстояния между пикселями, но и разница в их интенсивности. Это позволяет эффективно подавлять шум в однородных областях, при этом не размывая резкие границы.

Реализация двухстороннего фильтра с использованием OpenCV и Python

```
import cv2
import numpy as np
from PIL import Image, ImageTk
import tkinter as tk

def draw_shapes():
    img = np.ones((300, 300, 3), dtype=np.uint8) * 255
    cv2.circle(img, (60, 60), 40, (255, 0, 0), -1)
    cv2.rectangle(img, (120, 20), (200, 100), (0, 255, 0), -1)
    pts = np.array([[250, 100], [220, 20], [280, 20]], np.int32)
    cv2.fillPoly(img, [pts], (0, 0, 255))
    return img

gray = cv2.cvtColor(draw_shapes(), cv2.COLOR_BGR2GRAY)
bilateral = cv2.bilateralFilter(gray, 9, 75, 75)

root = tk.Tk()
root.title("Двусторонний фильтр")
img_pil =
ImageTk.PhotoImage(Image.fromarray(cv2.cvtColor(bilateral,
cv2.COLOR_GRAY2RGB)))
tk.Label(root, image=img_pil).pack()
root.mainloop()
```

Анализ наилучших фильтров для разных типов шумов

На основе реализации различных типов шумов и фильтров был проведён анализ, какие фильтры наиболее эффективны для каждого случая:

Заключение

Тип шума	**Наилучший фильтр**	**Причина**
Шум «соль и перец»	**Медианный фильтр**	Эффективно удаляет точечный шум, сохраняя границы
Гауссов шум	**Гауссов фильтр**	Соответствует распределению шума
Равномерный шум	**Средний фильтр**	Сглаживает, но может размывать границы
Смешанный/комплексный шум	**Билатеральный фильтр**	Сохраняет резкие переходы, устраняя шум в однородных областях

Развитие методов цифровой фильтрации изображений является важным направлением в повышении надёжности и точности автоматического распознавания геометрических объектов. В данной работе предпринята попытка систематизировать и эмпирически сравнить эффективность современных подходов к фильтрации изображений при наличии различных шумовых искажений. Исследование продемонстрировало, что характеристики шума существенно влияют на выбор оптимального фильтра, и универсального решения, пригодного для всех случаев, не существует. Это подчеркивает необходимость разработки адаптивных и контекстно-зависимых систем предобработки, способных динамически подстраиваться под структуру и статистику визуальных данных.

Особый интерес представляет дальнейшее применение гибридных методов фильтрации, сочетающих преимущества линейных и нелинейных фильтров в рамках единой архитектуры. Также перспективным направлением является интеграция методов машинного обучения для автоматического выбора и настройки фильтрационных параметров в зависимости от структуры шума и геометрии объектов в изображении. Это позволит создать более устойчивые к искажениям системы компьютерного зрения, применимые в условиях реального времени и высокой вариативности входных данных.

Таким образом, полученные результаты не только подтверждают значимость этапа фильтрации в задачах распознавания геометрических фигур, но и открывают путь к разработке интеллектуальных

адаптивных фильтрационных решений, критически необходимых для робототехники, медицинской визуализации, систем навигации и других прикладных областей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гонсалес, Р. С. Цифровая обработка изображений / Р. С. Гонсалес, Р. Э. Вудс ; пер. с англ. – М. : Техносфера, 2005. – 1072 с.
2. Гримсон, В. К. Обработка изображений и компьютерное зрение / В. К. Гримсон. – СПб. : Питер, 2013. – 384 с.
3. Притцкер, И. И. Методы фильтрации в цифровой обработке изображений / И. И. Притцкер. – М. : Наука, 2012. – 256 с
4. Соловьёв, В. А. Методы анализа и обработки цифровых изображений / В. А. Соловьёв, Д. А. Лаптев. – М. : МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2021. – 312 с
5. Bovik, A. C. Handbook of image and video processing / A. C. Bovik. – 2nd ed. – Amsterdam : Academic Press, 2010. – 1320 p.
6. Gonzalez, R. C. Digital image processing / R. C. Gonzalez, R. E. Woods. – 4th ed. – Boston : Pearson, 2018. – 928 p.
7. Bradski, G. Learning OpenCV : Computer vision with the OpenCV library / G. Bradski, A. Kaehler. – Sebastopol : O'Reilly Media, 2008. – 580 p.
8. Swain, A. Noise filtering in digital image processing [Электронный ресурс] / A. Swain // Medium. – 2023. – URL: https://medium.com/@anishaswain/noise-filtering-in-digital-image-processing-d12b5266847c (дата обращения: 15.04.2025).

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-173-179
ӘОЖ 001.1

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛАР МЕН ҒЫЛЫМДЫ ДАМЫТУ СТРАТЕГИЯЛАРЫ: ПРОБЛЕМАЛАРЫ МЕН БОЛАШАҒЫ

БЕКЕБАЕВА МИРА ОМИРХАНОВНА
магистр, старший преподаватель, Университет “Мирас”, г.Шымкент, Казахстан

КОПТАЕВА ГУЛЬЖАМАЛ ПЕРНЕЕВНА
к.э.н., старший преподаватель, Университет “Мирас”, г.Шымкент, Казахстан

***Аннотация**: Қазақстандағы ғылым саласында инновация- зерттеулердің тиімділігін арттыруға және қолданыстағы процестерге жаңа әдістемелерді біріктіруге бағытталған инновациялық тұжырымдамалар мен технологиялық шешімдерді белсенді түрде енгізуді білдіреді. **Зерттеу өзекті** себебі заманауи ғылымда инновацияның маңыздылығы артып келеді, өйткені ол әлемдік деңгейде бәсекеге қабілетті және динамикалық нарықтың талаптарына жауап бере алатын ғылыми және технологиялық жетілдірілген өнімдерді жасауда шешуші рөл атқарады. Сондықтан, қазіргі қазақстандық ғылыми қоғамдастықтың алдында тұрған басты міндеттердің бірі – академиялық ортада инновациялық үдерістерді ілгерілету, көптеген университеттердің академиялық инфрақұрылымдарының жұмыстарын пайдалану және инновацияларды тиімді дамыту үшін ғылыми-зерттеу жұмыстарын пайдалану сапасын арттыру арқылы инновациялық экожүйені жақсарту.*

***Кілттік сөздер**: инновация, стратегия, ғылым, коммерцияландыру, ғылыми әзірлемелер.*

***Abstract:** innovation in the field of Science in Kazakhstan means the active implementation of innovative concepts and technological solutions aimed at improving the effectiveness of research and integrating new methods into existing processes. The study is relevant because the importance of innovation in modern science is increasing, as it plays a key role in the development of scientific and technologically advanced products that can meet the requirements of a competitive and dynamic market at the global level. Therefore, one of the main tasks facing the modern Kazakh scientific community is to improve the innovation ecosystem by promoting innovation processes in the academic environment, using the work of the academic infrastructure of many universities and improving the quality of the use of research work for the effective development of innovations.*

***Key words:** innovation, strategy, science, commercialization, scientific developments.*

Қазақстанның дамуы жағдайында Президентіміз Қасым-Жомарт Тоқаев ғылымға, озық зерттеулерді қолдауға және зияткерлік әлеуетті арттыруға ерекше мән береді. Бұл үдерісте негізгі рөлді ғылым мен инновацияны дамыту стратегиясының орталығында тұрған зерттеу университеттері атқарады.

Мұнда әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті инновациялық тәсілдерді белсенді түрде енгізіп, кең ауқымды зерттеулерді жүзеге асыратын табысты зерттеу университетінің үлгісі болып табылады. Медицина саласында университет ұлттық бастамаларға белсенділік танытып, қан тамырлары патологиясы орталығы және фитохимия негізіндегі тағамдық қоспаларды шағын көлемде шығару сияқты жобаларды әзірлеуде.

Дегенмен, оң қадамдарға қарамастан, бірнеше мәселелерді байқай аламыз, оның ішінде қазақстандық ғылымның тозуы, ғалымдарға артатын орташадан тыс үлкен жүктемесі, сондай-ақ осы саланы коммерцияландыру қиындықтары. Мұндай мәселелер мұқият талдауды және оларды шешудің тиімді стратегияларын қолдануды талап етеді.

Бұл **ғылыми-зерттеу жұмысының мақсаты** – университеттердің ғылыми-зерттеу қызметіне назар аудара отырып, Қазақстандағы инновациялар мен ғылымды дамыту

стратегияларының мәселелері мен перспективаларын талдау, сонымен қатар ғылыми ұжымдарды жаңарту сияқты негізгі аспектілерді қарастыру, ғылыми зерттеулердің жаһандануы және коммерцияландыру сұрақтарын талдау.

Қазақстан ғалымдарына түсетін салмақты азайтып, еңбек өнімділігін арттыру үшін олардың өсіп келе жатқан бастамаларына қолдау көрсету қажет. Негізгі жолдардың бірі инновацияны ынталандыру үшін шағын бизнесті қолдауды күшейту болып табылады. Бұл ғалымдарға жаңа ғылыми білімдерді енгізу жауапкершілігінің бір бөлігін осындай кәсіпорындарға ауыстыра отырып, өз зерттеулеріне назар аударуға мүмкіндік береді.

Сондай-ақ жүктемені азайту үшін ғалымдар мен ұйымдар арасындағы ғылыми желілер мен байланысты дамыту және қолдау маңызды. Бұл ғалымдарды білімді технологиялық трансфертпен байланысты қосымша міндеттерден босатып, зерттеу нәтижелерін тиімдірек пайдалануға және оларды өндіріс пен күнделікті өмірге тезірек енгізуге ықпал етеді.

Инновациялық ортаны қолдау және мемлекеттік бағдарламалар арқылы инновацияға қолайлы жағдай жасау ғалымдарға түсетін салмақты да азайтады. Бұл оларға әкімшілік рәсімдерге емес, өз жұмыстарына көбірек уақыт бөлуге көмектеседі.

Сонымен қатар, ғылыми жобалар мен ресурстарды басқарудың заманауи әдістері ғалымдардың еңбек өнімділігін арттырып, уақыт пен ресурстарды оңтайландыруға мүмкіндік береді, бұл олардың жұмысының тиімділігін арттыруы мүмкін.

Ғылыми зерттеулерді коммерцияландырудың тиімді стратегиялары бірнеше негізгі қадамдарды қамтиды. Қазақстанның инновациялық кеңістігі жағдайында бұл стратегияларды нарықтың және ғылыми бастамалардың ерекшеліктерін ескере отырып қолдануға болады.

Ең алдымен, ғылыми мекемелер мен кәсіпкерлік сектор арасындағы ынтымақтастықты белсенді түрде ынталандыру қажет. Бұған идеяларды коммерцияландыру үшін ғалымдар мен кәсіпкерлердің өзара әрекеттесуіне ықпал ететін инкубаторлар мен технопарктерді құру арқылы қол жеткізуге болады. Қаржылық қолдау, бизнес-жоспарлау бойынша кеңес және ресурстарға қол жеткізу ғалымдарға зерттеулерді коммерциялық табысты өнімдерге немесе қызметтерге айналдыруға көмектеседі.

Сондай-ақ инновациялар үшін қолайлы құқықтық және инфрақұрылымдық ортаны құру маңызды элемент болып табылады. Зияткерлік меншік пен патентті қорғауға қатысты ашық ережелер ғылыми әзірлемелердің нарыққа қауіпсіз және сәтті шығуына мүмкіндік береді.

Ғылыми әзірлемелерді табысты коммерцияландыру үшін олардың белсенді жарнамасын және маркетингін қамтамасыз ету маңызды. Жылжыту стратегияларын құру, артықшылықтарды көрсету және инвесторларды тарту инновациялық өнімді нарыққа табысты енгізуге ықпал етеді.

Жалпы, Қазақстандағы ғылыми әзірлемелерді коммерцияландырудың тиімді стратегияларына ынтымақтастықты ынталандыру, қолдаушы инфрақұрылымды құру, зияткерлік меншікті қорғау және нарықта өнімді белсенді жылжыту кіреді. Оларды пайдалану ғалымдарға өздерінің ғылыми әзірлемелерін табысты коммерцияландыруға және елдегі инновациялық секторды дамытуға үлес қосуға мүмкіндік береді.

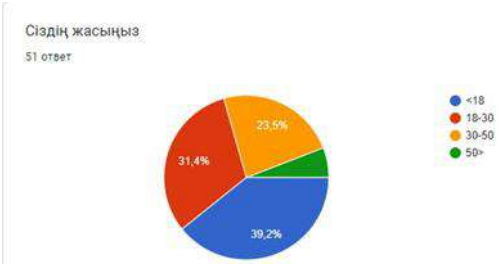
Қазақстандағы инновациялар мен ғылымды дамыту стратегияларын зерделеу шеңберінде еліміздегі осы саланың қазіргі жағдайы мен әлеуетін тереңірек талдау үшін әртүрлі әдістер қолданылды.

Интернет-ресурстарды пайдалана отырып, Қазақстандағы зерттеушілер мен жаңашылдардың алдында тұрған мәселелерді талдап, оларды шешу жолдарыіздестірілді. Азаматтар арасында жүргізілген сауалнамалар инновациялық және технологиялық даму мәселелеріне қоғамның көзқарасын түсінудің құнды құралына айналды.

Сонымен қатар, Қазақстанның инновациялар және ғылым саласындағы сарапшысымен сұхбат жүргізіліп, оның өзекті мәселелерге көзқарасы мен оларды шешу бойынша ұсыныстарға тереңірек және кәсіби баға берілді. Бұл тәсіл елдіңжоғарыда талқыланған саланы дамытудың мәселелері мен перспективаларына жан-жақты көзқарас алуға мүмкіндік берді.

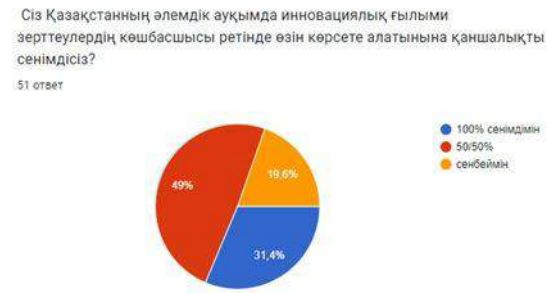
Қазақстанда бұл тақырыптың өзектілігі қазіргі кезде өсіп келеді. Қазақстанда инновациялар мен ғылымды дамытудағы қоғамдық пікірді бағалау үшін Forms онлайн платформасында ауқымды сауалнама жүргізілді. Сауалнама қатысушыларының жалпы саны 51 адамды құрады.

Сауалнама сілтемесі:https://forms.gle/juzyi2fkJvKyTZro9



Біріншіден, аудиторияның жас ерекшелігін білу үшін 1-сұрақ қойылды. Оның басты себебі осы тақырыбқа көбірек қызыққан адамдардың жасын анықтау.

Екінші сұраққа жауаптар қатысушылардың көпшілігі, атап айтқанда, 19,6% «8» деген жауапты таңдағанын көрсетеді, бұл осы тақырыпты жақсы білетінін білдіреді. Бірақ өз білімдерін «1-7,8%, «2-1%, «3/4»-3,9%, «5»-15,7%, «6-17,6» деп бағалағандар да бар, бұл жақсы хабардарлықтың өте төмен екенін көрсетеді. Инновациялар мен технологияларды дамытудың қазіргі жағдайы туралы білімнің бұл деңгейі Қазақстан азаматтарының осы саланы жетілдіруге деген ұмтылысына қалай әсер еткенін анықтау үшін келесі сұрақтар қойылды.



Бұл сұрақ қазақстандықтардың еліміздің болашақта инновациялар мен технологиялар саласындағы көшбасшылардың біріне айналу перспективасы бар-жоғы туралы пікірін зерттеуге бағытталды. Нәтижелер көрсеткендей, респонденттердің шамамен 1/5 бөлігін құрайтын 19,6% мұндай оқиғаның болатынына сенбейтінін айтты. Тағы 31,4% адамдар сенімсіз екенін айтты, ал жартысы (49%) жоғарыда айтылғандардың болатынына толық сенімді екенін көрсетті. Бұл қазақстандықтардың жартысына жуығы еліміздің осы салада көшбасшы болатынына сенетінін көрсетеді.

Бұл сұрақтың жауаптары келесі статистиканы құрайды:

- Ақша бөлу – 2% - 1 адам;
- Барлығы – 4% - 2 адам;
- Жас ғалымдар мен зерттеулерге инвестициялар құю, оларға қолдау көрсету – 2% - 1 адам;
- Бірінші екеуіменде келісемін – 2% - 1 адам;
- Жаңа технологиялар еңгізу – 15.7% - 8 адам;
- Білім сапасына көбірақ көңіл бөлу – 23.5% - 12 адам;

- Ғалымдарды ынталандыру- жұмыс мүмкіндіктері мен жағдайларын жақсарту – 51% - 26 адам.

Зерттеу жұмысына Қазақстандағы инновацияны жетілдіру мәселесінің ықтимал шешімдері ретінде сауалнамаға қатысушылардың жиі кездесетін кейбір кеңестері қосылды.

Соңғы сұрақтың мақсаты – қатысушылардың қай бөлігі, олардың пікірінше, елдің осы саласын дамытуға өз инвестициясын салатынын немесе болашақта салатынын анықтау.

Нәтижелерге сүйенсек, Қазақстан азаматтарының басым бөлігі осы мақсатта жеткілікті түрде жұмыс істеп жатырмын немесе жұмыс істеймін деп есептейтінін анық көруге болады (60,8% - 31 адам). Бұған күмәнданатындар (25,5% - 13 адам) және бұған еш қатысым жоқ деп есептейтіндер (13,7% - 7 адам) бар. Олардың бөлігі салыстырмалы түрде төмен.

Осы сауалнамада жиналған жауаптар ел азаматтарының басым бөлігі бұл мәселе мен оның өзектілігін білмейтінін көрсетеді. Бірақ сонымен бірге қатысушылардың жартысынан көбі осы үрдісті жақсартуға атсалысып жатқанын көруге болады. Егерде респонденттердің саны артса мүмкін дәлірек нәтиже және хабардар болу статистикасы қазақстандықтардың көпшілігінің елдегі технологияны дамыту мәселесін білетіндердің немесе оған тап болғандардың саны өсереді.

Зерттеуден белгілі болғандай, сауалнамаға қатысушылардың 80%-дан астамы 18 бен 50 жас аралығындағы жас тобына жатады, ал 18 бен 30 жас аралығындағы жастар сауалнамаға көбірек қатысқан болып табылады, бұл жалпы санның 31%-ын құрайды.

Бұл өскелең ұрпақтың инновацияға, ғылымға деген құлшынысының айқын дәлелі. Осы көрсеткіштер Қазақстандағы осы саланың болашақ дамуының негізгі факторы ретінде үлкен маңызға ие. Жастардың қызығушылығының жоғары деңгейі инновациялар үшін қолайлы даму ортасын құруға көмектесе алады және елдегі осы саланың болашақ серпіні мен дамуына айтарлықтай әсер ете алады.

Респонденттер арасында Қазақстанның инновациялық ғылыми зерттеулерде жаһандық көшбасшы болу мүмкіндіктеріне қатысты біршама сенімсіздік немесе тіпті пессимизм байқалады.

Сауалнамаға қатысушылардың жартысына жуығы (49,1%) күмәнданды, ал тек 31,4% бұған толық сенімді. Мұндай деректер елдің осы саладағы әлеуетіндегі сенімділіктің төмен дәрежесін көрсетеді, бұл ғылыми және инновациялық салалардың дамуы туралы ақпаратқа қолжетімділіктің аздығына байланысты болуы мүмкін.

Сенімсіздік сонымен қатар осы секторлардың даму стратегиялары тұрғысынан екіұштылыққа немесе айқындықтың жеткіліксіздігіне байланысты болуы мүмкін.Бұл пессимизм елдегі, дәлірек айтқанда, Қазақстандағы инновациялар мен ғылыми зерттеулер саласындағы сенімділікті ынталандыру үшін неғұрлым ашық және кең ақпараттандыру қажеттілігінің маңыздылығын көрсетеді.

Инновациялық саладағы даму стратегияларын қарастыру талдаудың негізгі аспектісі болып табылады. Респонденттер таңдаған стратегияларды және олардың дамуға әсерін толығырақ қарастырсақ:

1-Стратегия: “Білім сапасына назар аудару.”

Бұл стратегия білім берудің ғылыми салалар үшін кадрлық әлеуетті қалыптастырудағы маңыздылығын түсінуді көрсетеді. Сапалы білім болашақ ғалымдарға зерттеулер мен әзірлемелер жүргізу үшін қажетті ақпарат пен дағдыларды алуға мүмкіндік береді. Бұл сонымен қатар оларға инновация үшін қажет сыни ойлау мен шығармашылықты дамытуға көмектеседі.

2-Стратегия: “Ғалымдарды еңбек жағдайларын жақсарту арқылы ынталандыру.”

Келесі стратегия жұмыс жағдайларын жақсартудың және елдегі білікті мамандарды ынталандырудың маңыздылығын көрсетеді. Жақсы еңбек жағдайларына әділ жалақы, ыңғайлы жұмыс орындары және кәсіби даму мүмкіндіктері кіреді. Олар сондай-ақ ғалымдарға өз жұмыстарына қанағаттану сезімін беруі және олардың ғылыми-зерттеу жұмыстарына қатысуына ықпал етуі мүмкін.

3-Стратегия: “Жаңа технологияларды енгізу.”

Ал бұл стратегия саланы дамыту үшін инновациялар мен технологиялық дамудың маңыздылығын атап өтеді. Жаңа технологиялар ғалымдарға тиімдірек зерттеулер мен әзірлемелер жасауға мүмкіндік береді, дәстүрлі әдістермен шешілмейтін күрделі мәселелерді шешуге көмектеседі.

Осы үш стратегиядан басқа инновация мен ғылымның дамуына ықпал ететін бірқатар басқа да факторлар бар:

1)Инновация мен ғылымды қолдайтын қолайлы саясат құру;

2)Ғылым, бизнес және қоғам арасындағы ынтымақтастықты нығайту;

3)Инновация мен ғылымның маңыздылығы туралы хабардарлықты арттыру.

Берілген факторларды іске асыру Қазақстанға инновациялар мен ғылым саласындағы өз мақсаттарына қол жеткізу мүмкіндігін бере алады.

Инновациялар мен ғылымды дамытуға жеке үлес қосу мәселесі де маңызды:

Сауалнамаға қатысқандардың көпшілігі инновация мен ғылымның дамуына жеткілікті үлес қосады деп санайды. Бұл инновацияның маңыздылығы туралы хабардарлықтың жоғары деңгейін және осы үдеріске қатысуға дайындықты көрсетеді.

Алайда, сауалнамаға қатысқандардың едәуір бөлігі өз үлестеріне күмән келтіреді. Бұл олардың мүмкіндіктеріне деген сенімділіктің жеткіліксіздігіне немесе жүйеде бар шектеулерге байланысты болуы мүмкін, бұл олардың белсенді қатысуын қиындатады

Жоғарыда талданған деректер инновациялар мен ғылымды дамыту үшін қолдаушы және ынталандырушы ортаны құрудың маңыздылығын көрсетеді.

Олар еңбек жағдайларын жақсартуды, білімге инвестиция салуды, заманауи технологияларды дамытуды және осы үдеріске әркімнің белсенді қатысуына мүмкіндік беруді қамтиды.

SWOT анализі

Күшті жақтары арқылы әлсіз жақтарын шешу
• Мемлекеттік қолдау: Қазақстан инновациялар мен ғылымды дамытуға көп көңіл бөледі. Соңғы жылдары инновациялық қызметті ынталандыруға бағытталған бірқатар заңдар, оның ішінде "Ғылым Туралы" Қазақстан және "Инновациялық Қызмет Туралы" Қазақстан Республикасының Заңдары қабылданды. Бұл заңдар инновациялар мен ғылымды дамытудың құқықтық негізін құрайды, сонымен қатар ғылыми ұйымдар мен кәсіпорындарға мемлекет атынан кепілдіктер береді.
Мүмкіндіктер арқылы қауіпөқатерлердің алдын алу
• Білім беру бағдарламалары: Инновацияға бағытталған білім беру бағдарламаларын дамыту инновация саласында білігі бар мамандардың жаңа буынын қалыптастыруға көмектеседі. • Білім беру бағдарламалары: Инновацияға бағытталған білім беру бағдарламаларын дамыту инновация саласында білігі бар мамандардың жаңа буынын қалыптастыруға көмектеседі. • Білім беру бағдарламалары: Инновацияға бағытталған білім беру бағдарламаларын дамыту инновация саласында білігі бар мамандардың жаңа буынын қалыптастыруға

көмектеседі.

Overall:

- Қазақстан инновациялық белсенділіктің артуы алдында тұр. Бұл мәселені шешу үшін келесі бағыттарға назар аудару қажет:

1. Инновациялар мен ғылыми зерттеулерді қаржыландыруды ұлғайту;
2. Ғылым мен инновацияны басқару жүйесін жетілдіру;
3. Өзара әрекеттесуді дамыту.

Бұл ғылыми жұмыстың қорытындылары осы салаларда тұрақты және бәсекеге қабілетті жүйені құру қажеттілігін көрсетеді. Анықталған күшті және әлсіз жақтарға сүйене отырып, ел инновациялық және ғылыми салалардағы сын-қатерлерді еңсеруге және жағдайды жақсартуға тиімді кірісе алады.

Жалпы, Қазақстан инновациялар мен ғылым саласындағы әлеует пен артықшылықтарды ескеретін және барынша пайдаланатын, кемшіліктер мен мәселелерді белсенді түрде еңсерумен бірге осындай жүйені құрудың маңызды міндетінің алдында тұр. Бұл саланы нығайтуға күш салуды ғана емес, сонымен қатар әлсіз жақтарды мұқият талдауды қажет етеді.

Қорытындыларды мұндай жалпылау ағымдағы жағдайды бағалаудан елдегі инновациялар мен ғылымды тұрақты дамыту үшін стратегиялық тәсілдерді қалыптастыруға көшудің маңыздылығын атап көрсетеді. Сонымен қатар, ол Қазақстанның болашақ өркендеуі үшін осы негізгі салалардағы даму стратегияларын табысты іске асыру үшін жылдам өзгеретін әлемдік контексттің жағдайларына икемділік пен бейімделу қажеттігін атап көрсетеді.

Инновациялық ортаны қалыптастыруда мемлекеттік қолдау мен заңнама шешуші рөл атқарады. Қабылданған заңдар мен бастамалар осы саладағы кәсіпорындардың белсенділігін арттыруға және инновациялық өнім көлемін ұлғайтуға ықпал ете отырып, инновациялар үшін қолайлы жағдай жасайды. Бұл реттеу инновациялардың дамуын ынталандырады және инновациялық жобалар мен өнімдерді дамыту арқылы экономикалық өсуге негіз жасайды.

Қазақстанда мұндай дамудың әлеуетін әлсіретететін бірқатар маңызды қауіп қатерлер бар. Ғылыми өнімділіктің төмен деңгейі және инновациялық инфрақұрылымның артта қалуы негізгі кедергілер болып табылады. Ғылыми мекемелер мен бизнес-сектор арасындағы ынтымақтастықтың жеткіліксіздігі ғылыми әзірлемелерді тәжірибеге сәтті біріктіруді қиындатады және коммерцияландыру үдерісін баяулатады.

Шектеулі ресурстар мен қаржыландыру да елдегі инновацияларды дамытуға үлкен кедергі болып отыр. Бұл зерттеулер жүргізу, жаңа өнімдер мен технологияларды әзірлеу және нарыққа инновациялар енгізу мүмкіндіктерін азайтады.

Дегенмен, жағдайды жақсарту үшін белгілі бір перспективалар бар. Ел ішінде де, одан тыс жерлерде де ынтымақтастықты дамыту білім мен тәжірибені тиімді бөлісуге мүмкіндік береді. Бұл инновацияларды табысты коммерцияландыруға ықпал етеді.

Халықаралық ынтымақтастық, әсіресе білім беру бағдарламалары аясында, инновация саласында жоғары білікті мамандарды даярлауда шешуші рөл атқара алады. Бұл ғылыми зерттеулер жүргізуге және экономикаға инновацияларды тиімді енгізуге дайын кадрлардың жаңа буынын қалыптастыруға көмектеседі.

Осылайша, төбеде көрсетілген мәселелерге қарамастан, Қазақстанның инновациялық саласындағы жағдайды жақсарту мүмкіндіктері бар.

Жүргізілген талдауға сүйене отырып, инновациялар мен ғылым саласындағы жағдайды жақсартудың басты факторы кешенді стратегияларды әзірлеу болып табылады. Бұл стратегиялар ғылыми қызметті ынталандыру мен инфрақұрылымды жетілдіруден бастап, белсенді қолдау мен бизнес секторымен ынтымақтастыққа дейінгі кең ауқымды әрекеттерді қамтиды.

Сонымен, Қазақстанда инновациялар мен ғылымды дамыту мемлекеттер, бизнес-сектор

және ғылыми қоғамдастық арасындағы кешенді тәсілді және белсенді өзара іс-қимылды талап етеді. Осы салалардағы даму стратегияларын тиімді іске асыру елдің экономикалық бәсекеге қабілеттілігін жақсартуға және оның азаматтарының өмір сүру деңгейін арттыруы мүмкін. Ұлттың ұзақ мерзімді дамуы мен өркендеуіне ықпал ететін инновациялық саладағы тұрақты өзгерістерге ұмтылу қажет.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Управление информацией и общественными связями для создания эффективного имиджа вуза. Павлов С.Н. Издательство"Академия Естествознания", 2014 год, ISBN 5-7114-0364-8(978-5-7114-0364-7)
2. Ульяновский А.В. Стратегии корпоративного имиджа и управление лояльностью. - Санкт-Петербург: Zero B2B Advertising // Хэд Лайн, 2016. - 368 с.
3. Горшкова Е.Г., Бухаркова О.В. Имидж лидера: технология создания и продвижения. – СПб.: Речь, 2017. – 221 с.

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-180-184
УДК: 330

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ШОБ ҮШІН ЭЛЕКТРОНДЫҚ КОММЕРЦИЯНЫҢ ҮРДІСТЕРІ МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ

АНТАЕВ ЖЕНИС ТЕМИРОВИЧ
Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Экономика және бизнес жоғары мектебінің докторанты, Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

Ғылыми жетекші – **Д.М.КАНГАЛАКОВА**
ҚР Ғылым және жоғары білім министрлігі Ғылым комитетінің Экономика институты Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

ТУРАРОВ ДАУРЕН РЫСКУЛОВИЧ
Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Экономика және бизнес жоғары мектебінің аға оқытушысы., э.ғ.к.

Аңдатпа: *Мақалада Қазақстандағы шағын және орта бизнес (ШОБ) үшін электрондық коммерцияны дамытудың ағымдағы үрдістері мен перспективалары қарастырылады. Цифрлық инфрақұрылымды дамыту, тұтынушылық мінез-құлықты өзгерту және мемлекеттік қолдау сияқты онлайн-сауданың өсуіне әсер ететін факторлар талданады. Электрондық коммерцияны енгізу және дамыту кезінде ШОБ алдында тұрған проблемаларға ерекше назар аударылады, сондай-ақ оларды еңсеру бойынша ұсыныстар ұсынылады. Зерттеу статистикалық деректерді, талдау агенттіктерінің есептерін және сараптамалық бағалауларды талдауға негізделген.*

Кілтті сөздер: *электрондық коммерция, ШОБ, Қазақстан, цифрландыру, онлайн-сауда, тұтынушылық мінез-құлық, мемлекеттік қолдау, цифрлық технологиялар, логистика, төлем жүйелері*

Кіріспе

Электрондық коммерция (e-commerce) қазіргі экономиканың ажырамас бөлігіне айналды, бұл бизнеске нарықтарды кеңейту, тиімділікті арттыру және тұтынушылармен қарым-қатынасты жақсарту үшін жаңа мүмкіндіктер берді. Қазақстанда, бүкіл әлем сияқты, цифрлық инфрақұрылымның дамуына, интернеттің енуінің артуына және тұтынушылардың қалауының өзгеруіне байланысты онлайн-сауданың қарқынды өсуі байқалады.

Шағын және орта бизнес (ШОБ) Халықты жұмыспен қамтуды қамтамасыз ете отырып және ЖІӨ-ге елеулі үлес қоса отырып, Қазақстан экономикасында шешуші рөл атқарады. ШОБ үшін электрондық коммерция бәсекеге қабілеттілікті арттыру, жаңа нарықтарға шығу және пайданы ұлғайту үшін перспективалы құрал болып табылады. Алайда, әлеуетті артықшылықтарға қарамастан, Қазақстандағы көптеген ШОБ қаржы ресурстарының жетіспеушілігі, білікті кадрлардың болмауы және заманауи технологияларға қолжетімділіктің шектелуі сияқты онлайн-сауданы енгізу және дамыту кезінде бірқатар проблемаларға тап болады.

Осыған байланысты Қазақстандағы ШОБ үшін электрондық коммерцияны дамытудың ағымдағы үрдістері мен перспективаларын зерттеу, негізгі проблемаларды анықтау және оларды еңсеру бойынша ұсынымдар әзірлеу өзекті болып табылады. Бұл мақала осы мәселелерді талдауға және онлайн-ортада өз бизнесін табысты дамытуға ұмтылатын ШОБ үшін практикалық кеңестер беруге бағытталған.

Әдістер мен материалдар:

Зерттеу барысында келесі әдістер әдістер қолданылды:

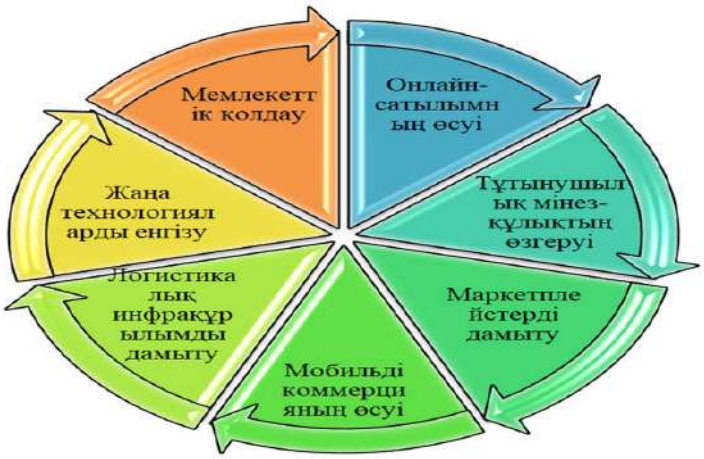
- Статистикалық деректерді талдау: Қазақстандағы электрондық коммерцияның даму серпінін бағалау үшін Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің Статистика комитеті, Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі, сондай-ақ басқа да мемлекеттік және жеке ұйымдар ұсынған деректерді зерделеу.
- Талдамалық есептерге шолу: Қазақстан мен Орталық Азиядағы электрондық коммерция нарығына арналған талдамалық агенттіктердің (мысалы, Statista, Euromonitor International, PWC) және консалтингтік компаниялардың есептерін талдау.
- Салыстырмалы талдау әдісі: Қазақстандағы электрондық коммерцияны дамыту тәжірибесін басқа елдердің, атап айтқанда ТМД және Шығыс Еуропа елдерінің тәжірибесімен салыстыру.
- Жүйелік талдау әдісі: электрондық коммерцияны Инфрақұрылым, логистика, төлем жүйелері, маркетинг және тұтынушылық мінез-құлық сияқты әртүрлі элементтерді қамтитын күрделі жүйе ретінде қарастыру.

Материалдар ретінде пайдаланылды:

- Қазақстан Республикасы мемлекеттік органдарының статистикалық деректері.
- Электрондық коммерция нарығының аналитикалық есептері мен зерттеулері.
- Ғылыми журналдар мен мамандандырылған басылымдардағы басылымдар.

Нәтижелер мен талқылау

Қазақстандағы электрондық коммерцияны дамытудың ағымдағы үрдістерін жеті бағытта қарастыруға болады (1-сурет).



1-сурет. Электрондық коммерцияны дамытудың ағымдағы үрдістері

Онлайн-сатылымның өсуі: Қазақстанда онлайн-сатылым көлемінің тұрақты өсуі байқалады. Бұған интернет пайдаланушылар санының артуы, мобильді интернеттің енуінің артуы және цифрлық инфрақұрылымның дамуы ықпал етеді. Статистика комитетінің мәліметінше, Қазақстандағы онлайн-сауда көлемі соңғы бірнеше жылда бөлшек сауданың өсу қарқынынан озып, тұрақты өсуді көрсетіп отыр.

Тұтынушылық мінез-құлықтың өзгеруі: Қазақстандағы тұтынушылар ыңғайлылыққа, тауарлар мен қызметтердің кең ассортиментіне, сондай-ақ бағаларды салыстыру мүмкіндігіне байланысты онлайн сатып алуды көбірек таңдайды. Киім, аяқ киім, электроника, тұрмыстық техника, азық-түлік және үй бұйымдары сияқты санаттарда онлайн сатып алуға сұраныс артып келеді.

Маркетплейстерді дамыту: Маркетплейстер, мысалы Kaspi.kz, Wildberries және Ozon, тұтынушылар мен ШОБ арасында танымал бола бастады. Олар ШОБ-қа дайын онлайн-сату платформасын, кең аудиторияға қол жетімділікті және тауарлар мен қызметтерді ілгерілету құралдарын ұсынады.

Мобильді коммерцияның өсуі: мобильді коммерция (m-commerce) барған сайын маңызды сату арнасына айналуда. Тұтынушылар смартфондар мен планшеттерді онлайн

сатып алу үшін көбірек пайдаланады, бұл ШОБ-тан мобильді құрылғыларға арналған веб-сайттар мен қосымшаларды бейімдеуді талап етеді.

Логистикалық инфрақұрылымды дамыту: қойма кешендерін, көлік компанияларын және тапсырыс беру пункттерін қоса алғанда, логистикалық инфрақұрылымды дамыту электрондық коммерцияны дамытуда маңызды рөл атқарады. Логистиканы жақсарту жеткізу уақытын қысқартуға және жеткізу құнын төмендетуге мүмкіндік береді, Бұл онлайн сатып алуды тұтынушылар үшін тартымды етеді.

Жаңа технологияларды енгізу: ШОБ тұтынушыларға қызмет көрсетуді жақсарту, маркетингтік науқандарды оңтайландыру және бизнес-процестерді автоматтандыру үшін жасанды интеллект (AI), Машиналық оқыту (МО) және чатботтар сияқты жаңа технологияларды көбірек қолданады.

Мемлекеттік қолдау: мемлекет онлайн-сауданы ынталандыруға, ШОБ-ты қолдауға және цифрлық инфрақұрылымды дамытуға бағытталған түрлі бағдарламалар мен бастамаларды іске асыра отырып, Қазақстанда электрондық коммерцияны дамытуға қолдау көрсетеді.

Электрондық коммерцияны енгізу және дамыту кезінде ШОБ алдында тұрған мәселелер:

-Қаржылық ресурстардың жетіспеушілігі: көптеген ШОБ онлайн-дүкенді дамытуға және жылжытуға, жабдықтар мен бағдарламалық қамтамасыз етуді сатып алуға, сондай-ақ қызметкерлерді оқытуға инвестициялау үшін қаржылық ресурстардың жетіспеушілігін сезінеді.

-Білікті кадрлардың жетіспеушілігі: электрондық коммерция, Маркетинг, Логистика және IT саласында білімі мен дағдылары бар білікті кадрлардың жетіспеушілігі ШОБ үшін маңызды мәселе болып табылады.

-Заманауи технологияларға шектеулі қол жетімділік: көптеген ШОБ онлайн-бизнесті тиімді басқару үшін қажетті заманауи технологиялар мен бағдарламалық жасақтамаға қол жеткізе алмайды.

-Логистикалық мәселелер: логистика электрондық коммерцияның сәттілігінің негізгі факторларының бірі болып табылады. ШОБ көбінесе тауарларды жеткізуге, қоймаларды сақтауға және тауарлы-материалдық құндылықтарды басқаруға қатысты мәселелерге тап болады.

-Электрондық коммерция мүмкіндіктері туралы хабардар болмау: көптеген ШОБ электрондық коммерцияның әлеуетті пайдасын толық түсінбейді және өз бизнесін дамыту үшін онлайн құралдарды қалай дұрыс пайдалану керектігін білмейді.

-Тұтынушылардың онлайн-сатып алуларға деген сенімінің төмен деңгейі: Қазақстандағы кейбір тұтынушылар алаяқтықтан, сапасыз тауарлардан және қайтару проблемаларынан қорқып, әлі де онлайн-сатып алуларға сенбейді.

-Ірі ойыншылармен бәсекелестік: ШОБ ірі сатушылар мен халықаралық онлайн-платформалар тарапынан айтарлықтай қаржылық ресурстар мен электрондық коммерцияда тәжірибесі бар қатаң бәсекелестікке тап болады.

-Реттеуші кедергілер: кейбір ШОБ онлайн-бизнесті тіркеу, лицензиялау және салық салудың күрделі процедуралары сияқты реттеуші кедергілерге тап болады.

Қазақстанда ШОБ үшін электрондық коммерцияны дамыту мынадай перспективалары бар.

1. Электрондық коммерция нарығының өсуі
2. Цифрлық инфрақұрылымды дамыту
3. Интернет-пайдаланушылар санының артуы
4. Тұтынушылардың онлайн сатып алуларға деген сенімін арттыру
5. Жаңа технологияларды дамыту
6. Мемлекеттік қолдау
7. Трансшекаралық электрондық коммерцияны дамыту

Осы аталған перспективалардың ШОБ-қа қалай ықпал ететіндігін ашып қарастыратын боламыз.

Электрондық коммерция нарығының өсуі: Қазақстанда электрондық коммерция нарығы Таяу жылдары өсуді жалғастырады деп күтілуде, бұл ШОБ үшін жаңа мүмкіндіктер туғызады.

Цифрлық инфрақұрылымды дамыту: интернетті қамтуды кеңейтуді, деректерді беру жылдамдығын арттыруды және ұялы байланысты дамытуды қоса алғанда, цифрлық инфрақұрылымды одан әрі дамыту онлайн-сауданың өсуіне ықпал ететін болады.

Интернет-пайдаланушылар санының артуы: Қазақстанда интернет-пайдаланушылар саны өсе береді деп күтілуде, бұл ШОБ онлайн-дүкендері үшін әлеуетті аудиторияны ұлғайтады.

Тұтынушылардың онлайн сатып алуларға деген сенімін арттыру: электрондық коммерция нарығы дамып, тұтынушылардың құқықтарын қорғау деңгейі жоғарылаған сайын, онлайн сатып алуларға деген сенім деңгейі артып, онлайн тауарлар мен қызметтерге сұраныстың артуына әкеледі.

Жаңа технологияларды дамыту: AI, МО, блокчейн және Толықтырылған шындық сияқты жаңа технологияларды енгізу ШОБ-қа клиенттерге қызмет көрсетуді жақсартуға, бизнес-процестерді оңтайландыруға және жаңа өнімдер мен қызметтерді құруға мүмкіндік береді.

Мемлекеттік қолдау: электрондық коммерцияны дамытуды мемлекеттік қолдау жалғасатын болады, Бұл онлайн-ортада ШОБ-ты дамыту үшін қолайлы жағдайлар жасайды.

Трансшекаралық электрондық коммерцияны дамыту: трансшекаралық электрондық коммерцияны дамыту ШОБ-қа жаңа нарықтарға шығуға және өз бизнесін Қазақстаннан тыс кеңейтуге мүмкіндік береді.

ШОБ үшін электрондық коммерцияны дамыту бойынша ұсынымдар

Электрондық коммерцияның нақты стратегиясын әзірлеу: ШОБ мақсаттарды, мақсатты аудиторияны, сату арналарын, маркетингтік құралдарды және тиімділіктің негізгі көрсеткіштерін анықтайтын нақты электрондық коммерция стратегиясын әзірлеуі керек.

Онлайн-дүкенді дамытуға және ілгерілетуге Инвестициялар: ШОБ тұтынушыларға ыңғайлы, функционалды және тартымды болуын қамтамасыз ету үшін онлайн-дүкенді дамытуға және ілгерілетуге инвестиция салуы керек.

Қызметкерлерді оқыту: ШОБ электрондық коммерция, Маркетинг, Логистика және IT саласында білімі мен дағдылары бар білікті кадрлардың болуын қамтамасыз ету үшін қызметкерлерді оқытуы керек.

Заманауи технологияларды пайдалану: ШОБ тұтынушыларға қызмет көрсетуді жақсарту, маркетингтік науқандарды оңтайландыру және бизнес-процестерді автоматтандыру үшін AI, МО және чатботтар сияқты заманауи технологияларды пайдалануы керек.

Логистиканы оңтайландыру: ШОБ тауарларды тез және сенімді жеткізуді, қоймалық сақтауды және тауарлы-материалдық құндылықтарды басқаруды қамтамасыз ету үшін логистиканы оңтайландыруы керек.

Тұтынушыларға қызмет көрсетуді жақсарту: ШОБ онлайн сатып алуларға деген сенімділікті арттыру және адал клиенттік базаны құру үшін тұтынушыларға қызмет көрсетуді жақсартуы керек.

Маркетингтік құралдарды пайдалану: ШОБ жаңа клиенттерді тарту және сатылымды арттыру үшін SEO, SMM, email маркетингі және контекстік жарнама сияқты әртүрлі маркетингтік құралдарды пайдалануы керек.

Басқа ШОБ және ірі ойыншылармен ынтымақтастық: ШОБ тәжірибе, ресурстар мен технологиялар алмасу, сондай-ақ тауарлар мен қызметтерді бірлесіп жылжыту үшін басқа ШОБ және ірі ойыншылармен ынтымақтаса алады.

Мемлекеттік қолдауды пайдалану: ШОБ қаржылық ресурстарға, білім беру бағдарламаларына және консультациялық қызметтерге қол жеткізу үшін мемлекеттік қолдауды пайдалануы қажет.

Нарықтың өзгермелі жағдайларына бейімделу: ШОБ нарықтың өзгермелі жағдайларына үнемі бейімделуі, жаңа үрдістер мен технологияларды қадағалап отыруы, сондай-ақ тұтынушылардың қажеттіліктері мен қалауларын ескеруі қажет.

Қорытынды

Электрондық коммерция Қазақстанда ШОБ дамыту үшін перспективалы құрал болып табылады. Онлайн-сауданың өсуі, цифрлық инфрақұрылымның дамуы, тұтынушылық мінез-құлықтың өзгеруі және мемлекеттік қолдау онлайн-ортада ШОБ-ты дамыту үшін қолайлы жағдайлар жасайды. Алайда, ШОБ электрондық коммерцияны енгізу және дамыту кезінде бірқатар проблемаларға тап болады, мысалы, қаржы ресурстарының жетіспеушілігі, білікті кадрлардың болмауы және заманауи технологияларға қол жетімділіктің шектелуі.

ШОБ электрондық коммерциясын табысты дамыту үшін нақты стратегияны әзірлеу, онлайн-дүкенді әзірлеуге және ілгерілетуге инвестициялау, қызметкерлерді оқыту, заманауи технологияларды пайдалану, логистиканы оңтайландыру, клиенттерге қызмет көрсетуді жақсарту, маркетингтік құралдарды пайдалану, басқа ШОБ-пен және ірі ойыншылармен ынтымақтасу, мемлекеттік қолдауды пайдалану және нарықтың өзгермелі жағдайларына бейімделу қажет.

Ұсынылған ұсынымдарды іске асыру ШОБ-қа өз бизнесін онлайн-ортада табысты дамытуға, бәсекеге қабілеттілігін арттыруға, жаңа нарықтарға шығуға және пайданы арттыруға мүмкіндік береді. Қазақстандағы ШОБ үшін электрондық коммерция саласындағы одан әрі зерттеулер АИ және блокчейн сияқты жаңа технологиялардың онлайн-сауданы дамытуға әсерін зерделеуге, сондай-ақ ШОБ пен ірі ойыншылар арасындағы ынтымақтастықтың тиімді модельдерін әзірлеуге бағытталуы тиіс.

Электрондық коммерция қазіргі сын-қатерлерге қарамастан Қазақстанда ШОБ үшін айтарлықтай мүмкіндіктер ашады. Табысты даму стратегиялық тәсілді, технологиялар мен қызметкерлерге инвестицияларды, сондай-ақ өзгермелі нарықтық жағдайларға бейімделуді талап етеді. Мемлекеттік қолдау және ірі ойыншылармен ынтымақтастық та маңызды рөл атқарады. Ұсынылған ұсыныстарды іске асыру ШОБ-қа бәсекеге қабілеттілікті арттыруға және өз бизнесін онлайн-ортада кеңейтуге мүмкіндік береді.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Комитет по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан. (2023). Статистические данные по розничной торговле и электронной коммерции.
2. Национальный банк Республики Казахстан. (2023). Статистика платежных карт и электронных платежей.
3. Statista.(2023). E-commerce in Kazakhstan. https://www.statista.com/outlook/dmo/ecommerce/kazakhstan](https://www.statista.com/outlook/dmo/ecommerce/kazakhstan
4. Euromonitor International.(2023). E-commerce in Kazakhstan: Key Trends and Opportunities
5. PWC.(2023). The Future of Retail in Kazakhstan
6. Абдрахманова, Г.И., Вишневский, К.О., Гохберг, Л.М.(2021) Индикаторы цифровой экономики: 2021: статистический сборний. Москва: НИУ ВШЭ
7. Бектурганова, Н.К., Искакова З.Т. (2020). Электронная коммерция в Казахстане: состояние и перспективы развития. Вестник КазНУ. Серия экономическая, 139(3), 10-18
8. Ермекбаева, Б.Ж., Садыкова, А.К. (2019). Развитие электронной коммерции в Казахстане: проблемы и перспективы. Вестиник КарГУ, 93(1), 100-106

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-185-194
УДК 332.1

HR-ИННОВАЦИИ: ГИБКИЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ И КОРПОРАТИВНЫЕ АКСЕЛЕРАТОРЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПЕРСОНАЛА

ГЕЛЬМАНОВА ЗОЯ САЛИХОВНА
Профессор, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

САУЛЬСКИЙ ЮРИЙ НИКОЛАЕВИЧ
Магистрант, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

ПЕТРОВСКАЯ АСИЯ СТАНИСЛАВОВНА
Магистр, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

ИВАНОВА АЛЕКСАНДРА ВЛАДИМИРОВНА
Магистрант, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

Аннотация. *В статье рассматривается концепция «HR-хакинга», представляющая собой совокупность быстрых экспериментов и гибких методик, применяемых к процессам управления персоналом. На основе анализа современных подходов (lean startup, agile, design thinking) и практик корпоративных акселераторов демонстрируется, каким образом компании могут оперативно тестировать новые форматы обучения, повышения вовлечённости и мотивации сотрудников. Особое внимание уделяется роли корпоративных акселераторов в стимулировании предпринимательского мышления у сотрудников и развитии их ключевых компетенций. Приводятся кейсы отечественных и зарубежных организаций, иллюстрирующие успешное использование «HR-хакинга» для увеличения эффективности HR-функции. Выделены основные факторы, влияющие на результативность экспериментов, включая поддержку руководства, культуру обратной связи и своевременную оценку метрик (KPI, OKR). В заключении обобщаются выводы о перспективах развития «HR-хакинга» в условиях быстро меняющегося рынка труда и формулируются практические рекомендации по его интеграции в корпоративную среду.*

Ключевые слова: *HR-хакинг, быстрые эксперименты, корпоративные акселераторы, развитие персонала, agile-методологии, lean startup, design thinking, инновации в HR, метрики эффективности, предпринимательское мышление.*

Цель исследования - проанализировать концепцию «HR-хакинга», рассмотреть инструменты быстрых экспериментов в управлении персоналом и показать роль корпоративных акселераторов в развитии человеческого капитала внутри организаций. Исследование опирается на теоретические подходы lean startup, agile и design thinking, а также на практические кейсы отечественных и зарубежных компаний, уже внедряющих культуру непрерывных экспериментов и предпринимательства в HR-процессах. Полученные результаты могут быть полезны как специалистам, занятым в управлении персоналом, так и руководителям, стремящимся адаптировать свои организации к реалиям быстро меняющегося рынка труда [1].

В современных условиях глобализации и цифровой трансформации, когда конкуренция за квалифицированных специалистов всё более усиливается, компании вынуждены искать новые подходы к управлению персоналом [2]. Традиционные HR-практики, ориентированные на долгосрочное планирование и иерархические структуры, зачастую не успевают реагировать на стремительные изменения внешней среды. В то же время сотрудники становятся всё более мобильными, предъявляют высокие требования к корпоративной культуре и условиям труда, а также хотят получать быстрый отклик от руководства на свои идеи и инициативы. В итоге

динамика рынка труда и возросшая конкуренция формируют запрос на гибкие, экспериментальные инструменты развития персонала, которые позволяют проверять и внедрять инновационные решения в максимально сжатые сроки [3,4]. Одним из таких инструментов становятся «быстрые эксперименты» в HR, заимствующие принципы из методологий lean startup и agile, а также опыт «growth hacking», зародившегося в стартап-среде[1-4]. Суть подхода заключается в том, чтобы запускать и анализировать небольшие, но частые эксперименты в найме, обучении, мотивации и удержании талантов, основываясь на конкретных метриках и данных обратной связи от сотрудников. Такая тактика не только даёт возможность гибко реагировать на меняющиеся условия, но и способствует формированию внутрикорпоративной культуры непрерывных улучшений и инноваций. В дополнение к этому всё более важную роль играют корпоративные акселераторы — внутренние программы, направленные на развитие предпринимательского мышления и поддержку инновационных проектов среди сотрудников. Первоначально акселераторы зародились в среде технологических стартапов, но успешный опыт «ускоренного» роста идей и их быстрое тестирование привёл к тому, что крупные корпорации стали создавать собственные акселерационные программы для своих талантливых команд. В результате формируется экосистема, в которой участники могут прокачивать различные навыки — от проектного управления до навыков межличностного взаимодействия, одновременно прорабатывая реальные инициативы, способные дать компании конкурентное преимущество на рынке.

Понятие «HR-хакинг» не имеет строгого научного определения и появилось в практике управления персоналом относительно недавно, путём переноса идей из сферы маркетинга и стартапов в сферу HR[1]. «Growth hacking» был впервые систематизирован в 2010-х годах стартап-сообществом для обозначения методов стремительного роста пользовательской базы и узнаваемости продукта при минимуме затрат и времени. Ключевая идея «growth hacking» сводится к постоянному экспериментированию, быстрой проверке гипотез и непрерывной оптимизации процессов на основе данных. Аналогичная логика в HR (упор на гибкие, ориентированные на результат действия и последовательную апробацию идей через короткие итерации) привела к формированию концепции «HR-хакинга». Под ним понимают поиск точек роста в человеческом капитале компании путём небольших, но частых экспериментов в подборе, обучении, развитии и удержании персонала. Это отличается от классического подхода, при котором HR-стратегии реализуются в основном «сверху вниз» и в долгосрочных масштабных программах. «HR-хакинг» предполагает, что гибкая проба нового инструмента или методики может дать быстрый эффект и стать частью системной практики только после подтверждения её результативности на пилотной группе.

Таким образом, «HR-хакинг» наследует ключевые принципы «growth hacking»: способность быстро менять инструменты, исходя из текущих показателей и обратной связи; принятие решений на основе числовых метрик (KPI, OKR), а не на интуитивных предположениях; приоритет тестовых запусков и итеративного улучшения вместо долгих стадий планирования [5].

Один из ключевых инструментов «HR-хакинга» — итеративный подход к управлению персоналом, заимствованный из agile-методологий. Проекты и инициативы разбиваются на короткие спринты, по итогам которых проводится анализ результатов и при необходимости вносятся корректировки. Такой режим позволяет HR-командам быстрее замечать успехи или ошибки и своевременно менять стратегию.

Вместо масштабного внедрения новой HR-программы по всему предприятию «HR-хакинг» подразумевает тестирование идей на небольшой группе сотрудников. Этот подход похож на MVP (Minimum Viable Product) в стартапах: сначала проверяется гипотеза, а уже после подтверждения эффективности проводится тиражирование на всю организацию.

Стратегия «HR-хакинга» подразумевает регулярный сбор и интерпретацию метрик, отражающих состояние HR-процессов. К таким показателям могут относиться: уровень вовлечённости; текучесть персонала и динамика увольнений; скорость закрытия вакансий и

качество найма; эффективность обучения (оценки по итоговым тестам, перенос навыков в практику). Наличие чётких критериев успеха (KPI или OKR) позволяет объективно оценивать результаты эксперимента и формализовать его успешность или неудачу, а не полагаться на субъективные мнения участников [5].

Для «HR-хакинга» важна благоприятная среда, в которой сотрудники не боятся предлагать идеи и пробовать новые подходы [6]. Термин «психологическая безопасность» отражает способность команды свободно выражать мнения, зная, что их не накажут за ошибки. В контексте «HR-хакинга» эта установка стимулирует инициативность, ведь без экспериментов и ошибок невозможно найти по-настоящему эффективные решения.

В классическом управлении персоналом решения часто принимаются на уровне высшего руководства и внедряются через жёстко регламентированные процедуры. «HR-хакинг», напротив, пытается максимально приблизить процессы принятия решений к тем, кого они непосредственно касаются, то есть к сотрудникам и линейным руководителям. Это помогает оперативно выявлять пробелы и точки роста, а также вовлекает персонал в совместное создание ценности.

Динамика внешней среды — от глобальных экономических колебаний до технологических прорывов — ставит перед HR-службами задачу быстрых и «тонких» настроек систем управления людьми. На первый план выходит умение быстро тестировать гипотезы и применять результативные практики без долгих бюрократических процедур [7]. В результате «быстрые эксперименты» превращаются в универсальный инструмент, позволяющий сократить время вывода новых HR-продуктов; повысить вовлечённость и лояльность сотрудников; эффективнее использовать ресурсы; создать основу для культуры непрерывных улучшений.

Таким образом, быстрые эксперименты становятся фундаментом методологического сдвига в управлении персоналом, где гибкость и скорость реагирования выходят на первый план. В совокупности с внедрением корпоративных акселераторов для развития инновационного потенциала сотрудников «HR-хакинг» перестаёт быть лишь экспериментальным трендом и превращается в полноценную стратегию, помогающую компаниям своевременно адаптироваться к вызовам современного рынка труда.

Корпоративные акселераторы представляют собой внутренние программы или структуры в крупных организациях, созданные по аналогии со стартап-акселераторами, которые способствуют быстрому развитию идей, проектов и инициатив сотрудников. В отличие от внешних акселераторов, где стартапы соревнуются за инвестиции и менторскую поддержку, корпоративные акселераторы функционируют в рамках одной компании и ориентированы прежде всего на укрепление её конкурентных позиций, развитие человеческого капитала и формирование инновационной культуры.

Основными элементами корпоративного акселератора обычно являются образовательные модули; менторство и наставничество; ограниченные по времени циклы (спринты); питч-сессии и отбор [8].

Традиционно акселерационные программы возникли в технологической и стартап-среде (примером может служить один из первых акселераторов Y Combinator, запущенный в 2005 году), где стартапы получали быстрый доступ к знаниям, контактам и инвестициям. Модель акселераторов быстро распространилась по всему миру и продемонстрировала высокую эффективность в отборе и «прокачке» начинающих проектов [1,9].

Со временем крупные компании заметили потенциал акселерационного формата и стали внедрять его внутри собственных организаций. Первоначально целью было интегрировать стартапы в экосистему предприятия (так называемые корпоративные акселераторы для внешних команд). Однако позднее фокус расширился и включил развитие внутренних инициатив и кадрового потенциала. Так акселераторы начали тесно пересекаться с HR-функцией: внутренние проектные команды; повышение квалификации и развитие компетенций; формирование партнёрств.

В итоге корпоративные акселераторы стали восприниматься не только как инструмент для разработки инновационных продуктов, но и как механизм развития персонала. Они оказались особенно эффективными при сочетании с «HR-хакингом», так как короткие циклы акселерационных программ идеально стыкуются с идеей быстрых экспериментов.

Включение сотрудников в акселерационные программы меняет характер их взаимодействия с компанией и с коллегами; команды в акселераторах часто формируются из представителей разных подразделений (кросс-функциональный подход). Это способствует обмену опытом и повышению взаимопонимания между департаментами. Совместная работа над амбициозной целью укрепляет внутрикомандное доверие, развивает soft skills (коммуникации, управление конфликтами, командная координация); активное участие топ-менеджмента и экспертов в акселераторе показывает сотрудникам, что инициатива поощряется, а не наказывается. У компании появляется «портфель» внутренних стартапов и пилотных проектов, которые стимулируют дух экспериментов и готовность рисковать во имя перспективных решений [9]. Нормой становится обмен знаниями и идеями: после окончания программы лучшие практики, наработанные в акселераторе, транслируются в другие команды; корпоративные акселераторы усиливают бренд работодателя, делая его более привлекательным для талантливых и амбициозных специалистов. Сотрудники, прошедшие акселерационную программу, приобретают востребованные на рынке навыки — от проектного управления до цифровых компетенций. Это помогает компании удерживать ключевых людей и увеличивает её ценность как потенциального места работы.

Таким образом, корпоративные акселераторы выступают не только катализатором инноваций в рамках организации, но и мощным инструментом развития человеческого капитала. Совмещение их с принципами «HR-хакинга» позволяет в короткие сроки и с относительно небольшими рисками проверять передовые идеи и одновременно «прокачивать» сотрудников, создавая внутри компании устойчивую культуру экспериментов и непрерывных улучшений.

Одним из ключевых факторов успеха «HR-хакинга» и акселерационных программ является способность команды быстро переходить от идеи к проверке гипотезы в реальных условиях. В этой связи всё большую популярность приобретают методологии быстрого прототипирования, заимствованные из стартап-среды и product-менеджмента; методология Lean Startup предусматривает создание «минимально жизнеспособного продукта» (MVP) для быстрой проверки гипотез [1]. Применительно к HR это означает, что любые инициативы (например, запуск нового формата обучения или мотивационной схемы) сначала тестируются на небольшой группе сотрудников с упором на сбор обратной связи и метрик. При положительном результате эксперимент масштабируется, а при отрицательном — корректируется или сворачивается. Подход «дизайн-мышления» фокусируется на понимании потребностей конечного пользователя — в HR-контексте это, прежде всего, сотрудники и кандидаты[6]. Процесс обычно включает в себя пять этапов: эмпатия, формулирование проблемы, генерация идей, прототипирование и тестирование. Для HR-специалистов это может означать, к примеру, детальный анализ «путешествия сотрудника» поиск болевых точек и совместное нахождение решений в формате рабочих сессий. Agile-подход в HR-сфере может выражаться в внедрении коротких «спринтов» для разработки и тестирования новых процессов: найма, адаптации новичков, системы поощрений. Agile-практики поощряют быструю обратную связь и лёгкую перестройку планов. Это особенно актуально в акселерационных программах, где команды работают над инновационными идеями в ограниченные сроки.

В целом, успешное применение методик быстрого прототипирования в HR требует соответствующего культурного и организационного фундамента: открытости к экспериментам, готовности признавать и исправлять ошибки, поддержки руководства и наличия инструментов для оперативной аналитики [10].

Для системной интеграции быстрых экспериментов в HR-практику полезно сформировать чёткий алгоритм, в котором каждая стадия опирается на предыдущую и задаёт ориентиры для последующей: формулирование гипотезы; выбор измеримых показателей (KPI или OKR), позволяющих объективно оценить результат; подбор пилотной группы; быстрый запуск и сопровождение.

Запустить эксперимент, разъяснив участникам процесс и ожидания, а также предоставив необходимые ресурсы (инструменты для обучения, время, информационную поддержку). На этом этапе важно собирать обратную связь, отслеживать промежуточные результаты. По окончании пилотного периода необходимо проанализировать, достигнуты ли метрики, а также учесть качественные показатели (мнения участников, комментарии руководителей). Если цели не достигнуты, можно скорректировать гипотезу или отказаться от неё. При положительных результатах эксперимент можно тиражировать на более широкую группу сотрудников, постепенно выходя на уровень компании. Если же эксперимент показал неэффективность, важно зафиксировать уроки и поделиться ими с командой, чтобы избежать повторения ошибок. В целях дальнейшего развития «HR-хакинга» нужно документировать все шаги и итоги эксперимента. Такая «база знаний» поможет как новым сотрудникам, так и существующим командам эффективнее планировать будущие эксперименты.

Чтобы быстрые эксперименты и корпоративные акселераторы в HR действительно приносили ценность, необходимо использовать прозрачную систему оценки результатов. Традиционная система, предполагающая чётко определённые показатели успеха: уровень текучести, производительность, скорость закрытия вакансий. KPI хороши для краткосрочной оценки результатов, но важно не перегружать сотрудников слишком большим количеством показателей. Более гибкая система постановки целей, популяризированная Google, которая фокусируется на амбициозных задачах и ключевых результатах. Она хорошо сочетается с концепцией «HR-хакинга», так как ориентирована на достижение «прорывных» целей и может меняться по итогам каждого квартала или экспериментального цикла. Помимо числовых показателей, важны и «мягкие» аспекты, которые не всегда легко перевести в цифры. Например, уровень вовлечённости или качество внутренней коммуникации можно оценивать посредством регулярных опросов, интервью с сотрудниками, анализа корпоративной культуры (включая показатели психологической безопасности, доверия в коллективе). Результаты экспериментов и программ акселерации должны быть соотнесены со стратегическими целями организации, чтобы HR-инициативы вносили вклад в общий рост и конкурентоспособность. Например, если компания хочет укрепить позицию на международном рынке, то HR-эксперименты могут измерять прогресс в области найма и адаптации специалистов из других стран, а акселераторы — развивать культурное разнообразие и глобальное мышление в команде.

Таким образом, правильная система оценки позволяет компаниям не только отслеживать эффективность внедряемых инициатив, но и совершенствовать их, делая «HR-хакинг» и акселерационные программы постоянной частью корпоративной практики. В совокупности быстрые эксперименты и акселераторы создают динамичную среду, где сотрудники могут расти и учиться, а организация — оперативно реагировать на вызовы внешней среды и формировать устойчивое конкурентное преимущество.

В российском контексте одним из наиболее показательных кейсов может служить опыт Сбербанка, который уже несколько лет развивает внутренние программы акселерации и внедряет элементы «HR-хакинга» в управление персоналом. В частности, банк организовал корпоративный акселератор, в котором сотрудники могут в сжатые сроки прорабатывать новые идеи продуктов или сервисов. Короткие циклы (от 8 до 12 недель), в течение которых команды получают доступ к образовательным модулям, наставничеству внутренних и внешних экспертов, а также инструментам быстрой проверки гипотез. Специальная платформа для обмена знаниями и отслеживания прогресса проектов, в том числе метрик, связанных с вовлечённостью и результативностью работы команд. Проверка новой методики

обучения сотрудников по продуктовым направлениям через серию коротких спринтов и последующую оценку, насколько выросла компетентность и удовлетворённость участников. Тестирование геймифицированных инструментов для мотивации в распределённых командах. Сотрудникам предлагали небольшие челленджи с системой очков и наград, чтобы повысить их вовлечённость.

Результаты: команды стали чаще предлагать идеи по улучшению внутренних процессов. Сокращение времени от появления идеи до её пилотного запуска — за счёт быстрой обратной связи и структурированной методологии акселератора. Укрепление бренда работодателя. Сбербанк позиционирует себя как технологически продвинутая и инновационная компания, что помогает привлекать IT-специалистов и удерживать молодых талантов.

Подобные акселерационные программы успешно переносятся и на другие компании в России: так, Mail.ru Group (ныне VK) развивала собственный корпоративный акселератор для внутренних проектов; в «Яндексе» ведутся схожие инициативы, направленные на стимулирование предпринимательского мышления у сотрудников. Каждый из этих кейсов демонстрирует, что принципы «HR-хакинга» (гибкие, экспериментальные подходы) в сочетании с акселерационными механизмами позволяют ускорять внедрение инноваций и повышать вовлечённость персонала.

Зарубежные компании, особенно крупные технологические корпорации, уже на протяжении нескольких лет интенсивно используют «HR-хакинг» и внутренние акселераторы для развития и удержания талантов. Один из самых известных примеров — инициатива Google, связанная с программой «20% времени», когда сотрудники могут часть рабочего времени посвятить собственным проектам: Каждый сотрудник получает возможность тратить часть рабочего времени (примерно один день в неделю) на любые проекты, которые он считает перспективными и полезными для Google. Проекты могут касаться новых сервисов, улучшения внутренних инструментов, исследования нестандартных идей. Менеджеры поощряют экспериментирование, но команда должна обосновывать ценность проекта и демонстрировать результаты. Лучшие инициативы получают поддержку и переходят в более формальные акселерационные программы внутри компании, где автору (или команде) обеспечивается менторство, дополнительные ресурсы, возможность привлечь коллег из других департаментов. Подобная акселерация ориентирована не только на конечный продукт, но и на развитие самого сотрудника, который осваивает навыки управления проектами, презентует идеи на внутренних «питчах», учится анализировать результаты. Именно в рамках «20% времени» родился ряд известных сервисов Google, включая Gmail и Google News. Сотрудники, участвующие в подобных программах, демонстрируют высокий уровень вовлечённости и лояльности к компании, поскольку чувствуют, что их креатив и инициатива действительно ценятся. Google продолжает привлекать ведущих специалистов со всего мира, в том числе благодаря репутации компании, поощряющей инновации и «внутреннее предпринимательство». Кроме Google, подобные форматы активно применяют и другие международные корпорации. Например, 3M давно славится программой «15% времени», ориентированной на развитие новых материалов и технологий; Amazon проводит внутренние хакатоны и акселерационные треки для создания новых сервисов, а SAP Labs выстроила экосистему «Intrapreneurship» с менторством и конкурсами инноваций.

Сравнивая российские и зарубежные кейсы, можно выделить несколько общих факторов, определяющих эффективность «HR-хакинга» и внутренних акселераторов: без участия топ-менеджмента акселерационные программы и эксперименты могут столкнуться с нехваткой финансирования или сопротивлением середнячков-руководителей, не желающих менять привычные процессы. Организация должна выделять время и ресурсы (финансирование, техническую инфраструктуру, возможность привлекать экспертов) для успешного проведения пилотных проектов. «HR-хакинг» предполагает, что часть экспериментов неизбежно не даст ожидаемого результата. Если компания наказывает или

жёстко критикует за неудачи, сотрудники перестают проявлять инициативу. Компании с развитой культурой экспериментов рассматривают «провалы» как источник уроков и накопления опыта, который затем можно использовать для будущих попыток. Регулярное измерение результатов (KPI, OKR), сбор качественных отзывов (опросы, интервью) и оперативный анализ позволяют вовремя корректировать курс [5]. Прозрачность и доступность результатов экспериментов для всех заинтересованных сторон повышают доверие к программам акселерации. Эксперименты и акселераторы приносят наибольшую выгоду, когда они увязаны со стратегическими целями организации, будь то цифровая трансформация, выход на новые рынки или повышение качества клиентского сервиса. Если акселератор существует отдельно от основных бизнес-процессов и не имеет выхода на реальные проекты, результаты могут остаться на уровне идей и не повлиять на реальную деятельность.

В целом, практические кейсы показывают, что комбинирование быстрых экспериментов («HR-хакинг») и акселерационных программ даёт компаниям ощутимые преимущества: повышает скорость инноваций, развивает инициативность сотрудников и формирует устойчивую культуру непрерывных улучшений. Важно лишь выстраивать этот процесс системно — обеспечивая доступ к ресурсам, формируя прозрачные критерии оценки, поддерживая инициативу и распространяя полученный опыт на всю организацию.

Несмотря на очевидные преимущества «HR-хакинга» и корпоративных акселераторов, при их внедрении организации могут столкнуться с рядом трудностей и ограничений. Их понимание и своевременное урегулирование помогает сформировать более реалистичные ожидания и выстроить эффективную стратегию интеграции быстрых экспериментов в HR-практику.

Многие сотрудники (особенно на среднем управленческом уровне) могут опасаться нарушения привычных процессов и увеличения рабочей нагрузки. Нередко возникает проблема «двойной бюрократии»: старая система оценок и согласований продолжает действовать параллельно с новой экспериментальной. Чтобы снизить сопротивление, важно привлекать ключевых стейкхолдеров к планированию пилотных проектов и поэтапно демонстрировать выгоду от изменений.

«HR-хакинг» и акселерационные программы требуют определённых знаний и умений (владения аналитическими инструментами, методами проектного управления, практиками дизайн-мышления)[6,11]. Если у команды нет соответствующего опыта, возникают риски неправильной интерпретации данных и неэффективного распределения ресурсов. Решением может стать привлечение внешних экспертов или обучение внутренних специалистов основам lean startup, agile и других смежных методологий. Если у сотрудников нет чётких стимулов участвовать в экспериментах (дополнительные бонусы, карьерный рост, признание руководства), они могут относиться к инициативам как к «модной, но бесполезной» прихоти. Важно выстраивать систему вознаграждений, которая поддерживает креатив и позволяет сотрудникам ощущать ценность своего вклада.

В некоторых отраслях (банковская сфера, госструктуры) HR-эксперименты могут быть осложнены жёсткими нормативными требованиями к процедурам отбора, адаптации и оценки персонала. Это накладывает дополнительные проверки, согласования и может замедлять цикл экспериментов. В условиях экономического кризиса или неопределённости руководители нередко урезают бюджеты на обучение и развитие персонала, считая эти статьи затрат не первоочередными. В результате эксперименты и акселераторы могут недополучать финансирование и ресурсы. Важно заранее объяснять топ-менеджменту, что гибкие HR-практики — это вложение в долгосрочную конкурентоспособность. Иногда реализация пилотного проекта требует специализированного ПО, доступа к цифровым платформам или сложных инструментов аналитики, что может быть недоступно или слишком дорого для отдельных компаний. В таких случаях приходится искать более простые и бюджетные решения (например, бесплатные онлайн-инструменты) или привлекать партнёров на условиях аутсорсинга.

Существует риск, когда организация формально запускает «HR-эксперименты», но по факту не даёт сотрудникам свободы для проведения тестов или не использует результаты пилотных запусков. При отсутствии реального вовлечения и культуры экспериментов «HR-хакинг» превращается в маркетинговый лозунг без реальных изменений.

Если в компании начинают массово внедрять экспериментальные практики без систематизации, сотрудники могут оказаться в состоянии постоянного стресса от непрерывных изменений. Это может привести к «выгоранию», снижению общей мотивации и даже росту текучести персонала. Необходимо балансировать между скоростью перемен и способностью организации к адаптации. При обработке результатов эксперимента особенно важен объективный анализ. Нередко компании могут делать поспешные выводы на ограниченной выборке или игнорировать контекст (сезонность, специфику подразделений, индивидуальные особенности). Это искажает реальную картину эффективности эксперимента и затрудняет принятие верных управленческих решений.

Таким образом, для успешной реализации «HR-хакинга» и корпоративных акселераторов необходимы комплексный подход и готовность к преодолению внутренних и внешних преград. При условии своевременной диагностики рисков, обучения персонала и выстраивания культуры экспериментов эти инструменты способны дать компании существенные конкурентные преимущества, повысив инновационный потенциал и эффективность управления человеческим капиталом.

В Казахстане за последние годы усилилось внимание к инновациям в управлении персоналом. Многие компании осознали, что классические методы обучения и развития сотрудников зачастую не успевают за стремительными изменениями рынка. Поэтому всё больше HR-специалистов обращаются к «быстрым экспериментам» (lean-подходам), хакатонам и корпоративным акселераторам, которые позволяют запускать пилотные проекты и проверять гипотезы о росте и обучении персонала.

Вместо долгих и масштабных образовательных программ казахстанские компании стали чаще внедрять небольшие тестовые активности, ориентируясь на реальные проблемы в командах. Например, сначала внутри отдельного отдела запускают недельный «спринт» по развитию конкретного навыка (soft или hard). Если результат положительный, практику масштабируют на другие подразделения. Привычное лекционное обучение дополняется нетворкинг-сессиями, воркшопами и внутренними «мини-конференциями», где сотрудники могут активно обмениваться опытом. Подобные форматы в Казахстане практикуются, в частности, в крупных банках (например, Halyk Bank, Kaspi) и в строительных холдингах (BI Group).

Компании активно приглашают кураторов, тренеров и менторов со стороны, часто через онлайн-платформы или специальные сессии. Так, в национальном фонде «Самрук-Казына» проходят проектные интенсивы, куда приглашаются практики, чтобы дать сотрудникам реальный опыт в разработке и реализации проектов.

В Казахстане концепция акселераторов уже хорошо известна в стартап-среде (Astana Hub), но всё чаще она находит применение и внутри корпораций. Корпоративные акселераторы позволяют сотрудникам предлагать идеи, формировать проектные команды и тестировать инициативы в сжатые сроки.

Крупные компании, особенно из финансового сектора и IT, ставят цель развивать предпринимательское мышление у сотрудников. Для этого они предоставляют площадки для коротких (иногда от нескольких дней до нескольких недель) интенсивов, где участники выполняют реальные бизнес-задачи, тестируют новые продукты и услуги, учатся «продавать» идею и презентовать результаты.

Казахстанский рынок HR-технологий развивается при активной поддержке менеджмента. Руководители понимают ценность гибких подходов, поэтому охотно выделяют ресурсы на создание HR-«лабораторий», а также используют результаты для развития корпоративной культуры.

Примеры казахстанских организаций-«пионеров». Kaspi: системно внедряет корпоративное предпринимательство и регулярно проводит внутренние хакатоны, чтобы сотрудники могли предлагать идеи для улучшения клиентского опыта. BI Group: запустил BI University и BI-Lab, которые совмещают функции корпоративного университета и акселератора для сотрудников. Самрук-Казына: на уровне фонда внедряет принципы «быстрых экспериментов» в своих дочерних структурах (Kazpost, KazMunayGas, KEGOC и др.), организуя проектные интенсивы, чтобы сотрудники могли осваивать новые навыки и создавать собственные мини-проекты.

Заключение. «HR-хакинг» в сочетании с корпоративными акселераторами представляет собой новую парадигму управления персоналом, ориентированную на гибкость, экспериментирование и быструю адаптацию к меняющейся внешней среде. Практика показывает, что заимствование lean startup, agile и дизайн-мышления из стартап-индустрии позволяет HR-службам не только повысить скорость внедрения инноваций, но и формировать в компании культуру непрерывных улучшений. Быстрые эксперименты дают возможность проверять рабочие гипотезы на небольших пилотных группах, минимизируя риски и издержки, а успешные примеры из российских, отечественных и зарубежных компаний подтверждают результативность такого подхода. Корпоративные акселераторы, в свою очередь, создают среду для ускоренной проработки перспективных идей и инициатив сотрудников. Они способствуют развитию интрапренёрского мышления, усиливают межфункциональное взаимодействие и помогают вовлекать людей в процесс изменений. Критически важными факторами здесь оказываются поддержка руководства, наличие чётких целей (KPI, OKR) и способность компании применять «уроки» неудачных экспериментов для дальнейшего совершенствования. Тем не менее, внедрение «HR-хакинга» и акселераторов сталкивается с рядом вызовов: от внутреннего сопротивления изменениям и недостатка компетенций до внешних регуляторных и экономических ограничений. Кроме того, существует риск формального использования термина «инновации» без реальных перемен в процессах и культуре. Для преодоления этих барьеров необходимы прозрачная система стимулирования, интеграция экспериментальных методов в общую стратегию компании и осознанный подход к управлению рисками. В перспективе дальнейших исследований и внедрений особый интерес представляют вопросы количественной оценки эффективности «HR-хакинга» (включая ROI и влияние на бизнес-результаты) и углублённое изучение того, как корпоративные акселераторы способствуют развитию карьеры сотрудников в долгосрочной перспективе. Практическое значение полученных знаний заключается в том, что они помогают руководителям и HR-специалистам грамотно выстраивать программы ускоренного развития персонала, повышая конкурентоспособность компании на современном рынке труда.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ries E. The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses. — Crown Business, 2011
2. Коттер Дж. Впереди перемен: восемь шагов к организационным преобразованиям. — Москва, 2013.
3. Грей Д., Браун С., Макануф Д. Gamestorming: Игры, в которые играют новаторы, визионеры и те, кто формирует будущее. — Манн, Иванов и Фербер, 2018.
4. Osterwalder A., Pigneur Y. Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers. — Wiley, 2010.
5. Гельманова З.С., Саульский Ю.Н., Иванова А.В., Петровская А.С., Латыпова М.А. Разработка системы оплаты труда с помощью переменной части: использование KPI //Endless light in science, 2024
6. Гельманова З.С., Габитов И.М., Каренова Г.С. Среда для развития профессионального образования//Экономика и управление №2, 2022
7. Blank S., Dorf B. The Startup Owner’s Manual: The Step-by-Step Guide for Building a Great Company. — K & S Ranch, 2012.
8. Гельманова З.С., Саульский Ю.Н., Иванова Формирование лидерских компетенций сотрудников через HR – инструменты: внедрение программ обучения и наставничества для развития кадрового потенциала //Endless light in science, 2024
9. Гельманова З.С., Саульский Ю.Н., Иванова А.В., Петровская А.С., Экономическая выгода и риски в стартапах и их роль в инновациях// «In the world of science and education», 2024
10. Гельманова З.С., Петровская А.С., Саульский Ю.Н., Иванова А.В. HR как стратегический партер в управлении организационными изменениями//Endless light in science, 2025
11. Гельманова З.С., Батырбек А.Е., Волокитин А.В., Петровская А.С., Fayez Wazani A.W. Управление проектами/ Учебное пособие: - Алматы: ADAL KITAP -2025 – 300с.

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-195-208
УДК 631

ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ ИНДУСТРИИ АСАФЕТИДЫ В АФГАНИСТАНЕ: АГРАРНО-ЭКСПОРТНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ И ВЫЗОВЫ

ДЖОАН ГИЗБРЕХТ
Профессор, Американский университет Афганистана, Доха, Катар

ГЕЛЬМАНОВА ЗОЯ САЛИХОВНА
Профессор, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

FAYEZ WAZANI ABDULWALID
Магистрант, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

Аннотация: *В статье рассмотрены биологические особенности асафетиды (Ferula assa-foetida), традиции и современные практики её выращивания в условиях Афганистана, технологии переработки смолы и тенденции экспорта. Актуальность исследования обусловлена растущим мировым спросом на асафетиду как ценную пряность и лекарственное сырьё, а также стремлением Афганистана диверсифицировать сельскохозяйственный экспорт и заменить запрещённые наркокультуры высокодоходными легальными растениями. Проведен анализ климатических и агротехнических условий культивирования асафетиды в различных регионах Афганистана, рассмотрены объемы производства по провинциям и ключевые направления экспорта. Представлены сравнительные данные экспорта (по странам-импортёрам) и структура мирового спроса на асафетиду, отражающая её использование в пищевой и фармацевтической промышленности. Впервые проведён SWOT-анализ отрасли производства асафетиды в Афганистане, выявляющий ее сильные и слабые стороны, возможности и угрозы. На основе анализа статистических данных Министерства сельского хозяйства Афганистана и международных источников, обсуждаются перспективы расширения плантаций ферулы и наращивания экспортного потенциала. Сформулированы научная новизна и практическая значимость результатов для развития аграрного сектора Афганистана. В заключение даны рекомендации по оптимизации выращивания и переработки асафетиды, повышению качества продукта и укреплению позиций Афганистана на глобальном рынке специй.*

Ключевые слова: *Ferula assa-foetida; асафетида; Афганистан; пряности; лекарственные растения; выращивание; экспорт; SWOT-анализ.*

Актуальность

Асафетида – высушенный млечный сок (олеогумирезина) из корней ферулы – издавна известна как ценная пряность и лекарственное средство. Родиной асафетиды являются пустыни Ирана и горы Афганистана.

На сегодняшний день именно Афганистан и соседний Иран остаются главными мировыми производителями асафетиды, экспортируя её в другие страны.

Для Афганистана ферула асафетида имеет особое значение как экспортно-ориентированная культура. По данным исследований, асафетида является одним из ключевых сельскохозяйственных экспортных товаров Афганистана, сопоставимым по значимости с шафраном и сухофруктами. Например, только за 6 месяцев 2024 года Афганистан экспортировал ~617 тонн асафетиды на сумму $57 млн.

Глобальный спрос на асафетиду демонстрирует устойчивый рост благодаря её уникальным свойствам и разнообразному применению. Пряность высоко ценится в кулинарии Южной Азии и Ближнего Востока за способность придавать блюдам пикантный вкус и аромат

[1].Одновременно асафетида используется в традиционной медицине и фармации как, спазмолитическое и антисептическое средство.

В последние годы отмечается рост интереса к натуральным специям и фитопрепаратам на мировом рынке, что расширяет нишу для экспорта афганской асафетиды. Согласно отраслевому обзору, спрос на асафетиду увеличивается в пищевой, фармацевтической и косметической промышленности.

Так, производители приправ, лечебных препаратов (средств для пищеварения, от простуды и др.) и даже компаний сектора ухода (например, изготовители зубных паст на травах) – все становятся потребителями асафетиды благодаря её свойствам.

Актуальность темы также продиктована экономическими реалиями Афганистана. После запрета выращивания опийного мака необходимы альтернативные высокодоходные культуры для фермеров. Ферула (асафетида) в этом контексте рассматривается как перспективная замена: она неприхотлива к условиям, растёт на засушливых землях и приносит значительный доход при сборе смолы. Например, фермеры провинций Гильменд и Кундуз, переключившиеся с мака на ферулу, отмечают, что доход от “хинга” превышает доход от выращивания пшеницы.

Более того, развитие плантаций асафетиды поддерживается правительством (включая де-факто власти) и международными организациями как часть программ устойчивого сельского развития.

Министерство сельского хозяйства Афганистана организует обучение фермеров технологиям культивирования ферулы и устойчивого сбора смолы.

Таким образом, изучение условий выращивания и путей повышения эффективности производства асафетиды отвечает насущным потребностям афганской экономики и общества.

Наконец, тема мало исследована в отечественной и зарубежной литературе с научной точки зрения. Большинство работ посвящены фармакологическим аспектам асафетиды или описанию её применения, тогда как комплексный агроэкономический анализ (площади посевов, урожайность, логистика переработки, экспортные рынки, риски и потенциал) практически не представлен. Данная статья восполняет этот пробел, обобщая новейшие статистические данные, и даёт целостное представление о состоянии и перспективах отрасли асафетиды в Афганистане.

Научная новизна исследования заключается в систематизации современных сведений о производстве асафетиды в Афганистане и выявлении резервов развития этой отрасли. Впервые проведён SWOT-анализ афганского сектора выращивания ферулы асафетиды, позволяющий научно обоснованно определить его сильные и слабые стороны, а также внешние возможности и угрозы. Научная новизна проявляется и в междисциплинарном подходе: в статье интегрированы ботанические и агрономические данные (климатические требования растения, агротехника возделывания), технологические сведения (традиционная и современная переработка смолы ферулы) и экономико-географический анализ (пространственное распределение производства по регионам, структура экспорта и мирового спроса).

Кроме того, в работе представлены статистические данные (по состоянию на 2020–2024 гг.) из афганских и международных источников, включая не публиковавшиеся ранее сведения об объёмах производства в отдельных провинциях и динамике экспорта [2-4]. Например, показано, что провинция Саманган является лидером по производству асафетиды, давая около 70% общего объёма смолы, а основным импортёром афганской асафетиды остаётся Индия, стабильно поглощающая ~65–70% экспорта.

Также вводятся в научный оборот данные о недавних трендах: выход Афганистана на новые рынки (Китай, страны Персидского залива) в 2023–2024 гг.и планы сопредельных стран по наращиванию собственного производства (например, крупная программа создания кластеров ферулы в Узбекистане) – эти факторы ранее не анализировались комплексно в научной литературе.

Таким образом, полученные результаты вносят новый вклад в аграрную науку и экономику, расширяя представление о нетрадиционных экспортных культурах Афганистана и обосновывая перспективные направления их развития.

Практическая значимость работы определяется ее прикладной направленностью. Выявленные результаты и рекомендации могут быть использованы государственными органами Афганистана, международными организациями и местными фермерами для развития отрасли асафетиды, что, в свою очередь, способствует социально-экономической стабильности в сельских районах. В частности: *Для фермеров и агрономов:* Обобщенные агроклиматические требования Ferula assa-foetida (засушливый пустынный климат, бедные почвы, минимальный полив), а также описание технологии сбора смолы (многократные надрезы корня на 4–5-й год вегетации) помогут оптимизировать практики культивирования. Приведённый опыт фермеров (например, в Гильменде и Кундузе) показывает экономическую выгоду выращивания “хинга” и ориентирует на лучшие методы (обеспечение дренажа, терпеливое ожидание первых урожаев смолы в течение 3–4 лет и т.п.).

Для органов управления и НПО: Результаты SWOT-анализа предоставляют основу для разработки программ поддержки отрасли. Например, *сильные стороны* (уникальные природные условия, традиционный опыт сбора асафетиды) можно усилить через обучение и агро-консультации, тогда как *слабые стороны* (отсутствие перерабатывающей инфраструктуры, низкая лабораторная контроль качества, длительный цикл выращивания) требуют адресных инвестиций и научного сопровождения. *Возможности* (расширение мирового спроса на натуральные специи, переориентация фермеров с мака на легальные культуры, экспорт в новые страны) целесообразно реализовывать через экспортно-ориентированные проекты и маркетинговую поддержку, а *угрозы* (конкуренция со стороны Ирана и Узбекистана, нестабильность цен, политические риски) – смягчать диверсификацией рынков и созданием добавленной стоимости на месте. *Для экспортеров и переработчиков:* структура мирового спроса, включая косметику и анализ предпочтений импортеров (закупка сырой смолы с последующим производством порошковой асафетиды на месте) позволяет адаптировать стратегию сбыта. Афганские компании могут ориентироваться на поставки высококачественной сырой смолы крупным переработчикам в Индии и других странах, одновременно развивая собственное производство порошкообразной асафетиды для экспорта в ниши (например, органические приправы на рынках Европы и США). Практическая ценность имеют и данные о стабильности экспорта: Индия показана как надежный покупатель , тогда как спрос со стороны Ирана и ряда других стран менее стабилен, что учитывается при заключении контрактов. *Для доноров и международных программ*: Представленная информация служит обоснованием для включения асафетиды в инициативы по *альтернативному сельскохозяйственному развитию* и расширению занятости. Подтверждена высокая рентабельность этой культуры: с 1 гектара в пустынных районах Афганистана можно собирать десятки килограммов смолы, обеспечивая доходы в тысячи долларов США (по оценкам, до 3 млн афгани с акра, или ~$34 тыс., за несколько лет эксплуатации плантации).

Это делает ферулу привлекательным объектом инвестиций. Статья даёт практические рекомендации по решению выявленных проблем – например, повышению проценту всхожести семян (сейчас не более 1% без обработки стратификацией) , созданию центров первичной переработки смолы в основных районах её сбора, сертификации продукции по международным стандартам. Реализация этих мер, опираясь на научные данные статьи, будет содействовать росту добавленной стоимости внутри страны и увеличению валютной выручки.

Таким образом, результаты исследования обладают значимостью для широкого круга практических задач – от улучшения сельскохозяйственных технологий до разработки политики и привлечения инвестиций в отрасль асафетиды в Афганистане.

Методология исследования носит комплексный характер и сочетает качественные и количественные подходы. В первую очередь проведён анализ литературных источников и данных официальной статистики. Использованы отчёты Министерства сельского хозяйства,

орошения и животноводства Афганистана (MAIL) и Торгово-промышленной палаты Афганистана, включая *Agriculture Statistical Yearbook* за 2010–2020 гг., для получения сведений о посевных площадях, урожайности и объёмах производства асафетиды по провинциям. Также привлечены таможенные данные и отчёты Министерства промышленности и торговли Афганистана об экспорте пряностей (специи), в которых отдельно выделены показатели по феруле асафетиде (например, экспорт по странам, выручка в валюте).

В 2023 г. авторы связались (по электронной почте) с представителями фермерских кооперативов в провинциях Гильменд, Кундуз, Балх и Саманган, а также с агрономами-консультантами проектов ФАО [2]. Интервью были нацелены на выявление практических проблем выращивания ферулы (например, вопросы защиты растений, сбор и хранение смолы, реализация продукта) и перспектив с точки зрения самих участников отрасли. Этот качественный материал послужил основой для SWOT-анализа.

SWOT-анализ проведён по стандартной методике стратегического планирования: на основе собранных данных и экспертных оценок были сформулированы 4 категории факторов (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats)(таблица3). К каждой из категорий отнесено соответствующее количество пунктов, наиболее часто упоминавшихся в литературе. Например, к сильным сторонам отнесены *«благоприятные природно-климатические условия»* Афганистана для ферулы, а к угрозам – *«конкуренция со стороны соседних стран (Иран, Узбекистан)»*.

Материалы исследования включают вторичные данные из публикаций. В частности, учтены качественные показатели афганской асафетиды (содержание смолистых веществ ~40–64%, камеди 25%, эфирных масел 10–17%), от которых зависит её востребованность на рынке специй. Эти сведения использованы при обсуждении практической значимости развития местной переработки (для контроля качества и стандартизации продукта)[5].

Следует отметить, что исследование проводилось в 2023–2024 гг. в условиях ограниченной доступности некоторых официальных данных из-за политической обстановки в Афганистане. Для верификации информации применялся метод *треангуляции источников* – сопоставление цифр из разных независимых источников (научных статей, новостных сообщений, отраслевых обзоров). Например, данные об экспорте афганской асафетиды были подтверждены как афганскими (через заявления пресс-секретаря Министерства торговли), так и зарубежными источниками (отраслевые оценки statledger.com). Такой подход повысил надежность выводов.В общем, методология обеспечила всесторонний охват темы: от природных предпосылок до экономических результатов.

Результаты и обсуждение. Условия выращивания асафетиды в Афганистане. *Биологические особенности и требования.* Ferula assa-foetida – многолетнее травянистое растение семейства зонтичных (Apiaceae), достигающее 2–3 м в высоту. Развивает мощный мясистый корень-стержень, из которого при надрезе выделяется млечный сок (латекс), застывающий на воздухе в виде смолы – собственно *асафетиды*. Растение монокарпик: цветёт на 4–5-й год жизни, после чего обычно отмирает, хотя при правильном срезе может давать новые побеги. Для накопления достаточного количества смолы феруле требуется несколько лет вегетации без цветения.

Афганистан обладает уникальными природными условиями, идеальными для дикорастущей ферулы. Растение является ксерофитом, приспособленным к резко-континентальному засушливому климату с жарким летом и холодной зимой. Оно произрастает на склонах и равнинах с бедными песчаными и щебнистыми почвами, при годовом количестве осадков менее 200 мм. В горах северного и центрального Афганистана ферула переносит зимние морозы до –4°C, пребывая в состоянии покоя, а летом выдерживает жару +35…+40°C. Такие условия характерны для пустынно-полупустынных районов страны (южные провинции Гильменд, Кандагар, западные – Фарах, Нимроз, северные – Джузджан, Балх и др.). Не случайно исторически ареал Ferula assa-foetida охватывает Восточный Иран,

Западный Афганистан и прилегающие районы Центральной Азии – регионы с сходным климатом.

Исследования подтверждают, что *климат Афганистана благоприятен для ферулы*: сухость воздуха и обилие солнца способствуют накоплению эфирных масел и смол в тканях растения, повышая выход и качество асафетиды.Афганистан обладает и богатым генофондом дикой ферулы – здесь встречается несколько близкородственных видов (Ferula foetida, Ferula kokanica и др.), что может использоваться для селекции. Таким образом, природные условия – *сильная сторона* афганского производства асафетиды (табл. 1). В отличие от Индии, где ферула не растёт в естественной среде и требует специальных условий культивирования, афганские фермеры могут выращивать её практически без искусственного орошения и удобрений.

Агротехника культивирования. Выращивание ферулы асафетиды требует терпения, так как это долгорастущая культура. Посев семян производится осенью или ранней весной. Семена ферулы известны очень низкой всхожестью – обычно не более 1–5%, поскольку находятся в состоянии покоя и требуют стратификации (холодового воздействия)[6,7]. В Индии, где начали опытные посадки ферулы, ученые отметили, что главная трудность – *«преодолеть длительную спячку семян, с которой связано лишь 1% прорастание»*. В Афганистане традиционно полагались на самосев дикой ферулы на пастбищах, однако для плантационного метода требуется предпосевная обработка семян (скарификация, обработка фитогормонами), что пока ещё недостаточно внедрено – отсюда отмечаемая фермерами проблема плохого выхода растений из семян (слабая сторона отрасли).

После прорастания ферула первые годы накапливает биомассу, формируя розетку крупных резных листьев и корневище. *Урожай смолы можно получать лишь начиная с 3–4 года выращивания:* именно к этому времени корень достигает нужного диаметра ~12–15 см и растение готово к выпуску цветочного стебля. Чтобы собрать асафетиду, за 1–2 недели до цветения фермеры срезают или надрезают стебель у корневой шейки, стимулируя выделение млечного сока. Традиционный метод афганских сборщиков описан ещё в старинных источниках: над срезом корня устраивают укрытие из земли и веток, чтобы защитить сок от солнца; через несколько дней застывшую смолу соскабливают и делают новый надрез [8]. Такие повторные «доения» проводят каждые 3–5 дней в течение ~3 месяцев, пока выделения не прекратятся. С одного крупного растения за сезон можно суммарно получить от 50 до 200 граммов сырой смолы. Собранную смолу высушивают на воздухе, она темнеет до красновато-коричневого цвета и приобретает резкий специфический запах (за что асафетиду прозвали *«вонючей смолой»* или *«чертовым калом»*)[9-11].

На плантациях ферулы сохраняется та же технология: рабочие проходят по участку, вручную надрезая корни и собирая затвердевший сок. В Гильменде каждый рабочий зарабатывает около $25 за каждый килограмм собранной смолы.Сообщается, что *«с одного акра ферулы фермер может заработать до 3 млн афгани»* (примерно $34 тыс.), хотя на окупаемость требуется 4 года выращивания без отдачи. Таким образом, хотя цикл производства асафетиды длительный, рентабельность очень высокая за счёт высокой цены продукта. Например, на местных рынках Центральной Азии 1 кг сырой асафетиды продаётся за $50–150, а оптовая цена экспорта из Афганистана составляет порядка $80–90 за кг.[12]. География культивирования асафетиды в Афганистане исторически сосредоточена в северных и западных провинциях, где ферула росла дико и местные общины собирали её на пастбищах[6]. По сообщениям местных властей, *«климат Гильменда прекрасно подходит феруле, и её культивирование может стать очень прибыльным»*. Уже тысячи гектаров в Гильменде и Кандагаре засеяны ферулой по инициативе самих фермеров и при поддержке программ ООН. Это значит, что карта ареала ферулы в Афганистане будет расширяться и Южный регион выйдет на значимое место в производстве асафетиды в ближайшие годы [13].

*Проблемы и пути решения***.** Выращивание асафетиды в Афганистане сталкивается с несколькими практическими проблемами. Во-первых, *размывание и уничтожение*

естественных зарослей. В ряде районов чрезмерный выпас скота и выкапывание корней ферулы приводили к сокращению дикой популяции. Решение – переход к культурному возделыванию на выделенных участках, что уже происходит. Во-вторых, *долгий период окупаемости* – фермеры 3–4 года несут затраты (на охрану плантации, на прополку сорняков), прежде чем получить первый доход. Не все в условиях бедности готовы ждать. Здесь важна поддержка: льготные кредиты, государственные субсидии или помощь в межсезонной занятости, чтобы стимулировать фермеров высаживать ферулу несмотря на отсроченный эффект.

Третья проблема – нехватка знаний и посадочного материала. До недавнего времени не было налаженного производства семян ферулы. Теперь, благодаря сотрудничеству с индийскими учеными (NBPGR, CSIR-IHBT), в Афганистан поступают высококачественные семена из Ирана и ведётся работа по повышению их всхожести. Кроме того, международные фонды (например, Азиатский банк развития) могут профинансировать создание питомников ферулы в самих афганских провинциях для обеспечения местных фермеров рассадой – такие проекты предложены в ряде докладов.

Наконец, *кадровый аспект*: феруле как культуре нужно уделять внимание в аграрном образовании. На агрофакультетах афганских вузов целесообразно вводить курсы по возделыванию эфиромасличных и пряных культур, включая ферулу, чтобы готовить специалистов. Только при сочетании народного опыта и современных агротехнологий можно добиться стабильных урожаев асафетиды высокого качества.

Подводя итог, можно сказать, что Афганистан обладает уникальным потенциалом для производства асафетиды благодаря природным условиям и традициям сбора, однако реализация этого потенциала требует агротехнических улучшений и организационной поддержки. Уже сейчас климатические преимущества обеспечивают афганской асафетиде высокую конкурентоспособность: содержание ароматических веществ в ней считается одним из лучших (индийские компании называют афганскую асафетиду “лучшей для приготовления приправ” благодаря особому вкусу и запаху). Задача – нарастить объёмы производства, не исчерпывая природные ресурсы, и наладить переработку.

Переработка и качество продукта.

*Сбор и первичная обработка***.** Смола асафетиды, собранная в полевых условиях, представляет собой клейкие комочки разного размера, по консистенции напоминающие густую смолу или воск. Цвет свежего латекса – молочно-белый, но при высыхании и окислении он быстро желтеет, а затем темнеет до красно-коричневого. Собранную массу обычно сортируют вручную по качеству. На афганских рынках традиционно выделяли несколько сортов асафетиды: высший сорт *«хинг»* – крупные эластичные зерна светлого цвета, нижние сорта (например, *«хингра»*) – более тёмные, засоренные примесями и крошкой. Для хранения сырой асафетиды используют герметичные емкости, так как на воздухе она продолжает медленно терять летучие вещества [14].

В Афганистане глубокой переработки асафетиды на месте исторически не велось. Собранную смолу либо употребляли сырой (в народной медицине – просто разжёвывая кусочки от колик или простуды, растворяя в горячей воде), либо вывозили через торговцев в Индию и другие страны. В Индии на протяжении веков из афганской асафетиды делали так называемую компаундированную асафетиду – порошок, удобный для кулинарного применения. Он представляет собой смесь ~30% собственно смолы асафетиды с мукой (рисовой, пшеничной) и камедью акации. Добавление наполнителей предотвращает слипание порошка и смягчает чрезмерно резкий запах. Такой продукт широко продаётся под названиями “hing powder”. Зачастую именно в виде этого жёлтого порошка асафетида знакома потребителям. Афганистан же традиционно экспортировал сырой кусочковый продукт, упакованный в мешочки или жестяные банки.

В последние годы в Кабуле и Мазари-Шарифе начали возникать небольшие предприятия по очистке и дроблению асафетиды. Они закупают у сборщиков смолу, очищают её от

примесей (земли, кусочков растений), иногда промывают спиртом для удаления горечи, и перемалывают. Получается чистый порошок асафетиды (близкий к 100% содержанию смолы, в отличие от индийского разбавленного порошка). Такой продукт очень концентрированный по аромату и предназначен скорее для фармацевтики или дальнейшего смешения. Однако отсутствие стандартизации и сертификации ограничивает экспорт именно порошка из Афганистана[15]: иностранные покупатели предпочитают закупать необработанную смолу и перерабатывать у себя, чтобы контролировать качество. Задача для Афганистана – развивать собственную переработку и упаковку асафетиды, получая более высокую добавленную стоимость.

Сертификация безопасности: ISO 22000 и FSSC 22000 в производстве асафетиды.

Содержание этого вопроса, определяется необходимостью обосновать внедрение системы управления безопасностью пищевых продуктов при экспорте асафетиды (особенно в ЕС, Индию, Китай); кратко описать, что требует ISO 22000 на всех стадиях (от выращивания до логистики); подчеркнуть, что FSSC 22000 — это следующий шаг для производителей, которые хотят выходить на высокочувствительные к качеству рынки.

ISO 22000 — это международный стандарт, устанавливающий требования к системе менеджмента безопасности пищевых продуктов на всех стадиях "от фермы до вилки"(таблица 1). Применим к пряностям и специям, включая асафетиду (Ferula assa-foetida), если она используется как пищевая добавка или сырьё[16].

Таблица 1– Требования на всех стадиях жизненного цикла асафетиды

Стадия	Требования ISO 22000
1.Выращивание (полевой этап)	Отслеживаемость посевов (какой участок, какая партия семян)
	Отказ от запрещённых пестицидов и загрязнителей
	Соблюдение гигиены персоналом при контакте с растениями
	Защита от перекрёстного загрязнения (почва, вода, животные)
2. Сбор смолы	Чистота инструмента при срезе корней
	Защита собранной смолы от пыли, мусора, насекомых
	Соблюдение личной гигиены работников
3.Первичная переработка (сушка, измельчение)	Контроль температуры и влажности при сушке
	Избежание контакта с аллергенами и вредителями
	Применение HACCP-подхода (анализ опасностей, контрольные точки)
4. Упаковка	Использование пищевых, безопасных материалов
	Этикетирование (срок годности, партия, происхождение)
	Защита от вторичного загрязнения
5. Хранение	Контроль температуры и влажности
	Избежание контакта с посторонними веществами
	Регулярная санитарная обработка помещений
6. Транспортировка и экспорт	Соответствие гигиеническим требованиям при логистике
	Надлежащая документация и контроль условий перевозки (особенно при экспорте в ЕС, Индию и др.)

Таблица 2 – В чём разница между ISO 22000 и FSSC 22000?

Критерий	**ISO 22000**	**FSSC 22000**

Тип стандарта	Международный стандарт управления безопасностью пищевых продуктов	Сертификационная схема (программа), основанная на ISO 22000
Обязательные программы предварительных условий (PRP)	Общие рекомендации (содержатся в ISO/TS 22002-1 для производства продуктов питания)	Обязательное строгое применение PRP (включая санитарные процедуры, гигиену персонала, планировку помещений)
Дополнительные требования	Только базовая структура ISO (HACCP + управление системой)	требования по борьбе с мошенничеством, защитой от саботажа, управлением отходами
Признание GFSI (глобальной инициативой по безопасности пищевых продуктов)	✕ *Не признан* GFSI	Признан GFSI (требование многих международных покупателей, особенно из ЕС)
Тип аудитора	Сертификация только по стандарту ISO	Аудиторы проходят обучение и аккредитацию FSSC
Уровень требований	Стандарт высокого уровня	Расширенный уровень: более строгий контроль + соответствие требованиям многих розничных сетей

Кому и когда подходит:

ISO 22000 — хорошо для начального этапа внедрения СУБПП, например, для малых производителей асафетиды, выходящих на рынок.

FSSC 22000 — необходим для экспорта в страны с высокими требованиями (ЕС, Великобритания, Канада), особенно если вы работаете с крупными торговыми сетями и производителями приправ(таблица2) [17].

Если вы работаете над экспортом асафетиды: Лучше сначала внедрить ISO 22000 (простота и универсальность). Затем перейти на FSSC 22000 для расширения рынков сбыта.

Внедрение стандартов ISO/FSSC 22000 повысит конкурентоспособность афганской асафетиды, обеспечит прослеживаемость и соответствие международным требованиям качества и безопасности.

*Качество афганской асафетиды***.** Эксперты отмечают, что смола ферулы, собранная в Афганистане, отличается высоким содержанием сернистых соединений (за счёт почв и климата), что придаёт ей особенно сильный запах и лечебные свойства. На азиатских рынках иранская асафетида считается несколько более нежной по аромату, тогда как афганская – более резкой. Тем не менее, индийские производители специй традиционно смешивали оба вида для получения оптимального букета вкуса.

Стандарты качества асафетиды регламентируют содержание влаги, примесей, зольность и долю летучих масел. Для высшего сорта допустимы примеси (песок, глина) не более 5%. Один из признаков отличной асафетиды – *эластичность*: при разжевывании кусочек сперва мягкий, тянется как мастика, а не сразу крошится. Также хороший продукт при растирании с водой образует стойкую эмульсию (из-за содержания камеди). Анализ образцов, экспортируемых из Афганистана, показывает соответствие этим требованиям – особенно у смолы из Самангана и Бадахшана, которые славятся чистотой. Однако проблемой является неоднородность партий и фальсификации. Известны случаи, когда к порошку асафетиды недобросовестные торговцы домешивали дешевую гальбановую смолу (от другого вида

Ferula) или даже обычную муку сверх нормы. Для завоевания доверия мировых покупателей Афганистану необходимо внедрять сертификацию по международным стандартам (ISO для специй, лабораторный контроль состава). На сегодня основным гарантом качества служит репутация поставщика. Крупные экспортеры, как Mustafa Sultan Zada Ltd. или Kabul Hing Ltd., дорожат ей и стараются поставлять чистый продукт, часто прямо заявляя на сайте, что экспортируют 100% натуральную асафетиду без примесей.

Отметим, что развитие переработки асафетиды внутри страны – одно из перспективных направлений. Например, организация небольшого завода по производству стандартизированного порошка (с соблюдением рецептуры, как в Индии) позволила бы Афганистану экспортировать готовую приправу напрямую на мировые рынки специй. Это избавило бы от необходимости продавать сырье оптом по более низкой цене, давая стране больше прибыли. Пока же экспорт идёт в основном в виде сырья[15,18,19].

Экспортный потенциал и рынки сбыта.

*Текущая структура экспорта***.** Афганистан традиционно экспортирует значительную часть собираемой асафетиды, так как внутреннее потребление невелико (в афганской кухне пряность используется ограниченно, главным образом в некоторых блюда из баранины и бобовых, а также в народной медицине). По состоянию на конец 2010-х годов, ежегодный объем экспорта колебался от 1 до 2,3 тыс. тонн смолы. Экспорт носит довольно переменный характер: например, в 2018–19 гг. вывезено ~1,447 тыс. тонн, а в 2019–20 – уже 2,167 тыс. тонн . В стоимостном выражении это рост с ~$9,9 млн до ~$17 млн за год. В 2022–23 финансовом году экспорт составил ~846 тонн на сумму $140,8 млн (по некоторым данным, включая, возможно, переработанный продукт), что свидетельствует о резком увеличении средней цены экспорта. Такая динамика связана с колебаниями урожайности, изменениями цен и политическими факторами (например, в 2021 г. из-за смены власти экспорт временно сократился, но затем восстановился)[18,19].

Основным покупателем афганской асафетиды исторически выступает Индия [20,21]. Ещё в 1980-х Индия закупала до 90% всего объёма, однако в последние годы картина диверсифицируется. Тем не менее, Индия по-прежнему доминирует: по данным 2019–2020 гг., она импортировала около 1441 тонны афганской асафетиды (66% всего экспорта). Индийский импорт оценивается около $1,5 млн. ежегодно. Индия высоко ценит афганскую асафетиду для своей пищевой промышленности, поскольку сама страна не производила эту пряность (не была локальных плантаций до 2020 г.). Лишь недавно индийские учёные начали экспериментальные посадки ферулы в Гималаях, но до обеспечения внутреннего спроса ещё далеко. Поэтому в обозримом будущем индийский рынок останется ключевым для Афганистана – это и преимущество (стабильный спрос), и потенциальный риск (сильная зависимость от одного покупателя). Впрочем, Индия демонстрировала стабильность даже в кризисные периоды: например, в 2021–2022 гг., несмотря на санкции и сложности с платежами, индийские фирмы продолжали закупки через третьи страны.

Помимо Индии, крупными импортерами являются: Пакистан (закупает для реэкспорта в Индию и частично для собственного потребления) – ~12% экспорта; Узбекистан и Таджикистан – суммарно до 15–20%; они приобретают афганскую асафетиду как для внутреннего рынка, так и для дальнейшей перепродажи в Россию и Турцию. Присутствуют также поставки в Китай, ОАЭ, Саудовскую Аравию – их доля возросла в 2023–24 гг. Согласно данным за март–август 2024 г., основными направлениями вывоза афганской асафетиды стали Китай, Саудовская Аравия, ОАЭ, Индия, Испания, Германия, Узбекистан, Индонезия, США и Великобритания. Это показывает расширение географии экспорта. Афганистан начал выходить на рынки Восточной Азии и Европы напрямую.

Мировой рынок и место Афганистана. На глобальном рынке Афганистан сейчас – крупнейший поставщик сырой асафетиды. По оценкам, в 2022–23 гг. Афганистан обеспечил около *52% мирового экспорта* асафетиды. Таким образом, страна фактически контролирует более половины предложения этого сырья на планете. Для сравнения, Иран, вероятно,

обеспечивает около 30–40% мирового производства (точные данные затруднены), а Узбекистан – порядка 5–10%. Другие страны (Туркменистан, Таджикистан) дают небольшие объёмы. Это означает, что Афганистан находится в доминирующем положении, и мировые цены во многом зависят от афганских урожаев и экспорта. Такая ситуация выгодна экономически, но накладывает ответственность за поддержание стабильности поставок и качества – иначе покупатели могут попытаться развить альтернативы (например, инвестировать в ферулу в других странах).

Мировой спрос на асафетиду, как отмечалось, формируется главным образом в Южной Азии (Индия, Пакистан, Бангладеш) – совокупно до 80% потребления, учитывая население и кухонные традиции. Значительная доля приходится также на Ближний Восток (Иран, арабские страны) – исторически там асафетида употребляется и как пряность (в Иране – в некоторых мясных блюдах), и как лекарство. В Европе и Северной Америке спрос относительно небольшой и сосредоточен в нишевых сегментах: этнические магазины для диаспоры, аюрведические и натуропатические препараты, гастрономические специи для гурманов. Тем не менее, интерес к экзотическим специям растёт, и компании время от времени выводят на рынок новые продукты с асафетидой (например, безлуковые приправы, учитывая, что джайнистская и брахманская кухня Индии используют асафетиду как заменитель лука/чеснока).

Отраслевое использование: Структура мирового спроса по отраслям представлена приблизительно следующим образом: около 70–75% асафетиды потребляется в виде пищевой приправы (либо домохозяйствами, либо пищевой промышленностью, производящей смеси специй, соусы). Около 20% идёт на производство лечебных и профилактических средств – от традиционных аюрведических таблеток “Hingwastak” до современных фитокапсул для пищеварения. Оставшиеся ~5–10% могут использоваться в парфюмерии и косметике (для создания “мускусных” нот запаха в духах, мыле), в ветеринарии (как добавка против вздутия у жвачных животных) и прочих областях. Такая широкая применяемость обусловлена уникальными компонентами асафетиды: смолистые терпены дают вкус и консервирующие свойства, серосодержащие эфирные масла – целебное действие на дыхательные пути и ЖКТ [18].

*Перспективы роста экспорта Афганистана***.** У Афганистана имеются возможности для увеличения объёмов экспорта и выхода на новые рынки. Во-первых, через улучшение качества и упаковки можно попытаться продавать продукт дороже и напрямую конечным потребителям в развитых странах. Например, афганская асафетида в красивой упаковке как *“Artisanal Afghan Hing”* могла бы найти место в специализированных магазинах специй Европы/США. Пока же эту функцию выполняют индийские перекупщики.

Во-вторых, расширение географии экспорта: помимо традиционных стран, есть интерес со стороны Китая, Юго-Восточной Азии (Таиланд, Малайзия – там проживают индийские диаспоры) и даже Африки (южноазиатские общины в Кении, ЮАР и т.д.). Новые политические отношения Афганистана с Китаем после 2021 г. привели к тому, что Китай вошёл в число крупных импортеров афганских специй, и эта тенденция может закрепиться.

Вместе с тем, имеются и угрозы/риски. Конкуренты не дремлют: Иран наращивает производство (однако и сам Иран потребляет много внутри страны), а Узбекистан реализует масштабную программу – указ президента от 27.04.2022 г. постановил создать к 2026 г. феруловые плантации на 90 тыс. га и индустриальные кластеры по переработке ферулы [22]. Узбекистан запрещает вывоз семян ферулы, стремясь защитить свой ресурс. Если эти планы реализуются, через несколько лет Узбекистан может предложить на рынок сотни тонн асафетиды, что усилит конкуренцию и может снизить цены. В SWOT-анализе (табл. 1) это отражено как внешняя угроза афганскому экспорту. Чтобы сохранить лидирующие позиции, Афганистану необходимо использовать текущее окно возможностей – инвестировать нефтедоллары от растущего экспорта специй в модернизацию отрасли, установление

долгосрочных контрактов с ключевыми покупателями и продвижение бренда афганской асафетиды на мировом рынке.

Подводя итог, отметим: экспорт асафетиды стал для Афганистана одной из статей притока валюты, сопоставимой с экспортом шафрана или орехов. Страна заняла прочную нишу глобального поставщика этой редкой специи. При грамотной стратегии (диверсификация рынков, улучшение качества, развитие переработки) Афганистан может не только удержать, но и укрепить своё влияние на мировом рынке асафетиды, что принесёт значимые экономические выгоды и поспособствует замещению нелегальных экспортных товаров (опиатов) легальными. Ниже сведем основные положения в формате SWOT-анализа для наглядного представления состояния отрасли.

SWOT-анализ отрасли Ferula assa-foetida в Афганистане.

Для обобщения результатов приведём таблицу SWOT-анализ (таблица 3), где перечислены сильные и слабые стороны отрасли выращивания и экспорта асафетиды в Афганистане, а также возможности и угрозы для её развития.

Таблица 3 – SWOT-анализ производства и экспорта Ferula assa-foetida в Афганистане.

Сильные стороны	Слабые стороны	Возможности	Угрозы
Уникальные природные условия. Засушливый климат и почвы идеально подходят для ферулы; дикорастущие популяции богаты	*Длительный цикл выращивания.* Первые сборы смолы только через 3–4 года, что снижает привлекательность для бедных фермеров.	*Рост мирового спроса.* Увеличение интереса к натуральным специям и лекарственным растениям создаёт растущий рынок.	*Конкуренция соседей.* Иран и особенно Узбекистан активно наращивают производство ферулы, что может вытеснить афганский продукт.
Традиционные знания. Местные общины веками собирали “хинг”, умеют определять лучшие сроки и методы сбора смолы.	*Низкая технологичность.* Отсутствие развитой инфраструктуры переработки и стандартизации; экспортируется в основном сырьё.	*Альтернатива макам.* Поощрение культивации ферулы вместо опийного мака получает поддержку властей и доноров .	*Политическая нестабильность.* Санкции, закрытие границ или конфликты могут затруднить экспорт и отпугнуть покупателей.
Высокое качество смолы. Афганская асафетида славится высоким содержанием ароматических веществ и лечебной эффективностью.	*Проблемы с семенами.* Низкая всхожесть (~1%) и ограниченная доступность посевного материала тормозят расширение посевов .	*Расширение рынков.* Выход на новые рынки (Китай, страны Персидского залива, Запад) увеличивает экспортный потенциал .	*Колебания цен.* Узкая специализация на одном товаре делает доходы фермеров уязвимыми к падению цен на специи.
Лидирующая доля на рынке. Афганистан – крупнейший	*Качество неравномерно.* Без	*Инвестиции и помощь.*	*Климатические риски.* Засухи

мировой поставщик асафетиды (~50%+), может влиять на цены.	контроля часть продукта содержит примеси, что подрывает доверие и снижает цену некоторых партий.	Возможности привлечь международную помощь для обучения фермеров, создания кооперативов, сертификации продукта.	или наоборот чрезмерные осадки в ключевых регионах могут снизить урожай смолы и доходы.
Низкие издержки производства. Ферула растет на бедных землях без ирригации и удобрений, требуя минимальных затрат после посадки.	*Отсутствие бренда.* Афганская асафетида часто идет в смешанных продуктах без указания происхождения, страна недополучает признание и премиальную наценку.	*Развитие переработки.* Возможность наладить местное производство порошковой асафетиды и готовых продуктов, увеличив добавленную стоимость.	*Снижение биоразнообразия.* Без мер устойчивого управления есть риск истощения диких популяций ферулы при чрезмерном сборе смолы.
Составлено авторами на основе, статистики thepharmajournal.comи, 2023 г.			

Анализ показывает, что преимущества Афганистана – природно-ресурсные (идеальные условия произрастания, большой запас сырья) и накопленный эмпирический опыт, тогда как недостатки лежат в плоскости технологий и организации (долгий цикл, нехватка перерабатывающих мощностей, трудности с семенами). Возможности связаны с благоприятной конъюнктурой мирового рынка специй и политикой поощрения легальных культур, а угрозы – с конкуренцией и факторами нестабильности.

При разработке стратегии развития отрасли следует учитывать эти моменты: усиливать сильные стороны (например, закрепить бренд афганской асафетиды как эталона качества) и работать над устранением слабых (вложения в семеноводство и обучение, создание перерабатывающих предприятий и т.п.), использовать открывающиеся возможности (заключать долгосрочные экспортные контракты, когда спрос высок) и минимизировать угрозы (дипломатия с соседями, формирование резервов и страховых механизмов на случай неурожаев).

Заключение.

Проведенное исследование демонстрирует, что Афганистан обладает исключительным потенциалом для развития отрасли выращивания, переработки и экспорта асафетиды. В стране сложились оптимальные природно-климатические условия для культивирования этой культуры, а исторический опыт сбора “вонючей смолы” сформировал базовые знания у местного населения. За последнее десятилетие наблюдается значительный рост площадей под ферулой и объёмов производства – с ~8 тыс. тонн в 2010 г. до ~23 тыс. тонн в 2020 г.. Провинция Саманган удерживает лидерство, производя до 70% всей афганской асафетиды, но география плантаций расширяется на юг и запад [23]. Экспорт пряности превратился в важную статью дохода: Афганистан контролирует более половины мирового рынка асафетиды, удовлетворяя стремительно растущий спрос со стороны пищевой и фармацевтической индустрии Индии, Пакистана, Китая и других стран.

Для сохранения конкурентных преимуществ Афганистану рекомендуется предпринять следующие шаги:

Развитие инфраструктуры и кооперации. Создание заготовительных и перерабатывающих центров в ключевых провинциях (Саманган, Гильменд и др.) с участием государства или международных доноров. Это позволит улучшить очистку и сортировку смолы, стандартизировать её качество по международным параметрам, а также производить на месте готовую порошковую специю, востребованную на рынке. Кооперативы фермеров могли бы совместно инвестировать в небольшие заводы, деля издержки, чтобы выходить на экспорт не сырьём, а полуфабрикатом высокого качества.

Улучшение агротехники. Необходимо решить проблему низкой всхожести семян ферулы. Рекомендуется наладить производство стратифицированных семян или сеянцев в питомниках при поддержке научных учреждений (например, университетов Кабула, Герата). Распространение более продуктивных сортов (если провести селекцию или испытать сорта из Ирана) повысит урожайность смолы. Также стоит внедрять практики частичного черенкования (сохранения части растений на семенные цели) и ротации участков сбора, чтобы избежать истощения дикорастущих зарослей.

*Маркетинг и брендинг***.** Афганистану целесообразно продвигать свою асафетиду под собственным брендом на международных выставках специй и ингредиентов. Упоминание уникального происхождения (горный Афганистан) и высоких природных концентраций активных веществ может обосновать премиум-цену. Создание защищённого географического указания наподобие *"Afghan Hing"* поможет в борьбе с подделками и укрепит имидж продукта. Кроме того, прямые контакты с крупными потребителями (продовольственными корпорациями) без посредников позволят заключать более выгодные экспортные контракты.

*Устойчивое развитие и наука***.** Важно проводить мониторинг популяций ферулы и не допускать их деградации. Часть доходов от экспорта можно направлять на экологические программы – например, восстановление пастбищ с посевом ферулы, обучение фермеров методам более щадящего сбора смолы (не разрушая полностью корень, чтобы растение могло восстановиться). Также перспективно углублять научные исследования: изучение биохимического состава афганской асафетиды для возможного использования в фармакологии (например, выделение отдельных компонентов для лекарств). Это открывает возможности создания в будущем и фармацевтической продукции на основе асафетиды внутри страны.

Таким образом, *перспективы развития сектора асафетиды в Афганистане представляются благоприятными,* при условии преодоления существующих организационно-технологических барьеров. Асафетида может стать своего рода *«афганским золотом»* в легальном аграрном экспорте, принося стабильный доход тысячам фермеров и значительную выручку стране. Реализация предложенных мер – модернизация переработки, поддержка фермеров, расширение рынков – будет способствовать не только экономическому росту, но и достижению социально значимых целей: созданию рабочих мест в сельской местности, переходу на устойчивое землепользование и интеграции Афганистана в глобальные торговые связи на позитивной основе (в качестве надёжного поставщика востребованной натуральной продукции).

В заключение подчеркнем, что дальнейшие исследования в этом направлении целесообразно направить на детальное изучение экономических показателей (себестоимости производства, цепочек добавленной стоимости), а также на агротехнические эксперименты по повышению урожайности ферулы. Настоящая работа закладывает научную базу для таких практических и научных инициатив, демонстрируя значимость асафетиды как перспективной культуры для Афганистана и ценного продукта для мира.

ЛИТЕРАТУРА

1. Nair K. P. (2021). Handbook of Herbs and Spices. Woodhead Publishing.
2. FAO Afghanistan. (2023). Horticulture Sector Report. URL: https://www.fao.org (дата обращения 9.04.2025)
3. Bhattacharya A., & Rathi Y. (2020). Cultivation and medicinal use of Ferula species. Journal of Herbal Medicine, 24
4. Jalal S. et al. (2022). Agricultural Potential of Medicinal Plants in Afghanistan. //Central Asian Journal of Plant Science Innovations, 2(1), С.54–63.
5. Леонтенко А.Д**.** Эфирные масла и смолы Центральной Азии. – Л.: Наука, 1985. – 156 с.
6. Исмати Х**.** Асафетида (Ferula assa-foetida) в Афганистане: практическое руководство для фермеров. – Кабул: Afghanaid, 2023.
7. Журнал Министерства сельского хозяйства Афганистана. Hing Production Research in Afghanistan. – Kabul, 2021
8. Голодная степь в её прошлом и настоящем: статистико-экономический очерк, по исследованию 1914 г. / сост. В.Ф. Караваев. – Ташкент, 1915.
9. Блинова К.Ф. и др. Ботанико-фармакогностический словарь: справочное пособие. – М.: Высшая школа, 1990. – С. 251. ISBN 5-06-000085
10. Булгакова И.К. Асафетида // Энциклопедия специй (справочник). – 1972.
11. Давидов Н.Р. Ферула вонючая (асафетида) как эфиромасличное растение // Известия АН ТаджССР, 1985. – №4. – С. 33–41.
12. Дехот В. Что такое ферула и зачем Узбекистану кластеры по её выращиванию? // UPL.UZ, 30.04.2022.
13. Мохаммад А.Н., Патил Б.Л. и др**.** Production trend and exports performance of asafoetida in Afghanistan // The Pharma Innovation Journal. – 2022. – 11(5S)
14. Толониюс (TOLOnews). Cultivation of Asafoetida Plant Increases in Kunduz. – 23 Mar 2025.
15. Anonymous. Islamic Republic of Afghanistan, Ministry of Commerce & Industries (MoCI). Trade Report 2020. November 2020.
16. ISO. (2018). ISO 22000:2018 – Food safety management systems — Requirements.
17. FSSC Foundation. (2024). FSSC 22000 Scheme version 6. URL:https://www.fssc.com(дата обращения 9.04.2025)
18. СтатЛеджер Afghanistan Asafoetida (Hing) Market – Trend Analysis & Forecast to 2030. – Mar 2024.
19. Хашими А.А**.** Afghanistan exports saffron and ferula assa-foetida worth $77.5mn in six months // Daryo News, 21.10.2024.
20. India Spices Board. (2023). Annual Report on Imports of Asafoetida. URL:https://www.indianspicesboard.gov.in(дата обращения 9.04.2025)
21. Anonymous. Islamic Republic of Afghanistan, Ministry of Agriculture, Irrigation & Livestock. Statistical Yearbook 2020. November 2020.
22. Комиль М.Ш. и др. Перспективы мирового рынка ферулы и потенциал Узбекистана. – Ташкент: ИМИС, 2022.
23. Нуралиев Ю.Н**.** и др. Species distribution patterns of Ferula sect. Merwia in Central Asia // Rostaniha. – 2015. – 16(2):С. 111-130.

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-209-220
УДК 621

РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ТОРГОВЛИ АСАФЕТИДОЙ В АФГАНИСТАНЕ: ТЕХНИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

ДЖОАН ГИЗБРЕХТ
Профессор, Американский университет Афганистана, Доха, Катар

ГЕЛЬМАНОВА ЗОЯ САЛИХОВНА
Профессор, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

MAHAMAD SYAZLI FATHI
Профессор, Технологический университет, Куала - Лумпур, Малайзия

FAYEZ WAZANI ABDULWALID
Магистрант, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

Аннотация. *В данной статье рассматриваются технические и социально-экономические аспекты создания и внедрения онлайн-платформы для торговли асафетидой в Афганистане. Предложена модель онлайн-платформы, которая учитывает особенности регионального рынка, нормативно-правовой базы и инфраструктуры в Афганистане, а также возможные пути интеграции с глобальными электронными торговыми системами.*

Ключевые слова: *асафетида, электронная коммерция, онлайн-платформа, Афганистан, логистика, социально-экономическое развитие, цепочка поставок*

Разработка и внедрение онлайн-платформы для торговли асафетидой в Афганистане имеет высокую актуальность с точки зрения как технических, так и социально-экономических факторов. Во-первых, Афганистан обладает значительным потенциалом для выращивания и экспорта асафетиды, однако из-за нестабильной инфраструктуры и недостаточной цифровизации многие местные производители сталкиваются с трудностями в выходе на глобальные рынки. Создание онлайн-платформы позволит значительно расширить каналы сбыта, повысить прозрачность сделок, снизить издержки и обеспечить более справедливую цену для фермеров [1- 4].

Во-вторых, цифровые решения способствуют развитию предпринимательства и вовлечению местного населения в экономическую активность. Онлайн-торговля стимулирует появление дополнительных рабочих мест не только в сфере ИКТ, но и в смежных областях (логистика, упаковка, сертификация). Наконец, развитие электронной коммерции в постконфликтных регионах способствует более быстрому восстановлению экономики, позволяя местным сообществам использовать современные инструменты и выходить на международные рынки. Таким образом, представленный подход к созданию и внедрению онлайн-платформы способствует устойчивому социально-экономическому росту в Афганистане и обеспечивает диверсификацию источников дохода для местного населения [5-7].

Предпосылки и идея создания платформы: сложности традиционной торговли (офлайн-рынки, посредники, отсутствие прозрачности); потенциал Афганистана по производству качественной асафетиды, спрос на мировом рынке; фермерам и кооперативам сложнее находить прямых покупателей; международные клиенты испытывают трудности с логистикой, сертификацией и безопасностью сделок.

Основная цель идеи: Объединить продавцов и покупателей асафетиды (и в перспективе других агропродуктов) на одной цифровой площадке.

Задачи: упростить процесс поиска партнёров и заключения сделок; обеспечить безопасные платежи, логистику, страхование, сертификацию качества; повысить прозрачность и доверие к афганскому экспорту.

С чего начинается разработка и внедрение онлайн-платформы для торговли асафетидой в Афганистане?

С глубокого понимания проблем местного рынка и формулирования чёткого видения: что именно платформа будет решать для всех участников. Далее — шаг за шагом выстраивается архитектура (функциональные блоки), определяются партнёры (логистика, страхование, сертификация, платёжные системы) и создаётся устойчивая экосистема, способная работать в специфических условиях Афганистана. Таким образом, ключ к успеху — фокус на простоте, безопасности и пошаговом развитии с учётом реальной ситуации в стране и международных требованиях к экспорту асафетиды (или других товаров).

Создание платформы, ориентированной на реальную специфику Афганистана, – это как раз тот инструмент, который способен привнести дополнительные рабочие места, повысить доход фермеров и улучшить общий уровень благосостояния населения [8].

Вовлечение региональных общин и поддержка локального предпринимательства: за счёт облегчённого выхода на мировой рынок (продажа асафетиды и других культур) экономическая ситуация в стране может постепенно улучшиться. Прозрачные сделки и уверенность в качестве товара (сертификации, отслеживаемая логистика) повысят доверие как внутри страны, так и со стороны международных партнёров. Пошаговое развитие и обучение пользователей (с учётом нехватки цифровых навыков) сделают платформу доступной для самого широкого круга людей.

В результате такой подход позволит позиционировать Афганистан не только как проблемный регион, но и как поставщика уникальных и ценных ресурсов (таких как асафетида), что действительно может поднять страну на несколько уровней выше в социально-экономическом плане [1].

Часто за одной лишь «технологической» идеей (создать платформу) стоит куда более глубокая задача — изменить жизнь людей к лучшему, дать им новые возможности и повысить устойчивость местной экономики [9].

В традиционной модели электронной коммерции ключевое внимание уделяется процессу «продажи и покупки» между двумя сторонами (продавец и покупатель). Однако современные цифровые платформы выходят за рамки обычного онлайн-магазина или аукциона и стремятся создавать целую цифровую экосистему. Такой подход называют *platform economy* или *ecosystem approach* [3,5,6,10,11].

Основные черты платформенной экономики: платформа объединяет не только продавцов и покупателей, но и сторонних сервис-провайдеров (логистика, финтех, страховые компании, курьерские службы); ценность платформы возрастает с увеличением числа пользователей. Чем больше продавцов, тем привлекательнее площадка для покупателей и наоборот. Это обеспечивает экспоненциальный рост; платформа может извлекать доход из разных источников (рекламы, подписок, транзакционных комиссий, данных и аналитики); успешные платформы создают API, которые позволяют внешним разработчикам создавать собственные приложения и модули, расширяя экосистему[12-16].

Экосистема в контексте электронной коммерции — это совокупность сервисов, продуктов и участников (пользователей, поставщиков, партнёров), которые совместно создают и используют ценность, предлагаемую платформой.

Платформа не просто продаёт или покупает товары, а предоставляет инфраструктуру и набор сервисов, формирующих удобную среду для всех участников (как в цепочке поставок, так и в сфере пользовательского взаимодействия). Пример: Amazon: помимо классического B2C-магазина, существует амазоновская Fulfillment by Amazon (складская и логистическая

инфраструктура), платформа Amazon Web Services (облачные вычисления для сторонних клиентов), сервис Kindle Direct Publishing (издательская платформа для авторов) и пр. Все эти направления взаимно усиливают друг друга [12-17].

За счёт сетевого эффекта платформа может быстро расти и выходить на новые рынки. Удобная экосистема снижает операционные расходы, связанные с поиском партнёров, заключением сделок, логистикой. Открытость экосистемы стимулирует появление сторонних разработчиков и партнёров, создающих дополнительные сервисы и продукты. Платформа может адаптироваться к разным моделям взаимоотношений (B2B, B2C, C2C) в рамках одной экосистемы.

Успешная платформа может стать фактически монополистом, что приводит к росту цен и снижению конкуренции. Государства пока не всегда имеют чёткие правовые механизмы для контроля цифровых экосистем (защита данных, налогообложение, антимонопольные меры). Мелкие продавцы или стартапы могут сильно зависеть от политики крупной платформы, которая может менять условия доступа, комиссии. Сложные цифровые экосистемы требуют надёжных механизмов кибербезопасности, защиты данных и борьбы с мошенничеством. Применение вышеперечисленных концепций к рынку асафетиды в Афганистане может выглядеть следующим образом:

Смешанная модель (B2B + B2C): B2B-сегмент позволит афганским оптовикам и крупным кооперативам заключать контракты с международными импортёрами. B2C-сегмент даст возможность небольшим фермерам продавать небольшие партии конечным покупателям (в том числе зарубежным).

C2C-элемент: Теоретически возможен, если платформа позволит частным лицам обмениваться небольшими партиями (например, в рамках локальных рынков). Однако в контексте международной торговли асафетидой C2C может иметь второстепенное значение из-за требований к сертификации и логистике.

Платформенная экосистема: Включение сервисов логистики, таможенного оформления, сертификации качества (особенно важны для экспортного продукта), страхования грузов и платёжных шлюзов (как местных, так и международных). Такой подход может стимулировать сетевой эффект: чем больше локальных фермеров и оптовых трейдеров подключено к платформе, тем интереснее она для крупных зарубежных закупщиков, и наоборот.

Преимущества экосистемы: участники (фермеры, посредники, покупатели, логистические компании, банки) получают доступ к единой цифровой инфраструктуре. Снижаются риски и транзакционные издержки (прозрачность сделок, рейтинги, верификация пользователей). Ускоряется процесс заключения сделок и их документального оформления.

Риски и вызовы: политическая нестабильность и слабая инфраструктура могут замедлить или усложнить формирование экосистемы. Недоверие к электронным платежам и отсутствие привычки у местного населения вести бизнес онлайн могут потребовать гибридных моделей (наличные расчёты через локальных агентов, офлайн-подтверждение заказов). Необходимость в системной поддержке со стороны государства или международных организаций (нормативно-правовая база, субсидии на обучение фермеров).

B2B, B2C и C2C — основные классические модели электронной коммерции, каждая из которых ориентирована на специфический тип взаимодействия (между компаниями, между компанией и частным лицом, между частными лицами).

Платформенная экономика — более современный и комплексный метод организации электронных площадок, при котором создаётся экосистема услуг и партнёров, обеспечивающая высокую ценность для всех участников [12-16].

В контексте Афганистана и рынка асафетиды важно сочетать несколько моделей и максимально использовать преимущества экосистемного подхода, интегрируя логистические, платёжные и страховые сервисы. Это позволит не только организовать прямые продажи, но и

повысить прозрачность, снизить транзакционные издержки и обеспечить масштабирование площадки за счёт сетевого эффекта.

Таким образом, опора на платформенную экономику в сочетании с учётом местных особенностей (доступ к интернету, культурные и правовые нюансы, низкий уровень доверия к онлайн-платежам) может стать ключом к эффективной реализации онлайн-платформы для торговли асафетидой и другими сельскохозяйственными продуктами в Афганистане.

Платформа должна иметь доступ к актуальным тарифам транспортных компаний (авиа, морские перевозки, автомобильная доставка), а также учитывать географические особенности Афганистана. Возможна интеграция с внешними сервисами отслеживания грузов, чтобы клиенты могли в режиме реального времени видеть статус посылки.

Для крупных партий асафетиды важен выбор оптимального пути доставки (например, автомобильный транспорт через Пакистан, затем морской путь или грузовая авиация из Кабула). Модули интеллектуальной логистики (если позволяют ресурсы) могут автоматически предлагать наилучшее сочетание скорости и стоимости.

Если платформа сотрудничает с локальными хабами или складскими центрами, необходима система учёта остатков, резервирования партий товара, маркировки и формирование сопроводительных документов.

Преимущества для участников платформы: продавцы и покупатели не тратят время на самостоятельный поиск транспортных компаний; участники сделки чётко видят все расходы, время, возможные риски и этапы перевозки; наличие партнёрств с проверенными логистическими компаниями повышает доверие к платформе.

Пример реализации. Интеграция через API: Платформа может подписывать соглашения с несколькими крупными перевозчиками и автоматически получать от них данные о тарифах, сроках, маршрутах. Выбор логистической компании: При оформлении заказа покупатель может выбрать из нескольких опций доставки (быстрая, дешёвая, комбинированная и т. д.). Отслеживание статуса: После отгрузки продавец или оператор склада указывает трекинг-номер, а система формирует ссылку на страницу с прогрессом доставки.

Асафетида в большинстве случаев идёт на экспорт, поэтому критически важно корректно пройти таможенные процедуры, получить соответствующие разрешения и документы (сертификаты происхождения, фитосанитарные справки и пр.).

Ключевые элементы таможенного модуля: информация о таможенных требованиях в разных странах (особенно если покупатели – из Индии, Пакистана, Ирана, Турции и т. д.); список необходимых документов и сертификатов для вывоза и ввоза (фитосанитарные, лицензии и т. д.).

Автоматизация подачи документов: возможность загружать сканы или цифровые версии документов (сертификатов качества, счетов-фактур); формирование электронных деклараций (если страна ввела электронный документооборот).

Калькулятор таможенных пошлин: предварительный расчёт сборов, налогов, пошлин на основе страны назначения и кода ТН ВЭД.

Преимущества для пользователей: автоматизированная подготовка документов позволяет уменьшить задержки на таможне; шаблоны заполнения и автоматическая проверка реквизитов сокращают риск ошибок и штрафов; покупатели видят, какие именно документы приложены, когда они поданы и какие процедуры уже пройдены.

Механизм интеграции: возможно сотрудничество с компаниями, специализирующимися на таможенно-брокерских услугах, и предоставление интерфейса для выгрузки или ввода данных прямо в личном кабинете на платформе; в более продвинутом варианте пользователь может оформить все формальности (от заполнения декларации до получения квитанции об оплате пошлин) без перехода на сторонние сайты.

Необходимость сертификации: асафетида часто используется в пищевой промышленности, фармацевтике и медицине, поэтому международные покупатели требуют подтверждённое качество и безопасность продукта; для выхода на рынки США, Европы или

Ближнего Востока может потребоваться соответствие стандартам HACCP, GMP или наличие сертификатов Halal, Organic

Схема сертификации на платформе: платформа может иметь соглашения с аккредитованными лабораториями, которые берут образцы продукта и проводят анализ; результаты (сертификаты) загружаются в систему и становятся видны покупателям (в профиле продавца или карточке товара).

Отслеживание партии: каждая партия асафетиды может получать уникальный идентификатор; вся история (от фермы до конечного склада) и результаты анализов вносятся в блокчейн или в защищённую базу данных.

Удобство для покупателей: возможность проверить подлинность сертификата в режиме онлайн, убедиться в соответствии стандартам качества; прозрачность происхождения товара (регион произрастания, дата сбора, условия хранения).

Роль платформы: за счёт сотрудничества с проверенными сертификационными органами платформа повышает репутацию участников рынка; предоставление удобного сервиса сертификации позволяет платформе взимать комиссию или абонентскую плату, формируя дополнительный источник доходов.

Страхование грузов: при международных перевозках сохраняется риск потери, порчи или задержки товара; в условиях сложной логистики и нестабильной ситуации в некоторых регионах Афганистана страховка особенно актуальна.

Интеграция со страховыми компаниями: партнёрские соглашения, позволяющие автоматически оформлять полис на каждую отправку; расчёт страховой премии на основе стоимости товара, маршрута и выбранного типа перевозки.

Оформление и выплата: упрощённое заполнение формы на сайте, автоматическая генерация страхового полиса и привязка его к заказу; процедура возмещения убытков может вестись внутри личного кабинета, что сокращает бюрократию.

Варианты страховых продуктов: полное покрытие; частичное покрытие (например, только риск потери груза или риск боевых действий); опциональное страхование (покупатель решает, страховку оформлять или нет).

Выгоды для участников: продавцы и покупатели застрахованы от финансовых потерь при непредвиденных обстоятельствах; наличие страховых гарантий повышает уверенность международных партнёров в стабильности поставок.

Важность платёжной интеграции: безопасные расчёты — ключевой фактор при международной торговле, особенно в развивающихся странах, где банковские услуги могут быть ограничены.

Локальные платёжные системы: мобильные кошельки, популярные среди населения (M-Pesa, местные аналоги); банковские переводы внутри Афганистана; наличные расчёты через агентов (курьеров или пункты выдачи), если онлайн-платежи не популярны или недоступны.

Международные платёжные шлюзы: PayPal, Stripe, Authorize.Net (если допускают транзакции в/из Афганистана); SWIFT-переводы для крупных B2B-сделок; кредитные и дебетовые карты (Visa, MasterCard), возможно с помощью 3D-Secure для дополнительной защиты.

Криптовалютные решения (опционально): использование стейблкоинов (например, USDT) при усложнённых банковских операциях и санкциях; однако требуется оценка регуляторных рисков и готовности рынка к таким инструментам.

Особенности интеграции: покупатели и продавцы могут указывать разные валюты (AFN, USD, EUR и т. д.). Система конвертации курсов может быть встроена; поддержка шифрования транзакций (SSL/TLS), хранение данных по стандарту PCI DSS (при работе с картами); рекомендуется использовать механизм, при котором деньги замораживаются до подтверждения получения товара, что снижает риск мошенничества.

Преимущества для платформы: наличие удобных и прозрачных способов оплаты стимулирует рост числа сделок; платформа может брать комиссию за обработку платежей, распределяя часть дохода с платёжным провайдером.

Включение всех вышеперечисленных сервисов в единое цифровое пространство даёт мощный *синергетический эффект*: все операции — от заказа и логистики до таможни и платежей — проходят через одну платформу. Пользователи не «теряются» при переходе к сторонним сайтам, не дублируют загрузку документов; когда логистика, страхование и таможня интегрированы, сокращается время согласования, минимизируются человеческие ошибки и бюрократия; автоматизация процессов и массовый объём операций позволяют получать более выгодные тарифы от логистических компаний и страховых провайдеров; все ключевые показатели (состояние партии товара, наличие сертификата, оплата, страховка) доступны в режиме реального времени. Это облегчает решение спорных ситуаций; чем более полно представлены сопутствующие услуги, тем выше репутация платформы. Надёжная инфраструктура помогает привлечь иностранных партнёров, повышает конкурентоспособность афганского товара на мировом рынке.

Логистика, таможенное оформление, сертификация качества, страхование грузов и платёжные шлюзы являются неотъемлемыми элементами успешной онлайн-платформы, если её цель — системно поддерживать экспорт и международную торговлю.Грамотная *интеграция* этих сервисов в *единую экосистему* обеспечит максимально удобный пользовательский опыт, сократит транзакционные издержки и упростит выход афганских поставщиков (фермеров, кооперативов) на мировые рынки.

Для торговцев асафетидой, ценность которой высока на мировых рынках, прозрачность и сертификаты имеют ключевое значение при формировании доверия. Добавление логистических, страховых и платёжных инструментов делает платформу не просто витриной товаров, а комплексной средой, в которой пользователям удобно вести бизнес.

Таким образом, ориентация на полноценную экосистему, в которую встроены все основные сервисы сопровождения сделки, — ключевой фактор успеха онлайн-проекта по торговле асафетидой (и другими специализированными продуктами) в Афганистане.

При разработке концептуальной модели онлайн-платформы для торговли асафетидой (или другими сельскохозяйственными/специализированными продуктами) в Афганистане, необходимо рассмотреть функциональные и нефункциональные требования, а также ключевые риски и возможные способы их минимизации.

Функциональные требования. *Регистрация новых пользователей* (продавцов и покупателей) с учётом их статуса (фермеры, кооперативы, посредники, крупные импортёры и т.д.); возможность верификации (проверка документов, сертификация продавца/поставщика); управление профилем, личный кабинет (адрес, платёжные реквизиты, контактные данные, история заказов).

Каталог товаров: структурированный список доступных партий асафетиды или других сопутствующих товаров; описание, происхождение (регион), качество, наличие сертификатов (например, органических, фитосанитарных), срок годности; поиск и фильтрация по ключевым параметрам (сорт, цена, объём партии, сертификаты качества).

Процесс оформления заказа: добавление товара в «корзину» или формирование заявки (для B2B больших партий); возможность расчёта стоимости доставки, таможенных сборов, налогов (через встроенные модули); формирование накладных, счетов-фактур, а также фитосанитарных и других сопроводительных документов.

Система безопасных платежей: интеграция с локальными платёжными системами (например, мобильными кошельками, банковскими переводами внутри Афганистана); поддержка международных платёжных шлюзов (PayPal, SWIFT, карты Visa/MasterCard – при наличии правовых и технических возможностей); возможность использования эскроу-сервисов (средства «замораживаются» до подтверждения от обеих сторон).

Система рейтингов, отзывов и обратной связи: оценка продавцов и покупателей по критериям (качество товара, своевременность доставки, надёжность); возможность оставлять развернутые отзывы после покупки/продажи; механизмы модерации отзывов (фильтры от неадекватной или спам-активности).

Модули логистики, таможенного оформления и сертификации: выбор логистических компаний с примерным расчётом сроков и стоимости; автоматизация подготовки необходимых документов (таможенных деклараций, сертификатов происхождения, фитосанитарных справок); возможность проверки подлинности сертификатов качества/происхождения и отображение их в карточке товара.

Управление сделками и аналитика: статус заказа, сроки поставки, трекинг, финансовые расчёты; аналитические отчёты (для продавцов – динамика продаж, статистика цен; для администраторов – объёмы оборота, география сделок); персональная аналитика для крупных покупателей (например, экспортёров).

Служба поддержки и разрешение споров: встроенный модуль переписки с администрацией платформы; процедуры арбитража в случае конфликтных ситуаций (несоответствие качества товара, задержка оплаты и т.д.).

Нефункциональные требования: Платформа должна поддерживать рост числа пользователей (фермеров, посредников, иностранных покупателей); при расширении ассортимента товаров (другие специи, лекарственные растения) не должно возникать критических нагрузок на систему.

Производительность: быстрый отклик на запросы пользователей даже при медленном интернете (актуально для сельских регионов Афганистана); способность платформы обрабатывать одновременно большое количество транзакций в периоды пикового спроса (например, в сезон сбора урожая).

Доступность и надёжность: высокий уровень доступности при минимуме технических перерывов; автоматическое резервирование данных: при сбоях или неожиданном отключении сервера должны существовать бэкапы, чтобы не потерять информацию о текущих сделках.

Удобство использования: интерфейс, понятный и для пользователей с невысоким уровнем цифровой грамотности; мобильная версия или адаптивный дизайн, учитывая, что многие фермеры пользуются смартфонами, но с нестабильным или медленным интернетом.

Безопасность: защита от несанкционированного доступа к данным пользователей (шифрование паролей, двуфакторная аутентификация, SSL-сертификаты); соответствие стандартам по защите платежных данных (PCI DSS), если платформа непосредственно обрабатывает информацию о банковских картах; мониторинг подозрительной активности (выявление мошеннических транзакций, спамеров и т. д.).

Локализация и многоязычная поддержка: учёт специфики языков (дари, пушту, английский, возможно турецкий, арабский и т. д.), особенно если на платформе торгуют и иностранные покупатели; возможность быстрого переключения языков интерфейса.

Соответствие законодательству и стандартам: соблюдение местных норм и правил (лицензирование экспорта, фитосанитарные требования); учет норм международной торговли, в том числе Incoterms, и законодательных актов в сфере электронной коммерции.

Разработка и внедрение онлайн-платформы в Афганистане, особенно в контексте сельского хозяйства и экспорта специфических товаров (асафетида), сопряжена со следующими ключевыми рисками:

Политическая и экономическая нестабильность: смена правительства или резкие изменения в правовом поле могут привести к непредсказуемым ограничениям на экспорт, движению капитала и доступу к интернету; возможность перебоев в работе таможни, логистики, банковского сектора; *меры снижения риска:* гибкая модель работы с несколькими логистическими и платёжными провайдерами, поддержка офлайн-режимов.

Низкий уровень цифровой грамотности: фермеры и кооперативы могут не владеть элементарными навыками использования онлайн-сервисов; *меры снижения риска:*

организация обучающих программ, упрощённый интерфейс, сотрудничество с местными сельхозкооперативами, создание «центров доступа» с консультацией на местах.

Недоверие к онлайн-платежам: традиционный уклад торговли в Афганистане предполагает расчёты наличными и посредников. Люди могут опасаться мошенничества при безналичных сделках; *меры снижения риска:* интеграция эскроу-сервисов, работа с авторитетными локальными банками/мобильными операторами, демонстрация успешных кейсов.

Технические ограничения (инфраструктура): низкая скорость интернета, перебои с электроэнергией, слабое покрытие мобильной сетью в ряде провинций; *меры снижения риска:* адаптивный интерфейс, кэширование данных, лёгкий дизайн сайта, офлайн-режимы для формирования заявок с последующей синхронизацией при доступе к сети.

Конкуренция и сопротивление посредников: традиционные посредники могут препятствовать переходу к онлайн-модели, опасаясь потери заработка; *меры снижения риска:* внедрение функционала, который может быть полезен и самим посредникам (логистика, юридическое сопровождение), а также информирование о выгодах более прозрачного рынка.

Кибербезопасность и мошенничество: риск атак на серверы, утечки данных, создание фейковых аккаунтов для «захвата» сделок; *меры снижения риска:* регулярные аудиты безопасности, многоуровневая аутентификация, жёсткая верификация пользователей, система репутации и арбитража.

Правовые и бюрократические барьеры: сложности в оформлении экспортных документов, сертификации; *меры снижения риска*: тесное сотрудничество с государственными органами, поддержка «одного окна» (интеграция с брокерскими услугами), создание понятных инструкций для пользователей о необходимых шагах.

Финансовая устойчивость проекта: возможная нехватка инвестиций на полноценную разработку платформы и финансирование маркетинга, особенно на старте; *меры снижения риска*: поэтапный запуск (MVP), привлечение грантов или субсидий от международных организаций, ориентация на транзакционную модель монетизации с умеренными комиссиями.

Функциональные требования определяют, что именно платформа должна «уметь делать» (регистрация пользователей, каталог товаров, прием платежей и т.д.). Нефункциональные требования задают «качество» работы системы (масштабируемость, быстродействие, безопасность, удобство интерфейса и т.д.), что особенно критично в условиях Афганистана (низкая скорость интернета, ограниченные ресурсы). Риски реализации затрагивают как внутренние факторы (технические, финансовые, культурные), так и внешние (политические, экономические), которые в условиях Афганистана могут проявляться более остро, чем в развитых странах.

Таким образом, концептуальная модель онлайн-платформы для торговли асафетидой (и другими аграрными продуктами) в Афганистане должна быть сбалансирована по функциональной наполненности и адаптирована под реальные условия (неустойчивая инфраструктура, правовые ограничения, культурные особенности). Такой подход позволит обеспечить высокий уровень доверия, удобство и безопасность сделок, а также устойчивость проекта перед внешними и внутренними вызовами.

Представлена матрица оценки рисков, связанных с запуском онлайн-платформы для торговли асафетидой в Афганистане. В таблице приведены основные факторы (риски), частота их появления (Ч) и значимость (З). Итоговая оценка рассчитывается по формуле: =Частота×Значимость

Чем выше итоговое число, тем более критичным является риск. В качестве простой шкалы можно использовать: 1–3: Низкий уровень риска; 4–6: Средний уровень риска; 7–9: Высокий уровень риска. Значения в столбцах «Частота» и «Значимость» (от 1 до 3) даны в качестве примера.

Матрица оценки рисков, связанных с запуском онлайн- платформы для торговли асафетидой в Афганистане

Фактор риска	Частота (Ч)	Значимость (З)	Итоговая оценка (Ч × З)	Уровень
Политическая и экономическая нестабильность	3	3	9	Высокий (красная зона)
Низкий уровень цифровой грамотности	2	2	4	Средний (желтая зона)
Недоверие к онлайн-платежам	3	2	6	Средний (желтая зона)
Технические ограничения (инфраструктура, интернет)	2	2	4	Средний (желтая зона)
Сопротивление посредников (традиционная торговля)	2	2	4	Средний (желтая зона)
Кибербезопасность и мошенничество	2	3	6	Средний (желтая зона)
Правовые и бюрократические барьеры	3	3	9	Высокий (красная зона)
Финансовая устойчивость проекта	2	3	6	Средний (желтая зона)

Высокий уровень риска (7–9 баллов): требует приоритетного внимания: нужны дополнительные меры по снижению влияния фактора (дублирующие планы, страхование, юридические консультации, работа с государственными органами). Пример: политическая нестабильность (9 баллов) и правовые барьеры (9 баллов) могут критически влиять на все аспекты — от экспорта до возможности принимать электронные платежи.

Средний уровень риска (4–6 баллов): влияет на успешность, но может контролироваться мерами организационного, технического или обучающего характера. Пример: недоверие к онлайн-платежам (6 баллов) частично решается внедрением эскроу-сервисов, сотрудничеством с местными банками, разъяснительной кампанией о преимуществах безопасной оплаты.

Низкий уровень риска (1–3 балла): обычно не требуют немедленных масштабных мер; достаточно базового мониторинга.

Возможные меры по управлению рисками.

Высокие риски: создавать резервные планы (например, иметь несколько логистических маршрутов, альтернативных поставщиков, запасной платёжный шлюз); при необходимости — привлекать государственную поддержку или гранты от международных организаций; обязательно включать пункт о форс-мажоре в договорах.

Средние риски: подключать экспертные консультации (юристы, технические специалисты); проводить обучение участников рынка (фермеры, посредники) основам работы с онлайн-платформой; запускать пилотные проекты в одной-двух провинциях, а затем масштабировать на всю страну.

Низкие риски: регулярный мониторинг, внедрение базовых политик и процедур; при необходимости быстрая корректировка стратегии при изменении ситуации.

Приведено детальное описание двух важнейших функций онлайн-платформы, нацеленной на международную торговлю асафетидой (или любыми другими сельскохозяйственными продуктами): выбор логистических компаний с расчётом сроков и стоимости и автоматизация подготовки документов (таможенных деклараций, сертификатов происхождения, фитосанитарных справок).

Выбор логистических компаний с примерным расчётом сроков и стоимости.

Предоставление информации о доступных перевозчиках: отображение списка сертифицированных/проверенных логистических компаний, с которыми сотрудничает платформа; указание методов доставки (авиа, автомобильные грузоперевозки, морские контейнеры, мультимодальная логистика); учет особенностей Афганистана: сложная дорожная инфраструктура, возможные ограниченные маршруты, таможенные коридоры.

Расчёт стоимости доставки: разработка базового *«калькулятора»* стоимости с учётом: точки отправления и назначения (внутри страны или международная доставка); массы (или объёма) груза (особенно важно для крупных партий асафетиды); типа перевозки (срочная, стандартная, мультимодальная); потенциальных пошлин, сборов и дополнительных расходов (страховка, складская обработка); возможность использования API логистических компаний, чтобы динамически получать актуальные тарифы.

Расчёт сроков доставки: отображение средних сроков на каждом этапе логистической цепочки (например, забор груза, перегрузка на складе, прохождение таможни в стране-отправителе, транспортировка, таможня в стране-получателе и т. д.); учет задержек, связанных с сезонностью (например, в период интенсивного сбора урожая) и политическими/инфраструктурными рисками.

Возможность сравнения предложений: пользователь (продавец или покупатель) может видеть несколько вариантов перевозки и выбирать баланс цены/скорости; возможно динамическое отображение рейтинга логистических компаний, основанного на отзывах других клиентов.

Интеграция с модулем трекинга: после оформления сделки система генерирует трекинг-номер или ссылку, по которой стороны могут следить за движением груза в реальном времени; уведомления о статусе (вывоз со склада, таможенное оформление, отправка, прибытие) могут приходить в личный кабинет и/или по SMS, мессенджерам.

Преимущества для пользователей и платформы: экономия времени, так как не нужно отдельно звонить, писать и запрашивать котировки у разных перевозчиков; наличие «белого списка» логистических компаний повышает уверенность в своевременной доставке и корректном обращении с грузом; платформа может получать комиссию (или партнёрский бонус) от каждой организованной перевозки.

Техническая реализация (сценарий): Пользователь в карточке товара указывает желаемое количество асафетиды (или иного продукта) и место назначения. Система обращается к базе данных тарифов/API логистических партнёров. Отображаются варианты: Компания 1: ориентировочная стоимость X, срок Y дней, рейтинг 4.5/5.0.; Компания 2: ориентировочная стоимость X+10%, срок Y-1 день, рейтинг 4.2/5.0. Пользователь выбирает подходящий вариант и подтверждает заказ. Платформа генерирует сопроводительные документы (договор перевозки, накладные, этикетки и т.д.) и связывает груз с трекинг-номером.

Автоматизация подготовки необходимых документов (таможенных деклараций, сертификатов происхождения, фитосанитарных справок)

Важность документации при экспорте.

Таможенные декларации: Необходимы для официального оформления груза при вывозе из Афганистана и при ввозе в страну назначения. Содержат сведения о товаре, коде ТН ВЭД, количестве, стоимости, стране происхождения и т. д.

Сертификаты происхождения: Подтверждают, что продукт (асафетида) действительно производится или собирается в Афганистане, что может влиять на таможенные пошлины и торговые льготы.

Фитосанитарные справки: Подтверждают безопасность и соответствие международным требованиям к продуктам растительного происхождения (отсутствие вредителей, болезни растений и т. д.).

Компоненты модуля автоматизации.

База шаблонов документов: платформа хранит шаблоны для всех основных экспортных бумаг, принятых в Афганистане и в странах-импортёрах (хотя бы в тех, с которыми торговля

ведётся наиболее активно); шаблоны настроены на динамическое заполнение полей (данные о поставщике, покупателе, код товара, объём, вес, стоимость, дата отгрузки и т. д.).

Электронная форма ввода данных: пользователь (продавец/экспортёр) вносит в личном кабинете всю информацию о партии: вес, объём, сорт, цена, адрес отгрузки, планируемый маршрут, логистическая компания и т. д.; система автоматически подставляет эти данные в нужные поля шаблонов.

Верификация и checks: модуль может проводить элементарные проверки: корректность кода ТН ВЭД, логичность указанных объёмов, соответствие полей формата (например, вес — только цифры, страна назначения — реальная страна); при наличии интеграций с правительственными/таможенными сервисами возможно онлайн-подтверждение или запрос дополнительных данных.

Генерация и хранение документов: после заполнения система формирует пакет PDF/электронных документов (таможенная декларация, сертификат происхождения, фитосанитарная заявка); копии сохраняются в базе данных платформы, чтобы покупатель, логист, таможенные органы могли при необходимости видеть и скачивать их; автоматическое присвоение штрих-кодов или QR-кодов, чтобы каждая партия была однозначно идентифицирована.

Интеграция с сертификационными органами: при необходимости платформа позволяет подать электронный запрос в аккредитованные лаборатории/учреждения для проведения фитосанитарного анализа; полученный сертификат может быть загружен обратно в систему, чтобы покупатель мог убедиться в подлинности результата.

Преимущества автоматизации: экспортёрам не нужно самостоятельно изучать сложные инструкции и заполнять формы в ручном режиме; сокращаются задержки при передаче документов между участниками сделки (продавец ↔ логист ↔ таможня); человеческие ошибки при заполнении (описки, неверные суммы, коды) сокращаются благодаря предварительно настроенным шаблонам и встроенным валидациям; все участники (продавец, покупатель, логистические компании, государственные органы) могут получить доступ к одним и тем же документам в режиме реального времени, без «утерянных копий» и дублирования; при наличии электронного документооборота и интеграции с госслужбами документы могут быть отправлены и проверены удалённо до фактического прибытия груза на таможню; международные покупатели видят, что поставщик работает профессионально и «по стандартам», что упрощает принятие решения о покупке и минимизирует риски для обеих сторон.

Типовой пример процесса.

1. Экспортёр: На платформе указывает детали отгрузки (количество товара, сроки, маршрут).
2. Платформа: На основе введённых данных формирует черновик таможенной декларации и бланки сертификатов.
3. Экспортёр: Проверяет черновик, при необходимости вносит коррективы, загружает подтверждающие документы (счета-фактуры, контракты).
4. Платформа: Генерирует окончательные документы, присваивает уникальные идентификаторы.
5. Служба сертификации (лаборатория, фитосанитарная служба): Получает электронный запрос и при позитивном результате высылает обратно сертификат в систему.
6. Таможня: Получает доступ к электронным документам либо экспортёр распечатывает пакет документов (при отсутствии полного электронного взаимодействия).
7. Логист: Принимает полученный пакет и осуществляет фактическую перевозку.
8. Покупатель: В личном кабинете видит загруженные документы и может отслеживать статус поставки.

Итоговые выводы

1. Выбор логистических компаний с расчётом сроков и стоимости даёт участникам рынка гибкость в поиске оптимальной схемы доставки и повышает прозрачность процесса.

2. Автоматизация подготовки документов (таможенных деклараций, сертификатов происхождения, фитосанитарных справок) способствует ускорению и упрощению экспортных процедур, снижает риск ошибок и повышает доверие к продавцу.

3. Оба направления интегрируются в экосистему платформы, создавая для пользователей (фермеров, кооперативов, трейдеров, покупателей) удобную «точку входа» в международную торговлю — без постоянных переходов к сторонним сайтам и офлайн-процедурам.

Таким образом, реализация данных модулей (логистика и автоматизация документирования) существенно повышает конкурентоспособность онлайн-платформы, упрощая и ускоряя экспорт асафетиды, формируя более прозрачный и эффективный рынок.

Общая схема создания онлайн-платформы для Афганистана подразумевает выстраивание экосистемы, в которой объединяются продавцы, покупатели, логистические и страховые компании, сертификационные органы и платёжные провайдеры. Ключ к успеху — интеграция всех процессов в единый интерфейс, максимальное упрощение для пользователей с учётом культурных, инфраструктурных и правовых особенностей страны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Habibi M., Ahmad F., Mansouri S. (2019). Ferula assa-foetida как стратегический товар: Экономические и агрономические перспективы. Asian Herbal Journal, 7(2), 79-91.
2. Sajadi S., Rezaei M. Analysis of traditional Ferula assa-foetida production in Afghanistan and Iran // Economic Botany. – 2021. – Vol. 75(2). – P. 89–98.
3. Станекзай Х. (2021). Развитие ИКТ и предпринимательства в постконфликтных регионах. //Журнал мирной экономики, 15(4), – P. 36-48.
4. Mansoor Z. Socio-economic Benefits of Developing Online Trade Platforms in Post-Conflict Regions // International Journal of E-Business Research. – 2020. – Vol. 16(1). – P. 14–27.
5. SmithJ., Robinson L. (2020). Укрепление доверия на развивающихся рынках электронной коммерции. //Международный журнал электронной торговли, 24(2), P.155-172.
6. Rahimi A., Sharifi N., Mohammadi A. (2018). Потенциал электронной коммерции в сельских районах Афганистана. //Журнал исследований развития, 12(3), – P. 45-56.
7. Алимбаев А.С. Электронная коммерция в Центральной Азии: тенденции и перспективы // Вестник КазНУ. Серия экономическая. – 2020. – №3. – P. 56–64.
8. Porter M.E. Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. – New York: Free Press, 2008. – 592 p.
9. Mohammadi A. The Role of ICT Infrastructure in Afghan Agribusiness: A Case Study of Asafoetida Trade // Journal of Emerging Markets. – 2019. – Vol. 12(4). – P. 45–52.
10. UNCTAD. E-Commerce and Development Report. – Geneva: United Nations, 2020. – 187 p.
11. FischerG., Shahidi R. Overcoming Barriers to Digital Marketplaces in Rural Afghanistan // Development in Practice. – 2022. – Vol. 32(6). – P. 697–710.
12. Kenney, M., & Zysman, J. The Rise of the Platform Economy // Issues in Science and Technology. – 2016. – Vol. 32(3). – P. 61–69.
13. Parker G. G., Van Alstyne M. W., Choudary S. P. Platform Revolution: How Networked Markets are Transforming the Economy — and How to Make Them Work for You. – New York: W. W. Norton & Company, 2016. – 352 p.
14. Evans, D. S., Schmalensee R. Matchmakers: The New Economics of Multisided Platforms. – Boston: Harvard Business Review Press, 2016. – 272 p.
15. Tiwana A. Platform Ecosystems: Aligning Architecture, Governance, and Strategy. – Amsterdam: Morgan Kaufmann, 2013. – 300 p.
16. Cusumano M. A., Gawer A., Yoffie D. B. The Business of Platforms: Strategy in the Age of Digital Competition, Innovation, and Power. – New York: Harper Business, 2019. – 304 p.
17. Hosseini M., Karami A. Supply Chain Management for Ferula assa-foetida: A Step towards Sustainable Agricultural Economy in Central Asia // Journal of Agricultural Science and Technology. – 2021. – Vol. 23(3). – P. 351–364.

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-221-224
УДК 338.2964

ВЛИЯНИЕ РОССИЙСКОЙ МИГРАЦИИ НА ЭКОНОМИКУ КАЗАХСТАНА

МОМЫНКУЛОВА ШОЛПАН ОРДАБЕКОВНА
к.э.н., ассоциированный профессор Университета Нархоз

Аннотация. *Процесс миграции можно рассматривать как способ массового реагирования населения на политические, социально-экономические изменения, происходящие в стране. На основе анализа информационно-экономической информации, научных статей, а также мнений экспертов о сложившейся ситуации в статье анализируется степень влияния российской миграции на экономику Казахстана, которая возникла в результате военного конфликта между Россией и Украиной. Была дана попытка анализа особенностей миграционных процессов на территории Казахстана с учетом оценки различных факторов, повлиявших на данный процесс. Были выявлены отрицательные и положительные последствия миграции для экономики страны.*

Ключевые слова. *Миграция, вынужденная миграция, мобилизация, инфляция, военная операция, рынок жилья, рынок труда.*

Миграция - это взаимное внутреннее перемещение лиц между или внутри административно-территориальных образований одного или двух государств с целью изменения постоянного места жительства или временного проживания. Одной из основных причин миграции является возникновение военных конфликтов, которые в свою очередь вызывают мобилизацию населения. «Мобилизация» в переводе с французского - это комплекс мероприятий, направленных на приведение в движение вооруженных сил и государственной инфраструктуры в военное положение в связи с чрезвычайными ситуациями в стране или мире. Впервые слово "мобилизация" использовалось для описания мероприятий, проводимых Пруссией в 1850-х и 1860-х годах [1]. Теория и методы мобилизации постоянно развивались с исторических времен до настоящего момента.

Одним из первых к термину" мобилизация "обратился Э. Юнгер в таких трудах, как "Тотальная мобилизация" (1930) и "Рабочий" (1932)[1]. Во время Первой мировой войны и революционных движений в России, Италии и Германии произошел бум. Э. Юнгер считает, что главным отличием эпохи мобилизации является особый опыт войны, в котором сочетаются ощущения человеческой массы и жестокости техники. На его взгляд, мобилизация - это «принудительное участие всех жизненных сил и средств людей и общества – в целом в тотальную мобилизацию во имя страны и государства, что становится принципом полностью организующим жизнь людей - от экономики и политики до психологического склада человека» [1].

Мобилизация может быть общей и частичной, проводимой в масштабах всего государства с целью приведения вооруженных сил в полную боевую готовность и перевода промышленности и инфраструктуры государства в военное положение, которая может проводиться как на отдельной территории, так и с целью повышения боевой готовности отдельных объединений и соединений. Стремление к мобилизации возникает, когда внутренние ресурсы не соответствуют или прямо противоречат текущим потребностям государства. В этой связи, тотальная мобилизация вызывает мощный поток миграции населения, что так или иначе влияет на экономику самой страны, а также на экономику соседних государств.

Внутренняя и внешняя миграция, как и любой другой социальный процесс, является одним из факторов, оказывающих огромное влияние на социально-экономическое и политико-культурное развитие Казахстана. Основные причины миграции - это проблемы различного социального характера, такие как ухудшение условий проживания людей, потребность в

улучшении качества жизни, политические взгляды, военные конфликты, поиск новых рабочих мест, изменение образа жизни, экология, перемещение с целью получения образования и т.д.

В связи с этим в экономической науке сложились такие термины, как этническая миграция, экологическая миграция, трудовая миграция, миграция знаний, туристская миграция и т.д.. Активизация данного процесса может привести к возникновению демографического дисбаланса внутри любого государства. Поэтому проблема миграции, которая возникла по причине мобилизации в соседнем государстве, можно считать одной из самых острых тем в обществе.

В настоящее время растет такая форма миграции, называемая вынужденной миграцией. В связи с происходящими в мире конфликтами и войнами, борьбой с террористическими группировками на этой территории, обострением межнациональных отношений многие жители региона бегут в сторону мирных и развитых стран. При этом в первую очередь переселяются социальные группы трудоспособного возраста с их стремлением найти место жительства, где можно найти источник дохода с целью обустройства семьи. События миграционного процесса, являются одной из актуальных тем, которые всегда были в центре внимания общества.

Общеизвестно, что 24 февраля 2022 года по Указу Президента Российской Федерации Владимира Путина российские войска вторглись на территорию Украины, началась полномасштабная война или специальная военная операция (СВО).

21 сентября 2022 года во время очередного российского вторжения в Украину и вскоре после контрнаступления Вооруженных Сил Украины с российской стороны Президентом РФ Владимиром Путиным был объявлен и подписан Указ о частичной мобилизации в Российской Федерации. После этого указа значительно увеличились показатели миграции трудоспособного мужского населения из России в Казахстан. Выбор россиянами Казахстана не случаен: для многих призывников это ближайшая страна для эмиграции, население знает русский язык, который имеет свой статус в Казахстане. Кроме того, в процессе въезда в Казахстан российским мигрантам не нужна виза или даже паспорт, а только российское удостоверение личности.

Как отмечалось выше, мобилизационная мера вызвала вынужденный миграционный процесс. К тому же, российские мигранты, прибывшие в Казахстан, уже оказали свое положительное и отрицательное влияние на социально-экономическое положение страны. Наряду с трудоспособными российскими мигрантами были обнаружены и мигранты, вынужденно и незаконно пересекавшие границу. Такая ситуация в Казахстане несколько дестабилизировала рыночные цены и повлияла на динамику инфляции в стране: резко взлетели цены на арендное жилье и на жилье в целом. Возросли цены на продукты питания, да так что, государственные надзорные органы не смогли их проконтролировать. Высокая инфляция угрожала макроэкономической стабильности государства.

За период с января 2022 года по январь 2023 года цены на продукты питания, жилищные услуги, различные товары выросли в разы, особенно с сентября 2022 года наблюдается резкий рост цен. Например, в ноябре 2022 года арендная плата за жилье стала выше на 42,3% по сравнению с ноябрем 2021 года. За 2022 год цены на хлебобулочные изделия и крупы повысились на 32,8%, мясо и мясопродукты – на 16,1%. Произошло удорожание молочных продуктов на 30%, фруктов и овощей на 17,4% и т.д. [2].

Миграционная служба МВД Казахстана опубликовала данные о количестве иностранцев, прибывших в страну в 2022 году. По фактической статистике, в 2022 году Казахстан посетили около 4,3 млн иностранцев, из них россиян -1,66 млн. граждан РФ. Это означает, что 1,66 млн. Россиян покинуло страну. 23 сентября 2022 года пограничная служба Казахстана сообщила об увеличении числа россиян, прибывших в страну [3].

Как сообщалось на сайте миграционной службы МВД РК - "Въезд мигрантов в Казахстан находится на непосредственном контроле миграционной службы. Без выполнения требований миграционного законодательства ни один иностранный гражданин не имеет права находиться

на территории нашей страны. Непосредственно учитывается их временное пребывание в стране. Миграционные процессы строго контролируются"[3].

В этой связи миграция россиян значительно повлияла на рынок аренды жилья в Казахстане. Так, спрос на арендное жилье, по данным сайта РБК, в региональных городах на границе с Россией, количество поисковых запросов на OLX по слову "квартира" за неделю увеличилось в разы: в Костанае почти в три раза, Усть-Каменогорске – в 2,5 раза, Уральске - в 2 раза, Петропавловске - на 80% [4]. Граждане Российской Федерации, обратившиеся за арендой жилья, чаще всего выбирали для проживания Карагандинскую область (9877 человек), Алматы (7684 человек), Восточно-Казахстанскую область (7415 человек), Костанайскую область (5456 человек) и Северо-Казахстанскую область (4734 человек). Риэлторы подтвердили статистику в приложении OLX, а также заявили, что резкий рост спроса на арендуемое жилье быстро вызвал дефицит на небольших рынках аренды в приграничных регионах страны [4].

Как видим, из-за несоответствия качества и цены на квартиры пострадали местные жители. Особенно в Алматы цены на аренду жилья в самом массовом среднем ценовом сегменте возросли и стали - 350-450 тыс. тенге в месяц, что стало недоступно приезжим студентам. Сегмент арендного жилья, который в основном находится в состоянии "ниже среднего" или на окраине города, также подорожал. Квартиры без ремонта, с б/у мебелью и бытовой техникой, которые раньше снимали по 150-180 тыс. тенге в месяц в начале 2022 года - к концу этого года стали стоить 250-280 тыс. тенге в месяц, - отметили эксперты [4].

Конечно, отношение местного населения не у всех доброжелательное. В стране есть граждане, которые выражают национальную озабоченность, которые считают, что прибытие большого количества граждан России привело к негативным процессам в экономике в виде роста цен на жилье в приграничных областях Казахстана и в целом на инфляцию, которая из года в год растет большими темпами. Но с другой стороны, российская миграция оказывает не только отрицательное, но и положительное влияние на рынок труда Казахстана. В стране наблюдался дефицит инженерно-технических работников, а также дефицит кадров на рабочие специальности. На многих промышленных предприятиях Казахстана наблюдалась нехватка фрезеровщиков, слесарей, конструкторов, механиков. Медицинские учреждения принимали врачей на работу, так как в северных областях Казахстана наблюдался дефицит медработников. В 2022 году по официальным данным сайта stat.gov.kz, уровень безработных в тех регионах составила в среднем 5%. И конечно, местное население выражало озабоченность и считало неправильным предлагать работу людям другой страны без регулирования уровня занятости молодежи в своей стране[5].

Миграция россиян в Казахстан и их последующая миграция в другие страны стимулировали рост авиаперевозок республики, так, за 2022 год крупные авиакомпании, работающие в Республике, увеличили количество рейсов и открыли новые рейсы. Например, Компания «Air Astana» увеличила количество рейсов в Грузию. Количество авиарейсов между Казахстаном и Саудовской Аравией увеличилось втрое. Таким образом, в целом, количество авиарейсов в 2022 году увеличилось на 18% [6].

В 2022 году Премьер-министр Республики Алихан Смаилов сообщал, что 56 компаний намерены перевести производство из России в Казахстан. Также, по его словам, из 300 крупнейших компаний, покинувших российский рынок, еще 50 заинтересованы в размещении своего бизнеса в Республике Казахстан. Он отметил, что основный плюс для экономики Казахстана от притока россиян - это максимальный рост объема продаж товаров и услуг в стране [7].

В целом мобилизация породила большое количество проблем для экономики России. И это была большая ошибка руководства страны. Так, например, многие российские ИТ-компании сообщали, что полностью переводят свой бизнес в Казахстан и открывают там новые офисы. Представители отрасли, принявшие участие в опросе Forbes Kazakhstan, отмечают, что именно в эту страну были введены налоговые льготы для ИТ-бизнеса, легкая и

быстрая регистрация юридического лица и оформление персонала, отсутствие языковых и культурных барьеров [7].

Несмотря на приток человеческого капитала, расположение бизнеса и открытие новых компаний, Национальная экономика демонстрировала относительно умеренный рост. По оценкам Министерства национальной экономики республики, с начала 2022 года ВВП Казахстана вырос на 2,5%. Сообщалось, что инвестиции в основной капитал выросли на 6,7%. Если сравнить влияние этого процесса на экономическую ситуацию с соседним государством Кыргызстан, то можно оценить, какое влияние он оказал на экономику больше всего. На конференции в Бишкеке эксперт Центра солидарности Улан Шамшиев выразил мнение, что объявленная в России мобилизация не только изменила рынок труда Российской Федерации, но и повлияла на экономики соседних государств - Казахстана и Кыргызстана. Он сообщил о результатах анализа, который показал, что Казахстан, в отличие от Кыргызстана, смог быстро адаптироваться к новым условиям и получить от миграции определенную выгоду [7].

Подытоживая все вышесказанное, можно сделать следующий вывод, что проблема миграции считается одной из самых острых и болезненных проблем для обоих сторон военного конфликта. С начала войны из Украины покинуло родину более 3 млн. человек, из России выехало более 1,5 млн. человек, что, конечно же нанесло большой урон экономикам двух стран, не говоря уже о больших разрушениях инфраструктуры городов и сел потерпевшей стороны.

В результате проведенного небольшого исследования было выявлено, что миграционный процесс, который возник в силу военного конфликта, породил не только отрицательные, но положительные последствия для экономики Казахстана. В разы выросла инфляция, в частности, резко взлетели цены на жилье и продовольствие, что негативно отразилось на уровне жизни социально незащищенных слоев населения Казахстана. Но с другой стороны, наблюдается и положительный эффект этого социального явления: уменьшился дефицит кадров на рабочие специальности и IT-специалистов, выросло число IT-компаний в Казахстане, вырос объем работ авиа компаний в Казахстане, вследствие этого увеличился объем продаж этих компаний, а также увеличилась доходность казахстанских промышленных предприятий из-за наплыва кадров рабочих специальностей и т.д..

В целом, можно сделать вывод, что миграция, вызванная мобилизацией, может привести не только к отрицательным, но положительным последствиям для экономики любой страны. Благодаря своему выгодному географическому расположению между Востоком и Западом Казахстан становится одним из активных игроков глобальных миграционных процессов, которые влияют на экономику страны.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Климов И. А. Социальная мобилизация: к истории понятия // Южно-российский журнал социальных наук. 2004. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnaya-mobilizatsiya-k-istorii-ponyatiya
2. https://stat.gov.kz/
3. https://www.gov.kz/memleket/entities/migration?lang=ru
4. https://www.rbc.ru/economics/26/11/2022/6380e49c9a79475d927ae9c8
5. https://iz.ru/1403209/evgeniia-chukalina/v-krainei-stepi-kak-kazakhstan-spravliaetsia-s-migratciei-iz-rossii
6. https://forbes.kz/articles/kolichestvo_aviapassajirov_i_aviamarshrutov_v_kazahstane_stremitelno_rastet
7. https://24.kg/vlast/257468_kak_mobilizatsiya_vrossii_povliyala_naekonomiki_kazahstana_ikyirgyizstana/

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-225-228

"AZAL"IN BEYNƏLXALQ UÇUŞ REYSLƏRİ İLƏ AYRI-AYRI STRATEJİ ALYANSLARA DAXİL OLAN ŞİRKƏTLƏRİN UÇUŞ REYSLƏRİ İLƏ TAMAMLANMASI ARDICILLIĞININ VƏ YA ÇARPAZLAŞMASININ ARAŞDIRILMASI

NATƏVAN NAZİM QIZI HƏSƏNOVA
Milli Aviasiya Akademiyasının "Menecment" kafedrasının baş müəllimi
Bakı, Azərbaycan Respublikası

Annotasiya: *Aviasiya sahəsində baş verən sərbəstləşmədən sonra ölkələrdə aviasiya sahəsində mühüm dəyişikliklər baş verdi. Ölkələr artıq aviasiya sektorunun təkcə dövlət əhəmiyyətini deyil, eyni zamanda beynəlxalq əhəmiyyətini də başa düşmüş və bu sahənin inkişafı üçün ciddi addımlar atmışlar. Bu gün bu tipli tendensiyaları sistemləşdirsək görərik ki, aviasiya sektorunun əsas inkişaf forması bazarın liberallaşdırılmasıdır. Bura dövlətlərin də bu sahənin inkişafı ilə bağlı müəyyən liberal fəaliyyətlərini də nəzər alsaq əsas inkişaf tendensiyaları aşağıdakılardır: açıq səma razılaşmaları (Open Skies Agreement); özəlləşdirmə və aviaşirkətlərin bir-biri ilə müxtəlif formalı əməkdaşılıq etməsi (alyans). Tədqiqatın əsas məqsədi Azərbaycanın aparıcı aviaşirkətinin AZAL-ın strateji alyanslara daxil olan aviaşirkətlərlə səmərəli əməkdaşlığının qurulması yollarının tapılmasıdır, hansı ki gələcəkdə bu və ya digər alyansa daxil olması üçün şərait yarada bilər.*

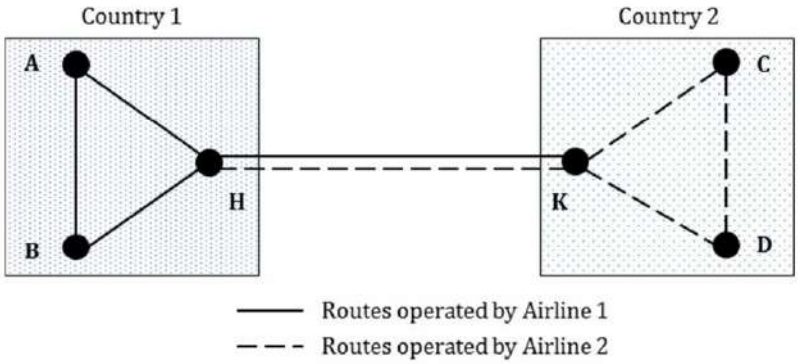
Açar sözlər: *Alyans, qovşaq hava limanı, hub-and-spoke, hub-to-hub marşrutu, kod-şerinq müqavilələri, interlayn sərnişinlər, paralel ittifaqlar.*

Beynəlxalq aviaşirkət alyanslarının formalaşması hub-and-spoke (mübadilə qovşaqları) şəbəkələrinin, tez-tez uçan proqramlar və kompüterləşdirilmiş bronlaşdırma sistemlərinin aviaşirkətlər arasında rəqabətqabiliyyətli əməkdaşlıq ssenarisinə qədər genişləndirilməsini nəzərdə tutur. Müştəri nöqteyi-nəzərindən, ittifaqlar alyans daxilində uçuş cədvəllərini koordinasiya etməklə, hava limanlarında əlaqə rahatlığını artırmaqla, minmə qapıları ilə yoxlanılan baqajın ötürülməsi vaxtı arasında əlaqə vaxtını azaltmaqla sərnişinlərin birləşməsinə müsbət təsir göstərir, həm də tez-tez uçan sərnişinlər üçün proqramların birləşdirir.

Eynilə, aviaşirkətlər sıxlıq, miqyas və əhatə dairəsinə qənaət etməklə vahid xərclərini azalda bilərlər. Bu xərclərin azaldılması ya müəyyən marşrut üzrə son istehlakçılara ötürülə bilər, ya da alternativ olaraq aviaşirkətlər ümumi şəbəkə marşrutlarının (hissələrinin) birgə qiymətlərindən faydalana bilərlər. Qiymətlərin müəyyən edilməsində əməkdaşlığa yalnız tənzimləyici orqanlar aviaşirkətlərə birgə nəqliyyat xidmətləri göstərərkən antiinhisar toxunulmazlığı (ATI) təmin etdikdə icazə verilir, baxmayaraq ki, aviaşirkətlər də tarifləri uyğunlaşdırmaq üçün incə yollar tapa bilərlər.

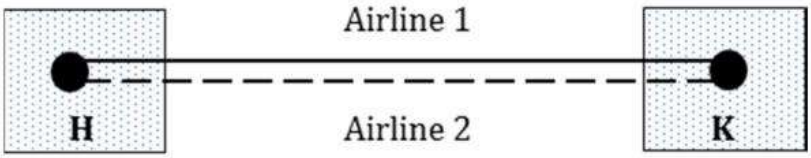
Klassik iqtisadi nəzəriyyələr bir cüt aviaşirkət müəyyən bir şəhər-cüt bazarında ittifaq qurduqda iki növ ittifaq arasında fərq qoyur. Paralel ittifaq, hər iki aviaşirkətin alyansdan əvvəl həmin bazarda fəaliyyət göstərməsi və bir-birini tamamlayan ittifaqlardır, iki aviaşirkət sərnişinləri birləşdirən xidmət göstərmək üçün şəbəkələrini birləşdirdikdə əmələ gəlir. Şəkil 4.2.1 iki aviaşirkətin marşrutlarını birləşdirərkən yeni AB bazarına xidmət göstərdiyi tamamlayıcı ittifaq modelini göstərir; Şəkil 4.2.2 paralel olaraq iki müttəfiq aviaşirkət tərəfindən idarə olunan beynəlxalq marşrutu göstərir.

Reallıqda, iki aviaşirkət— və onların şəbəkələri arasında tərəfdaşlıq Şəkil 4.2.2-də göstərildiyi kimi, hər iki ittifaq növünün birləşməsini həyata keçirir.



Şəkil 1. Hava Yolları 1 və 2, Ölkə 1 və Ölkə 2 üçün hub-and-spoke şəbəkələri (Brueckner and Whalen, 2000).

Paralel ittifaqlarda iki müttəfiq daşıyıcı alyansa qoşulmazdan əvvəl və sonra marşrut üzrə xidmətlər göstərməyə davam edir. Bu fenomen aviaşirkətlərin alyansa qoşulmazdan əvvəl artıq kəsişdiyi qovşaq hava limanları arasındakı axınlarda müşahidə olunur. Aviaşirkətlər qovşaqlararası bazarda əməkdaşlıq etdikcə, dayanmadan xidmət göstərən rəqiblərin sayını azaldırlar. Park və Brükner və klassik sənaye təşkilatının ilk araşdırmalarına görə, daha yüksək tariflər aviaşirkətlərin sövdələşməsindən gözlənilir, çünki onlar ümumi mənfəətlərini maksimuma çatdırırlar. Oum və başqaları (2000) iddia edirdilər ki, müvafiq şəbəkələr arasında təkrarlanma dərəcəsi adətən əsas müəyyənedici amildir, çünki təkrarlanma dərəcəsi nə qədər yüksəkdir, rəqabət problemləri daha ciddidir və əməkdaşlıq nəticəsində qiymət artımı ehtimalı daha yüksəkdir.



Şəkil 2. Hub-to-hub marşrutu.

Əslində, bazarlardakı "qovşaqdan qovşağa" ittifaqlar potensial rəqabət əleyhinə nəticələrlə bağlı tənzimləyici narahatlıqları artırdı. Qovşaqdan qovşağa xüsusi marşrutlar üçün potensial hüquqi müdafiə vasitəsi "istisnalar"-dır ki, bu da qovşaqdan qovşağa problemli bazarlar istisna olmaqla, bütün bazarlarda antiinhisar toxunulmazlığının təmin edilməsindən ibarətdir, daşıyıcılara öz məhsul və xidmətləri üçün ümumi qiymətlər təyin etmək qadağandır (Brueckner & Proost, 2009).

Ədəbiyyatda bildirilən empirik məlumatlar bir-birini tamamlayan ittifaqlarda tariflərin azaldılması proqnozunu təsdiqləyir, aviaşirkətlər alyansa qoşulduqdan sonra qovşaqdan qovşağa marşrutlarda tariflərin əhəmiyyətli dərəcədə artmasına dair heç bir sübut tapılmadı. Bruekner (Brueckner, 2003a, 2003b) üç və ya daha çox seqmentdən ibarət beynəlxalq marşrutlarda ittifaq üzvlüyünün, kod-şerinq razılaşmalarının (8-17%) və antiinhisar toxunulmazlığının (13-21%) birgə təsiri nəticəsində onlayn tariflərin 27% azaldığını bildirdi. Park & Zhang (2000) həmçinin müəyyən etdi ki, bir-birini tamamlayan ittifaqlar Şimali Atlantika bazarlarında tariflərin aşağı düşməsinə səbəb olub.

Digər son tədqiqatlar tamamlayıcı ittifaqların qiymət təsirləri ilə bağlı ənənəvi müdrikliyə etiraz etdi. Czerny (2009) tərəfindən iddia edildiyi kimi, aviaşirkətlər interlayn sərnişinlər və qeyri-interlayn

sərnişinlər arasında qiymət ayrı-seçkiliyini tətbiq etmək üçün kod-şerinq müqavilələrindən istifadə edə bilər və göstərilən xidmət üçün sərnişinləri interlayn etmək üçün qiymətləri qaldıra bilər. Brueckner və başqaları (2011) 1998-2009-cu illərdə trans-Atlantik toqquşan marşrutlarda ekonom sinif biletlərinə antiinhisar toxunulmazlığının təsirinin tariflərin 0% ilə 1% arasında azaldılması olduğunu bildirdi. Daha yaxşı göstərilmiş xidmət sayəsində sərnişinlər müttəfiq aviaşirkətlər üçün interlayn xidmətdən daha yüksək aviatariflər ödəməyə hazırdırlar.

Ümumiyyətlə, bu nəticələr ziddiyyətli deyil, Wan və başqaları (2009) iddia edir ki, ittifaqlar yaradıldıqdan sonra qiymətlərin müəyyən edilməsi və rəqiblərin sayının azalması nəticəsində tariflərə yuxarı təzyiqlər, eyni zamanda daşıyıcı əməliyyatlarında səmərəliliyin artması nəticəsində aşağıya doğru təzyiqlər var. Deyilənləri nəzərə alaraq, AZAL sərnişin aviaşirkəti üçün tamamlayıcı ittifaq modeli hub-and-spoke marşrutlarının inkişaf etdirilməsi və yeni bazarlara çıxması məqsədilə daha məqsədəuyğun hesab edilir. Lakin bu məqsədi həyata keçirmək üçün ən mühüm regional hablarda (AZAL aviaşirkətinin birbaşa uçuşları olan şəhərlər) hansı alyansın aviaşirkətləri ilə kod-şerinq əməkdaşlığının faydalı olmasını tədqiqatımızda müəyyən etməyə çalışacayıq.

Avropa regionunda perspektiv əməkdaşlıq aşağıdakı cədvəldə göstərilmişdir:

Şəhərlər	Potensial kod-şerinq partnyorları	Daxil olduqları qlobal alyanslar	Potensial bazar
London	British Airways	One World	Böyük Britaniya, ABŞ
Frankfurt	Lufthansa Scandinavian Airlines	Star Alliance Star Alliance	Şimali Avropa, Almaniya
Paris	Air France TAP Air Portugal Brussels Airlines Iberia	Sky Team Star Alliance Star Alliance One World	Portuqaliya, İspaniya, Şimali Afrika, Belçika
Vyana	Austrian Airlines	Star Alliance	Bolqarıstan, Yunanıstan, Montenegro
Riqa	Air Baltic LOT Polish Airlines	None Star Alliance	Şərqi Avropa

Asiya regionunda perspektiv əməkdaşlıq aşağıdakı cədvəldə göstərilmişdir:

Şəhərlər	Potensial kod-şerinq partnyorları	Daxil olduqları qlobal alyanslar	Potensial bazar
Dubay	Air İndia Middle East Airlines Royal Air Maroc	Star Alliance Sky Team One World	Şimali Afrika, Yaxın Şərq, Hindistan
Mumbai	Air İndia Cathay Pacific Garuda Indonesia Malaysia Airlines	Star Alliance One World Sky Team One World	Hindistan, Avstraliya, İndoneziya, Malayzia
Pekin	Air China Hainan Airlines China Airlines Asiana Airlines	Star Alliance None Sky Team Star Alliance	Çin, Cənubi Koreya, Yaponiya, Tailand
Doha	Qatar Airways	One World	Yaxın Şərq, Hindistan, Şimali Afrika,
Istanbul	Turkish Airlines	Star Alliance	Yaxın Şərq, Cənubi Avropa, Şimali Afrika

Cədvəllərdən gördüyümüz kimi, regiondan asılı olaraq mühüm hablarda kod-şerinq əməkdaşlığı və reyslərin tamamlanması ardıcıllığının təmin edilməsi məqsədilə alyans seçimi fərqli ola bilər. Lakin hər iki regionda potensial bazarların inkişaf etdirilməsi baxımından Star Alliance qlobal alyansına daxil olan aviaşirkətlərlə əməkdaşlıq daha yüksək nəticə verə bilər.

Hal-hazırda AZAL aviaşirkətinin aşağıdakı aviaşirkətlərlə kod-şerinq müqavilələri mövcuddur:

1. Air Arabia
2. Air France (Sky Team)
3. airBaltic
4. Austrian Airlines (Star Alliance)
5. Belavia
6. Etihad Airways
7. Lufthansa (Star Alliance)
8. Qatar Airways (One World)
9. S7 Airlines
10. SCAT Airlines
11. Turkish Airlines (Star Alliance)
12. Ukraine International Airlines

Və siyahıda yenə də Star Alliance üzvlərinə üstünlük verilməsini aydın görmək mümkündür.

Bunu da qeyd etmək lazımdır ki, AZAL aviaşirkəti bir neçə vacib istiqamətlər üzrə birbaşa reysləri yerinə yetirməlidir. Belə bir siyasət əlavə imkanlar yaradacaq və daxil olacaq alyansla əməkdaşlığı daha səmərəli edə biləcək. Avropa regionunda bu Bakı - Brüssel, Bakı - Varşava, Bakı-Lissabon reysləri (Star Alliance üzvləri olan Brussels Airlines, LOT Polish Airlines və TAP Air Portugal aviaşirkətləri ilə əməkdaşlıq) ola bilər. Asiya regionunda isə bu Bakı - Tokio, Bakı - Seul və Bakı-Şanxay reysləri (Star Alliance üzvləri olan ANA, Asiana Airlines və Shenzhen Airlines aviaşirkətləri ilə əməkdaşlıq) ola bilər.

Star Alyansın rəqabət strategiyasını nəzərdən keçirsək, görəcəyik ki, Azal aviaşirkətinin strateji məqsədləri ilə uzlaşdırılması mümkündür:

1. Beş ulduzlu aviaşirkətlərin sayının artması.
2. Etihad və ya Emirates şirkətlərindən biri ilə əməkdaşlıq etmək. Bu da, öz növbəsində, Azal üçün adları qeyd olunmuş aviaşirkətlərlə Dubay habında əməkdaşlıq imkanlarını artıra biləcək.
3. Ucuz hava yolları ilə rəqabət üstünlüyü təmin edilməsi.
4. Markanın rəqabət elementi kimi istifadə edilməsi.

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-229-241
УДК 005.8:004.89:66

ХИМИЯ ӨНЕРКӘСІБІНДЕГІ ЖОБАЛАРДЫ БАСҚАРУҒА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ЕНГІЗУ

ЖАҚЫПОВ ЖӘНІБЕК ТӨЛЕГЕНҰЛЫ
М.Х. Дулати атындағы Тараз университетінің «Экономика және бизнес» факультетінің магистранты

Ғылыми жетекшісі: **Ж. А. НАЗИКОВА**
Тараз, Қазақстан

Аннотация: *Бұл мақалада химия өнеркәсібіндегі жобаларды басқару процесінде жасанды интеллектіні (ЖИ) қолданудың теориялық негіздері мен практикалық аспектілері қарастырылады. IMRAD құрылымына сәйкес жасалған зерттеуде алдымен химия саласындағы жобалардың күрделілігі мен қазіргі кездегі мәселелері сипатталып, осы қиындықтарды еңсеруде ЖИ құралдарының пайдасы талданады.* ***Әдістер*** *бөлімінде авторлар қолда бар ғылыми әдебиеттерге шолу жасап, жобаларды басқаруда қолданылатын ЖИ түрлері (генеративті ЖИ, болжамды аналитика, көпмақсатты оңтайландыру, деректер сапасын басқару т.б.) бойынша жүйелі талдау жүргізді.* ***Нәтижелер*** *бөлімінде дәстүрлі жобаларды басқару тәсілдері мен ЖИ-негізделген әдістерінің салыстырмалы талдауы кесте түрінде ұсынылып, ЖИ енгізудің нақты тиімділігін көрсететін мысалдар және сандық көрсеткіштер келтірілді. Мысалы, ЖИ жобалық жоспарлау мен кестелеуді автоматтандырып, ресурстарды оңтайлы бөлуде және тәуекелдерді болжауда жоғары нәтижелер беретіні анықталды.* ***Талқылау*** *барысында ЖИ қолданудың артықшылықтары (еңбек өнімділігінің артуы, шешімдер қабылдаудың деректерге негізделуі, ресурстардың үнемді пайдаланылуы) және ықтимал шектеулері (деректер сапасына тәуелділік, алгоритмдердегі biais мәселелері, кадрлардың дайындығы) талданады.* ***Қорытындыда*** *химия өнеркәсібі жобаларын тиімді басқару үшін жасанды интеллектіні стратегиялық тұрғыда енгізудің маңыздылығы атап өтіліп, алдағы зерттеу бағыттары ұсынылады. Мақалада келтірілген тұжырымдар цифрлармен, мысалдармен және ғылыми дереккөздердегі дәйексөздермен негізделген. Бұл жұмыс химия саласындағы жобаларды басқару практикасын жетілдіруде ЖИ технологияларын қолдануға бағытталған кәсіпқойлар мен зерттеушілерге пайдалы болмақ.*

Түйінді сөздер: *жасанды интеллект, жобаларды басқару, химия өнеркәсібі, болжамды аналитика, генеративті ЖИ, көпмақсатты оңтайландыру, деректер сапасы, цифрлық трансформация*

Кіріспе

Химия өнеркәсібіндегі жобалар – ауқымды ғылыми-зерттеу жұмыстарынан бастап жаңа зауыт құрылысына дейін – күрделілігі жоғары, көп ресурсты талап ететін және қауіп-қатері бар үрдістер. Дәстүрлі тәсілдермен мұндай жобаларды басқару кезінде мерзімнің кешеуілдеуі, бюджеттен асып кету және қауіпсіздік оқиғалары сияқты мәселелер жиі кездеседі (Capital Analytics | McKinsey.org | McKinsey & Company) (How artificial intelligence can be used in the chemical industry - Business Chemistry). Қазіргі кезде химия өнеркәсібі цифрлық трансформация дәуірінде тұр, онда деректердің мол ағыны мен нарықтың құбылмалылығы басқарушылардан бұрынғыдан да жедел әрі дәл шешімдер қабылдауды талап етеді (How artificial intelligence can be used in the chemical industry - Business Chemistry). Осы тұрғыда жасанды интеллект (ЖИ) құралдары жобаларды басқаруда жаңа мүмкіндіктер ашып, шешім қабылдау сапасын арттырудың және үдерістерді оңтайландырудың құралына айналуда.

Сарапшылардың бағалауынша, алдағы жылдарда ЖИ жобалық менеджменттің ажырамас бөлігіне айналады. Gartner зерттеу компаниясының болжамы бойынша, 2030 жылға қарай бүгінгі жобаларды басқарудағы жұмыстардың 80%-ы жойылып, оларды деректер жинау, бақылау және есеп беру сияқты дәстүрлі функцияларды толықтай орындайтын ЖИ атқарады (AI in Project Management: Key Benefits, Tools, and Trends | DataCamp) (AI in Project Management: Key Benefits, Tools, and Trends | DataCamp). IBM компаниясы жүргізген сауалнама нәтижелері де осыны қуаттайды: химия өнеркәсібіндегі басшылардың 80%-дан астамы алдағы үш жылда жасанды интеллект бизнестеріне зор ықпал етеді деп есептейді (How artificial intelligence can be used in the chemical industry - Business Chemistry). Және де сол зерттеуде сұралған менеджерлер ЖИ ең үлкен әсер ететін бағыттар ретінде ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыс (74%), өндірісті оңтайландыру (61%), болжау мен жоспарлау (47%) және тәуекелдерді басқару (58%) салаларын атаған (How artificial intelligence can be used in the chemical industry - Business Chemistry). Бұл көрсеткіштер химия саласындағы жобаларда ЖИ-дің кең қолдану потенциалы бар екенін аңғартады. Сондай-ақ, Forbes журналының 2024 жылғы есебіне сәйкес, химия өнеркәсібі жетекшілерінің 94%-ы ЖИ-ді компания табыстылығы үшін шешуші фактор деп таныған (SAP BrandVoice: Chemical Industry 2024: 94% Of Leaders Say AI Is Critical… | CHEMCOM GROUP).

Жобаларды басқаруда ЖИ-дің түрлі технологиялары қолданылады: машиналық оқыту әдістері үлкен деректер жиынтығын талдап, үрдістерді болжай алады; терең нейрондық желілер күрделі шешімдер қабылдауға қабілетті; табиғи тілдік модельдер (мысалы, ChatGPT сияқты генеративті ЖИ) құжаттар мен есептер дайындауды автоматтандырады; сонымен қатар, оңтайландыру алгоритмдері бір-біріне қайшы бірнеше мақсаттар арасында (мерзім, бюджет, сапа, қауіпсіздік сияқты) тепе-теңдік табуға мүмкіндік береді. Осындай ЖИ құралдарын дұрыс пайдалану арқылы химия өнеркәсібіндегі жобалардың тиімділігін едәуір арттыруға болады. Мысалы, McKinsey сарапшылары $3 млрд бюджеті бар петрохимия зауытының құрылыс жобасында генеративті ЖИ негізінде кесте жасақтау моделін қолданып, жұмысшылардың бос тұрып қалуын 30%-дан астам қысқартуға және жобаны уақытында аяқтауға қол жеткізгенін хабарлайды (Capital Analytics | McKinsey.org | McKinsey & Company). Бұл нақты мысал ЖИ-дің күрделі индустриялық жобаларды басқарудағы әлеуетін көрсетеді.

Алайда, ЖИ технологияларын енгізу қажетті деректер инфрақұрылымын талап етеді және адами факторды толық ығыстыра алмайтынын ескеру керек. Жобалық шешімдердің толық автоматтандырылуы мүмкін емес, өйткені тәжірибелі жобалық менеджерлердің интуициясы мен салалық білімі кей жағдайларда шешуші рөл атқарады. Дегенмен, жасанды интеллект адам қабілетін толықтырып, көптеген рутиналық және ауыр жүкті жұмыстарды өз мойнына алғанда, менеджерлер стратегиялық тапсырмаларға көбірек көңіл бөле алады (AI vs. Traditional Project Management: A Comparative Analysis) (AI vs. Traditional Project Management: A Comparative Analysis). Қазіргі таңда химия өнеркәсібіндегі көптеген компаниялар ЖИ шешімдерін белсенді түрде сынақтан өткізіп жатыр және олардың көпшілігі тиімділіктің айтарлықтай өскенін байқап отыр (AI in Project Management: Key Benefits, Tools, and Trends | DataCamp) (AI in Project Management: Key Benefits, Tools, and Trends | DataCamp).

Осы **Кіріспе** бөлімінде химия өнеркәсібіндегі жобаларды басқарудағы түйткілдер мен ЖИ-ді қолданудың алғышарттары баяндалды. Келесі бөлімде зерттеу әдістемесі сипатталып, қандай көздерден және қалай ақпарат жиналғаны түсіндіріледі.

Әдістер

Бұл зерттеу жұмысы шолу түрінде жүргізілді, негізгі мақсаты – химия өнеркәсібі аясында жобаларды басқаруда қолданылатын жасанды интеллект әдістерінің түрлерін және оларды іске асыру тәжірибесін жүйелеу. **Әдістер** бөлімінде келесі қадамдар орындалды:

1. Әдебиеттерге шолу және дереккөздерді іріктеу: Авторлар ғылыми мақалалар, сараптамалық есептер, консалтингтік компаниялардың баяндамалары мен салалық блогтардан тұратын кең ауқымды дереккөздерге шолу жасады. Атап айтқанда, 2020–2025 жылдар аралығында жарық көрген материалдарға баса назар аударылды, себебі дәл осы кезеңде

жобаларды басқаруда ЖИ қолдану қарқынды дами бастады. Мысалы, Business Chemistry журналындағы химия саласындағы ЖИ қолдану туралы шолу (2023) (How artificial intelligence can be used in the chemical industry - Business Chemistry), Markovate компаниясының блогындағы химия өнеркәсібіндегі ЖИ кейстері (2024) (AI Use Cases in Chemical Industry: Enhancing Quality Control - Markovate), McKinsey & Co консалтинг фирмасының есептері (2024) (Capital Analytics | McKinsey.org | McKinsey & Company) және басқа да дереккөздер талданды. Дереккөздерді іріктеу кезінде ақпараттың ғылыми негізділігіне, жаңалығына және химия өнеркәсібіне қатысты болуына мән берілді.

2. ЖИ технологияларын жіктеу: Жобаларды басқаруда пайдаланылатын ЖИ шешімдері бірнеше санатқа бөлініп қарастырылды:

- *Болжамды аналитика* (Predictive Analytics) – жобаның нәтижелерін, мерзімдерін және тәуекелдерін тарихи деректер негізінде болжау әдістері;
- *Генеративті жасанды интеллект* (Generative AI) – мәтін, кескін немесе басқа мазмұн қалыптастыру арқылы жобалық коммуникацияны және құжаттаманы жетілдіру құралдары, сонымен бірге жобалау барысында жаңа идеялар мен шешімдер ұсыну;
- *Көпмақсатты оңтайландыру* (Multi-objective optimization) – жобаның кестесін, бюджеті мен ресурстарын бір уақытта оңтайландыруға мүмкіндік беретін алгоритмдер (мысалы, генетикалық алгоритмдер, нейрондық желілер немесе басқа эвристикалық әдістер);
- *Деректер сапасын басқару* – жобаларды басқаруда қолданылатын мәліметтердің толықтығын, дәлдігін және үйлесімділігін қамтамасыз ету үшін ЖИ қолдану (мысалы, деректердегі қателерді автоматты анықтау, аномалияларды табу);
- *Өндірістік үдерістерді цифрландыруға арналған ЖИ* – химия өндірісіндегі жабдықтардың күйін мониторингілеу, техникалық қызмет көрсетуді болжау, қауіпсіздік техникасын қадағалау секілді қосалқы жобалардағы ЖИ құралдары.

3. Салыстырмалы талдау жүргізу: Жоғарыда көрсетілген санаттар бойынша дәстүрлі тәсілдер мен ЖИ-негізделген тәсілдердің салыстырмалы талдауы жасалды. Бұл үшін авторлар жобаларды басқару саласындағы классикалық әдістер (мысалы, желілік диаграммалар, критикалық жол әдісі, тәуекел матрицалары) мен соңғы жылдары пайда болған ЖИ құралдарының (мысалы, автоматтандырылған жоспарлау жүйелері, ақылды көмекші боттар, т.б.) ерекшеліктерін салыстыратын кесте құрастырды. **Кесте 1** осы салыстырудың қысқаша нәтижелерін көрсетеді. Кестені құрастыру барысында LinkedIn платформасында жарияланған Хейлдің (2024) талдамалық шолу мақаласындағы ұсыныстар пайдаланылды (AI vs. Traditional Project Management: A Comparative Analysis) (AI vs. Traditional Project Management: A Comparative Analysis), сондай-ақ авторлардың өз тәжірибелік түсініктері қосылды.

4. Мысал кейстерді талдау: Зерттеуде химия өнеркәсібіне қатысты бірқатар жалпыланған мысал кейстер қарастырылды. Нақты кәсіпорын атаулары аталмағанымен, ашық дереккөздерде сипатталған типтік жағдайлар талданды. Мысалы, мұнай-химия зауытының құрылыс жобасында ЖИ енгізу нәтижелері (McKinsey деректері негізінде) (Capital Analytics | McKinsey.org | McKinsey & Company), өндірістік қауіпсіздікті арттыруға бағытталған ЖИ жүйесі (мысалы, нақты уақыт режимінде видеоанализ арқылы қауіпті жағдайларды тану) және өнім әзірлеу жобасында генеративті ЖИ қолдану (мысалы, жаңа катализаторды компьютерлік модельдеу арқылы табу) сияқты кейстер қарастырылды. Бұл мысалдар **Нәтижелер** бөлімінде тиісті тұстарда келтіріледі.

5. Деректерді талдау және интерпретация: Жиналған ақпарат негізінде жобаларды басқаруда ЖИ қолданудың тиімділігін сипаттайтын сандық көрсеткіштер жинақталды. Мысалы, ЖИ енгізу арқылы өнімділіктің қанша пайызға артатыны, болжамдық модельдер қателікті қанша пайызға азайтатыны, жобаның қай бөліктерінде уақыт/шығын үнемделетіні туралы мәліметтер жүйеленді. Әр дереккөзден алынған сандар ортақ контексте қарастырылып, бірін-бірі толықтыратын немесе қайшы келетін жағдайларда түсініктеме берілді.

Жүргізілген әдістердің шеңберінде зерттеу шектеулері де ескерілді: бұл жұмыс негізінен қолжетімді әдебиетке сүйенгендіктен, эмпирикалық эксперимент жүргізілген жоқ және нақты бір кәсіпорынның деректері пайдаланылған жоқ. Сол себепті келтірілетін қорытындылар жалпы заңдылықтарды сипаттайды, бірақ жеке ұйымдар үшін бейімдеуді қажет етуі мүмкін. Дегенмен, жинақталған теориялық және практикалық материалдар негізінде химия өнеркәсібіндегі жобаларды басқаруда ЖИ-дің рөліне қатысты бірқатар негізгі үрдістер анықталды. Келесі бөлімде сол нәтижелер дәйектемелермен бірге баяндалады.

Нәтижелер

Зерттеу нәтижелері химия өнеркәсібіндегі жобаларды басқаруда жасанды интеллектіні қолдану бірнеше басты бағытта елеулі әсер беретінін көрсетті. Атап айтқанда, ЖИ жобалау мен жоспарлау жұмыстарын автоматтандыру, шешім қабылдауды қолдау, ресурстар мен уақытты оңтайландыру, тәуекелдерді болжау және коммуникацияны жақсарту салаларында тиімділік арттырды. Төменде осы бағыттар бойынша негізгі табыстар мен мысалдар келтіріледі. Сондай-ақ, **Кесте 1** дәстүрлі және ЖИ-негізделген жобаларды басқару әдістерінің кей айырмашылықтарын жинақтап көрсетеді.

Кесте 1. Дәстүрлі және ЖИ-негізделген жобаларды басқару тәсілдерінің салыстырмасы (авторлар талдауы)

Аспект	**Дәстүрлі жобаларды басқару**	**ЖИ-негізделген жобаларды басқару**
Жоспарлау және кесте құру	Адам мамандар қолмен әзірлейді; Гант диаграммалары, желілік кестелер пайдаланылады. Өзгерістерге бейімдеу үшін адам факторы қажет, уақыт көп жұмсалады.	ЖИ құралдары (мысалы, ақылды жоспарлаушылар) автоматты түрде оңтайлы кесте жасайды; миллиондаған мүмкін нұсқаларды жылдам талдап, ең тиімдісін ұсынады.
Шешім қабылдау	Тәжірибелі менеджерлердің интуициясына, сараптамалық пікіріне сүйенеді; деректер талдауы шектеулі көлемде, көбіне кешенді емес.	Деректерге негізделген шешімдер: ЖИ үлкен деректерді өңдеп, трендтер мен заңдылықтарды анықтайды; нәтижесінде шешімдер объективті және дәлелді негізге сүйенеді.
Ресурстарды бөлу	Ресурстар (адамдар, құрал-жабдық, қаржы) жобаның басында бекітіледі, қайта бөлу қажет болса, қолмен шешіледі; ресурс жүктемесін теңестіру қиын.	ЖИ-негізделген жүйелер нақты уақыттағы деректерге сүйеніп ресурстарды бөлуді оңтайландырады; нейрондық желі негізінде еңбек ресурстары ескеріліп, тапсырмалар автоматты түрде тағайындалады.
Тәуекелдерді басқару	Тәуекелдер матрицасы, сарапшылар пікірі арқылы сәйкестендіріледі; көбіне сапалық бағалау, болжамдық дәлдігі шектеулі.	ЖИ болжамды аналитикасы тарихи деректерді талдап, ықтимал тәуекел оқиғаларды алдын ала болжайды; кешігулер немесе бюджеттік ауытқулар мүмкіндігін пайызбен есептеп береді.
Коммуникация және есептілік	Жобалық құжаттар, есептер адам қолымен дайындалады;	Генеративті ЖИ құралдары есептер мен құжаттарды

	ақпарат алмасуда кідіріс болуы мүмкін.	автоматты түрде құрастырады (мысалы, ChatGPT негізінде жиналыс хаттамаларын шығару).
Деректерді басқару	Мәліметтер бөлек Excel файлдарында, құжаттарда сақталуы мүмкін; сапасы адам бақылауына тәуелді.	ЖИ негізіндегі деректер платформалары деректерді интеграцияланған түрде жинайды; ЖИ аномалияларды анықтап, тазалауды жүргізеді.
Білім және тәжірибе	Ұйымның бұрынғы жобалардан алынған сабақтары құжаттарда немесе жеке адамдардың есінде қалуы мүмкін.	ЖИ көмегімен ұйымдық білім базасы қалыптасады: өткен жобалар негізінде үлгілер үйретіліп, жаңа жобада автоматты кеңестер беріледі.

Кесте 1 мәліметтері көрсеткендей, ЖИ құралдары жобаларды басқарудың көптеген аспектілерін жақсартуға қабілетті. Енді зерттеу нәтижелерін жекелеген бағыттар бойынша толығырақ қарастырайық.

Жобалық жоспарлау мен кестелеуді автоматтандыру

Жоспарлау – кез келген жобаның табысты болуының негізі. Дәстүрлі түрде, жобаның жұмыс жоспары мен графигін жасау жобалық менеджер мен оның командасынан елеулі уақыт пен еңбек талап етеді. Үлкен химиялық жобаларда (мысалы, жаңа өндіріс қондырғысын тұрғызу) мыңдаған жұмысты үйлестіру қажет, бұл адамға аса қиын міндет. Жасанды интеллект бұл салада айтарлықтай көмектесе бастады.

Жоспарды автоматты құру: Арнайы жобалық басқару бағдарламалық жасақтамаларына енгізілген ЖИ модульдері жобаның көлемі, тапсырмалар арасындағы байланыстар, қолжетімді ресурстар мен шектеулер туралы деректерді қабылдап, оңтайлы жұмыс кестесін өздігімен құра алады. Мұндай құралдар жүздеген мүмкін кесте нұсқаларын сауалы секундта есептеп, мысалы, жалпы жобаны аяқтау мерзімін минимизациялайтын нұсқасын таңдайды. **Мысал:** McKinsey компаниясының дерегі бойынша, жоғарыда аталған петрохимия зауытының құрылысында генеративті ЖИ миллиондаған комбинацияларды саралап, құрылыс жұмыстарын ұйымдастырудың ең тиімді тәртібін ұсынған (Capital Analytics | McKinsey.org | McKinsey & Company). Соның нәтижесінде жұмысшылардың бос тұрып қалу уақыты 30%-ға азайып, объект белгіленген уақытта тапсырылды.

Ресурс пен уақытты оңтайландыру: Көпмақсатты оңтайландыру алгоритмдері жобаның бірнеше көрсеткішін бірден ескеріп, теңгерімді жоспар ұсына алады. Мысалы, химия өндірісін жаңарту жобасын қарастырайық: мақсат – мүмкіндігінше қысқа мерзімде жүзеге асыру, бірақ өндіріс барысын тоқтатпау және шығынды асырып жібермеу. Дәстүрлі жоспарлау бұл мақсаттардың біріне басымдық беруді талап етсе, ЖИ алгоритмдері (генетикалық алгоритмдер, құрамы аралас бүтін санды бағдарламалау және т.б.) осындай қайшы мақсаттарды бірге оптимизациялайды. Нәтижесінде жобаның мерзімі барынша қысқарады, сонымен қатар өндіріс тоқтап қалу уақыты минимал және шығын смета шегінде қалады. Әдебиетте мұндай көпмақсатты жобалық жоспарлау бойынша зерттеулер де кездеседі (Multi-objective Optimization of Multi-Mode Repetitive Project ...) (Multi-objective metaheuristic algorithms for the resource-constrained ...), олар ЖИ алгоритмдерінің адам мүмкіндігінен асып түсетін күрделі үйлесімді жоспарлар құра алатынын дәлелдейді.

Өзгерістерге бейімделу: Жобаны орындау кезінде өзгерістер міндетті түрде болады – күтпеген кідірістер, жаңа талаптар, ресурстардың қолжетімсіздігі, т.б. Дәстүрлі басқаруда жаңа жағдайға бейімделу үшін жоспарды қайта құру көп уақыт алады және кейде жобаның

тоқтап тұруына себеп болады. ЖИ жүйелері бұл жерде де жылдамдығымен ұтады: егер жобада өзгеріс орын алса, деректерді жаңарту арқылы ЖИ қысқа уақытта жаңартылған кесте ұсынады. Мысалы, егер жабдықты жеткізу кешігетін болса, ЖИ сол уақытты басқа жұмыстарды ілгерілетуге пайдаланатын балама маршрутты дереу есептеп, жобалық менеджерге ұсынады. Осылайша, ЖИ негізінде **нақты уақыттағы жоспарлау** (real-time scheduling) мүмкін болуда, бұл әсіресе құбылмалылығы жоғары жобалар үшін өте құнды.

Шешім қабылдауды және тәуекелдерді болжауды деректермен қолдау

Жобаларды басқарудағы ең қиын міндеттердің бірі – белгісіздік жағдайында шешім қабылдау. Химия өнеркәсібіндегі жобаларда шикізат бағаларының өзгеруі, жаңа технологиялардың пайда болуы, реттеуші талаптардың қатаңдауы сияқты көптеген сыртқы және ішкі тәуекелдер бар. Дәстүрлі түрде, менеджерлер мұндай тәуекелдерді өз тәжірибесіне сүйеніп немесе сарапшылармен кеңесу арқылы бағалайтын. Бұл әдістер субъективті және шектеулі деректерге негізделген болуы мүмкін. Жасанды интеллект бұл үдерісті сандық деректерге негіздеп, неғұрлым нақтылы болжамдар жасауға мүмкіндік береді.

Болжамды аналитика және big data: Қазіргі заманғы компаниялар өз жобалары бойынша орасан көлемде деректер жинайды – орындалған тапсырмалардың тарихы, бюджеттік шығындар, жабдық өнімділігінің жазбалары, т.б. Осы «үлкен деректерді» талдау арқылы ЖИ үлгілері алдағы оқиғалардың ықтималдығын болжайды. Мысалы, жүздеген өткен жобалардың деректерін үйрету нәтижесінде машина оқыту моделі жаңа жобаның қай кезеңінде кідіріс болу қаупі жоғары екенін алдын ала көрсете алады. Markovate дерегінше, ЖИ қолдану болжау дәлдігін дәстүрлі әдістермен салыстырғанда 50%-ға дейін жақсартады (AI Use Cases in Chemical Industry: Enhancing Quality Control - Markovate) (AI Use Cases in Chemical Industry: Enhancing Quality Control - Markovate). Сондай-ақ, AI жобаның бюджетінің қандай баптарында асу ықтимал екендігін немесе сапа талаптарын қай жерде орындамау қаупі барын пайыздық көрсеткішпен бере алады. **Мысал:** Егер химиялық қондырғы орнату жобасында деректер өткен ұқсас жобаларда құбырлардың монтажы орта есеппен 10% кешігетінін көрсетсе, ЖИ осы жолы да дәл сол жұмыста тәуекел барын ескертеді және менеджерге қосымша ресурстар бөлу немесе кестеде резерв уақыт қарастыру туралы кеңес бере алады.

Тәуекелдерді ерте анықтау: Химия саласында қауіпсіздік пен экологиялық тәуекелдер – аса маңызды тақырып. Үлкен өндірістік апаттар немесе қауіпті қалдықтардың таралуы жобаның сәтсіздікке ұшырауына ғана емес, адам өміріне, қоршаған ортаға зиян тигізуі мүмкін. ЖИ бұл бағытта тарихи апаттар мен оқиғалардың деректерін талдап, қауіпті жағдайлардың белгілерін алдын ала тануға пайдаланылады (How artificial intelligence can be used in the chemical industry - Business Chemistry) (How artificial intelligence can be used in the chemical industry - Business Chemistry). Мысалы, химиялық зауыттағы датчиктер көрсеткіштерінің аномальды комбинациясы белгілі бір апат алдындағы жағдайды білдіруі мүмкін – ЖИ мұны ерте байқап, операторларға дабыл береді. Бұл принципті жобалық тәуекелдерге де қолдануға болады: егер жобада шығындардың өсу қарқыны қалыптыдан ауытқыса немесе мердігердің жұмыс нәтижесі бойынша көрсеткіштер нашарлай бастаса, ЖИ оны дереу «тәуекел сигналдары» ретінде көрсетеді. Glenn Hopper сияқты қаржы және стратегия саласының жетекшілері атап өткендей: «Қазір бизнесте ЖИ енгізудегі ең үлкен қиындықтар – деректер құпиялығы мен қауіпсіздігі, талаптарға сәйкестік және осы генеративті ЖИ жүйелеріне деген сенім мәселелері» (AI in Project Management: Key Benefits, Tools, and Trends | DataCamp). Дегенмен, дұрыс конфигурацияланған және түсіндірілетін ЖИ жүйелері тәуекелдерді басқаруда адамның қателіктерін азайтып, дер кезінде әрекет етуге септігін тигізеді.

Объективті, дерекке негізделген шешімдер: Жобалық шешім қабылдаудағы адам факторына тән кемшілік – оптимизмге не пессимизмге бой алдыру, яғни субъективті bias. ЖИ алгоритмдері, егер деректер сапалы және толық болса, мұндай ауытқулардан ада нәтижелер береді. Мысалы, жобаның орындалу мүмкін еместігін алдын ала көрсететін деректер болса, адам кейде «қалай да бітіре аламыз» деп елемеуі мүмкін, ал ЖИ фактілерді ескере отырып, тәуелсіз қорытынды шығарады. Tech.co сайтының мәліметі бойынша, ұйымдарда ЖИ-ді кең

қолданатын менеджерлердің 72%-ы өз компанияларында жоғары өнімділікке қол жеткізгенін айтқан, ал басшылардың жартысына жуығы коммуникация технологиялары (соның ішінде деректерге негізделген құралдар) орындауды қатты жақсартатынын мойындаған (AI in Project Management: Key Benefits, Tools, and Trends | DataCamp) (AI in Project Management: Key Benefits, Tools, and Trends | DataCamp). Демек, ЖИ қолдауымен қабылданған шешімдер жобаны сәтті аяқтау ықтималдығын арттырады.

Еңбек өнімділігі мен тиімділікті арттыру

Жасанды интеллектіні енгізудің ең байқаларлық нәтижелерінің бірі – жобалық командалардың өнімділігін көтеру және уақытты үнемдеу. Көптеген зерттеулер ЖИ рутиналық, қайталанатын тапсырмаларды өз мойнына алғанда, қызметкерлер стратегиялық не шығармашылық жұмыспен айналысуға көбірек мүмкіндік алатынын көрсетеді (AI vs. Traditional Project Management: A Comparative Analysis). Химия саласындағы жобаларда бұл әсіресе маңызды, себебі ғылыми зерттеулер мен инженерлік шығармашылыққа уақыт бөлу қажет, ал қағазбастылық пен әкімшілік жұмыстарды азайту өнімділікті еселейді.

Рутиналық тапсырмаларды автоматтандыру: Жобаларда күнделікті атқарылатын көптеген шағын жұмыстар болады – есептерді дайындау, жиналыс уақытын келісу, қатысушыларға еске салғыштар жолдау, құжаттардың нұсқаларын қадағалау, есеп-қисаптарды толтыру, т.б. ЖИ негізіндегі бағдарламалар бұл міндеттердің көпшілігін автоматты орындай алады. Мысалы, Microsoft Project сияқты кең таралған бағдарламаларға ЖИ мүмкіндіктері қосылып, олар жобаның күйін анализдей отырып, апта сайынғы есепті өздері дайындай алады, немесе қажетті жерлерде ескертпе хаттарды автоматты түрде жіберіп отырады (AI in Project Management: Key Benefits, Tools, and Trends | DataCamp) (AI in Project Management: Key Benefits, Tools, and Trends | DataCamp). Нәтижесінде менеджер мен команда мүшелерінің уақыты босап, оны жобаның күрделі мәселелерін шешуге жұмсайды.

Команда ынтымақтастығын жеңілдету: ЖИ коммуникацияны жеңілдетіп, ақпараттың ашықтығын қамтамасыз етеді. Үлкен жобаларда әр түрлі мамандар (химиктер, инженерлер, экологтар, қаржыгерлер, т.б.) жұмыс істейді, олардың арасында түсініспеушілік болмау үшін ақпарат ағынын дұрыс ұйымдастыру керек. AI негізіндегі чат-боттар немесе ассистенттер жобаның барлық жаңалығын бір арнаға жинақтап, команда мүшелеріне қажет мәліметті жылдам тауып бере алады. Мысалы, жобаның деректер қорында «реактордың қысымы туралы соңғы есеп» сұралса, ақылды іздеу жүйесі оны лезде тауып береді. Eschbach компаниясының химия өндірісіне арналған SAMI (Shiftconnector AI) жүйесінде енгізілген семантикалық іздеу функциясы операторлар мен инженерлерге керек ақпаратты адамның сұрағына түсініп, сәйкес құжаттан алып бере алады – компания менеджерлері бұл құралдың тәжірибеде өте тиімді екенін атап өткен (AI in Chemical Industry: Start Your Future Now!) (AI in Chemical Industry: Start Your Future Now!). Коммуникацияның жылдам әрі сапалы болуы жобаның орындалуын тездетіп, қателерді азайтады.

(AI Use Cases in Chemical Industry: Enhancing Quality Control - Markovate) *Сурет 2.* Химия саласындағы ғылыми-зерттеу жобаларында ЖИ қолдану үлгісі: **сол жақта** химиялық **деректер қоры** (білім базасы) берілсе, ЖИ үлгілері **молекулалық құрылымдар** мен **реакция шаблондарын** өндеп, **оң жақта** жаңа молекулаларды жобалау, олардың қасиеттерін болжау, реакция нәтижелерін болжау және кері синтез жолдарын ұсыну сияқты нәтижелер береді. Мұндай генеративті ЖИ құралдары химиялық өнім әзірлеу жобаларының жылдамдығын бірнеше есе арттыруда (AI in the Chemical Industry: From Molecule Discovery to Contract Compliance | Chemical Processing) (AI in the Chemical Industry: From Molecule Discovery to Contract Compliance | Chemical Processing).

ҒЗТКЖ (R&D) жобаларындағы ЖИ тиімділігі: Химия өнеркәсібіндегі жобалар тек өндіріс құрылысы емес, жаңа өнімдерді зерттеу-жасау жобаларын да қамтиды. Жасанды интеллект бұл бағытта да төңкеріс жасауда. Generative AI моделдері жаңа молекулалық қосылыстарды өздері «ойлап таба» алады немесе берілген қасиеттерге ие құрылымдарды болжайды (AI in the Chemical Industry: From Molecule Discovery to Contract Compliance |

Chemical Processing) (AI in the Chemical Industry: From Molecule Discovery to Contract Compliance | Chemical Processing). Мысалы, жаңа катализатор іздеу жобасында зерттеушілер ЖИ-ге белгілі бір реакцияны жылдамдататын қасиеттерді «тапсырма» ретінде берсе, модель ықтимал құрылым нұсқаларын ұсынып шығады. McKinsey сарапшылары химия компанияларында генеративті модельдерді қолдану R&D циклін 2–3 есеге дейін жылдамдататынын атап көрсеткен (AI in the Chemical Industry: From Molecule Discovery to Contract Compliance | Chemical Processing). Яғни, бұрын жаңа материалды ашуға бірнеше жыл кетсе, енді ЖИ көмегімен бірнеше айда тиімді қосылыстарды іріктеп алуға болады. Бұл – жобаның табысы мен коммерциялық пайдаға тез жетудің маңызды факторы.

Өнімділіктің экономикалық әсері: ЖИ енгізудің экономикалық тиімділігін де сандар айқын көрсетеді. McKinsey зерттеуінше, ЖИ технологиялары жалпы экономикада өнімділікті 40%-ға дейін арттыра алады, ал бұл корпоративті пайданың жылына $2.6 трлн-нан $4.4 трлн-ға дейін өсу әлеуетін білдіреді (AI in Project Management: Key Benefits, Tools, and Trends | DataCamp) (AI in Project Management: Key Benefits, Tools, and Trends | DataCamp). Әрине, бұл сан түрлі салаларды қамтыған көрсеткіш, бірақ химия өнеркәсібі соның ішінде маңызды орын алады. Өнімділік өсуі жобаларды дер кезінде, артық шығынсыз аяқтауға мүмкіндік береді, бұл өз кезегінде компаниялардың қаржылық көрсеткіштерін жақсартады. Біздің талданған деректер де жобаларда ЖИ қолдану еңбек шығындарын және уақытты айтарлықтай қысқартатынын бірнеше рет растайды. Мәселен, бір химиялық кәсіпорында ЖИ арқылы құжат дайындау, дерек жинау сияқты әкімшілік жұмыстарға жұмсалатын адам-сағат 50% азайып, қызметкерлер сол уақытын тәжірибелік сынақтарға бағыттағаны анықталған (кәсіпорын атауы көрсетілмейді, жалпыланған мысал).

Деректер сапасы және білімді басқару

ЖИ жүйелерінің тиімді жұмыс істеуі үшін ең маңызды шарт – сапалы деректер. «Шикі» деректерді дұрыс құрылымданған, таза күйге келтіру жобаның табысқа жетуінде шешуші рөл атқарады. Химия өнеркәсібіндегі жобалар көп көлемде өлшемдер, есептер, сызбалар және техникалық құжаттардан тұрады. Дәстүрлі әдісте деректер әртүрлі форматта сақталып, бірізділік пен өзектілік мәселелері туындауы мүмкін. Жасанды интеллект деректер сапасын қамтамасыз етуде де қолданыс табуда.

Деректерді интеграциялау: Жобалық деректерді басқаруға арналған заманауи платформалар (мысалы, Oracle Primavera, SAP Project Systems және т.б.) ЖИ элементтерімен күшейтілген. Олар түрлі көздерден (өндірістік датчиктер, лабораториялық журналдар, қаржылық жүйелер, т.б.) деректерді жинап, бірыңғай деректер қоймасында сақтайды. ЖИ бұл жерде деректер арасындағы сәйкессіздіктерді тауып, қайшылықтарды анықтайды. Мысалы, жабдық туралы екі жүйеден алынған ақпаратта алшақтық болса, ЖИ оны белгілеп, адамға нақтылауды ұсынады. Нәтижесінде барлық мүдделі тараптар жобаның «бір ақиқат дереккөзін» (single source of truth) пайдаланады.

Деректер сапасын тексеру: Жасанды интеллектінің бір тармағы – деректердегі аномалияларды анықтау. Бұл қаржы саласында кең қолданылса, қазір жобалық деректерге де енгізілуде. Қарапайым мысал: егер жобаның күнделікті шығындарында әдеттен тыс мән (мысалы, орташаға қарағанда өте жоғары шығын) пайда болса, жүйе оны шетке шығарып көрсетеді. Немесе өлшем бірліктерінің қателігі (метр орнына миллиметр) кетсе, оны да ЖИ байқай алады. Мұндай автоматты тексерістер адам факторынан туындайтын қателерді дер кезінде түзетуге жол ашады. Planisware деректері бойынша, ЖИ қолданатын жобалық басқару құралдары деректердің сапасын арттырады, өйткені команда мүшелерін **жақсы деректер** енгізуге ынталандырады – «себебі жақсы дерек жақсы нәтиже береді» деген түсінік қалыптасады (Infographic: Fast-Track Your Work with AI-Enhanced Project Management | Planisware) (Infographic: Fast-Track Your Work with AI-Enhanced Project Management | Planisware). Соның арқасында уақыт өте келе жинақталған деректердің сенімділігі өседі.

Ұйымдық білімді сақтау: Көптеген компаниялар үшін бір жобадан үйренген сабақтарды келесіге жеткізу – қиын мәселе. Персонал ауысуы, уақыт тапшылығы, құжат

айналымының реттелмеуі салдарынан құнды тәжірибе ұмыт болуы мүмкін. Жасанды интеллект осы жерде де шешім ұсынады: жобалау барысында алынған барлық ақпаратты (сәтті шешімдер, қателіктер, ұсыныстар) дерекқорға енгізіп, оны табиғи тілдегі сұраулар арқылы кейін іздеп табуға болады. Мысалы, жаңа жобаны бастайтын менеджер жүйеден «осындай типтегі алдыңғы жобаларда қандай проблемалар болды және қалай шешілді?» деп сұраса, ЖИ өткен жобалар есебін сүзгіден өткізіп, тиісті жауап береді. Бұл – Eschbach компаниясының Shiftconnector® AI Smart Search функционалы сияқты құралдардың негізгі идеясы (AI in Chemical Industry: Start Your Future Now!) (AI in Chemical Industry: Start Your Future Now!). Нәтижесінде институционалдық жад сақталып, жобалар арасындағы сабақтастық орнайды, әр жоба алдыңғының негізінде тиімдірек орындалады.

Нәтижелерді қорытындылау

Жоғарыда айтылғандардың негізінде, химия өнеркәсібіндегі жобаларды басқаруда ЖИ мынадай нақты нәтижелерге қол жеткізуге мүмкіндік беретіні анықталды:

- **Мерзімнің қысқаруы:** Жобаларды жоспарлау мен ресурстарды бөлу тиімділігінің арқасында жалпы жобаны орындау уақыты қысқарады. Мысалы, бірқатар есептер бойынша, ЖИ құралдарын қолдану ірі инвестициялық жобаның ұзақтығын 10-15%-ға дейін қысқартуға септігін тигізген (Capital Analytics | McKinsey.org | McKinsey & Company).
- **Шығынның үнемделуі:** Автоматтандыру және оңтайландыру нәтижесінде артық шығындар (қайталау жұмыстар, кідірістер, артық материал алу) азаяды. PwC бағалауынша, «ақылды өндіріс» элементтерін енгізу (оның ішінде ЖИ арқылы болжамды қызмет көрсету) өндіруші кәсіпорында өнім шығарудың тиімділігін 12%-ға дейін арттырады (10 Ways AI is Being Used in the Chemical Industry [2025] - DigitalDefynd) (10 Ways AI is Being Used in the Chemical Industry [2025] - DigitalDefynd). Бұл жанама түрде жобалар бюджетіне де оң әсер етеді.
- **Сапаның артуы:** ЖИ шешімдері жобаның әр кезеңінде қателер мен ауытқуларды қадағалап, дер кезінде түзету енгізуге мүмкіндік береді. Бұл өнімнің немесе нәтижелердің сапасын көтереді. Мәселен, машиналық көру (computer vision) алгоритмдері құбыр құрастырмаларының монтаж сапасын автоматты тексеріп, адамның көзінен қағыс қалатын кемшіліктерді таба алады – соның арқасында жөндеу шығыны азайып, соңғы өнім сапасы жоғарылайды (бұл – гипотетикалық, бірақ практикалық мүмкін мысал).
- **Қауіпсіздіктің күшеюі:** Жобаларда, әсіресе химия саласында, қауіпсіздік басты орынға ие. ЖИ негізіндегі EHS (еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау) жүйелері тәуекелді жағдайларды болжау және анықтауда үздік нәтижелер көрсетеді (How artificial intelligence can be used in the chemical industry - Business Chemistry) (How artificial intelligence can be used in the chemical industry - Business Chemistry). Нәтижесінде, жазатайым оқиғалар санын азайтуға және экологиялық инциденттердің алдын алуға болады.
- **Құжаттаманың жақсаруы:** Генеративті ЖИ көмегімен жобалық құжаттама толық әрі сапалы болып шығады, оны дайындау уақыты қысқарады. Бұл жобаның жариялылығы мен бақылауын жоғарылатады. Мысалы, күнделікті есеп беру тәртібі жеңілдеп, барлық тараптар жобаның ахуалынан хабардар болады.

Осы табыстармен қатар, зерттелген материалдар ЖИ енгізудің кейбір шектеулері мен шарттарына да назар аударады. Оларды төмендегі **Талқылау** бөлімінде қарастырамыз.

Талқылау

Зерттеу нәтижелерін талқылай отырып, химия өнеркәсібіндегі жобаларды басқаруда жасанды интеллектіні қолданудың бірқатар **артықшылықтарын** және оған қатысты **мәселелер мен шектеулерді** атап өтуге болады.

Артықшылықтар:

- **Өнімділіктің және тиімділіктің артуы:** ЖИ рутиналық жұмыстарды автоматтандыру арқылы адам ресурсын босатып, маңызды міндеттерге жұмылдыруға жағдай жасайды. Жобалық менеджерлер бұрын уақыттың едәуір бөлігін алатын есеп беру, кесте жаңарту, мәлімет жинау сияқты істерден құтылып, стратегиялық басқаруға назар аударады. Сонымен

бірге, ЖИ қолданып жатқан ұйымдарда жалпы еңбек өнімділігінің өскені сандық түрде тіркелген (AI in Project Management: Key Benefits, Tools, and Trends | DataCamp) (AI in Project Management: Key Benefits, Tools, and Trends | DataCamp). Бұл химия өнеркәсібіндегі компанияларға нарықтық бәсекеде артықшылық береді, өйткені жобалар тезірек және арзанырақ іске асады.

• **Деректерге негізделген шешімдер және тәуекелдерді төмендету:** Бұрын болжап білу қиын болған көптеген аспектілерді (нарықтағы өзгерістер, технологиялық тәуекелдер, баға құбылуы) енді үлкен деректерді анализдеу арқылы ескеруге болады. ЖИ болжау модельдері арқасында жобалар «көзі ашық» жүзеге асады – яғни, қандай кедергі қай тұста туындауы ықтимал екені алдын ала белгілі болады. Бұл, сөз жоқ, жобаның сәтсіздікке ұшырау мүмкіндігін төмендетеді (How artificial intelligence can be used in the chemical industry - Business Chemistry) (How artificial intelligence can be used in the chemical industry - Business Chemistry). Мысалы, жобаның бастапқы фазасында ЖИ тәуекелді жоғары бөліктерді көрсетсе, басқарушы сол жерлерге қосымша ресурстар салып, проактивті шаралар қабылдай алады.

• **Ресурстарды оңтайлы пайдалану:** Химия өнеркәсібіндегі жобалар көбінесе ресурсты көп қажетсінеді (қымбат жабдықтар, сирек материалдар, жоғары білікті мамандар). ЖИ алгоритмдері осы ресурстарды барынша тиімді қолдану жоспарын ұсына алады. Бұл артық материал сатып алу, жабдықтың бос тұрып қалуы, мамандардың бір мезгілде қолы бос болуы сияқты тиімсіздікті болдырмауға көмектеседі. Нәтижесінде, жобаның өнімділігі ғана емес, қаржылық көрсеткіштері де жақсарады.

• **Инновация мен шығармашылықты қолдау:** Генеративті ЖИ жобалау және зерттеу жұмыстарында жаңалық енгізуге ынталандырады. Ол әртүрлі балама шешімдерді тез ұсына алатындықтан, мамандардың шығармашылық ойлауын кеңейтеді. Мысалы, жаңа өндіріс процесін жобалау кезінде ЖИ әдеттен тыс, бірақ тиімді конфигурацияларды сынап көруге мүмкіндік береді, бұл адам ойына келмеген қызықты шешім әкелуі мүмкін. Осылайша, ЖИ жобалық команда үшін «миға шабуыл» (brainstorming) құралы секілді қосымша идея көзін береді (AI in Project Management: Key Benefits, Tools, and Trends | DataCamp) (AI in Project Management: Key Benefits, Tools, and Trends | DataCamp).

• **Үздіксіз оқу және өзін-өзі жетілдіру:** ЖИ жүйелері уақыт өте келе өзін-өзі жетілдіреді – әр жаңа жобадан үйренген деректер негізінде келесі жобаларда дәлірек болжам, нақты ұсыныс береді. Бұл ұйымдық үйрену үрдісін тездетеді. Егер дәстүрлі жобаларда әр команда қателерді өз тәжірибесінде қайталап үйренсе, ЖИ бүкіл ұйымның тәжірибесін жиып, бір жерде сақтап, қайталанатын қателер санын азайтады.

Шектеулер мен мәселелер:

• **Адам сараптамасының орны толмауы:** ЖИ қанша дамығанымен, тәжірибелі жобалық менеджердің кәсіби интуициясы мен шығармашылық шешім қабілетін толық алмастыра алмайды (AI vs. Traditional Project Management: A Comparative Analysis) (AI vs. Traditional Project Management: A Comparative Analysis). Жобалар адами қарым-қатынас пен келіссөздерді, лидерлік пен команда мотивациясын талап етеді – бұл салаларда әзірге ЖИ әлсіз. Сондықтан ең тиімді әдіс – ЖИ мен адамның ынтымақтастығы. Жобалық шешімдерді түпкілікті қабылдар алдында адам маман ЖИ ұсынған мәліметтерді, болжамдарды сыни тұрғыда бағалауы керек. Яғни, ЖИ – кеңесші, көмекші рөлінде қалуы тиіс, соңғы шешімді адам қабылдайды.

• **Деректер сапасы және biais:** ЖИ дұрыс жұмыс істеуі үшін деректер толық әрі сенімді болуы шарт. Егер деректер жиыны қате немесе біржақты болса, ЖИ де соған сәйкес қате тұжырым береді («қоқыс кірсе – қоқыс шығады» қағидасы). Мысалы, егер бұрынғы жобалардың деректері жүйелі түрде түгел жиналмаған болса, соқыр статистика ЖИ моделін шатастырып, болжау дәлдігі төмендейді. Бұған қоса, деректерде тарихтан қалған biais (мысалы, тек табысты жобалардың деректері бар, сәтсіздері еленбеген) болса, модель де шынайы жағдайды бұрмалап көрсетуі мүмкін (AI vs. Traditional Project Management: A Comparative Analysis) (AI vs. Traditional Project Management: A Comparative Analysis).

Сондықтан, ЖИ енгізу барысында компанияларға деректерді ретке келтіру, біріздендіру, қажет болса толықтыру жұмыстары қатар жүруі керек.

• **Инфрақұрылым және инвестиция:** ЖИ жүйелерін қолдану үшін қуатты есептеу техникасы, арнайы бағдарламалық жасақтама, және ең бастысы – білікті мамандар қажет. Бұл едәуір инвестицияны талап етеді. Барлық компаниялардың мұндай технологияны тез игеруге мүмкіндігі болмауы мүмкін, әсіресе шағын немесе орта кәсіпорындарда. ЖИ жобаларын енгізу кезеңінде бастапқы шығындар жоғары болып, экономикалық тиімділігі бірден байқалмай кеш көрінуі ықтимал (AI in the workplace: A report for 2025 | McKinsey) (AI in the workplace: A report for 2025 | McKinsey). Осы себепті кейбір ұйымдар ақталуына сенбей, ЖИ-ден бас тартуы да мүмкін. Бұл жерде басқару шешімі ретінде біртіндеп, пилоттық жобалардан бастау, аз тәуекелді салаларда сынап көру ұсынылады.

• **Кадрлар және өзгерістерді басқару:** ЖИ енгізу ұйымдық мәдениетке де әсер етеді. Қызметкерлер жаңа технологияны қабылдап, онымен жұмыс істеуді үйренуі керек. Кейде қарсылық (resistance) болады, мысалы кейбір жобалық менеджерлер «ЖИ менің жұмысымды тартып алады» деп қауіптенуі мүмкін. Шындығында, ЖИ олардың жұмыс сипатын өзгертеді – күнделікті әкімшілік міндеттер азайып, орнына деректерді интерпретациялау, ЖИ-дің ұсынымдарын бағалау секілді жаңа міндеттер пайда болады. Компанияларға кадрларды қайта даярлау, оқыту, өзгерістерді басқару (change management) процестерін сауатты жүргізу маңызды. Сонда ғана ЖИ мүмкіндіктері толығымен жүзеге асады.

• **Құпиялылық және киберқауіпсіздік:** ЖИ жүйелері көп дерекке қол жеткізгендіктен, ол деректердің құпиялығы мен қорғалуын қамтамасыз ету керек. Өндірістік құпиялар, технологиялық ноу-хау, жобалық құжаттар сыртқа шығып кетпеуі тиіс. ЖИ модельдері бұл деректермен жұмыс істегенде қауіпсіздік хаттамалары сақталуы шарт. Сондай-ақ, сырттан кибершабуылдар мүмкін: егер қаскөйлер ЖИ жүйесін алдап, жалған дерек енгізсе, модель дұрыс емес кеңес беруі мүмкін. Сондықтан IT қауіпсіздік шаралары күшейтілуі керек (деректер шифрлауы, қолжетімділік деңгейлері, аудит іздері және т.б.). Бұл аспектіні де жобалық команда мен компания басшылығы жоспарлауы қажет.

Күтілетін бағыттар: Жасанды интеллект қарқынды дамып келе жатқан сала, жыл сайын жаңа әдістер мен құралдар пайда болуда. Химия өнеркәсібіндегі жобаларда алдағы уақытта **цифрлық егіздер** (digital twins) тұжырымдамасы кеңінен қолданылуы мүмкін – зауыттың, процестің немесе тіпті жобаның цифрлық көшірмесі жасалып, ЖИ сол модельде түрлі сценарийлерді сынап көреді. Бұл жобаның шынайы орындауына әсер етпей, ықтимал проблемаларды алдын ала анықтауға көмектеседі. Сонымен қатар, **жетілдірілген аналитика** (advanced analytics) және **жасанды жалпы интеллект** сияқты концепциялар болашақта жобаларды басқаруды түбегейлі өзгертуі ықтимал. Бірақ бұлардың да сәтті болуы қазіргі кезеңде дұрыс іргетас қалаудан – яғни деректерді жинау, кадрларды даярлау және шағын ЖИ жобаларын нәтижелі іске асырудан басталады.

Жалпы, **Талқылау** көрсеткендей, жасанды интеллектіні жобаларды басқаруға енгізу – бұл тек технологиялық жаңарту емес, сонымен бірге ұйымдастырушылық трансформация. Оның артықшылықтары айқын болғанымен, жүзеге асыру барысында жан-жақты ойластырылған стратегия қажет. Алынған нәтижелер мен анықталған шектеулер негізінде келесі бөлімде қорытынды тұжырымдар мен ұсыныстар беріледі.

Қорытынды

Химия өнеркәсібіндегі жобаларды басқаруда жасанды интеллектіні қолдану – бүгінгі күні өсіп келе жатқан, болашағы зор үрдіс. Жүргізілген зерттеу осы бағыттың негізгі қырларын ашып көрсетіп, келесідей қорытындылар жасауға мүмкіндік берді:

Біріншіден, жасанды интеллект жобаларды басқарудың тиімділігін едәуір арттырады. Жоспарлау мен кестелеу автоматтандырылып, ресурстарды оңтайлы пайдалану қамтамасыз етіледі; шешімдер деректерге негізделіп қабылданады; тәуекелдер проактивті түрде басқарылып, жобалардың сәттілік коэффициенті жоғарылайды. Нақты деректер мен мысалдар

бұл артықшылықтарды сандық тұрғыда растады (мерзімдердің 10-30% қысқаруы, шығындардың 5-15% үнемделуі, өнімділіктің 20-40% артуы сияқты көрсеткіштер).

Екіншіден, химия өнеркәсібіндегі жобалардың ерекшеліктері (ғылыми жаңалықтың үлесі, қатаң қауіпсіздік талаптары, ауқымды инвестициялар) ЖИ қолдану арқылы анағұрлым тиімді басқарылуы мүмкін. Генеративті ЖИ жаңа өнімдерді әзірлеуде және техникалық құжаттаманы жүргізуде жаңашыл құрал болса, болжамды аналитика өндіріс қауіпсіздігі мен жоба тәуекелдерін бақылауда таптырмас көмекші болып отыр. Көпмақсатты оңтайландыру күрделі инженерлік жобаларда балансты шешімдер табуға жәрдемдеседі. Осылайша, әртүрлі ЖИ технологиялары химия саласындағы жобалық қызметтің барлық кезеңдерін қамти алады.

Үшіншіден, ЖИ енгізу тек техникалық мәселе емес, ол ұйымның мәдениеті мен құрылымына әсер ететін өзгеріс. Сондықтан, табысты имплементация үшін деректерді басқару стратегиясын түзу, қызметкерлерді оқыту, шағын пилоттық жобалар арқылы тәжірибе жинау маңызды. Жоба командасының мүшелері ЖИ-дің ұсыныстарын түсіне алатындай және онымен үйлесімді жұмыс істей алатындай дағды қалыптастыруы тиіс. Адам мен ЖИ тандемі тиімді болу үшін әрқайсысының күшті жақтарын дұрыс үйлестіру қажет: рутинаны – машинаға, күрделі шығармашылық пен шешімдерді – адамға беру.

Төртіншіден, мемлекет деңгейінде немесе сала аясында да белгілі қадамдар керек болуы мүмкін. Стандарттар мен нормативтерде ЖИ қолдану ескерілуі, деректер қауіпсіздігіне қатысты құқықтық база нығайтылуы тиіс. Сонымен қатар, химия өнеркәсібіне мамандар даярлау бағдарламаларына ЖИ бойынша курстар енгізу – болашақ мамандардың дайын болуын қамтамасыз етеді. Сол сияқты, мемлекеттік ғылыми гранттар мен салалық бағдарламалар аясында ЖИ-ді жобаларға бейімдеу зерттеулерін қолдау да инновацияны жеделдетеді.

Қорыта айтқанда, жасанды интеллект химия өнеркәсібіндегі жобаларды басқаруда жаңа дәуірдің бастауы болып тұр. Дұрыс және жауапкершілікпен пайдаланылған жағдайда, ЖИ қиын жобаларды әлдеқайда болжамды, қауіпсіз және тиімді түрде жүзеге асыруға жол ашады. Бұл технологияны толық игерген кәсіпорындар нарықтық бәсекеде ұтып, ғылым мен технологияның алдыңғы шебінде болары сөзсіз. Әрине, ЖИ барлық мәселені сиқырлы таяқшадай шешіп бере алмайды – оның да шектеулері мен тәуекелдері бар. Бірақ бүгінгі таңда жинақталған тәжірибе көрсеткендей, пайдасы потенциалды қауіп-қатерінен басым.

Осы жұмыста жалпы салалық деңгейде қарастырылған тұжырымдарды енді нақты кәсіпорын деңгейінде тереңдетіп зерттеу логикалық қадам болмақ. Алдағы зерттеулер белгілі бір химия компаниясындағы пилоттық ЖИ жобасын талдау, немесе нақты бір ЖИ құралының (мысалы, нейрондық желінің) жобалық көрсеткіштерге әсерін сандық моделдеу түрінде жалғасуы мүмкін. Сондай-ақ, **жасанды интеллектіні этикалық және жауапты қолдану** тақырыбы да маңыз алады – болашақ зерттеулерде алгоритмдердің түсініктемелілігі (explainability), шешімдердегі әділдік және траспаренттік мәселелеріне көңіл бөлген жөн.

Қорытындылай келе, химия өнеркәсібіндегі жобаларды басқаруда ЖИ қолдану – тиімділік пен инновацияға бастайтын даңғыл жол. Бұл жолда технология мүмкіндіктері мен адами фактор үйлесім тапқанда ғана нағыз табысқа жетуге болатыны анық. Зерттеу нәтижелері көрсеткен артықшылықтар компанияларды ЖИ-ді батыл әрі ойластырылған түрде енгізуге шабыттандырады деп үміттенеміз. Дұрыс қолданылған ЖИ – жобалар әлемінде жаңашылдық пен жетістіктің кілті.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

1. Konrad, A. (2023). *How artificial intelligence can be used in the chemical industry*. **Business Chemistry**. (How artificial intelligence can be used in the chemical industry - Business Chemistry) (How artificial intelligence can be used in the chemical industry - Business Chemistry)

2. Sharma, R. (2024). *AI Use Cases in Chemical Industry: Enhancing Quality Control*. **Markovate Blog** (Nov 7, 2024). (AI Use Cases in Chemical Industry: Enhancing Quality Control - Markovate) (AI Use Cases in Chemical Industry: Enhancing Quality Control - Markovate)
3. **DataCamp**. (2024). *AI in Project Management: Key Benefits, Tools, and Trends* (Oct 31, 2024). (AI in Project Management: Key Benefits, Tools, and Trends | DataCamp) (AI in Project Management: Key Benefits, Tools, and Trends | DataCamp)
4. Galer, S. (2024). *Chemical Industry 2024: 94% Of Leaders Say AI Is Critical To Success*. **Forbes/SAP BrandVoice** (Feb 20, 2024). (SAP BrandVoice: Chemical Industry 2024: 94% Of Leaders Say AI Is Critical… | CHEMCOM GROUP)
5. Womack, R., et al. (2020). **IBM Survey on AI in Chemicals** – cited in Konrad (2023). (How artificial intelligence can be used in the chemical industry - Business Chemistry) (How artificial intelligence can be used in the chemical industry - Business Chemistry)
6. McKinsey & Company. (2024). *Capital Analytics – Addressing costly scheduling delays at a petrochemical facility*. **McKinsey Case Study**. (Capital Analytics | McKinsey.org | McKinsey & Company)
7. Hale, C. (2024). *AI vs. Traditional Project Management: A Comparative Analysis*. **LinkedIn Article** (Jan 30, 2024). (AI vs. Traditional Project Management: A Comparative Analysis) (AI vs. Traditional Project Management: A Comparative Analysis)
8. Planisware. (2024). *Infographic: Fast-Track Your Work with AI-Enhanced Project Management* (Dec 10, 2024). (Infographic: Fast-Track Your Work with AI-Enhanced Project Management | Planisware) (Infographic: Fast-Track Your Work with AI-Enhanced Project Management | Planisware)
9. *DataFramed Podcast – Bernard Marr on Generative AI* (2023). **DataCamp** – cited in DataCamp blog. (AI in Project Management: Key Benefits, Tools, and Trends | DataCamp) (AI in Project Management: Key Benefits, Tools, and Trends | DataCamp)
10. DigitalDefynd. (2025). *10 Ways AI is Being Used in the Chemical Industry*. **DigitalDefynd**. (10 Ways AI is Being Used in the Chemical Industry [2025] - DigitalDefynd) (10 Ways AI is Being Used in the Chemical Industry [2025] - DigitalDefynd)
11. Tech.co. (2023). *Report on AI and Productivity* – cited in DataCamp blog. (AI in Project Management: Key Benefits, Tools, and Trends | DataCamp) (AI in Project Management: Key Benefits, Tools, and Trends | DataCamp)
12. Hopper, G. (2023). *Interview on AI adoption hurdles*. **AlixPartners** – cited in DataCamp blog. (AI in Project Management: Key Benefits, Tools, and Trends | DataCamp)
13. Eschbach. (2025). *Shiftconnector® AI in Chemical Industry – Case Study*. **Eschbach Solutions**. (AI in Chemical Industry: Start Your Future Now!) (AI in Chemical Industry: Start Your Future Now!)
14. Chemical Processing. (2023). *GenAI in Chemicals – Delivering on the Promise (Webinar summary)*. **ChemicalProcessing.com**. (AI in the Chemical Industry: From Molecule Discovery to Contract Compliance | Chemical Processing) (AI in the Chemical Industry: From Molecule Discovery to Contract Compliance | Chemical Processing)
15. Laska, M., & Karwala, I. (2023). *Artificial Intelligence in the Chemical Industry – Risks and Opportunities*. **Scientific Papers of Silesian University of Technology, Organization and Management Series**, *172*, 403-414. () ()
16. *McKinsey Global Survey: The economic potential of generative AI* (2023). **McKinsey & Co.** – cited in McKinsey (2025) report. (AI in the workplace: A report for 2025 | McKinsey) (AI in the workplace: A report for 2025 | McKinsey)
17. Spyrosoft. (2024). *AI Solutions for the Chemical Industry*. **Spyrosoft Blog**. (10 Ways AI is Being Used in the Chemical Industry [2025] - DigitalDefynd) (10 Ways AI is Being Used in the Chemical Industry [2025] - DigitalDefynd)
18. ACM Digital Library. (2021). *Multi-Objective Optimization of Project Scheduling*. **Proceedings of ...** (Example of MOO in projects). (How artificial intelligence can be used in the chemical industry - Business Chemistry) (How artificial intelligence can be used in the chemical industry - Business Chemistry)

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-242-253
УДК 332.1

ОТ HR К HXP: ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ ПЛАТФОРМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОПЫТОМ СОТРУДНИКОВ

ГЕЛЬМАНОВА ЗОЯ САЛИХОВНА
Профессор, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

САУЛЬСКИЙ ЮРИЙ НИКОЛАЕВИЧ
Магистрант, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

ПЕТРОВСКАЯ АСИЯ СТАНИСЛАВОВНА
Магистр, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

FAYEZ WAZANI ABDULWALID
Магистрант, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

Аннотация. *В условиях цифровой трансформации и глобальных изменений в трудовой сфере традиционные модели управления персоналом утрачивают свою актуальность. Компании сталкиваются с необходимостью переосмыслить роль HR и перейти от функционального администрирования к стратегическому управлению опытом сотрудников. Employee Experience (EX) становится ключевым драйвером вовлечённости, лояльности, продуктивности и инновационности. Концепция* ***Human Experience Platform (HXP)*** *представляет собой эволюцию HR-систем, в рамках которой цифровые технологии используются для создания персонализированных, последовательных и осмысленных взаимодействий сотрудников с организацией. В статье рассматриваются предпосылки перехода от HRIS (Human Resource Information Systems) и HCM (Human Capital Management) к HXP как к следующему этапу цифровой зрелости HR-функции. Анализируются отличительные характеристики HXP: персонализация контента, интеграция инструментов коммуникации, обучение в контексте жизненного пути сотрудника (employee journey), применение аналитики и поведенческих данных для адаптации процессов под индивидуальные потребности. Приводятся примеры передовых решений на рынке (SAP SuccessFactors HXM, Oracle ME, Workday Journeys) и практики их внедрения в различных секторах экономики. Особое внимание уделено преимуществам внедрения HXP, таким как рост вовлечённости, снижение текучести кадров, укрепление корпоративной культуры и обеспечение гибкости в условиях удалённой и гибридной занятости. Предлагаются практические рекомендации по этапному внедрению HXP в организационную среду: от аудита текущих HR-инструментов до построения карты опыта сотрудников (Employee Journey Map) и трансформации роли HR-отдела. В целом, статья подчёркивает, что переход к HXP — это не просто технологическое обновление, а культурная трансформация, направленная на формирование человекоцентричной организации будущего.*

Ключевые слова: *управление опытом сотрудника; Employee Experience (EX); цифровая трансформация HR; HRIS; HCM; персонализация; вовлечённость; employee journey; цифровая архитектура HR; гибридная занятость; корпоративная культура.*

Современный рынок труда и высокие темпы цифровизации приводят к тому, что роль управления персоналом выходит за рамки классических HR-функций (подбор, обучение, оценка и т. д.). Сегодня на первый план выходит управление опытом сотрудника (Employee Experience), где ключевым становится не только привлечение и удержание кадров, но и формирование позитивного, мотивирующего и поддерживающего рабочего окружения. Переход к концепции Human Experience Platform (HXP) подразумевает, что организация

целенаправленно создает систему, в которой каждый сотрудник получает положительный опыт во всех аспектах взаимодействия с работодателем — начиная с рекрутинга и заканчивая карьерным ростом и корпоративной культурой. Это повышает лояльность, продуктивность и конкурентоспособность организаций на рынке. Актуальность обусловлена необходимостью осмысления данного перехода, оценки практических преимуществ HXP и выработки стратегий для его внедрения в разных организационных контекстах [1- 4].

Управление персоналом в своём классическом понимании — Human Resource Management (HRM) — долгие годы базировалось на принципах централизованного контроля, стандартизации процедур и эффективного администрирования. Основной задачей HR-департаментов было обеспечение бесперебойного функционирования кадровых процессов: от учёта рабочего времени и расчёта заработной платы до ведения документации и соответствия нормативно-правовым требованиям. Однако современный рынок труда, динамика социальных изменений и цифровая трансформация требуют от HR совершенно иного подхода [5-8].

Сотрудники больше не рассматриваются как ресурсы — они становятся активными участниками организационного развития, носителями знаний, ценностей и инновационного потенциала. Сформировалась новая парадигма: в центре внимания — не процесс, а человек, не функция, а ощущение смысла, не роль, а путь. Этот сдвиг от HRM к Employee Experience (EX) — опыту сотрудника — означает, что фокус HR-функции смещается с внутренней эффективности на восприятие и удовлетворённость сотрудников [9-11]. Поколения миллениалов и Z, приходящие на рынок труда, предъявляют высокие ожидания к работе: они хотят прозрачности, гибкости, карьерного роста, устойчивых ценностей и заботы о благополучии [12]. Гибридные и удалённые форматы работы усилили требования к цифровым каналам взаимодействия, удобству HR-сервисов и общей атмосфере поддержки [13]. Всё это делает управление опытом сотрудников ключевым фактором удержания, мотивации и повышения производительности [14].

Компании, ориентированные на только на выполнение стандартных функций HR — таких как наём, обучение или управление льготами — рискуют утратить контакт с реальными потребностями своих сотрудников. В современном мире, где выбор работодателя велик, именно субъективный опыт, полученный сотрудником при взаимодействии с организацией, становится критерием лояльности и приверженности. Сотрудники сравнивают не только зарплаты, но и то, как с ними общаются, как их поддерживают, как признаются их успехи и как решаются их проблемы.

По данным аналитических агентств Gallup, Deloitte и PwC, инвестиции в Employee Experience приводят к росту вовлечённости, снижению текучести кадров и улучшению бизнес-результатов [3,6,15]. Более того, компании с высоким уровнем EX показывают лучшие показатели инновационности и клиентской удовлетворённости, поскольку вовлечённые сотрудники напрямую влияют на качество обслуживания клиентов [16].

Для системного подхода к созданию качественного опыта необходимы не просто отдельные цифровые инструменты, а целостная, сквозная и гибкая платформа — Human Experience Platform (HXP)[17]. В отличие от традиционных HRIS и HCM-систем, HXP выстраивает экосистему, в которой каждый контакт сотрудника с компанией становится осмысленным, персонализированным и удобным[18-20]. От онбординга до карьерного роста, от опросов вовлечённости до самообслуживания — всё направлено на формирование позитивного опыта[21].Таким образом, изучение и внедрение HXP становится насущной задачей для организаций, стремящихся не просто управлять персоналом, а формировать ценностное партнёрство с каждым сотрудником. В условиях цифровой экономики и дефицита квалифицированных кадров это уже не конкурентное преимущество, а фактор устойчивого развития [22].

Исторически управление персоналом в организациях строилось вокруг концепции Human Resource Management (HRM), основными задачами которой были подбор, оформление,

учёт и контроль работников. Это были преимущественно транзакционные функции, направленные на оптимизацию затрат, соблюдение нормативных требований и повышение операционной эффективности[22]. С развитием бизнеса, глобализацией и усилением конкуренции на рынке труда в фокус HRM начали включаться элементы стратегического управления: планирование человеческих ресурсов, развитие компетенций, формирование кадрового резерва. Однако даже эти усовершенствования в значительной степени сохраняли функцию HR как поддерживающую, а не создающую ценность.

С начала 2010-х годов наблюдается фундаментальный сдвиг в восприятии роли сотрудников в организации. Они больше не рассматриваются как "человеческий капитал" в механистическом смысле, а как полноправные участники и соавторы организационного успеха. Уровень их удовлетворённости, вовлечённости и мотивации начинает напрямую коррелировать с ключевыми бизнес-метриками: производительностью, инновационностью, устойчивостью бренда работодателя[20].

Компании начинают осознавать, что каждый этап взаимодействия сотрудника с организацией – от первого контакта до момента выхода – формирует субъективное восприятие, которое влияет на его поведение, приверженность и, в конечном итоге, результаты. Именно на этом фундаменте возникла концепция Employee Experience (EX) — стратегического управления впечатлениями и эмоциями сотрудников на всех стадиях их жизненного цикла в компании [4].

Развитие цифровых технологий, пандемия COVID-19 и переход к гибридным моделям занятости кардинально изменили контекст взаимодействия работодателя и сотрудника [13,23]. Сотрудники ожидают не только стабильной зарплаты и карьерного роста, но и: прозрачности и доверия со стороны руководства, гибкости графика и места работы, возможности самообслуживания и доступа к сервисам 24/7, ощущения значимости и участия в принятии решений, индивидуального подхода к развитию и обучению [24].

HR-системы старого поколения — HRIS, HCM, LMS — не способны в полной мере удовлетворить эти потребности. Они проектировались как инструменты автоматизации и администрирования, а не как средства формирования качественного опыта. Это требует перехода к новым платформенным решениям, ориентированным на человека [2].

Функциональность HR-систем остаётся важной, но становится вторичной по отношению к восприятию сотрудников. Даже идеально выстроенные процессы не принесут результата, если они неудобны, фрагментированы или не учитывают индивидуальные потребности.

Современные сотрудники сравнивают HR-опыт с пользовательским опытом в мобильных приложениях, интернет-банкинге или e-commerce — он должен быть интуитивным, персонализированным и ценностным.

В этом контексте управление опытом сотрудников становится неотъемлемой частью бизнес-стратегии, а не просто задачей HR. Именно поэтому переход от HRM к EX — не временный тренд, а системная трансформация роли HR-функции.

Традиционные HR-системы (HRIS, HCM, LMS) создавались в эпоху, когда основным фокусом HR-функции были стандартизация процессов, соблюдение нормативных требований и минимизация издержек. В таких системах пользователь, как правило, воспринимался как оператор, а не как получатель ценности. Однако с развитием цифровых технологий, появлением новых моделей занятости (гибридная, удалённая, проектная работа), а также сменой поколений сотрудников, произошёл сдвиг от процессно-центричных систем к человекоцентричным [12,13].

В условиях высокой конкуренции за таланты и растущей важности employee engagement, компании больше не могут ограничиваться автоматизацией функций — необходима платформа, которая создаёт ценностный, связанный и интуитивный пользовательский опыт, обеспечивая персонализацию, вовлечённость и развитие сотрудников на всех этапах их профессионального пути. Именно такую функцию выполняет Human Experience Platform (HXP).

Чтобы понять, почему HXP рассматривается как следующая эволюционная ступень в цифровом HR, важно чётко разграничить её от предшествующих систем:

Система	Основной фокус	Роль пользователя	Степень персонализации	Интеграция процессов	Пример
HRIS	Учёт данных сотрудников	Администратор	Низкая	Ограниченная	1С:ЗУП, SAP HR
HCM	Стратегическое управление персоналом	HR-менеджер	Средняя	Частичная	SAP Success Factors, Oracle HCM
LMS	Обучение и развитие	Обучающийся	Средняя	Изолированная	Moodle, Talent LMS
HXP	Управление опытом сотрудника	Сотрудник как конечный пользователь	Высокая	Сквозная (end-to-end)	SAP Success Factors HXM, Oracle ME, Workday Journeys

Ключевые отличия HXP: сотрудник — не объект HR-операций, а субъект цифрового взаимодействия. Система не просто "функционирует", а "чувствует и предугадывает". Основная цель — не автоматизация, а создание позитивного, адаптивного и предсказуемого опыта.

Human Experience Platform строится как модульная, гибкая экосистема, объединяющая множество сервисов и технологических решений вокруг централизованного UX, включающие следующие ключевые компоненты:

Использование поведенческой аналитики, ИИ и машинного обучения позволяет платформе адаптировать интерфейс под конкретного сотрудника: его должность, карьерные цели, предпочтительный стиль работы. Например, руководителю доступны дашборды по команде, сотруднику — трекеры развития, рекомендованные обучения, опросы и цели. Встроенные каналы коммуникации (чаты, опросы, внутренние социальные сети) позволяют поддерживать постоянную обратную связь между сотрудником и организацией. Регулярные "пульс-опросы" помогают оценивать климат, стресс-нагрузку и вовлечённость в режиме реального времени. Обучение перестаёт быть отдельным модулем, а становится частью повседневной деятельности. Например, при повышении сотрудника платформа автоматически подбирает адаптационные курсы, видео и менторские программы.

Встроенные механизмы признания (бейджи, баллы, благодарности, доски почёта) способствуют развитию культуры признания и мотивации [19]. Они интегрированы в производственные процессы и доступны всем участникам. Вместо годовых KPI — гибкие, короткие цели, динамически настраиваемые по OKR или SMART. Сотрудник может видеть прогресс, получать рекомендации и мгновенные фидбеки от руководителя или команды.

В HXP нет "разрозненных модулей" — она выстраивает сквозной цифровой путь: от привлечения кандидата до ухода с сохранением истории, аналитики и опыта. Платформы доступны с любого устройства, включая смартфоны и планшеты. Это особенно важно для полевых сотрудников, удалённых специалистов, сменных работников.

В отличие от классических HR-систем, где интерфейс часто воспринимается как вторичный аспект, в HXP user experience — центральная ценность. Это означает: Простой, визуально понятный дизайн. Контекстные подсказки и навигация. Минимизация количества

кликов. Единый стандарт пользовательского опыта во всех модулях. Вовлекающий, "живой" интерфейс, близкий к UX коммерческих платформ (Netflix, Duolingo, Amazon).

Такой подход обеспечивает эмоциональную связность сотрудника с цифровой средой организации, усиливает ощущение принадлежности и предсказуемости процессов, особенно в гибридной и распределённой рабочей среде.

Современные HXP интегрируют технологии предиктивной аналитики, ИИ и поведенческого моделирования. Например: Рекомендательные движки подсказывают обучение, вакансии, шаги развития. ИИ-анализ коммуникации позволяет выявить зоны риска (демотивация, выгорание). Natural Language Processing (NLP) — чат-боты и голосовые помощники для HR-сервисов. Таким образом, HXP — это не просто "обновлённая HR-система", а полноценная трансформация парадигмы взаимодействия между организацией и её сотрудниками.

Центральным принципом HXP является сквозной путь сотрудника — концепция, предполагающая, что весь жизненный цикл работника в компании должен быть выстроен как единое, непрерывное, логически связанное и персонализированное цифровое взаимодействие. Это кардинально отличается от фрагментированных HR-систем, где различные процессы — найм, обучение, оценка, удержание — существуют изолированно.

End-to-end journey включает следующие ключевые точки: привлечение и адаптация; обучение и развитие; управление результативностью; развитие карьеры и внутреннее перемещение; участие в корпоративной жизни; уход из компании. Каждая точка становится частью цифрового маршрута, оформленного в виде удобного сценария, поддержанного интерфейсами, напоминаниями, рекомендациями и микровзаимодействиями. Такой подход способствует осмысленности и эмоциональной связности опыта сотрудника, снижает тревожность и усиливает ощущение вовлечённости.

Современная HXP — это платформа, основанная на данных, где аналитика лежит в основе всех решений. Она агрегирует информацию из различных источников, включая: данные о сотрудниках (личные, кадровые, поведенческие), информацию из корпоративных приложений (ERP, CRM, BI), обратную связь от коллег и руководства, результаты опросов удовлетворённости и вовлечённости, обучающие активности и карьерные предпочтения.

Использование People Analytics позволяет: выявлять скрытые закономерности и тренды (например, снижение мотивации по конкретному подразделению), строить персонализированные рекомендации на основе поведения пользователя, прогнозировать риски текучести, выгорания и неудовлетворённости, оптимизировать управление талантами в реальном времени.

В HXP аналитика становится не только инструментом контроля, но и активным элементом платформы, предлагающим действия на основе прогнозов.

HXP создаётся по модульной архитектуре, что позволяет компаниям внедрять платформу поэтапно, начиная с критически важных функций. Например, организация может начать с внедрения модуля онбординга, затем добавить performance-модуль, систему обратной связи, карьерное планирование [21,25].

Такой подход: снижает порог входа в цифровую трансформацию, минимизирует риски, учитывает специфику бизнеса и корпоративную культуру[19].

Модули соединяются между собой с помощью API и обеспечивают интеграцию с другими корпоративными системами: календарями (Google, Outlook), мессенджерами (Teams, Slack), корпоративными порталами, СЭД и BI-инструментами. Также возможны кастомные расширения под специфику отрасли — например, модули для линейных рабочих (розница, производство), полевых команд (логистика, сервис), распределённых команд (ИТ, консалтинг).

SAP трансформировала свою систему HCM в полноценную Human Experience Management Suite [2]. Среди особенностей: интеграция с SAP Qualtrics для отслеживания настроений и восприятия, модуль Continuous Performance Management, сквозной путь

карьерного роста (Career Development Planning), аналитика вовлечённости в реальном времени, адаптация под разные языки, культуры и структуры.

Предлагает целостное цифровое рабочее пространство с акцентом на: личностные, созданные с помощью конструктора маршрутов, интеграцию с голосовыми и текстовыми ассистентами (Oracle Digital Assistant), возможности самодиагностики и вовлечения сотрудников в собственное развитие, визуальные панели с индивидуальными KPI и рекомендациями [26].

От Workday — системы нового поколения, построенной на облачной архитектуре[5]. Основные элементы: микромаршруты (например, "Первый день", "Подготовка к выступлению", "Назначение на новую роль"), гибкая интеграция с внутренними базами знаний и e-learning, глубокая поведенческая аналитика (например, анализ вовлечённости на основе активности в системе), интуитивно понятные интерфейсы и адаптация под мобильные устройства.

HXP, как система, обрабатывающая чувствительные данные сотрудников, обязана соответствовать высоким стандартам информационной безопасности. Среди ключевых подходов: каждый пользователь видит только ту информацию, которая релевантна его функциям; сотрудник может видеть, как используются его данные, и управлять своими цифровыми предпочтениями. Соблюдение международных стандартов: GDPR, CCPA, ISO/IEC 27001.

Также возникает новый уровень ответственности — цифровая этика. Организациям важно соблюдать баланс между персонализацией и вторжением в личное пространство, между аналитикой и доверием, между эффективностью и гуманностью. Цифровая архитектура HXP представляет собой переход от изолированных HR-инструментов к интегрированной платформе, ориентированной на человека, где каждый процесс становится элементом единого, логически выстроенного и ценностного опыта.

Такая архитектура обеспечивает: гибкость под меняющиеся условия работы (гибридность, распределённость), адаптацию под индивидуальные потребности и карьерные треки, трансформацию HR из административной функции в стратегического партнёра бизнеса. Таким образом, HXP — это не просто новый технологический тренд, а основа создания устойчивой, вовлечённой и развивающейся организационной среды.

Переход к HXP — это не просто модернизация ИТ-инфраструктуры, а стратегическое изменение парадигмы управления персоналом. HXP позволяет организациям создавать системный, непрерывный и персонализированный опыт для каждого сотрудника, что оказывает комплексное влияние на эффективность, устойчивость и инновационный потенциал бизнеса. Согласно отчёту Gallup State of the Global Workplace, лишь 23% сотрудников по всему миру чувствуют себя вовлечёнными в работу. Это указывает на огромный потенциал для роста, напрямую связанный с тем, насколько персонализирован и осмыслен их опыт взаимодействия с организацией[15].

HXP предоставляет: персонализированные дашборды и рекомендации, инструменты признания и моментальной обратной связи, сквозные маршруты адаптации, развития и роста.

Кейс: Unilever внедрила SAP SuccessFactors HXM и добилась 33% роста вовлечённости в подразделениях, где сотрудники регулярно взаимодействовали с платформой, а также снижения времени на адаптацию новых сотрудников на 40% [2]. HXP позволяет HR и менеджерам в режиме реального времени отслеживать риски текучести на основе анализа поведенческих паттернов, активности в системе, результатов опросов и отказов от участия в обучении или проектах. Это делает возможным запуск индивидуальных инициатив удержания, корректировку карьерного плана, проактивную поддержку выгорающих сотрудников.

По данным Workday, компании, использующие предиктивную аналитику в рамках HXP, фиксируют снижение добровольной текучести до 18% по сравнению с контрольной группой[5].

Гибридные форматы требуют от компании цифровой среды, которая обеспечивает равные условия вовлечённости, доступ к информации и карьерные возможности независимо от локации.

HXP: обеспечивает доступ к сервисам HR 24/7 через web и mobile, интегрирует коммуникацию, задачи, цели и развитие в единый интерфейс, позволяет сотруднику чувствовать себя частью команды, даже вне офиса.

Nestlé, имеющая более 300 000 сотрудников по всему миру, внедрила цифровые employee journeys в Workday для адаптации удалённых специалистов, что позволило сократить время выхода на продуктивность с 75 до 45 дней[5].

С помощью HXP HR-отдел перестаёт быть "операционным центром" и становится стратегическим партнёром, обеспечивая автоматизацию до 60–70% рутинных операций (отчёты, заявки, согласования), децентрализацию сервисов через employee self-service, аналитику для принятия решений о кадровом резерве, повышениях и обучении. Это освобождает ресурсы HR для высокоуровневых задач: формирования культуры, лидерства, инноваций.

По данным Deloitte, компании, внедрившие HXP-подход, тратят в 2 раза меньше времени на административные функции HR и в 1,7 раза чаще достигают своих целей по развитию лидерства [3]. Современные сотрудники хотят не просто выполнять задачи — они стремятся быть частью миссии, культуры и ценностей. HXP помогает сделать эти элементы осязаемыми через челленджи, конкурсы, инструменты признания, вовлечённость в принятие решений (опросы, голосования).

HXP также влияет на внешний имидж компании. Потенциальные кандидаты, сотрудники и даже бывшие сотрудники становятся носителями бренда. Если их цифровой опыт был положительным, это увеличивает eNPS, положительные отзывы в Glassdoor и других платформах, количество рефералов в систему подбора персонала.

Кроме того, цифровой онбординг и карьерные карты становятся элементами HR-маркетинга — впечатляющее цифровое «первое касание» оставляет сильное впечатление.

HXP делает компанию гибкой и адаптивной, позволяя мгновенно запускать новые сценарии (онлайн-обучение, экстренный опрос), адаптировать рабочие процессы под новые условия (кризисы, смена стратегий), обеспечивать преемственность знаний даже при высокой динамике кадров.

В период пандемии, компании с внедрённой HXP быстрее перешли на удалённый режим, сохранив вовлечённость на уровне 80% (согласно McKinsey, 2021)[23].

Персонализированные платформы, основанные на самообслуживании, развивают у сотрудников привычку самоуправления карьерой и развитием. HXP поддерживает это через индивидуальные планы развития, автоматические рекомендации на основе активности и предпочтений, видимость карьерных треков внутри компании. Это стимулирует рост внутри компании и уменьшает внешнюю текучесть, усиливает культуру внутреннего рынка талантов.

Преимущества HXP распространяются на все уровни организации: для сотрудников — удобство, прозрачность, индивидуальный подход; для HR — снижение нагрузки, аналитика, повышение влияния; для бизнеса — удержание, рост вовлечённости, ускорение трансформаций. Таким образом, HXP выступает не как вспомогательная система, а как инфраструктурная основа цифровой, устойчивой, развивающейся и человекоцентричной организации будущего [20].

Внедрение HXP — это не только технологический проект, но и организационная трансформация, затрагивающая культуру, процессы и мышление. Чтобы переход был успешным, он должен быть структурированным, поэтапным и включающим всех ключевых стейкхолдеров. Нами представлены ключевые этапы и рекомендации.

Перед началом внедрения HXP необходимо провести аудит текущего состояния HR-систем и процессов. Важно оценить: какие цифровые инструменты уже используются и какова степень их интеграции; насколько удобно сотрудникам взаимодействовать с существующими

HR-сервисами; есть ли разрывы , например, между онбордингом и обучением; как обрабатываются обратная связь, инициативы и предложения от сотрудников; насколько HR-данные используются для принятия решений. Результатом аудита должна стать карта зрелости цифрового HR и список приоритетных точек боли в опыте сотрудников.

Необходимо определить: какие цели ставятся перед внедрением HXP (снижение текучести, повышение вовлечённости, усиление культуры и т.д.); какая целевая модель employee experience будет формироваться; ключевые метрики успеха (KPI): eNPS, индекс вовлечённости, среднее время адаптации, HR-производительность и др. Важно, чтобы стратегия HXP была связана с общей бизнес-стратегией и поддерживалась первым лицом компании.

Один из ключевых инструментов внедрения HXP — построение карты пути сотрудника, включающей ключевые моменты взаимодействия: привлечение и найм; онбординг и адаптация; обучение и развитие; оценка и признание; вовлечение в культур; карьерное продвижение; выход из компании. На каждом этапе выявляются эмоциональные состояния сотрудника, потребности и ожидания, цифровые и офлайн-инструменты поддержки, узкие места и разрывы в опыте. Это позволяет проектировать HXP не как ИТ-систему, а как логичный пользовательский путь.

На основании карты и стратегии подбирается наиболее подходящая HXP-платформа. Критерии выбора: масштабируемость (можно ли развивать её поэтапно), открытые API и совместимость с существующими системами (ERP, BI, LMS), поддержка мультиязычности и локализации, мобильность и доступность для всех категорий сотрудников, наличие аналитики, инструментов обратной связи, обучения и признания. Трансформация цифрового опыта невозможна без изменения роли HR — от оператора процессов к дизайнеру опыта.

Рекомендуется: провести обучение HR-специалистов по принципам HXP, сервис-дизайну, data-driven подходам; сформировать HR CoE (центр компетенций), который будет развивать платформу, мониторить метрики, собирать обратную связь; активно вовлекать линейных руководителей и «чемпионов изменений»; создать среду быстрого тестирования цифровых инициатив (пилоты, A/B тесты, UX-опросы). Одним из критически важных условий успеха HXP является вовлечение самих сотрудников в проектирование опыта.

Практики: дизайн-мышление и фокус-группы; открытые сессии сбора идей и обратной связи; создание employee boards — рабочих групп сотрудников с правом предлагать и тестировать изменения; геймификация и совместное «создание» цифровой среды (например, настройка профилей, виджетов, микрокурсов). Таким образом, платформа становится не «внедрённой сверху», а принятой изнутри.

HXP — это не проект с финальной точкой, а непрерывный процесс улучшения. Рекомендуется запускать регулярные опросы вовлечённости, удовлетворённости, NPS; отслеживать поведенческие паттерны в системе; проводить квартальные сессии анализа данных и пересмотра employee journey; встраивать инициативы в OKR HR и руководителей. Принцип непрерывного улучшения (continuous EX design) должен лечь в основу всей HXP-стратегии.

Внедрение HXP требует системного подхода, сочетающего технологии, культуру, аналитику и вовлечение людей. Компании, которые выстраивают этот процесс поэтапно, с учётом специфики бизнеса и потребностей сотрудников, получают устойчивое преимущество: лояльную, продуктивную и мотивированную команду. HXP — это путь не только к улучшению процессов, но и к созданию цифровой среды доверия, смысла и роста.

В условиях трансформации бизнес-среды, роста ожиданий сотрудников и стремительного развития цифровых технологий, компании сталкиваются с необходимостью переосмысления роли HR-функции. Традиционные подходы к управлению персоналом, основанные на администрировании и стандартизации процессов, уже не соответствуют требованиям времени. На смену им приходит новая парадигма — управление опытом

сотрудника, в центре которой — человек, его путь, эмоции и восприятие взаимодействия с организацией.

Human Experience Platform (HXP) воплощает этот переход, интегрируя технологии, аналитику и культуру в единую цифровую экосистему, где каждый этап взаимодействия — от онбординга до выхода из компании — становится частью логически выстроенного, персонализированного и осмысленного пути. В отличие от HRIS, HCM и LMS, HXP не ограничивается функциями и операциями — она создаёт ценностный опыт, усиливающий вовлечённость, удержание, производительность и приверженность сотрудников.

Преимущества HXP многоуровневые: для бизнеса — это рост гибкости, конкурентоспособности и способности адаптироваться; для HR — переход от операционной нагрузки к стратегическому влиянию; для сотрудников — ощущение ценности, прозрачности, поддержки и роста.

Однако внедрение HXP — это не просто установка цифровой платформы. Это глубинная трансформация организационной логики, процессов, культуры и лидерства. Успешный переход возможен только при системном, поэтапном подходе: начиная с аудита текущего состояния, формируя карту пути сотрудника, обучая HR-команду и вовлекая самих сотрудников в соавторство нового опыта.

В конечном итоге, компании, выбирающие путь HXP, делают ставку не просто на технологии, а на будущее, где человек и его опыт становятся центральной ценностью организации. Это не только гуманно — это стратегически разумно в эпоху, где устойчивость, доверие и вовлечённость становятся основой успеха. Приведены несколько примеров (как реальных кейсов, так и иллюстративных подходов), показывающих, каким образом казахстанские компании или организации могут (или уже начинают) переходить от классической HR-практики к управлению опытом сотрудников (HXP). Эти примеры демонстрируют синергию различных HR-инструментов и более широких стратегических инициатив, направленных на повышение вовлечённости и удовлетворённости персонала. *Пример комплексной диджитализации HR-процессов (условный кейс на основе опыта крупных казахстанских компаний)*.

Суть проекта: Внедрение единой цифровой платформы, которая объединяет подбор, онбординг, обучение, корпоративную коммуникацию и оценку вовлечённости. Интеграция данных из разных подразделений (HR, отдел развития, отдел корпоративной культуры) в одну систему аналитики.

Синергетический эффект: Повышение прозрачности и скорости в HR-процессах (сокращается время на подбор и адаптацию). Улучшение вовлечённости за счёт персонализированного онбординга: каждый сотрудник проходит адаптацию с учётом его роли, знаний и предпочтений. Повышение точности принятия решений: система аналитики даёт возможность отслеживать динамику вовлечённости и выявлять проблемные зоны в режиме реального времени.

Что в итоге? Сотрудники получают удобный доступ к информации (политики, инструкции, курсы). Руководители видят объективные показатели по вовлечённости и могут оперативно реагировать. Высшее руководство получает сводную аналитику, чтобы планировать стратегическое развитие персонала.

Пример развития корпоративной культуры и бренда работодателя (кейсы компаний сферы банковских услуг и IT).

Суть проекта: Оптимизация внутренней коммуникации через регулярные сессии вопросов-ответов с топ-менеджерами. Создание внутренних сообществ по интересам (спорт, благотворительность, творчество), которые поддерживает компания. Запуск внутренних программ менторства и развития лидерства.

Синергетический эффект: Более глубокая идентификация сотрудников с ценностями компании; сотрудники сами становятся «послами» организации, делятся опытом в

социальных сетях, что улучшает имидж на рынке труда; опытные специалисты становятся наставниками, а молодые сотрудники быстрее осваивают компетенции.

Что в итоге? Существенно возрастает индекс eNPS (Employee Net Promoter Score) — сотрудники рекомендуют организацию как отличное место для работы. Снижается текучесть кадров, так как растёт удовлетворённость и чувство принадлежности. Возникает «эффект сарафанного радио», который привлекает талантливых кандидатов практически без дополнительных затрат на внешнюю рекламу.

Пример гибкой системы вознаграждения и поощрений (можно встретить в нефтегазовом и телеком-секторе).

Суть проекта: Внедрение гибкой системы бонусов и нематериальных поощрений: индивидуальные KPI, групповые премии за командные достижения, программы «польза обществу» (проекты КСО). Использование различных типов вознаграждений: дополнительные дни отпуска, гибкий график работы, доступ к образовательным платформам.

Синергетический эффект: Сотрудники видят, что их личный вклад (или вклад команды) напрямую влияет на вознаграждение. Повышение лояльности за счёт нематериальных факторов (признание, возможности роста, гибкость рабочего времени). Усиление командного духа**:** когда вознаграждения зависят не только от индивидуального успеха, но и от совместного результата.

Что в итоге? Сокращение конфликтов внутри команд и повышение сплочённости: все заинтересованы в общих целях. Гибкая система поощрений служит конкурентным преимуществом на рынке труда, особенно для молодых специалистов. Руководство чётче отслеживает ключевые метрики (KPI), так как они связаны с прозрачными схемами вознаграждения.

Пример акцента на обучении и развитии (BI Group, телеком-компании, IT-сфера)

Суть проекта: Создание внутренних университетов или академий, где сотрудники могут проходить обучение по актуальным компетенциям (цифровые навыки, проектный менеджмент и т.д.). Организация регулярных хакатонов или питч-сессий, где работники презентуют идеи для оптимизации бизнес-процессов.

Синергетический эффект: Компания оперативнее реагирует на изменения рынка, повышая квалификацию персонала; хакатоны и питч-сессии позволяют рождать свежие идеи и вовлекать сотрудников в творческий процесс; люди, владеющие новыми инструментами и навыками, позитивно влияют на результативность подразделений.

Что в итоге? Увеличивается база внутренних экспертов, снижается необходимость дорогого внешнего найма на узкие компетенции. Сотрудники ценят, что компания вкладывается в их развитие, и реже задумываются о смене места работы. Создаётся экологическая среда для обмена знаниями между отделами и командами.

Пример фокуса на здоровье и благополучии сотрудников (Well-being Programs)

Суть проекта: Разработка программы корпоративного здоровья, включающей поддержку ментального здоровья (консультации психолога, горячие линии поддержки), спортивные мероприятия, гибкий график для совмещения с личной жизнью. Внедрение wellness-платформы, где сотрудники могут отслеживать свою активность, получать рекомендации и участвовать в общих челленджах [27].

Синергетический эффект: Сотрудники получают поддержку и инструменты для саморегуляции.; работники ценят бережное отношение к их здоровью и балансу «работа–личная жизнь»; общие спортивные и оздоровительные мероприятия объединяют людей из разных подразделений, улучшают коммуникацию.

Что в итоге? Сокращается число больничных и улучшается общее самочувствие в коллективе. Повышается продуктивность и креативность, так как сотрудники реже сталкиваются с выгоранием. Компания получает репутацию «ответственного работодателя», что положительно сказывается на её бренде в долгосрочной перспективе.

Все приведённые примеры демонстрируют, как классические HR-практики (подбор, обучение, оценка, мотивация и т.д.) трансформируются в управление опытом сотрудника (HXP**)**, создавая дополнительную ценность как для самих работников, так и для компании. Синергия заключается в том, что: Разные HR-инструменты (оценка, обучение, мотивация, корпоративная культура) соединяются в единую экосистему, ориентированную на комфорт, вовлечённость и развитие сотрудника. Стратегические инициативы (бренд работодателя, корпоративная социальная ответственность, цифровизация) усиливают действие друг друга, давая мультипликативный эффект. Организация получает конкурентное преимущество на рынке труда, удерживает ключевой персонал и повышает эффективность, а сотрудники — благоприятную среду для профессионального и личностного роста.

Таким образом, переход от HR к HXP — это не просто внедрение новых технологий или инструментов, а комплексная перестройка подхода к людям как к центральному активу бизнеса, требующему внимания, развития и особого уровня взаимодействия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bersin J. (2020). From Employee Experience to Human Experience: Putting meaning back into work. Deloitte Insights.
2. SAP. (2022). Human Experience Management (HXM): Reimagining HR for the Experience Economy. White Paper.
3. Deloitte. (2021). Global Human Capital Trends: The Social Enterprise in a World Disrupted.
4. Qualtrics. (2023). EmployeeXM: Improving Employee Experience with Real-Time Insights.
5. Workday. (2023). Workday Journeys: Personalizing the Employee Experience. Retrieved from: https://www.workday.com
6. PwC. (2020). The Future of the Workforce: A Critical Shift in the Employee Experience.
7. Ulrich D., Dulebohn J. (2015). Are we there yet? What's next for HR?. Human Resource Management, 54(2), 159–171.
8. Bersin by Deloitte. (2019). The rise of the Human Experience Platform: Reimagining HR Tech.
9. IBM Institute for Business Value. (2021). Accelerating the shift to employee-centric HR.
10. SHRM Foundation. (2020). Transforming HR Through Technology and Experience Design.
11. LinkedIn Learning. (2023). Workplace Learning Report: Building the Agile Workforce.
12. Гельманова З.С., Саульский Ю.Н., Иванова А.В. (2024). подхода к труду т оплате труда различных поколений: Z,Y,Z // Endless light in science.
13. Гельманова З.С., Саульский Ю.Н., Петровская А.С., Иванова А.В(2025).Удаленная работа: экономическая выгода или угроза производительности //Endless light in science.
14. Гельманова З.С., Саульский Ю.Н., Петровская А.С., Иванова А.В(2025). Автономия, мастерство, цель: новая модель развития вуза в партнерстве с АО « QARMET»//«In the world of science and education».
15. Gallup. (2023). State of the Global Workplace Report. Retrieved from: URL:https://www.gallup.com
16. Ильясова Г. Б. Инновационные подходы к развитию управления опытом сотрудника в эпоху цифровизации // KIMEP Journal of Management & Organization. – 2022. – №2. – С. 45–52.
17. Оразалы А. К. От персонал-технологий к технологиям управления опытом сотрудника: перспективы для казахстанского рынка // Труды КазНПУ им. Абая. – 2022. – №1(52). – С. 98–104.
18. Кусаинов К. Б. Цифровые платформы для управления человеческим капиталом в условиях глобализации // Экономика и менеджмент в Казахстане. – 2023. – №3. – С. 35–41.
19. Куанышбекова Н. С., Тлеубергенова А. К. Роль корпоративной культуры в формировании позитивного опыта сотрудников // Научное обозрение Казахстана. – 2022. – №4(28). – С. 77–83.

20. Жумабаев А. Н. Человекоориентированные методики в управлении персоналом: путь к повышению эффективности и лояльности сотрудников // Управление и инновации. – 2023. – №2. – С. 19–25.
21. Гельманова З.С., Саульский Ю.Н., Петровская А.С., Иванова А.В(2025). Современные стратегии онбординга: инновационные подходы и адаптации новых сотрудников//«In the world of science and education»
22. Халипова Ж. Т. Управление персоналом и формирование опыта сотрудника в казахстанских организациях: стратегический подход // Вестник КазНУ. – 2021. – №4(90). – С. 112–118.
23. McKinsey & Company. (2021). The future of work after COVID-19.
24. Саульский Ю.Н., Гельманова З.С., Волокитина И.Е (2024). Влияние гибких графиков и удаленной работы на продуктивность сотрудников: современных моделей занятости и их влияние на вовлеченность и эффективность //Endless light in science
25. Гельманова З.С., Саульский Ю.Н., Петровская А.С., Латыпова М.А. (2025). Модульный формат занятости: инновационные подходы и перспективы использования//«In the world of science and education»
26. Oracle. (2022). The Power of Oracle ME: Redefining the Employee Experience. Oracle Cloud HCM.
27. Гельманова З.С., Саульский Ю.Н., Иванова А.В. (2024).Психологическое здоровье сотрудников и роль HR в его поддержании// «Endless light in science».

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-254-262
УДК 332.1

ГЕЙМИФИКАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ: КАРЬЕРНАЯ СИМУЛЯЦИЯ С РЕАЛЬНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ

ГЕЛЬМАНОВА ЗОЯ САЛИХОВНА
Профессор, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

САУЛЬСКИЙ ЮРИЙ НИКОЛАЕВИЧ
Магистрант, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

ПЕТРОВСКАЯ АСИЯ СТАНИСЛАВОВНА
Магистр, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

FAYEZ WAZANI ABDULWALID
Магистрант, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

Аннотация. *В эпоху цифровизации и непрерывного обновления компетенций традиционные подходы к управлению персоналом всё чаще дополняются игровыми механиками, повышающими вовлечённость и мотивацию сотрудников. В статье рассмотрено понятие «HR как метаигра» – модель, при которой все ключевые процессы управления человеческими ресурсами (наём, адаптация, развитие и оценка) превращаются в своеобразную «карьерную симуляцию». Подобный подход подразумевает использование игровых инструментов (система уровней, достижений, баллов, квестов), встраиваемых в корпоративную инфраструктуру, а также расширение возможностей для сотрудников в рамках «игрового поля» – организации. Особый акцент сделан на реальных последствиях геймифицированного HR для участников и бизнеса. С одной стороны, появление рейтингов, виртуальных наград и систем очков стимулирует саморазвитие, создаёт атмосферу соревновательности и прозрачности карьерного роста. С другой стороны, в статье описываются риски, связанные с чрезмерным упором на внешнюю мотивацию (например, «охоту за бейджами» в ущерб реальным целям), стрессом от постоянной конкуренции и вопросами этики при сборе и анализе персональных данных. Анализируются конкретные кейсы внедрения HR-метаигры в ряде компаний, выявлены наиболее эффективные сценарии и факторы успеха, а также предложены рекомендации по грамотной интеграции игровых механик для обеспечения баланса интересов сотрудников и стратегических целей организации. Статья будет полезна HR-специалистам, руководителям и исследователям, ищущим новые подходы к управлению персоналом в условиях динамичных изменений на рынке труда.*

Ключевые слова: *HR, геймификация, метаигра, карьерная симуляция, мотивация, вовлечённость.*

В условиях ускоряющейся цифровизации экономики и изменяющихся запросов рынка труда компании сталкиваются с необходимостью более гибкого и мотивирующего управления персоналом. Традиционные HR-практики, базирующиеся на оценочных интервью и формальных процедурах продвижения, часто не успевают за темпом развития технологий и меняющимися ожиданиями сотрудников. Поколения, пришедшие в организационную среду со сформированными привычками геймеров и пользователей цифровых платформ, ожидают от работодателя более увлекательного, динамичного и прозрачного карьерного опыта. Концепция «HR как метаигра», встраивающая игровые механики в корпоративные процессы, отвечает этой потребности и позволяет одновременно решать важные бизнес-задачи: стимулировать постоянное развитие компетенций, ускорять адаптацию новичков, повышать

вовлечённость и удержание ключевых специалистов. Научная и практическая актуальность темы обусловлена тем, что геймифицированные подходы в HR дают ощутимые результаты в повышении производительности и конкурентоспособности организаций, однако требуют продуманного внедрения и анализа рисков, связанных с этикой, психологическим давлением и управлением данными сотрудников.

Традиционная функция управления персоналом претерпевает значительные изменения в связи с ростом конкуренции и развитием технологий. Наряду с классическими инструментами – такими как собеседования, тесты, тренинги, оценочные центры – компании активно внедряют игровые механики [1,2]. Появляются системы рейтингов, внутренняя “валюта” баллов, награды, цифровые платформы карьерных квестов и прочие элементы геймификации. Однако геймификация в HR – это не просто мода, а попытка переосмысления управления персоналом как целостной «метаигры»: особой среды, где сотрудник, словно герой в игре, выбирает свои действия и стратегии, стремится накапливать «опыт» и «ресурсы» и добивается «уровней» продвижения. Разница в том, что результаты здесь отражаются не только на экране, но и в реальной карьере человека. Концепция «HR как метаигра» выходит за рамки простой механической геймификации. Это философия управления персоналом, при которой каждая стадия карьерного пути – от найма до обучения и продвижения – рассматривается сквозь призму игровых сценариев и сопутствующих поведенческих реакций. За этим подходом стоят как чисто практические цели (повышение вовлечённости и мотивации), так и более глубокие социально-психологические исследования.

Управление персоналом прошло долгий путь от административной функции кадрового делопроизводства к стратегическому партнёрству в бизнесе. Если в середине XX века HR (тогда ещё чаще называемый отделом кадров) занимался преимущественно документацией, расчётом заработной платы и учётом трудовых книжек, то с конца 1980-х годов начался переход к концепции Human Resource Management (HRM), акцентирующей внимание на развитии человеческого капитала как ключевого ресурса организации.

Следующим этапом стало формирование Human Capital Management (HCM) — подхода, в котором сотрудник воспринимается не просто как ресурс, а как инвестиция, требующая развития, обучения и индивидуального подхода. Именно HCM породил активный интерес к построению карьерных треков, индивидуальных планов развития, систем мотивации и оценки эффективности.

В XXI веке на фоне цифровой трансформации, распространения удалённой работы и смены поколений в трудовой среде возникает потребность в ещё более адаптивных и вовлекающих системах управления персоналом [3]. Это приводит к появлению концепций Employee Experience (EX) и Human Experience Platform (HXP), которые концентрируются на создании позитивного и осмысленного опыта взаимодействия сотрудника с организацией.

Современные компании сталкиваются с рядом вызовов: быстрые технологические изменения; смена парадигмы управления (от вертикальной иерархии — к горизонтальным командам и самоуправлению); рост числа миллениалов и представителей поколения Z, которые имеют иные ожидания от работы; усиливающаяся борьба за таланты на глобальном рынке [4].

В этих условиях традиционные методы управления персоналом теряют эффективность. Оценочные интервью, формальные процедуры продвижения и линейные карьерные лестницы не всегда соответствуют ожиданиям сотрудников, выросших на цифровых играх, платформах с мгновенной обратной связью и персонализированным контентом.

Современные сотрудники (особенно молодые) приходят в организацию уже с определёнными поведенческими паттернами, сформированными под влиянием гейминга и цифровых экосистем. Для них привычны уровни и прогресс-бары, показывающие достижение целей; немедленная обратная связь (успех/ошибка); награды за достижения; соревновательные и кооперативные форматы взаимодействия; визуализированные треки развития.

Если организационная среда не удовлетворяет этим ожиданиям, мотивация быстро падает. Это подталкивает компании к рефреймингу HR-процессов — к превращению их в понятную и вовлекающую "игру", где сотрудник становится активным участником своего карьерного сценария.

Именно в этом контексте возникает идея HR как метаигры — целостного подхода, который рассматривает карьерный путь как стратегическую игру с уровнями, сценариями, ролями и правилами. Она объединяет элементы геймификации, цифровых платформ и поведенческой психологии в единую систему, позволяющую сотруднику видеть смысл и структуру своего движения в компании.

В отличие от разрозненных игровых практик, HR-метаигра предполагает системную трансформацию HR-функции от рекрутмента до удержания. Это не просто игра ради развлечения — это серьёзная игра с реальными последствиями, где игровые элементы становятся инструментом развития, а не подменяют собой цели бизнеса.

Игра — это древнейший культурный феномен, лежащий в основе обучения, социализации и адаптации. По мнению Йохана Хёйзинги, автора концепции Homo Ludens (1938), игра предшествовала культуре и формировала многие аспекты человеческого поведения. Игра — это действие, происходящее в воображаемой реальности по установленным правилам и направленное на достижение определённой цели.

В контексте организаций игровая модель позволяет создавать безопасную среду для экспериментов и ошибок; структурировать обучение через симуляции; усиливать мотивацию за счёт вызова, обратной связи и вознаграждений; формировать социальные связи через кооперативную механику.

Современные исследования [5,6] показывают, что применение игровых элементов в образовательных и корпоративных программах значительно повышает вовлечённость и запоминаемость материала.

Метаигра — термин, заимствованный из мира видеоигр и киберспорта. Он описывает совокупность стратегий, тактик и поведенческих паттернов, выходящих за пределы непосредственного игрового процесса, но влияющих на него. В метаигре игрок учитывает не только правила самой игры, но и поведение других игроков; особенности системы; внешние факторы (например, изменения в балансе игры).

В HR-контексте метаигра проявляется в неформальных карьерных стратегиях; знании внутренних процессов и «скрытых правил» продвижения; умении выстраивать отношения с ключевыми фигурами; способности видеть карьеру как систему взаимосвязанных действий.

Таким образом, сотрудник в метаигре — не просто исполнитель, а активный игрок, принимающий решения с учётом долгосрочной стратегии и динамики внутри компании.

Геймификация — это внедрение элементов игры в неигровой контекст [7,8]. В HR она используется для обучения (викторины, симуляции, тренажёры); адаптации (интерактивные квесты для новичков); повышения мотивации (рейтинги, бейджи, награды); удержания персонала (система накопительных бонусов, челленджи).

Однако HR-метаигра — это больше, чем просто набор игровых инструментов. Это концептуальный подход, предполагающий системное проектирование карьерного пути как «игрового сюжета»; интеграцию игрового мышления в корпоративную культуру; создание уникального опыта развития, доступного каждому сотруднику; моделирование «ролевой системы» — с уровнями, способностями, зонами ответственности и возможностями для перехода между ролями.

В отличие от краткосрочных игровых активностей, HR-метаигра представляет собой долгосрочную поведенческую архитектуру, встраивающуюся в стратегию управления человеческим капиталом.

Игровые элементы воздействуют на внутреннюю и внешнюю мотивацию. В рамках теории **с**амоопределения, человек мотивирован, когда удовлетворяются три базовые

потребности: компетентность — чувство прогресса и успеха; автономия — возможность выбора и контроля; связь с другими — принадлежность к команде [9].

HR-метаигра отвечает этим условиям: прогресс-бар, уровни, трофеи обеспечивают ощущение роста; выбор проектов и задач позволяет проявлять инициативу; командные челленджи и признание — формируют социальную поддержку.

Однако важно не перейти грань, когда внешняя мотивация (очки, баллы) начинает подавлять внутреннюю. Только при балансе игровых стимулов и реальных ценностей сотрудника достигается устойчивый эффект.

Рисунок 1– Геймификация в HR: визуальный цикл

Переход от концепции к практике требует осознания того, какие именно игровые механики и инструменты используются в рамках HR-метаигры.

Один из центральных механизмов HR-метаигры — система карьерных уровней, аналогичная структурам в ролевых играх (RPG). Каждый уровень соответствует определённому набору компетенций, достижений и результатов. Переход на следующий уровень требует «набора опыта», который можно получить за успешную реализацию проектов; участие во внутренних обучающих инициативах; наставничество или коучинг; создание контента (статей, инструкций, обучающих материалов); обратную связь от коллег и клиентов.

Цифровые платформы позволяют отслеживать прогресс сотрудника через визуальный интерфейс с прогресс-барами, достижениями, баллами и доступными «апгрейдами» — новыми возможностями (курсы, наставничество, сложные задачи и т. д.). Такой подход превращает развитие в прозрачный и управляемый процесс, а не в случайный карьерный скачок по решению руководителя.

Этапы найма и адаптации в рамках HR-метаигры приобретают формат игровых сценариев: Квестовое интервью. Потенциальный сотрудник погружается в деловую игру, где он решает кейсы, принимает решения и взаимодействует с «игровыми персонажами» (будущими коллегами). Это помогает оценить не только хард-скиллы, но и софт-навыки, реакцию в стрессовых ситуациях и командную вовлечённость. Онбординг как приключение. Новый сотрудник получает персональную карту задач (например, «Пройди 3 внутренних тренинга», «Познакомься с HR и ИТ-отделом», «Создай презентацию о себе»). За выполнение — баллы, бейджи, возможно, даже статус на внутреннем портале («Новичок месяца»). Это создаёт атмосферу вовлечённости с первых дней, снижает тревожность и способствует формированию положительного опыта.

Геймификация становится постоянным инструментом поддержания интереса сотрудников к работе. Наиболее часто используемые элементы:

Социальные рейтинги и лидерборды: Публикация таблиц с результатами лучших сотрудников в разных категориях продажи, вовлечённость, обучение, участие в проектах. Важное условие — добровольность участия и гибкость,

Командные челленджи: Создание мини-игр и конкурсов между отделами “Кто быстрее решит кейс?”, “Челлендж по автоматизации процессов”. Победа может приносить команде баллы, призы, трофеи, а главное — чувство общности и цели.

Система достижений и трофеев: Визуальные значки, бейджи, медали, присваиваемые за достижение целей или ценностей компании “Инициатор”, “Ментор”, “Инноватор”. Эти награды отображаются в корпоративных профилях и усиливают признание.

“*Лутбоксы” и случайные поощрения:* Идея из геймдева за выполнение задач — случайный бонус. Например, за прохождение обучения — билет на конференцию, подписка на полезный сервис, или день без дресс-кода. Элемент неожиданности усиливает эмоциональную вовлечённость.

Важно, чтобы у каждого сотрудника была возможность видеть и формировать свой путь в организации — как в игре с открытым миром (open-world game). Этого можно достичь через: индивидуальные дашборды; системы отслеживания прогресса и целей; гибкий выбор “миссий” — участие в проектах, обучение, наставничество; “бонусные уровни” — внутренние инициативы, корпоративные мероприятия, волонтёрство. Такая архитектура позволяет включать разные типы мотивации — от соревновательной до исследовательской, от социальной до креативной.

Таблица1 –-Игровые механики в HR-метаигре

Игровая механика	Описание	HR функция
Карьерные уровни и прокачка	Получение XP за задачи ипродвижение поуровням	Развитие и продвижение
Кастовое интерью	Решение деловых задач в игровом формате	Оценка и найм
Онбординг как приключение	Задание на адаптацию и получение очков	Адаптация новых сотрудников
Лидерборды и рейтинги	Публичные таблицы результата	Признание и мотивация
Командные челленджи	Совместные задания между отделами	Командная динамика
Система достижений и трофеев	Виртуальные награды в профиле сотрудника	Культура признания
Случайные награды	Непредсказуемые бонусы за активность	Повышение вовлеченности
Персонализированная карта пути	Индивидуальный трек развития	Планирование карьеры

Внедрение элементов игры в корпоративную среду изменяет не только HR-практики, но и сам характер взаимодействия между сотрудником и организацией. HR-метаигра, как стратегическая модель управления, создаёт новую реальность карьерного опыта.

Игровые элементы делают карьеру более структурированной, визуальной и понятной [10]. Это особенно актуально для молодых поколений, привыкших к немедленной обратной связи и прогресс-барам. При правильном дизайне механики метаигры формируют внутреннюю мотивацию на достижение целей; стремление к саморазвитию; чувство контроля над своей карьерой.

Система «прокачки» навыков поощряет участие сотрудников в образовательных инициативах, обмене знаниями и практиках самообучения. Это превращает развитие из формального обязательства в увлекательный процесс.

Геймифицированный онбординг с элементами квеста, миссий и достижений снижает уровень тревожности у новичков, ускоряет их погружение в культуру компании и способствует быстрому формированию лояльности.

Создание уникального «игрового пространства» с символикой, внутренними легендами и «трофеями» формирует ощущение причастности и командного духа. Совместные челленджи усиливают горизонтальные связи и доверие между коллегами. Игровая структура позволяет выстроить понятные и открытые критерии продвижения. Это снижает субъективность оценок и повышает доверие к HR-системе.

Избыточный акцент на рейтингах и лидербордах может привести к стрессу, «выгоранию» и снижению психологического комфорта. Постоянное соревнование не все воспринимают позитивно — особенно интроверты и сотрудники с кооперативной мотивацией.

Игровые элементы легко превращаются в самоцель, сотрудники начинают «играть в игру», забывая о реальных целях. Это выражается в «охоте за бейджами», механическом выполнении заданий ради очков и манипулировании системой.

Если правила игры непрозрачны, а механизмы получения баллов и наград зависят от субъективных факторов (например, симпатий руководителя), система теряет доверие. Вариативность восприятия «игры» разными сотрудниками также может приводить к неравномерному включению в процесс.

В процессе геймификации организации часто собирают поведенческие данные: кто как участвует, сколько баллов набрал, как часто посещает портал и т.д. Это порождает риски: нарушения конфиденциальности; непрозрачного хранения и использования данных; отсутствия согласия на сбор информации[11].

Для предотвращения конфликтов необходимо заранее информировать сотрудников; получить осознанное согласие; строго регламентировать, кто и с какой целью использует данные.

Согласно теории самодетерминации, чрезмерная опора на внешние стимулы (очки, награды, призы) может подавлять внутреннее стремление к росту. Если человек делает что-то ради бейджа, а не ради интереса — эффект будет краткосрочным.

Геймификация в HR — не универсальное решение, а инструмент, который должен быть встроен в контекст и культуру конкретной организации [12]. Эффективность метаигры зависит от качества сценария (понятного и логичного игрового пути); адаптации под целевую аудиторию (разные мотивационные профили сотрудников); осмысленного внедрения (не ради моды, а ради целей развития); этической чувствительности (прозрачность, добровольность, уважение к личности)(табл. 2).

Таблица 2 – Плюсы и минусы HR-геймификации

Преимущества	Ограничения и риски
Мотивация и вовлеченность	Стресс и конкуренция
Развитие компетенций	Формализация интереса
Ускоренная адаптация	Субъективность и неравенство
Корпоративная культура	Этические риски
Прозрачность роста	Снижение внутренней мотивации

Концепция HR как метаигры отражает важный сдвиг в мышлении современных организаций, от административного управления персоналом — к созданию целостного, вовлекающего и стратегически выстроенного карьерного опыта. В условиях цифровизации, трансформации трудовых моделей и смены поколений традиционные методы управления уже

не отвечают потребностям новых сотрудников, выросших в среде геймификации, гибкости и быстрой обратной связи [13].

Рассматривая карьеру как игру — с уровнями, достижениями, прокачкой навыков и сюжетными линиями — HR получает в своё распоряжение мощный инструмент мотивации, развития и удержания персонала. HR-метаигра позволяет структурировать путь сотрудника; визуализировать рост и достижения; укрепить корпоративную культуру; усилить вовлечённость и инициативность.

Однако, как и любая игра, метаигра может быть воспринята двояко. При неумелом или формальном внедрении геймификация приводит к поверхностному интересу, сопротивлению, стрессу или даже недоверию со стороны сотрудников. Важно помнить, игра должна быть осмысленной, справедливой и добровольной.

Успех HR-метаигры зависит от способности компании выстроить баланс между игровыми механиками и реальными целями бизнеса, внешними стимулами и внутренней мотивацией, технологиями и этикой. Только тогда карьерная симуляция становится не иллюзией, а реальной стратегией развития, в которой выигрывают и сотрудники, и организация.

Казахстанские организации применяют элементы геймификации в управлении персоналом и карьерном развитии. Основная идея геймификации в HR — превратить рутинные или сложные процессы (обучение, развитие, оценку компетенций) в интересные и увлекательные активности, которые дают сотрудникам реальные результаты: повышение квалификации, продвижение по карьерной лестнице.

«Карьерные квесты» в рамках корпоративной академии (пример BI Group или Samruk-Kazyna)

Как работает: для сотрудников создаётся специальная платформа (портал корпоративной академии), где прохождение обучающих модулей, тестов и проектных заданий оформлено в виде квестов; участники «прокачивают» свои навыки (hard и soft skills), получают виртуальные «бейджи» и баллы опыта (XP), которые демонстрируют их личный прогресс и вклад в команду.

Реальные результаты: набирая определённое количество «очков опыта» и пройдя ряд испытаний, сотрудник получает приоритет при участии в программах повышения квалификации, стажировках и даже при рассмотрении на вакантные руководящие должности; на базе этих «карьерных квестов» формируется пул перспективных сотрудников, которые могут быть включены в кадровый резерв.

Преимущества: люди с азартом подходят к обучению, потому что видят визуальный прогресс и элементы соревнования; усиливается мотивация к регулярному обучению, так как каждый модуль приближает к реальному карьерному росту.

«Офисный чемпионат» по навыкам продаж и обслуживания (пример в банковском или телеком-секторе, например, Halyk Bank или Kcell).

Как работает: внутри компании регулярно проводятся «сезоны» или «чемпионаты», в рамках которых сотрудники соревнуются в достижении определённых KPI (конверсия продаж, объём подключённых услуг, уровень удовлетворённости клиентов по опросам и т.п.); для большей вовлечённости используется игровая механика: индивидуальные рейтинги, командные дуэли, дополнительные «бонусы» за улучшение показателей из предыдущего сезона.

Реальные результаты: по итогам каждого «сезона» сотрудники, показавшие лучший рост показателей, получают не только признание в корпоративной среде (грамоты, виртуальные награды), но и реальную бонусную часть к заработной плате или приоритет в прохождении лидерских программ; самые результативные команды могут получить дополнительные ресурсы (например, бюджет на тимбилдинг) или возможность представить свои идеи руководству.

Преимущества: формируется здоровая конкурентная среда внутри команды, что повышает общую продуктивность; их достижения чётко видны и конвертируются в реальные выгоды.

Интерактивная платформа для адаптации (пример в крупных IT-компаниях или холдингах)

Как работает: новый сотрудник при трудоустройстве заходит в онлайн-платформу, где ему предлагают «геймифицированный» процесс адаптации: набор миссий, связанных с задачами первой недели, знакомства с корпоративной культурой и ключевыми контактами; каждый выполненный шаг даёт «баллы» и открывает доступ к новым материалам или коуч-сессиям.

Реальные результаты: новички быстрее ориентируются в структуре компании, получают чёткую карту действий; благодаря элементам игры люди с интересом проходят обучение, лучше запоминают информацию о внутренних процессах, ценностях и требованиях.

Преимущества: снижается уровень стресса у новых сотрудников и HR-менеджеров, так как процесс онбординга структурирован и прозрачен; высвобождаются ресурсы HR-службы, поскольку часть вопросов новичок решает в рамках интерактивного сценария без постоянного присутствия куратора.

«Баттлы компетенций» в формате симуляций (пример в сфере консалтинга или страхования).

Как работает: сотрудников делят на команды и предлагают им принять участие в «бизнес-симуляции», где требуется решать реальные управленческие или клиентские задачи; используются игровые механики: ограниченный «бюджет» (виртуальные средства), временные лимиты, внешние «форс-мажоры» и т.д.

Реальные результаты: по ходу симуляции сотрудники получают практический опыт в решении бизнес-кейсов, знакомятся с продуктами и регламентами компании; лучшие команды или отдельные участники могут сразу пригласиться в более серьёзные проекты или на стажировку в смежных департаментах, фактически ускоряя карьерный рост.

Преимущества: развиваются как профессиональные компетенции (знание продукта, отрасли), так и soft skills (лидерство, коммуникации, работа в стрессовых условиях); сотрудники видят прямую связь между успешным прохождением симуляции и возможностями продвижения или смены функционала.

«Цифровой наставник» и система наград (пример в компании «Казахтелеком» или других крупных холдингах).

Как работает: в компании действует виртуальный «наставник», который даёт подсказки, формирует маршрут развития для каждого сотрудника (рекомендует курсы, ставит мини-задачи, собирает обратную связь); в зависимости от активности и результатов сотруднику выдаются «achievements» (достижения): за пройденное обучение, выполненные проекты, участие во внутренних инициативах.

Реальные результаты: сотрудник чётко понимает какой опыт нужен для следующей ступени карьеры, какие курсы или проекты помогут развить необходимые компетенции; по мере накопления «достижений» растёт рейтинг сотрудника, что учитывается при формировании кадрового резерва и назначении на новые должности.

Преимущества: система даёт персонализированные рекомендации**,** избегая ручной рутины HR-менеджера; у сотрудников повышается мотивация к непрерывному обучению**,** так как результаты сразу видны и отмечаются системой.

Общие итоги геймификации в HR: игровая механика делает даже сложные процессы (аттестации, обучение, отчётность) более захватывающими; благодаря ясным «игровым» целям и вознаграждениям люди быстрее осваивают необходимые навыки; виртуальные рейтинги, баллы, бейджи напрямую свидетельствуют о прогрессе сотрудника и помогают ему понимать, как двигаться к повышению; командные игры или чемпионаты усиливают синергию внутри коллектива, способствуют взаимопомощи и обмену знаниями.

Таким образом, геймификация управления персоналом в Казахстане (пусть и на разных стадиях внедрения) уже демонстрирует, что удачно адаптированные игровые элементы могут не только оживить рутинные HR-процессы, но и реально влиять на карьерный рост и улучшать ключевые показатели эффективности компаний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Badgeville Yoon T., Rolland T. (2013). Gamification Strategies for Customer Engagement and Retention. Badgeville Press.
2. Werbach K., Hunter D. (2012). For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business. Wharton Digital Press.
3. Саульский Ю.Н., Гельманова З.С., Волокитина И.Е (2024). Влияние гибких графиков и удаленной работы на продуктивность сотрудников: современных моделей занятости и их влияние на вовлеченность и эффективность //Endless light in science.
4. Гельманова З.С., Саульский Ю.Н., Иванова А.В. (2024). подхода к труду т оплате труда различных поколений: Z,Y,Z // Endless light in science.
5. Chee Y. S. (2016). Playing Games in School: Video Games and Simulations for Primary and Secondary Education. Springer.
6. Herz J. C. (2014). Learning by Playing: Video Games in the Classroom. Macmillan.
7. Deterding S., Dixon D., Khaled, R., Nacke L. (2011). From Game Design Elements to Gamefulness: Defining “Gamification”. In Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference (pp. 9-15). ACM.
8. Куанова Ж. К. (2020) Геймификация как современный инструмент мотивации и развития персонала в Казахстане // Central Asia Business Journal – Т. 10, №2. – С. 14–21.
9. Гельманова З.С., Саульский Ю.Н., Петровская А.С., Иванова А.В(2025). Автономия, мастерство, цель: новая модель развития вуза в партнерстве с АО « QARMET»//«In the world of science and education».
10. Sailer M., Hense J., Mayr S. K., Mandl H. (2017). How Gamification Motivates: An Experimental Study of the Effects of Specific Game Design Elements on Psychological Need Satisfaction. Computers in Human Behavior, 69, 371-380.
11. Kapp, K. M. (2012). The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education. Pfeiffer.
12. Сагиндыкова А. А. (2021) .Цифровая трансформация HR-процессов в условиях казахстанской экономики // Вестник КазНПУ. Серия «Экономика и менеджмент» — №1(45). – С. 110–118.
13. Жетписбаева С. Т.(2022). Оценка эффективности программ развития персонала в казахстанских корпорациях // Вестник КарГУ. Серия экономическая – №2 (86). – С. 29–38.

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-263-270
УДК 336.64

МЕТОДОЛОГИЯ ВНУТРЕННЕГО И ВНЕШНЕГО МОНИТОРИНГА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ЖАКИШЕВА КУРАЛАЙ МУРАТОВНА
Ст. преподаватель кафедры «Учет и финансы» НАО КАТИУ им. С.Сейфуллина, Астана, Казахстан

Аннотация: *В статье раскрываются особенности внутреннего и внешнего мониторинга финансового состояния. Проведен анализ теоретических взглядов ряда отечественных и зарубежных ученых в области мониторинга финансового состояния предприятий. Разработана методика определения значимости показателей для той или иной группы пользователей мониторинга финансового состояния сельскохозяйственных предприятий.*

Ключевые слова: *мониторинг финансового состояния, внутренний мониторинг, внешний мониторинг, финансовое состояние, сельскохозяйственные предприятия, показатели финансового анализа.*

Агропромышленный комплекс является одним из важных секторов экономики, который формирует продовольственную и экономическую безопасность страны. В сельском хозяйстве создается около 5% валового внутреннего продукта страны [1].

Исключительное место агропромышленного комплекса и аграрного сектора в экономике обусловливает необходимость обеспечения финансовой устойчивости сельскохозяйственных предприятий.

Эффективность управленческих решений во многом зависят от результатов мониторинга финансового состояния предприятия. Нестабильность рыночной экономики обусловливает необходимость качественной и своевременной оценки финансового состояния сельскохозяйственного предприятия, его ликвидности, платежеспособности, деловой активности. Это поможет определить конкурентные преимущества и производственный потенциал, что позволит способствуют формированию эффективного комплекса мер, направленных на закрепление лидирующего положения хозяйствующего субъекта на рынке и обеспечение его финансовой устойчивости. При этом возникает потребность в объективной информации по этим вопросам, предоставление которой невозможно без совершенной методики анализа и качественной информационной базы.

Финансовое состояние является важнейшей обобщающей характеристикой эффективности деятельности предприятия, качества управления, размещения и использования финансовых, материальных и трудовых ресурсов. Поэтому изучение и систематизация научных и практических методов стабилизации финансового состояния сельскохозяйственных предприятий является важным вопросом современной теории и практики.

Современному сельскохозяйственному предприятию необходимо проводить оперативный и качественный анализ различных аспектов своей деятельности для формирования правильной оценки своего текущего финансового состояния [2] .

Для успешного функционирования компании, минимизации рисков ухудшения финансового состояния, предотвращения или преодоления финансовой несостоятельности в условиях потенциального надвигающегося кризиса необходим мониторинг финансового состояния компании, представляющее собой систематическое наблюдение за финансовыми показателями деятельности компании. Мониторинг финансового состояния компании

представляет собой регулярную функцию финансового менеджмента по оценке (анализу) наличия, размещения и использования финансовых ресурсов предприятия.

Оперативный и качественный мониторинг финансовой состояния предприятий аграрного сектора позволяет эффективно получать объективную и полную информацию, необходимую для комплексного анализа различных аспектов финансовой деятельности этих организаций [3].

Сложившаяся практика осуществления мониторинга финансового состояния компаний уже выработала определенные приемы и методы осуществления анализа. Использование видов, приемов и методов мониторинга для конкретных целей изучения финансового состояния предприятия в совокупности составляет методологию и методику анализа [4, с. 16].

В современной научной и прикладной литературе широко представлены различные подходы к формированию методики мониторинга финансового состояния предприятия. Так, методология финансового анализа рассматривается в работах Дюсембаева К.Ш., Сапаровой Б.С., Джаксыбековой Г.Н., Кошкарбаева К.У., Арыстанбаевой С.С., Мендалиевой С.И., Утибаева Б.С., Ковалева В.В., Волковой О.Н., Бочарова В.В., Шеремет А.Д., Сайфуллин Р.С., Савицкой Г.В., Балабанова И.Т., Бланк И.А., Стояновой Е.С., Крейниной М.Н., Любушиной Н.П., Гиляровской Л.Т., Родионовой В.М., Негашева Е.В., и др.

Субъекты мониторинга можно разделить на две категории: внутренние и внешние.

Внутренние субъекты представлены управляющей системой компании и собственниками (акционерами), персоналом компании.

К внешним субъектам мониторинга могут быть отнесены различные контрагенты компании, связанные с ней определенными экономическими отношениями: партнеры, поставщики, кредиторы, инвесторы, банки, страховые компании, инвестиционные фонды; органы государственной власти (финансовые органы, налоговые органы и т.д.); аудиторские компании, ассоциации предпринимателей, консультанты.

Внутренний мониторинг дает информационную базу для решения отдельных вопросов управления, он является частью управленческого контроля и одним из способов контроля эффективности деятельности как всего предприятия, так и структурных подразделений.

Внешний мониторинг осуществляется внешними потребителями информации (партнеры, конкуренты, акционеры, в основном миноритарные, общественные организации, клиенты кредиторы, банки, контрагенты, аудиторские и консалтинговые фирмы, финансовые и налоговые органы. Внешний мониторинг может включать как отдельные вопросы деятельности организации, так и комплексную оценку деятельности, исследование стратегических направлений развития.

Внешний мониторинг можно разделить на основные три подвида: государственный, банковский, независимый (аудиторский).

Внутренний мониторинг финансового состояния представляет собой аналитическую систему, организованную в компании для целей внутрифирменного управления.

По мнению кандидата экономических наук Запорожцевой Л.А. внутренний финансовый мониторинг представляет собой осуществление с помощью финансовых методов (анализа, планирования, регулирования, финансового учета и контроля) воздействия финансовых отношений на хозяйственные процессы путем систематического отслеживания движения финансовых и денежных ресурсов и оценки эффективности их использования, снабжение информацией о финансовом состоянии руководства конкретного предприятия и выработку благоприятной стратегии его развития [5, с. 17] .

Целью внутреннего мониторинга финансового состояния компании является регулярное обеспечение органов управления компании полной оперативной информацией о текущем финансовом состоянии для осуществления контроля отклонений фактических и плановых показателей и принятия управленческих решений.

Внутренний финансовый мониторинг определяет решение следующих задач:

- обеспечение эффективного контроля за выполнением юридических обязательств и соблюдением во всех финансовых отношениях предприятия требований законодательства;

-координация и осуществление финансового контроля за основной деятельностью согласно принятой предприятием финансовой стратегии;

-контроль отклонений фактических показателей от показателей финансового плана, установленных нормативов и выявление причин;

-своевременное предоставление внутренним пользователям необходимой адекватной финансовой информации в соответствии с поставленными руководством целями;

-анализ способности предприятия самостоятельно генерировать денежные средства и контроль за их движением;

-непрерывный анализ текущего финансового положения с целью прогнозирования результатов деятельности, обоснования финансовой стратегии и обеспечения финансовой устойчивости;

-остлеживание значений основных финансовых показателей с целью обеспечения соответствия фактических результатов стратегическим целям;

-обеспечение системы отчетов, объективно и полно отражающих результаты деятельности предприятия [5, с. 16].

Таким образом, внутренний мониторинг проводится для улучшения финансового состояния компании в будущем.

Целью внешнего мониторинга финансового состояния компании является обеспечение внешних пользователей необходимой оперативной информацией о финансовом положении компании, степени ее финансовой устойчивости для принятия определенных инвестиционных, коммерческих, финансовых решений.

Внешний мониторинг проводится для оценки финансового состояния (решения проблемы выбора).

Отличительными особенностями внутреннего мониторинга финансового состояния компании являются:

- предоставление информации только руководству компании;

- объектом мониторинга выступает конкретная компания;

- используется более широкая информационная база, которая включает в себя, кроме публичной финансовой отчетности, информацию, содержащуюся в учетных регистрах, а также данные, формируемые в рамках управленческого учета, которые являются коммерческой тайной и недоступны для внешних пользователей, внеучетная информация о деятельности организации.

В отличии от внутреннего мониторинга внешний мониторинг финансового состояния имеет следующие особенности:

- объектом мониторинга как правило выступают одновременно несколько компаний для решения проблемы выбора;

-множественность субъектов мониторинга (пользователей информации о финансовом состоянии исследуемой компании);

-различие интересов и целей субъектов мониторинга;

-возможность использования только публичной финансовой отчетности компании;

-открытость результатов мониторинга для пользователей информации финансовом состоянии компании.

Отличительные особенности внутреннего и внешнего мониторинга финансового состояния компании в зависимости от различных признаков приводится в таблице 1.

Вследствие того, что внутренний мониторинг проводится самой компанией, его информационная база гораздо шире и включает любую информацию полезную для целей эффективного управления компанией. Результаты внутреннего мониторинга финансового состояния компании могут быть использованы во внутрифирменном управленческом учете.

Его необходимость состоит в системно-непрерывном аналитическом обеспечении принимаемых решений.

Внешний мониторинг финансового состояния компаний осуществляется коммерческими банками (в целях анализа кредитоспособности компании), аудиторскими компаниями, налоговыми и иными финансовыми органами, инвесторами.

Таблица 1 –Отличительные особенности внутреннего и внешнего мониторинга финансового состояния компании

Признак	Вид мониторинга	
	внутренний	внешний
Субъекты мониторинга (пользователи информации)	Руководство компании, финансовые менеджеры, консультанты по финансовым вопросам, собственники	партнеры, конкуренты, акционеры (в основном миноритарные) , общественные организации, клиенты, кредиторы, банки, контрагенты, аудиторские и консалтинговые фирмы, финансовые и налоговые органы и др.
Цель	Улучшение финансового состояния компании в будущем, оценка внутренних резервов	Оценка финансового положения деятельности компании для решения проблемы выбора инвестиционных вложений
Информационная база	Данные оперативного учета (главная книга, ведомости, журналы-ордера), данные управленческого учета	Финансовая отчетность компании
Характер предоставляемой информации	Аналитическая информация конфиденциального характера	Общедоступная аналитическая информация
Временной аспект анализа	месяц, квартал, полугодие, год	Ретроспективный и перспективный
Примечание - составлено автором		

Для каждого из этих пользователей важны определенные выбранные показатели анализа финансового состояния предприятия.

Например, кредиторам для оценки финансового состояния заемщика необходимо учитывать следующие объективные показатели: объем продаж; прибыль и убытки; рентабельность; платежеспособность; ликвидность; финансовая устойчивость; динамика погашения кредитной задолженности заемщика в прошлом.

Для определения значимости (веса) показателей для той или иной группы пользователей целесообразно использовать предлагаемую систему относительных показателей оценки финансового состояния компании в рамках мониторинга (таблица 2).

Несмотря на диапазон приемов финансового анализа, он преимущественно основан на использовании коэффициентного метода. То есть предполагает расчет определенного числа ключевых финансовых индикаторов, обеспечивающих объективную и точную картину финансового состояния организации, финансовой результативности его деятельности.

Одной из основных проблем практического применения анализа, в рамках проведения мониторинга финансового состояния компании является выбор финансовых показателей, как по количеству, так и по составу.

Система показателей, характеризующих хозяйственную деятельность предприятий, как правило, подразделяются:

- на учетно-оценочные;
- на аналитические.

Учетно-оценочные показатели выражаются в форме абсолютных величин и характеризуют уровень финансовых ресурсов компании. К ним относятся размер капитала и его составляющие, доход от реализации продукции (работ, услуг), прибыль, затраты и др.

К аналитическим показателям относятся показатели, характеризующие эффективность использования финансовых ресурсов: доходность (рентабельность), финансовая устойчивость, кредитоспособность, самофинансирование и др.

При отборе аналитических показателей для формирования методической оценки финансового состояния компании основными критериями являются:

-финансовые коэффициенты должны быть максимально информативными и давать целостную картину финансового состояния предприятия;

- практически для всех показателей должны быть указаны числовые нормативы минимального удовлетворительного уровня или диапазона изменений;

- немногочисленность показателей.

Поскольку мониторинг финансового состояния компании осуществляется для оперативной диагностики, с целью своевременного выявления ухудшения финансового состояния компании, необходимо учесть еще одно специфическое свойство системы показателей, которые могут использоваться для мониторинга. Эти показатели должны отражать текущее состояние и оперативную динамику компании [6].

По поводу оптимального количества и состава показателей среди экономистов и практиков нет единого мнения.

При определении оптимального количества финансовых коэффициентов, наиболее полно и всесторонне характеризующих финансовое состояние компании, мы выбрали экспертный метод, который применяет каждый автор, специализирующийся в области финансового анализа, когда отдает предпочтение тем или иным финансовым показателям. В качестве экспертного мнения мы будем использовать мнения в основном ученых-экономистов: Дюсембаева К.Ш., Ковалева В.В [7,8].

Для обеспечения наибольшей информативности показателей необходимо выделить такие финансовые коэффициенты из каждой группы показателей ликвидности, финансовой устойчивости, деловой активности, рентабельности и рыночной активности компании, которые обладают наибольшей информативностью для характеристики финансового состояния компании.

На сегодняшний день финансовая устойчивость предприятия является одним из основных показателей его финансового состояния. Это касается любого предприятия, независимо от его принадлежности к отрасли экономики, в том числе и предприятий аграрного сектора [9].

Устойчивость управления финансовыми потоками выступает обязательным критерием определения финансовой устойчивости сельскохозяйственного предприятия в современных экономических условиях [10].

На основе систематизации существующих методик анализа финансового состояния компании, нами сформирована *система показателей анализа финансового состояния компании*, в рамках проведения мониторинга (приложение А).

Таблица 2- Система относительных показателей оценки финансового состояния компании в рамках мониторинга

Показатель	Методика расчета	Рекомендуемое значение
1	2	3
Ликвидность и платежеспособность		
Коэффициент текущей ликвидности	Краткосрочные активы / (Краткосрочные обязательства - Резервы предстоящих расходов)	≥2
Коэффициент промежуточной ликвидности	(Денежные средства + Краткосрочные финансовые инвестиции + Краткосрочная дебиторская задолженность) / (Краткосрочные обязательства - Резервы предстоящих расходов)	≥ 1
Коэффициент абсолютной ликвидности	(Денежные средства + Краткосрочные финансовые инвестиции) / (Краткосрочные обязательства - Резервы предстоящих расходов)	≥0,2-0,5
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	Собственный оборотный капитал / Краткосрочные активы	≥ 0,1
Финансовая устойчивость		
Коэффициент автономии	Собственный капитал / Валюта баланса	0,5-0,6
Коэффициент соотношения заемных и собственных средств	Заемный капитал / Собственный капитал	< 1
Коэффициент обеспеченности запасов собственными источниками	Собственный оборотный капитал / запасы	≥ 0,6 − 0,8
Коэффициент маневренности	Собственный оборотный капитал / Собственный капитал	≥ 0,4 − 0,5
Соотношение дебиторской и кредиторской задолженности	Дебиторская задолженность / кредиторская задолженность	1
Рентабельность		
Рентабельность активов (ROA, Return On Assets)	Чистая прибыль / активы	Нет
Рентабельность собственного капитала (ROE, Return On Equity)	Чистая прибыль / собственный капитал	Нет
Рентабельность продаж	Операционная прибыль / выручка от реализации	Нет
Рентабельность финансовых инвестиций	(Доход по ценным бумагам +доход от долевого участия) / величина инвестиций	Нет
Деловая активность		
	Доход от реализации / средняя величина активов	Нет

Коэффициент оборачиваемости капитала (активов)		
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	Доход от реализации /средняя величина текущих активов	Нет
Коэффициент оборачиваемости запасов	Доход от реализации / средняя стоимость запасов	Нет

Продолжение таблицы 1

Рыночная активность		
1	2	3
Прибыль на акцию (Earnings Per Share, EPS)	(Чистая прибыль – дивиденды по привилегированным акциям) / средневзвешенное кол-во простых акций	Нет
Доходность акции (текущая)	Дивиденд на одну акцию / рыночная цена акции	Нет
Дивидендный выход	Масса дивидендов/ Чистая прибыль	Нет
Рыночная добавленная стоимость (market value added, MVA)	Рыночная цена акции – Балансовая стоимость собственного капитала	Нет

Таким образом, сформированная система показателей является оценочной для характеристики финансового состояния компании. Данная система показателей позволяет отразить капитальную устойчивость (коэффициенты финансовой устойчивости), платежную устойчивость (коэффициенты ликвидности), деловую устойчивость (коэффициенты оборачиваемости), рыночную устойчивость (показатели доходности акций) и эффективность деятельности (коэффициенты рентабельности),

Отобранные нами в результате теоретического исследования показатели могут стать основными показателями мониторинга финансового состояния компании, как для внутренних, так и для внешних пользователей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан https://stat.gov.kz/
2. Lagoarde-Segot, T., & Martinez, E.A. (2021). Ecological finance theory: New foundations. International Review of Financial Analysis, 75, article number 101741.
3. Pasko, O., Balla, I., Levytska, I., & Semenyshena, N. (2021). Accountability on sustainability in Central and Eastern Europe: An empirical assessment of sustainability-related assurance. Comparative Economic Research, 24(3), 27-52. doi: 10.18778/1508-2008.24.20.
4. Шурдумова Э.Г. Организация мониторинга финансово-хозяйственной деятельности предприятий на основе рейтингового ранжирования: Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук спец. 08.00.05.- Экономика и управление народным хозяйством.- Нальчик, 2000-с.223
5. Запорожцева Л.А. Внутренний мониторинг финансовой устойчивости сельскохозяйственных предприятий: формирование и развитие: Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук спец. 08.00.10.- Финансы, денежное обращение и кредит. - Воронеж, 2007.-212 с.
6. Гордина В.В. Информационно-аналитическая система мониторинга финансово-экономического состояния промышленных предприятий в регионе.-Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук спец. 08.00.10. – Орел, 2008 г.
7. Дюсембаев К.Ш.Анализ финансовой отчетности. - Учебник. - Алматы: Экономика, 2009.-366 с.
8. Ковалев В.В., Волкова О.Н. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебник.-М.: Проспект, 2010.-421 с.
9. Nataliia Krasnostanova, Inna Yatskevych, Olena Zhuravel, Lyudmyla Vasyutynska, Natalia Akymenko. Directions of Monitoring the Financial Activity of Agricultural Enterprises. SCIENTIFIC HORIZONS Journal homepage: https://sciencehorizon.com.ua Scientific Horizons, 25(7), 82-89
10. Malik, M.F., Nowland, J., & Buckby, S. (2021). Voluntary adoption of board risk committees and financial constraints risk. International Review of Financial Analysis, 73, article number 101611.

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-271-274
УДК 659.1

КӘСІПОРЫНДАРДЫҢ БӘСЕКЕЛЕСУ ҚАБІЛЕТТІЛІГІН АРТТЫРУ ЖОЛДАРЫ

САМЕНОВА АСЕМ.ЖАНАХМЕТОВНА
оқытушы, Д.Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан Техникалық Университеті,
Қазақстан Республикасы, Өскемен қаласы

Аңдатпа: *Мақалада кәсіпорындардың нарықтағы бәсекеге қабілеттілігін арттыру жолдары анықталған. Зерттеу барысында кәсіпорындардың инновациялық даму, өнім сапасы, технологиялық артта қалу, кадр тапшылығы және инфрақұрылым мәселелері қарастырылды. Әлеуетті арттыру үшін инновацияны енгізу, сапаны халықаралық стандарттарға сәйкестендіру және білікті кадрларды даярлау қажеттілігі айқындалды. Мемлекеттік қолдау және бизнес ортаны жақсарту арқылы Қазақстан кәсіпорындарының халықаралық нарықтағы бәсекеге қабілеттілігін нығайту мүмкіндігі қарастырылады.*

Түйін сөздер: *Кәсіпорын, халықаралық нарық, өндіріс, қаржы, мемлекеттің экономикасы, айналым қаражаты, кадр тапшылығы, экономикалық бәсекелестік.*

Қазіргі уақытта бәсекелестік экономикалық қызығушылықтардың қарама-қайшылықтарын күшейтеді, өндірістік емес шығындардың өсуін шарттайды, монополиялардықұруға итермелейді. Мемлекеттік құрылымдардың әкімшілік әсер етуінсіз бәсекелестік экономика үшін жоюшы күш болып кетуі мүмкін.

Бәсекелестікті экономиканың ынталандырушы құралы деңгейінде ұстау үшін мемлекет өзінің заңдарында бәсекелестердің "ойындарының ережесін" анықтайды. Бұл заңдарда мемлекет өнімнің өндірушілері мен тұтынушыларының құқықтары мен міндеттерін белгілейді, бәсекелестік қатысушыларының әрекеттерінің принциптері мен кепілдіктерін орнатады.

Бәсекелестік өзінің қызығушылықтарын жүзеге асыру барысында жоғары нәтижелерге жету үшін шаруашылық қызмет субъектілердің бәсекесі деп түсініледі. Сондықтан, бәсекелестік субъектілердің қызығушылықтарын қамтамасыз ету бойынша күрес пайда болатын барлық жерде өмір сүреді.

Кәсіпорын – экономиканың негізгі құрылымдық элементі, өнім өндіру, қызмет көрсету және халықтың қажеттіліктерін қанағаттандыру мақсатында құрылған шаруашылық субъектісі. Ол нарықтық қатынастардың басты қатысушысы болып табылады және ел экономикасының дамуына тікелей әсер етеді. Кәсіпорынның тиімді жұмыс істеуі экономикалық өсімге, жаңа жұмыс орындарының пайда болуына және халықтың әл-ауқатының артуына ықпал етеді.

Нарық – тауарлар мен қызметтерді сатып алу және сату процесі жүретін экономикалық кеңістік. Халықаралық нарықтың ерекшелігі – бәсекелестіктің жоғары деңгейі, тұтынушылар талғамының әртүрлілігі және әр елдің заңдары мен стандарттарының айырмашылығы.

Осы мақаланың өзектілігі – Қазақстанның әлемдік экономикаға интеграциялануы мен отандық кәсіпорындардың халықаралық деңгейде бәсекеге қабілеттілігін арттыру қажеттілігінде жатыр. Бұл зерттеу қазақстандық кәсіпорындардың халықаралық нарықта табысты болу жолдарын анықтауға және олардың экономикаға әсерін бағалауға бағытталған.

Қазақстандық кәсіпорындардың халықаралық деңгейде экономикалық бәсекелесу қабілеттілігі – бұл еліміздің жаһандық нарықтағы орнын анықтайтын маңызды факторлардың бірі.

Зерттеуді салыстырмалы түрде негіздеу үшін екі кәсіпорынды алдық. Бұл жердегі салыстыру мақсаты Қазақстандық кәсіпорынның бәсекелестікке қабілетілігін анықтау, халықаралық нарыққа шығу үшін қажет іс-әрекеттер тізімін қалыптастыру болып табылады.

Қазақстандық кәсіпорын – «Рахат», Халықаралық нарықта әйгілі, әрі тұрақты түрде жұмыс атқарып жатқан кәсіпорын – «Нестле». Рахат пен Нестле — бұл екі түрлі компания, бірақ екеуі де әлемдік деңгейде танымал, әсіресе тамақ және сусындар саласында. Олар әртүрлі нарықтарда жұмыс істейді және әртүрлі бизнес модельдеріне ие, бірақ олардың жалпы экономикалық нәтижелері мен стратегиялары әртүрлі болуы мүмкін. Кесте құрып, осы екі компанияның негізгі ерекшеліктерін салыстырайық.

1-кесте - Екі кәсіпорныды салыстыру кестесі

Көрсеткіштер	Рахат	Нестле
Нарықтағы орны	Қазақстанның ең ірі кондитерлік компаниясы	Әлемдегі ең ірі тағам және сусындар компаниясы
Құрылу жылы, орны, негізін қалаушы	1942 жылы, Алматы қ., Рахат Жұмаділов	1867 жылы, Швейцария Веве қ., Генри Нестле
Негізгі өнімдер	Кондитерлік өнімдер, шоколад, балмұздақ және т.б. 400-ден астам өнім түрлері	Тағамдар, сусындар, сүт өнімдері, балалар тағамы және т.б. 10000-нан астам өнім түрлері
Географиялық қамту	Негізінен Қазақстан, ТМД елдері	Әлемнің 190 елінде жұмыс істейді
Жылдық табыс	205 млн. АҚШ доллары (2024)	25,9 миллиард АҚШ доллары(2024)
Жұмысшылар саны	4700 қызметкер (2024)	275 000 қызметкер (2024)
Брендтің танымалдығы	Қазақстанда жоғары, ТМД елдерінде де кең таралған	Әлемдік нарықта ең танымал және кең таралған брендтердің бірі
Иновациялық даму	Орталық Азияда бірнеше инновациялық жобалар бар	Технологиялық жаңартулар мен зерттеулер
Өндіріс процесі	Қазақстандық нарыққа негізделген өндіріс	Әлем бойынша әртүрлі өндіріс орындары мен зауыттар
Экспорт	Негізінен ТМД және басқа жақын елдер	Әлемнің барлық бөліктеріне экспорттайды
Қаржылық нәтижелер	Шамамен 1,5 миллиард АҚШ долларына жуық	102 миллиард АҚШ долларынан асатын жылдық табыс
Компанияның әлеуметтік жауапкершілігі	Қоғамдық шараларға, қайырымдылыққа қолдау көрсетеді.	Әлеуметтік және экологиялық жауапкершілікті дамытады.
Нарықтағы орны мен масштабы:	Қазақстанның Алматы және Шымкент қалаларында фабрикалары бар.	АҚШ, Германия, Франция, Бразилия, Қытай, Үндістан, Ресей және Мексика сияқты ірі мемлекеттерде фабрикалары бар.
Өндіріс және инновациялар	Рахат Қазақстанда өндіріс жүргізеді, бұл оның инновациялық дамуына шектеулер қояды.	Нестле болса, халықаралық деңгейде бірнеше инновациялық және ғылыми зерттеу орталықтарына ие, олар жаңа өнімдер мен технологияларды әзірлеуге бағытталған.
Қаржылық тұрақтылық және табыс	Рахаттың жылдық айналымы шамамен 1,5 миллиард АҚШ доллар.	Нестле әлемдік нарықта 100 миллиард доллардан астам жылдық табысқа ие.

Әлеуметтік жауапкершілік:	Рахаттың әлеуметтік шараларға қатысуы Қазақстанмен шектеледі,бұл жергілікті қауымдастықты қолдау	Нестле өз жобаларына әлемдік жағдайларды қарастырады, экологиялық тұрақтылыққа, негізделген өнімдер шығару
Экспорт және халықаралық байланыстар	ТМД елдері	Әлемдегі барлық континенттер

Қазақстандық кәсіпорындардың халықаралық деңгейде бәсекелесуіне кедергі болатын себептер:

1. Инновацияның төмен деңгейі және технологиялық артта қалу. Қазақстанда көптеген кәсіпорындар ескі технологиялар мен жабдықтарды қолдануда. Мұның салдары ретінде өнім сапасының төмендігі және өндіріс тиімділігінің төмендігі байқалады. Ғылыми зерттеулер мен инновациялық жобаларға бөлінетін қаражаттың аздығы, жалпы ғылыми потенциалдың төмендігі, кәсіпорындардың технологиялық артта қалуына әкеліп соғуда.

2. Өнімнің сапасы және халықаралық стандарттарға сәйкестігі. Қазақстандық кәсіпорындардың өнімдері халықаралық стандарттарға сай келмейді. Өнім сапасын халықаралық талаптарға сәйкес келтіру үшін сапа сертификаттарын алу қажет, ал бұл қазақстандық кәсіпорындар үшін қиындық туғызады.

3. Кадр тапшылығы және біліктіліктің төмендігі. Қазақстанда жоғары білікті мамандардың жетіспеушілігі айқын байқалады. Бұл мәселе әсіресе техникалық салаларда, инженерия мен ақпараттық технологиялар салаларында ерекше көрінеді. Жастардың көпшілігі гуманитарлық мамандықтарды таңдап, техникалық және кәсіптік білімге деген қызығушылық төмендеуде. Сонымен қатар, көптеген білікті мамандар шетелге жұмыс іздеп кететіндіктен, осы саладағы тапшылық артып отыр.

4. Логистика және инфрақұрылым мәселелері. Қазақстанның географиялық орналасуы халықаралық сауда үшін үлкен мүмкіндіктер ұсынғанымен, көлік-логистика инфрақұрылымының дамымауы, тасымалдау шығындарының жоғары болуы мен кедендік рәсімдердің күрделілігі экспорттың өсуіне кедергі келтіреді.

5. Ассортимент түрлерінің салыстырмалы түрде аздығы. Жарнаманың тиімді әсері мен таңдау мүмкіндіктеріне әсері кері әсермен жүруі, ассортименттегі тауарлармен тығыз байланысты. Өнімдердің көп уақыт қолданыста болуы, сол өнімнің «ескіруіне» алып келеді. Сол себепті қолданушылар мен сатып алушылардың қызығушылығы азаюы мүмкін.

6. Маркетинг және бренд мәселесінің осалдылығы. Ақпарат көздеріне сүйенетін болсақ, Рахат компаниясының соңғы логотип өзгерісі жылы жасалған, сонымен қатар логотиптің қарапайымдылығы байқалады.

Бәсекеге қабілеттілікті арттыру жолдары

1. Инновация және цифрландыру. Қазақстандық кәсіпорындардың инновациялық әлеуетін арттыру үшін ҒЗТКЖ-ға инвестицияларды көбейту керек. Жаңа технологияларды енгізу, цифрлық трансформация жүргізу және өндіріс процесін автоматтандыру арқылы өндіріс тиімділігін арттыру қажет. Бұл үшін шетелдік компаниялармен бірлескен жобаларды дамыту және стартап экожүйесін қолдау қажет.

2. Сапаны арттыру және халықаралық сертификаттау. Өнімнің сапасын халықаралық стандарттарға сәйкестендіру арқылы экспорттық мүмкіндіктерді кеңейту керек. Қазақстандық өнімдерге ISO, HACCP, GMP сияқты халықаралық сертификаттарды алу өте маңызды. Сонымен қатар, қазақстандық брендті дамыту және халықаралық нарықта танымал ету арқылы экспорт көлемін арттыруға болады.

3. Кадрлық әлеуетті дамыту. Кадр тапшылығы мәселесін шешу үшін білім беру жүйесін жетілдіріп, халықаралық деңгейдегі мамандарды даярлау қажет. Сонымен қатар, шетелде тәжірибе алмасу бағдарламаларын дамыту арқылы жоғары білікті мамандарды даярлау үрдісін

қолдау керек. Дуальді білім беру жүйесін енгізу арқылы жас мамандардың кәсіптік дағдыларын арттыруға болады.

4. Мемлекеттік қолдау және бизнес ортаны жақсарту. Экспортқа бағытталған кәсіпорындарға салықтық жеңілдіктер мен ынталандырулар көрсету арқылы мемлекеттік қолдауды арттыру қажет.

5. Ассортимент түрлерінің салыстырмалы түрде аздығы және өнімдердің ескіруі.

Рахат компаниясы жаңа өнім түрлерін енгізу арқылы ассортиментті кеңейтуі керек. Бұл жаңа дәмдер, ерекше рецептер, веган немесе диеталық өнімдер болуы мүмкін. Тұтынушылардың талғамы мен нарықтағы трендтерге сәйкес өнімдер шығаруды қарастыру қажет. Тұрақты түрде өнімдерді жаңартып, жаңартылған құрамда немесе жаңа дәмдермен ұсынып тұру керек. Бұл тұтынушылардың қызығушылығын сақтау мен өнімдерге деген сұранысты арттыруға көмектеседі. Әртүрлі маусымдарға немесе арнайы мерекелерге арналған шектеулі партиядағы өнімдерді шығаруға болады. Мұндай өнімдер тұтынушылар арасында эксклюзивтілік сезімін тудырып, сұранысты арттырады.

6. Маркетинг және бренд мәселесінің осалдылығы мәселесін шешу.

Логотиптің қарапайымдылығы өнімнің тартымдылығын төмендетуі мүмкін. Логотипті креативті түрде жаңартып, заманауи және көз тартатын дизайн жасау керек. Бұл үшін кәсіби бренд дизайнерлерін жалдап, тұтынушылардың пікірлерін ескере отырып өзгерістер енгізу керек. Логотиптің қарапайымдылығын еңсеру үшін брендтің тарихы мен оның өнімдерінің сапасын баса көрсететін маркетингтік кампаниялар ұйымдастыру қажет. Тұтынушылардың сенімін арттыру үшін компанияның құндылықтарын ашып көрсету маңызды. Жарнама мен PR әдістерін жетілдіріп, жаңа платформалар мен әлеуметтік желілерді тиімді пайдалану қажет. Өнімдер мен бренд туралы ақпаратты тұтынушыларға қызықты әрі өзекті формада жеткізу маңызды. Визуалды тартымды жарнамалар мен мақсатты аудиторияға арналған арнайы ұсыныстар арқылы брендтің танымалдығын арттыруға болады.

Қорытындылай келе, кәсіпорындар арасындағы басты айырмашылық олардың ауқымы мен жаһандық нарықтағы орнында жатыр. Рахат Қазақстан нарығында өзінің жоғары сапалы өнімдерімен танымал болса да, халықаралық деңгейде бәсекелесу үшін қосымша инновациялық шаралар мен өндіріс әлеуетін арттыру қажет. Қазақстандық кәсіпорындардың халықаралық деңгейде бәсекеге қабілеттілігін арттыру үшін жоғарыда аталған мәселелерді шешу керек. Инновацияларды енгізу, цифрландыруды дамыту, өнім сапасын жақсарту және білікті кадрларды даярлау – бұл Қазақстанның халықаралық нарықта өз орнын табу үшін маңызды қадамдар. Мемлекеттік қолдау мен инфрақұрылымды дамыту арқылы экспорттық әлеуетті арттыруға болады. Егер Қазақстан кәсіпорындары осы мәселелерді шешіп, халықаралық стандарттарға сай жұмыс істей алса, онда олар жаһандық нарықта табысты бәсекелестер бола алады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Ондасынова А.И. Формирование потребительских цен в транзитной экономике: монография. – Алматы: Экономика, 2018
2. Тультаев К.А., Ондасынова А.И. Ценообразование в условиях перехода к рыночной экономике: Учебное пособие. – Алматы: Экономика, 2015
3. https://kk.wikipedia.org/wiki/Nestl%C3%A9
4. https://www.rakhat.kz/kz/press-konferentsiya-ao-rahat-2-10-2019/
5. https://egemen.kz/article/183875-rakhat-kompaniyasy-otandyq-konditerlik-naryqtynh-koshbasshysy-atandy

DOI 10.24412/3007-8946-2025-15-275-277

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІГІ МӘСЕЛЕСІ ЖӘНЕ ОНЫ ШЕШУ ЖОЛДАРЫ

ШАЛЬДЮПОВА АЙЫМА СЕРИКОВНА
Магистрант
«Alikhan Bokeikhan University» Семей қаласы, Қазақстан

Ғылыми жетекші: доктор PhD **МОЛДАЖАНОВ М.Б.**

Аңдатпа: *Бұл мақалада экономикалық қауіпсіздік мәнін түсіну үшін оның «даму» және «тұрақтылық» түсінігімен тығыз байланыстылығын анықтап алу қажет. Бұл түсініктер экономикалық қауіпсіздіктің басты сипаты және экономикалық қауіпсіздіктің басты атрибуты болып табылады.*

Кілт сөздер: *Экономика, тұрақтылық, қауіпсіздік, инфрақұрылым.*

Аннотация: *В данной статье понимания сущности экономической безопасности в данной статье необходимо определить ее тесную связь с понятиями» развитие «и» устойчивость". Эти понятия являются основной характеристикой экономической безопасности и главным атрибутом экономической безопасности.*

Ключевые слова: *Экономика, стабильность, безопасность, инфраструктура.*

Abstract: *In this article, in order to understand the essence of economic security, it is necessary to determine its close relationship with the concept of "development" and "stability". These concepts are the main characteristic of economic security and the main attribute of economic security.*

Key words: *Economy, sustainability, security, infrastructure.*

XX ғасырдың соңында Қазақстан саяси тәуелсіздігін ала отырып күрделі экономикалық процестермен тоғысты. Әлеуметтік-экономикалық реформалардың негативті зардаптары кез-келген мемлекет тұрғынының өміріне қауіп, экономикалық тұрақтылыққа қатер төндірді.

Ресевдің атақты экономисіті Л.И. Абалкин "Экономикалық қауіпсіздік" түсінігін аша келіп, келесі үш басты элементін ашып көрсетті: экономикалық тәуелсіздік; ұлттық экономиканың тұрақтылығы; өзінің дамуға және прогреске қабілеттілігі;

Экономикалық қауіпсіздік мәнін түсіну үшін оның «даму» және «тұрақтылық» түсінігімен тығыз байланыстылығын анықтап алу қажет. Бұл түсініктер экономикалық қауіпсіздіктің басты сипаты және экономикалық қауіпсіздіктің басты атрибуты болып табылады. Даму - бұл экономикалық қауіпсіздіктің компоненттерінің бірі. Егер экономика дамымаса, онда оның өмір сүргіштігі бірден төмендейді. Сонымен қатар ішкі және сыртқы қауіптерге деген қарсы тұрушылығы төмендейді.

Тұрақтылық және қауіпсіздік бір жүйенің маңызды элементтері болып табылады.

Қазақстанда экономикалық қауіпсіздікті қамтамасыз ету бағдарламасын құрудың негізгі бағыттарын береді. Мұнда экономикалық қауіпсіздік мәнін бірнеше элементтер топтары көрсетеді:

1) Мемлекеттің экономикалық қызығушылығы.
2) Экономика саласындағы қатерлер;
3) Экономикалық қауіпсіздік көрсеткіштері;
4) Экономикалық қауіпсіздікті қамтамасыз ету бойынша мемлекеттік органдар жүйесі;
5) Экономикалық қауіпсіздіктің құқықтық және заңдылық базалары. Жоғарыда келтірілген экономикалық қауіпсіздік жүйесінің элементтері бір-бірімен байланысты және тәуелді.

Бірінші элементті сипаттай отырып, экономикалық дамудың приоритетті бағытын таңдау негізгі мәселе екенін ескеру қажет. Қазіргі кезде Қазақстан үшін ең маңызды мақсат бұл халықаралық стандартқа сәйкес өндіру және дайын өнімді экспорттау жолымен әлемдік рынокта өзіміздің кедейшілігімізді жеңу болып табылады. Бұл үшін қажет: машина жасау және өңдеу өнеркәсіп шараларын техникалық жаңарту, ірі капитал салымдарын салу; жоғары білікті кадрлар; жаңа технологияларды күштеп ендіру. Бұл жағдайлардың орындалмауы мемлекетке әлемдік экономиканың ірі шикізаттық базасы болып калу қауіпі бар.

Сонымен қатар, Қазақстанның экономикалық қызығушылық құрылымындағы элементтеріне мыналар жатады: халықтың өмір сүруін белгілі бір деңгейге дейін жеткізу; сыртқы сауданың балансты құрылымы; тұрақты қаржылық жүйесі; мемлекеттік реттеудің тиімді жүйесі; қаржылық қолдау және ғылыми-техникалық потенциалдың аса дамуы; заңдылық базаны жетілдіру. Әрине, бұл мемлекеттің экономикалық қызығушылығы қорғалады, егер де экономикалық қауіпсіздік жүйесінің екінші блогы болып табылатын болжамдалған қатерлер өз уақытысында анықталса. Қатерлерге мыналарды жатқызуға болады: халықтың өмір сүру деңгейіне және экономиканың жалпы қызмет етуіне әсер ететін теңге курсының және әлемде мұнай бағасының күрт түсуі.

Үшінші жүйе экономикалық қауіпсіздік көрсеткіштері, бұл мемлекеттің экономикалық қауіпсіздік жағдайын және қауіп -қатерлердің сандық формасын анықтайды. Мемлекет бұл көрсеткіштерді талдап алып, мүмкін болатын қауіптерді анықтауға және макроэкономикалық реттеу шараларын түзеуге мүмкіндігі бар. Бұл көрсеткіштерді бірнеше топтарға бөлуге болады:

Бірінші топ- өндірістік саланы анықтайтын көрсеткіштер (ЖІӨ көлемі, жан басына шаққандағы ЖІӨ көлемі, ЖІӨ инновациялық өнім үлесі, тұтынудағы импорт үлесі).

Екінші топ- халықтың өмір сүру деңгейінің керсеткіштері (күн көру минимумынан төмен табыс алатын халықтардың үлесі, мемлекетте өмір сүру ұзақтылығы, жұмыссыздық деңгейі).

Үшінші топ- қаржылық жағдайды көрсететін көрсеткіштер (ішкі қарыз көлемі, сыртқы қарыз көлемі, бюджет тапшылығы және т.б.)

Экономикалық қауіпсіздіктің төртінші жүйесі -экономикалық қауіпсіздікті қамтамасыз етудегі мемлекеттік органдар. Олардың қатарына: қауіпсіздік Советті, ұлттық қауіпсіздік Комитетті, стратегиялық жоспарлау бойынша Агенттікті, Кедендік бақылау Агенттігін жатқызуға болады.

Бесінші блок - экономикалық қауіпсіздіктің заңдылық базасы. Бұл жүйенің негізін: «ҚР ұлттық қауіпсіздігі туралы» Заңы, «Экономикалық қауіпсіздік стратегия»Указы, «тауарларды импорттау кезінде ішкі рынокты қорғау шаралары туралы» Заңы құрайды. Осылардың ішінде ҚР экономикалық қауіпсіздік көрсеткіштерін тереңірек қарастыру қажет. Экономикалық дамудың индикаторларын және бастапқы мәнін салыстырмалы талдау экономиканың нақты жағдайын, кемшіліктерін анықтауға, сонымен қатар,оларға әсер ететін әдістерді өзгертуге мүмкіндік береді.

Экономикалық қауіпсіздік түсінігі әртүрлі субьектігі қатысты. Мысалы: азаматтар табиғи, техника-экономикалық, инфрақұрылымдық, элементтік және факторлармен, әртүрлі тұрақтылықты және құрылымды бұзылған әсерлерден ішкі иммунитетпен және сырттан қорғанумен байланысты болады.

Сыртқы экономикалық сферада қауіпсіздік елдің әлемдік рынокта бәсекелестік қабілеттілігін, оның валюталық тұрақтылығын, мемлекеттің қаржы жағдайын білдіреді. Ашық экономика кезінде елдің әлемдік шаруашылық енуі кезінде оның негізгі проблемасы елдің экономикалық тәуелсіздігі болып табылады.

Аралас экономика кезінде, барлық шаруашылық жүргізуші субьекттілер қызметін дерективті түрде бағыттай алмай жатқанда, ҚР-экономикалық қауіпсіздігіне қолдау жасау үшін қоғамдық өндірістік процестерге тиімді әсер етуді қамтамасыз ететін белгілі бір реттеулер қажет. Ол өндірістер «макроэкономикалық параметрлер, салалық өндіріс құрылымдары, баға және қаржы ақша ағымдары.

Экономикалық қауіпсіздік проблемаларын шешу үшін және оның «істерін анықтайтын көптеген әдістер қатарынан келесі 2-факторды бөліп араластыруға болады.

Біріншіден, бұл ұлттық экономика жағдайы, оның бәсекелестік қабілеттілігінің деңгейі.

Екіншіден, бұл элемдік шаруашылықтағы бәсекелестік деңгейі, әлемдік рыноктағы белгілі бір орын үшін күрес.

Экономикалық қауіпсіздік дегеніміз-бұл "ескі" бір орталықтан басқару және милитаризацияланған экономика емес, ол әлемдік даму "шақыруларына" тінің белгілі бір бағыты бар экономика. Рыноктық аралас экономика кезінде Іісмлекеттің маңызды қызметі-құқық кепілі атынан кез-келген келісімдер мен юомтрактілерге сот билігі және сот шешімінің орындалуын күштеп орындату арқылы жүзеге асырылады.

Республикадағы нарық экономиканың қалыптасуына байланысты экономикалық қауіпсіздікті қамтамасыз ету проблемасы бірнеше деңгейлі қаызға ие болады. Мемлекеттік экономикалық қауіпсіздігіне обьективті түрде ғана емес, сонымен қатар субьективті түрде де бірнеше факторлар әсер етеді, мысалы, белгілі халықаралық саяси және экономикалық ұйымдар қызметінің, шетел мемлекеттерінің, арнайы қызметші мекемелердің, ірі фирмалардың және корпорациялардың және жекеленген жоғары тұлғалардың қызметтері.

Мемлекеттің экономикалық жүйесі күрделі иерархиялық құрылымды білдіретін болғандықтан экономикалық қауіпсіздік обьектілері болып, экономикалық қатынастың әртүрлі деңгейі табылады.

-макроэкономикалық деңгей елдің экономикасы

-аймақтық және салалық деңгейлер-Республика обьектілерінің және шалар экономикасы,

-микроэкономикалық деңгей-рынок агенттері,

-жанұя және жеке адам деңгейі-елдің әрбір азаматының экономикалық Көрсетілген экономикалық обьектілердің мүддесі өзара байланысты және әсеріне байланыста болады.

І Қазақстандағы экономикалық қауіпті жою үшін мемлекет саясаты экономикалық дамуға бағыт алуға қажет. Экономикалық факторларды дұрыс бақылау-саясат және соғыс сферасында қауіптердің шиеленсуіне әкеліп соғуы ықтымал. Мұндай қауіп ішкі және сыртқы сипат түрінде туындайтындығына көзіміз жетеді. Дамыған экономика, елдің өмір деңгейінің төмендегі, мамандар біліктілігінің төмендегі және ең бастысы макро, микро деңгейдегі экономикалық ішкі саяси билікті қолдана отырып жемқорлыққа жақындығы — Қазақстанның қауіпсіздігін құрайтын факторлар болып табылады. Сондықтан экономикалық имудағы ішкі қайшылықтарға ерекше көңіл аудару керек.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

1. «Қазақстан-Заман» газеті http://www.kazakhstanzaman.kz/3861/e-konomikaly-auipsizdik
2. G-Global сайты. http://group-global.org/kk/publication/3270-kazakstan-respublikasynyn-ekonomikalyk-kauipsizdigi-mselesi-zhne-ony-sheshu
3. www.jaqsy.kz//
4. Қаржы-экономика сөздігі. — Алматы: ҚР Білім және ғылым министрлігінің Экономика институты, «Зияткер» ЖШС, 2021.
5. Wikipedia.com сайты

СОДЕРЖАНИЕ
CONTENT

АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО
ARCHITECTURE and CONSTRUCTION

ТУЛЕГЕНОВ ДАРХАН ЖАНБЫРБАЕВИЧ [АСТАНА, КАЗАХСТАН] ВЛИЯНИЕ ШЛАКА И ДОБАВОК НА СВОЙСТВА ПОРТЛАНДЦЕМЕНТОВ.....3

ДЖАФАРОВА НАЗИЛЯ ГЮЛЬБАЛА [АЗЕРБАЙДЖАН] ВЛИЯНИЕ ОГНЕПОКЛОНСТВА НА КУЛЬТУРНЫЙ КОД АРХИТЕКТУРЫ Г. БАКУ.....12

ТУРГАНБЕКОВ АСАДБЕК ТЕМУРБЕКОВИЧ, КОПЖАСАРОВ БАХАДЫР ТАСТАНБЕКОВИЧ, МОМИНОВА САУЛЕ МАХМУДОВНА, ҚҰТТЫБАЙ МҰСА ТАЛҒАТҰЛЫ, КӨПЖАСАРОВА ГУЛЖАН ТУГЕЛБАЕВНА [ШЫМКЕНТ, ҚАЗАҚСТАН] КАРБОНАТТЫ ШАҒЫЛ ҚҰМДАР НЕГІЗІНДЕ ДАЙЫНДАЛҒАН ГАЗДЫ БЕТОННЫҢ ҚҰРАМЫН ОҢТАЙЛАНДЫРУ.....17

БАДАЛОВА ФИРУЗА ТОФИК КЫЗЫ [АЗЕРБАЙДЖАН] REKLAM VASİTƏSİLƏ İNFORMASİYANIN İDARƏ EDİLMƏSİ.....23

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ
ART HISTORY

АЛЛАНАЗАРОВА ПЕРИЗАТ НАРИМАНКЫЗЫ, ЕРДИНБЕКОВА АЛИЯ БОЛАТОВНА, ЖУМАНАЗАРОВА АЛИЯ ЕРБОЛАТҚЫЗЫ [АЛМАТЫ, КАЗАХСТАН] СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ В ПРОЦЕССЕ СОЗДАНИЯ ДИЗАЙНА ОДЕЖДЫ.....26

БОХСАРИЕВА АЛЬБИНА ЕРЛАНОВНА, КЕНЕСБЕК ЖАДЫРА СЛАМБЕКОВНА, ЖУМАНАЗАРОВА АЛИЯ ЕРБОЛАТҚЫЗЫ [АЛМАТЫ, ҚАЗАҚСТАН] ДИЗАЙНЕР ПОРТФОЛИОСЫН ҚҰРУ КЕЗЕҢДЕРІ.....30

ГЕЛЬМАНОВ ШАМИЛЬ САЛИХОВИЧ, КОЧЕТКОВА ТАТЬЯНА ДМИТРИЕВНА [КАРАГАНДА, КАЗАХСТАН] РАЗВИТИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ИГРЫ НА БАЯНЕ У СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА ЧЕРЕЗ СИСТЕМНУЮ РАБОТУ С УПРАЖНЕНИЯМИ.....33

ТАНИРБЕРГЕНОВ МЕДЕУБЕК ЖУМАТАЕВИЧ, ЖЕКСЕНӘЛІ МЕРУЕРТ ЖЕКСЕНӘЛІҚЫЗЫ [ШЫМКЕНТ, ҚАЗАҚСТАН] ҰЛТТЫҚ СТИЛЬДЕГІ КОСТЮМДІ ЖҮНМЕН ӨҢДЕУ АРҚЫЛЫ ЗАМАНАУИ ЖОБАЛАУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ.....37

ТУЛЕГЕНОВА С.У., МОЛДАШЕВА Б.А. [УРАЛЬСК, КАЗАХСТАН] ТОЛЕПБЕРГЕН САРМАНБЕКОВ: ВКЛАД В СОХРАНЕНИЕ И РАЗВИТИЕ КАЗАХСКОГО ЮВЕЛИРНОГО ИСКУССТВА.....40

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ
HISTORICAL SCIENCES

ГАСЫМОВА НИГЯР АЛИ, МАММЕДОВ ИЛЬХАМ ДЖАЛАЛ, БАГИРОВ ЭЛЬШАД АЛТАЙ [БАКУ, АЗЕРБАЙДЖАН] "ТРАДИЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС АНГОБИРОВАНИЯ КЕРАМИКИ АЗЕРБАЙДЖАНА В XI-XII ВЕКАХ".....44

ЗОКИРОВА ГУЗАЛ ЮСУФҶОНОВНА [ТОҶИКИСТОН] НАВРӮЗ – ҶАШНИ БУЗУРГИ ХАЛҚҲОИ ШАРҚ.....51

ЗОКИРОВА ГУЗАЛ ЮСУФҶОНОВНА [ТОҶИКИСТОН] САҲМИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН ДАР ҶАНГИ БУЗУРГИ ВАТАНӢ ВА НАҚШИ ОН ДАР ПИРӮЗӢ БАР ФАШИЗМ.....54

МАМУРОВА Г.К., ДАВЛЯТОВА Г.Б. [ДУШАНБЕ, ТАДЖИКИСТАН] ТАДЖИКСКО-ПЕРСИДСКАЯ КУЛЬТУРА И РОЛЬ УЧЁНЫХ-ФИЛОСОФОВ СРЕДНЕВЕКОВОГО МУСУЛЬМАНСКОГО ВОСТОКА...57

КУЛЬТУРОЛОГИЯ
CULTUROLOGY

QASIMOVA S.F. [BAKI, AZƏRBAYCAN] MOLBERTİ ƏVƏZLƏYƏN SƏHNƏ.....61

ПОЛИТОЛОГИЯ
POLITICAL SCIENCES

ГУЛЬНАР АБЫЛХАИРОВНА АНДИРЖАНОВА, АРСЛАН АМАНБАЕВ ИВАШОВ [АЛМАТЫ, КАЗАХСТАН] СОХРАНЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ КАК ОТВЕТ НА ГЛОБАЛЬНЫЕ УГРОЗЫ НАШЕГО МИРА.....63

АШЕКЕЕВА ҚҰРАЛАЙ НЕСІПБЕККЫЗЫ [АЛМАТЫ, ҚАЗАҚСТАН]**, АШКЕЕВА НҰРШАРХАН НЕСІПБЕККЫЗЫ** [ТАЛДЫҚОРҒАН, ҚАЗАҚСТАН] ҚАЗАҚСТАНДЫҚТАРДЫҢ ҚОҒАМДЫҚ-САЯСИ САНАСЫ: ӘЛЕУМЕТТІК-МӘДЕНИ ДИНАМИКАСЫ.....67

ҚАХАН ФАТИМА ЕРЖАНҚЫЗЫ, **ТӨЛЕГЕНОВ ТАЛҒАТ ЗАКИҰЛЫ** [АЛМАТЫ, ҚАЗАҚСТАН] ОРТАЛЫҚ АЗИЯНЫҢ ЛОГИСТИКАЛЫҚ ӘЛЕУЕТІ.....70

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
PSYCHOLOGICAL SCIENCES

КУЛИКОВА ТАТЬЯНА ИВАНОВНА [ТУЛА, РОССИЯ] УЧЕТ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЛИЧНОСТИ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ КОМАНДЫ.....75

РИС ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА, Е. ПИЛИПЕНКО [МИНСК, БЕЛАРУСЬ] ВЛИЯНИЕ МОТИВАЦИИ НА УСПЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ.....82

РУСТАМХАНОВА ТАХМИНА СУХРАБОВНА, АУБАКИРОВА Ж.К. [АСТАНА, ҚАЗАҚСТАН] БОЛАШАҚ ПСИХОЛОГТАРДЫҢ ОҚУ ІС-ӘРЕКЕТІНДЕГІ ҮЛГЕРІМІ МЕН ЭМОЦИОНАЛДЫ ИНТЕЛЛЕКТ АРАСЫНДАҒЫ БАЙЛАНЫС.....87

АХМЕТОВ РАХИМ ДАНАТОВИЧ, ПОПАНДОПУЛО АНАР СЕРИКОВНА [ПАВЛОДАР, КАЗАХСТАН] ПУТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ УСПЕШНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ СЛУЖБЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ.....91

АХМЕТОВ РАХИМ ДАНАТОВИЧ, ПОПАНДОПУЛО АНАР СЕРИКОВНА [ПАВЛОДАР, КАЗАХСТАН] ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫХ КАЧЕСТВ СПЕЦИАЛИСТОВ.....94

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
SOCIOLOGICAL SCIENCES

BABƏK TARVERDIYEV, UMUDOVA RƏNA [BAKU, AZERBAIJAN] MULTICULTURALISM AND SOCIAL INTEGRATION IN SPAIN.....97

СЕВДА ДАДАШЕВА ХАНБАБА, SEVDA DADASHOVA XANBABA [AZERBAIJAN] МАРКЕТИНГОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ МУЛЬТИМЕДИЙНОЙ ИНДУСТРИИ В СОВРЕМЕННОЙ РЕКЛАМЕ.....102

ALTYNAY MARALBEKKYZY, **KUCHUMOVA GULFIYA** [ASTANA, KAZAKHSTAN] COMPETENCIES OF TRANSLATION TRAINERS.....109

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ
PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

БЕКБЕРГЕНОВА МАЙРА НУРГАЛИЕВНА [ТАРАЗ, ҚАЗАҚСТАН] ОСОБЕННОСТИ АДАПТИВНОГО ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ.....113

ДЖЕКЕНОВ ПАХЫТ СУЛЕЙМАНОВИЧ, БЕКБЕРГЕНОВА МАЙРА НУРГАЛИЕВНА [ТАРАЗ, ҚАЗАҚСТАН] ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ДЕНЕ ШЫНЫҚТЫРУ ЖҮЙЕСІНІҢ НЕГІЗДЕРІ.....117

KABANOV YURI MIKHAILOVICH, KOLOSHKINAVALENTINA ANATOLYEVNA, DUDAREVA INNA MIKHAILOVNA [VITEBSK, BELARUS] PROFESSIONALLY APPLIED PHYSICAL TRAINING OF STUDENTS.....122

Б.Қ.АБДРАҚОВ, Қ.Б. ТАНАЕВ, Е.Б. УРСТЕМОВ, Д.Е.ЕСКЕРМЕС, Р.Қ.ӨТЕГЕН [ТАРАЗ, ҚАЗАҚСТАН] ДЕНЕ ШЫНЫҚТЫРУ ТӘСІЛДЕРІНІҢ ЕМДІК ӘСЕРІ.....125

МИНАРБЕКОВ Д.И., ӘЛИБЕКҰЛЫ А. [ТАРАЗ, ҚАЗАҚСТАН] ДЕНЕ ШЫНЫҚТЫРУ ЖӘНЕ ҰЛТТЫҚ СПОРТ ТҮРЛЕРІ.....127

СОБЯНИН Ф.И., ТЕН А.А., ДАНИЛИНА А.Ю., ДЕМЧЕНКО Л.В., КУАТОВ К.А. [БЕЛГОРОД, РОССИЯ] РАЗЛИЧИЯ В МОТИВАЦИИ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ МЕЖДУ УЧАЩИМИСЯ ШКОЛ И СТУДЕНТАМИ ВУЗОВ.....129

ИРГЕБАЕВ М.И., БАЗАРБАЕВ Ж.Е., КАРЛЫБАЕВ М.С., НАУРЫЗБЕКОВА С.М. [АЛМАТЫ, КАЗАХСТАН] ПЛАНИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ АТЛЕТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ.....136

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

ТУРСЫНГАЛИ МАДИНА КАЙРАТОВНА [УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, КАЗАХСТАН] ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В МАТЕМАТИКЕ: ВЛИЯНИЕ НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ УЧАЩИХСЯ.....140

ЛЕСКОВ МИХАИЛ БОРИСОВИЧ, КВЕГЛИС ЛЮДМИЛА ИОСИФОВНА, НОСКОВ ФЕДОР МИХАЙЛОВИЧ ЭСТАФЕТНЫЙ МАССОПЕРЕНОС ВКОМПОЗИЦИОННОМ МАТЕРИАЛЕ МЕДЬ–МОЛИБДЕН ПОЛУЧЕННОМ СВАРКОЙ ВЗРЫВОМ.....145

ҮЙСІН ГАУҺАР ТЕМУРҚЫЗЫ, МАХАНБЕТАЛИЕВА К.Т. [ТАРАЗ, ҚАЗАҚСТАН] ШИКІЗАТ ҚҰРАМЫНА БАЙЛАНЫСТЫ ТРИКОТАЖ ЖАЙМАЛАРЫНЫҢ ФИЗИКА-МЕХАНИКАЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІН ЗЕРТТЕУ.....150

ИБРАГИМОВ ВАГИФ РЗА оглы, **ШАФИЕВА ГЮЛЬШАН ХАЛИК кызы**, **ГУЛИЕВА АРЗУ МУРАД кызы** [БАКУ, АЗЕРБАЙДЖАН] О СРАВНЕНИИ НЕКОТОРЫХ ЧИСЛЕННЫХ МЕТОДОВ, ПРИМЕНЕННЫХ К РЕШЕНИЮ НАЧАЛЬНОЙ ЗАДАЧИ ДЛЯ ИНТЕГРО-ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО УРАВНЕНИЯ ВОЛЬТЕРРА.....157

САБУРОВА МАВРИЯПОШОХ ДОДОДЖОНОВНА [ХУДЖАНД, ТАДЖИКИСТАН] МЕТОДЫ ФИЛЬТРАЦИИ ИЗОБРАЖЕНИЙ В ЗАДАЧАХ РАСПОЗНАВАНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФИГУР.....165

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ
ECONOMIC SCIENCES

БЕКЕБАЕВА МИРА ОМИРХАНОВНА, КОПТАЕВА ГУЛЬЖАМАЛ ПЕРНЕЕВНА [ШЫМКЕНТ, КАЗАХСТАН] ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛАР МЕН ҒЫЛЫМДЫ ДАМЫТУ СТРАТЕГИЯЛАРЫ: ПРОБЛЕМАЛАРЫ МЕН БОЛАШАҒЫ.....173

АНТАЕВ ЖЕНИС ТЕМИРОВИЧ, Д.М.КАНГАЛАКОВА, ТУРАРОВ ДАУРЕН РЫСКУЛОВИЧ [АЛМАТЫ, ҚАЗАҚСТАН] ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ШОБ ҮШІН ЭЛЕКТРОНДЫҚ КОММЕРЦИЯНЫҢ ҮРДІСТЕРІ МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ.....180

ГЕЛЬМАНОВА ЗОЯ САЛИХОВНА, САУЛЬСКИЙ ЮРИЙ НИКОЛАЕВИЧ, ПЕТРОВСКАЯ АСИЯ СТАНИСЛАВОВНА, ИВАНОВА АЛЕКСАНДРА ВЛАДИМИРОВНА [ТЕМИРТАУ, КАЗАХСТАН] HR-ИННОВАЦИИ: ГИБКИЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ И КОРПОРАТИВНЫЕ АКСЕЛЕРАТОРЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПЕРСОНАЛА.....185

ДЖОАН ГИЗБРЕХТ, ГЕЛЬМАНОВА ЗОЯ САЛИХОВНА, FAYEZ WAZANI ABDULWALID [ТЕМИРТАУ, КАЗАХСТАН] ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ ИНДУСТРИИ АСАФЕТИДЫ В АФГАНИСТАНЕ: АГРАРНО-ЭКСПОРТНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ И ВЫЗОВЫ.....195

ДЖОАН ГИЗБРЕХТ [ДОХА, КАТАР], **ГЕЛЬМАНОВА ЗОЯ САЛИХОВНА, FAYEZ WAZANI ABDULWALID** [ТЕМИРТАУ, КАЗАХСТАН]**, MAHAMAD SYAZLI FATHI** [КУАЛА - ЛУМПУР, МАЛАЙЗИЯ] РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ТОРГОВЛИ АСАФЕТИДОЙ В АФГАНИСТАНЕ: ТЕХНИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ.....209

МОМЫНКУЛОВА ШОЛПАН ОРДАБЕКОВНА [АЛМАТЫ, КАЗАХСТАН] ВЛИЯНИЕ РОССИЙСКОЙ МИГРАЦИИ НА ЭКОНОМИКУ КАЗАХСТАНА.....221

NATƏVAN NAZİM QIZI HƏSƏNOVA [BAKI, AZƏRBAYCAN] “AZAL”IN BEYNƏLXALQ UÇUŞ REYSLƏRİ İLƏ AYRI-AYRI STRATEJİ ALYANSLARA DAXİL OLAN ŞİRKƏTLƏRİN UÇUŞ REYSLƏRİ İLƏ TAMAMLANMASI ARDICILLIĞININ VƏ YA ÇARPAZLAŞMASININ ARAŞDIRILMASI.....225

ЖАҚЫПОВ ЖӘНІБЕК ТӨЛЕГЕНҰЛЫ, Ж. А. НАЗИКОВА [ТАРАЗ, ҚАЗАҚСТАН] ХИМИЯ ӨНЕРКӘСІБІНДЕГІ ЖОБАЛАРДЫ БАСҚАРУҒА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ЕНГІЗУ.....229

ГЕЛЬМАНОВА ЗОЯ САЛИХОВНА, САУЛЬСКИЙ ЮРИЙ НИКОЛАЕВИЧ, ПЕТРОВСКАЯ АСИЯ СТАНИСЛАВОВНА, FAYEZ WAZANI ABDULWALID [ТЕМИРТАУ, КАЗАХСТАН] ОТ HR К HXP: ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ ПЛАТФОРМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОПЫТОМ СОТРУДНИКОВ.....242

ГЕЛЬМАНОВА ЗОЯ САЛИХОВНА, САУЛЬСКИЙ ЮРИЙ НИКОЛАЕВИЧ, ПЕТРОВСКАЯ АСИЯ СТАНИСЛАВОВНА, FAYEZ WAZANI ABDULWALID [ТЕМИРТАУ, КАЗАХСТАН] ГЕЙМИФИКАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ: КАРЬЕРНАЯ СИМУЛЯЦИЯ С РЕАЛЬНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ.....254

ЖАКИШЕВА КУРАЛАЙ МУРАТОВНА [АСТАНА, КАЗАХСТАН] МЕТОДОЛОГИЯ ВНУТРЕННЕГО И ВНЕШНЕГО МОНИТОРИНГА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....263

САМЕНОВА АСЕМ.ЖАНАХМЕТОВНА [ӨСКЕМЕН, ҚАЗАҚСТАН] КӘСІПОРЫНДАРДЫҢ БӘСЕКЕЛЕСУ ҚАБІЛЕТТІЛІГІН АРТТЫРУ ЖОЛДАРЫ.....271

ШАЛЬДЮПОВА АЙЫМА СЕРИКОВНА, МОЛДАЖАНОВ М.Б. [СЕМЕЙ, ҚАЗАҚСТАН] ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІГІ МӘСЕЛЕСІ ЖӘНЕ ОНЫ ШЕШУ ЖОЛДАРЫ.....275

"IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION"

Контакт
els.education23@mail.ru

Наш сайт
irc-els.com