SCIENCE TIME

Общество Науки и Творчества

Международный
научный журнал

Выпуск №1/2024

Материалы Международных научно-практических мероприятий Общества Науки и Творчества (г. Казань) за январь 2024 года

Общество Науки и Творчества

КАЗАНЬ

2024 год

Журнал «Science Time»: Материалы Международных научно-практических мероприятий Общества Науки и Творчества за январь 2024 года / Под общ. ред. С.В. Кузьмина. – Казань, 2024.

Выходные данные для цитирования:
Science Time. – 2024. – № 1 (120).

ISSN 2310-7006

Редколлегия:

1. Муратова Н.Ф. – кандидат филологических наук, доцент Университета журналистики и массовых коммуникаций Узбекистана, г. Ташкент, Узбекистан.
2. Хамракулов А.К. – кандидат педагогических наук, доцент Наманганского инженерно-строительного института, г. Наманган, Узбекистан.
3. Мирзаев Д.З. – кандидат исторических наук, доцент Термезского государственного университета, г. Термез, Узбекистан.
4. Равочкин Н.Н. – кандидат философских наук, доцент Кузбасской государственной сельскохозяйственной академии, г. Кемерово, Россия.
5. Никитинский Е.С. – доктор педагогических наук, профессор Университета «Туран-Астана», г. Нур-Султан, Казахстан.
6. Муталиева Л.М. – кандидат экономических наук, доцент Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева, г. Нур-Султан, Казахстан.
7. Акимжанов Т.К. – доктор юридических наук, профессор Университета «Туран», г. Алматы, Казахстан.
8. Хусаинова Р.А. – доктор фармацевтических наук, доцент Ташкентского фармацевтического института, г. Ташкент, Узбекистан.
9. Ильященко Д.П. – кандидат технических наук, доцент Юргинского технологического института Томского политехнического университета, г. Юрга, Россия.
10. Анисимова В.В. – кандидат географических наук, доцент Кубанского государственного университета, г. Краснодар, Россия.

Материалы данного журнала размещаются в НЭБ eLibrary.

Для студентов, магистрантов, аспирантов и преподавателей, участвующих в научно-исследовательской работе.

© Коллектив авторов, 2024.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел «Архитектура и дизайн»

Стр. 5 Кашин Р. Строительство жилья на сваях в гористой местности: проблемы и решения для создания доступного жилья в депрессивных районах

Стр. 13 Рамазанова А. Эргономика и функциональность в дизайне интерьеров: создание комфортных пространств для жизни и работы

Раздел «Туризм»

Стр. 22 Hazratqulova G.D., Xurramov O.Q. O'zbekistonda ichki turizmni rivojlantirishda innovatsion usullarini qo'llash istiqbollari

Раздел «Культура и образование»

Стр. 26 Баташева А.А. Сила слова. Язык как средство воздействия

Стр. 29 Mukhamedjanov S.Sh. A comparative analysis of linguocultural and intercultural approaches to foreign language teaching

Раздел «Медицина, здоровье, индустрия красоты»

Стр. 33 Айткулова М.К. Коучинг в здравоохранении

Стр. 39 Ахмаджанова М.Д., Хусаинова Р.А. Роль витаминоподобных веществ в организме человека

Стр. 51 Джантасова А.Д. Lean-подход в здравоохранении

Стр. 55 Лекус Д.Т. Психология цвета в макияже: анализ влияния оттенков на восприятие образа

СТРОИТЕЛЬСТВО ЖИЛЬЯ НА СВАЯХ В ГОРИСТОЙ МЕСТНОСТИ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ДОСТУПНОГО ЖИЛЬЯ В ДЕПРЕССИВНЫХ РАЙОНАХ

Кашин Роман,
основатель Kashin Group Corp,
г. Нью-Йорк, США

E-mail: romulandiy@gmail.com

Аннотация. Статья посвящена проблемам и решениям строительства жилья на сваях в гористой местности. Рассматриваются особенности геологических и климатических условий, влияющих на выбор типа свай, а также проблемы, связанные с проектированием и возведением таких объектов. В работе акцентируется внимание на инновационных строительных технологиях, таких как 3D-печать, использование легких и высокопрочных материалов, роботоавтоматизация, а также экологические технологии, включая солнечные панели и геотермальное отопление. Особое внимание уделено перспективам и инновациям в сфере свайного фундамента и цифровизации строительных процессов. В статье подчеркнута важность внедрения новых технологий и подходов для обеспечения доступности, устойчивости и энергоэффективности строительства в сложных природных условиях.

Ключевые слова: строительство жилья, сваи, гористая местность, инновационные технологии, 3D-печать, легкие материалы, экологические технологии, геотермальное отопление, устойчивое развитие, цифровизация строительства, инновации в строительстве.

Актуальность исследования

В условиях экономического кризиса и сокращения доступного жилья в России особое внимание уделяется строительству жилья в удаленных и труднодоступных районах, включая гористые местности. Эти территории часто страдают от недостатка инфраструктуры, высокого уровня безработицы и сложных геологических условий. Однако гористые регионы обладают уникальными природными ресурсами и могут стать важными зонами для развития, если удастся наладить строительство доступного и безопасного жилья. В таких условиях свайные фундаменты становятся важным инструментом, позволяющим строить в сложных геологических условиях, обеспечивая устойчивость и долговечность зданий.

Неоправданно высокая стоимость строительства и нехватка специализированных технологий остаются основными преградами на пути к

созданию доступного жилья в депрессивных горных районах. Таким образом, исследование эффективных и инновационных методов строительства жилья на сваях в гористой местности, а также поиска решений для снижения стоимости таких проектов, является крайне актуальным для решения проблемы доступности жилья в таких регионах.

Цель исследования

Целью данного исследования является анализ проблем и предложений для эффективного строительства жилья на сваях в гористой местности с учетом специфики геологических, экономических и социальных условий, а также разработка рекомендаций по созданию доступного жилья для жителей депрессивных районов с использованием передовых технологий и методов строительства.

Материалы и методы исследования

Материалы исследования: исследования в области свайных фундаментов, технологии 3D-печати в строительстве, экологических инноваций, а также примеры успешных проектов строительства в гористой местности.

Методы исследования включают обзор существующих научных данных, анализ практических примеров, а также оценку воздействия новых технологий на строительные процессы и экологические показатели.

Результаты исследования

Строительство на сваях является широко применяемой технологией, использующейся в сложных геологических и климатических условиях. Свайный фундамент представляет собой группу вертикальных конструкций, устанавливаемых в грунт для передачи нагрузок от зданий и сооружений в более стабильные и прочные слои почвы.

Свайные фундаменты помогают решить проблему строительства в районах с плохими грунтовыми условиями, такими как обводненные, глинистые или песчаные почвы. Суть технологии состоит в установке свай, которые передают нагрузку на более глубокие слои почвы, обеспечивая стабильность строений. Сваи могут быть как буровыми, так и забивными, в зависимости от геологических условий местности (таблица 1) [4, с. 863].

Таблица 1

Характеристики различных типов свай

Тип сваи	Преимущества	Ограничения	Применение
Забивные сваи	Высокая прочность, быстрый монтаж	Шумный процесс установки	Строительство на сложных почвах
Буровые сваи	Возможность установки в труднодоступных местах, минимизация вибрации	Долгий процесс бурения	Строительство в гористых районах, где не подходит забивной способ

При проектировании свайного фундамента важно учитывать такие параметры, как диаметр свай, их длина и материал. В гористых местностях, где может быть непредсказуемая нагрузка на фундамент из-за возможных сдвигов и

оползней, крайне важна точная оценка геологических условий и выбор оптимальной длины свай.

Гористые районы предъявляют особые требования к проектированию свайных фундаментов, поскольку геологические условия этих территорий могут быть весьма разнообразными и сложными для строительства. В таких регионах часто наблюдается высокий риск оползней, сдвигов грунта и землетрясений, что накладывает дополнительные требования к проектированию фундаментов [3, с. 172].

Геологические условия гористых местностей могут варьироваться в зависимости от региона (таблица 2).

Таблица 2

Геологические особенности гористых районов

Тип грунта	Характеристика	Рекомендации для строительства
Скальные	Высокая прочность, низкая подвижность, возможные трещины	Применение свайных фундаментов для предотвращения сдвигов
Глинистые	Высокая пластичность, склонность к усадке	Буровые сваи для глубокого проникновения в стабильные слои
Песчаные	Хорошая несущая способность, подверженность эрозии	Забивные сваи, усиливающие грунт за счет глубины установки
Торфяные	Низкая несущая способность, высокая подвижность	Применение буровых свай с армированием для укрепления конструкции

Одной из особенностей строительства на сваях в гористых районах является необходимость учета различных факторов: рельефа местности, состава грунтов и наличия подземных вод. Например, в районах с сильными сдвигами грунта может потребоваться использование свай с большей длиной и диаметром для достижения стабильности фундамента, а в районах с нестабильными грунтами может потребоваться применение специальных геотехнических решений, таких как усиление грунта.

Одним из ключевых преимуществ свайных фундаментов является их высокая устойчивость к сдвигам грунта, что особенно важно в горных районах с рискованными геологическими условиями. Сваи обеспечивают передачу нагрузок в более глубокие и стабильные слои, минимизируя воздействие на поверхности. Кроме того, такие фундаменты не требуют обширных земляных работ и могут быть установлены в местах с ограниченным доступом, что также делает их идеальными для гористой местности.

Стоит отметить, что стоимость свайных фундаментов может варьироваться в зависимости от ряда факторов, таких как грунтовые условия и необходимость использования специализированной техники. Однако при грамотном проектировании и четком соблюдении сроков выполнения работ, общий бюджет на установку свайного фундамента с ростверком может оказаться даже ниже традиционного ленточного фундамента. Это делает свайные фундаменты привлекательным решением с точки зрения экономической эффективности,

особенно в случаях, когда требуются дополнительные работы по подготовке участка или в условиях сложных грунтов.

Гористые регионы часто подвергаются более высокому риску сейсмических явлений, что особенно актуально для территорий, расположенных в зонах активной тектонической активности. Землетрясения могут вызвать значительные сдвиги грунта, обрушения и разрушения зданий, если не учесть сейсмическую активность при проектировании.

Применение свайных фундаментов в таких условиях помогает обеспечить устойчивость здания при землетрясениях, так как сваи могут поглощать и перераспределять сейсмические колебания, снижая их воздействие на здание. Например, в сейсмоопасных районах, таких как Кавказ или Тибет, необходимо учитывать уровень сейсмического риска, который определяет глубину, диаметр и количество свай [2, с. 79].

Процесс проектирования свайных фундаментов в гористой местности включает несколько ключевых этапов:

1. Геологическое обследование. На этом этапе проводится анализ состава грунта, уровня подземных вод, наличия нестабильных слоев и других факторов, которые могут повлиять на выбор типа и глубину свай.

2. Выбор типа сваи. Исходя из результатов геологических изысканий, выбирается тип свай (забивные, буровые) и их характеристики (диаметр, длина, материал).

3. Проектирование и расчет нагрузки. На основании собранных данных проектируется свайный фундамент с учетом предполагаемых нагрузок от строящегося здания и влияния геологических факторов (например, сдвигов грунта или землетрясений).

4. Монтаж и контроль качества. После завершения проектирования и подготовки площадки осуществляется монтаж свай с обязательным контролем за качеством установки и соблюдением всех стандартов безопасности [1, с. 132].

В странах с гористыми территориями, таких как Япония, Чили и Италия, разработаны и успешно применяются различные методы строительства свайных фундаментов, которые обеспечивают надежность зданий в условиях высокой сейсмической активности и сложных грунтов. Например, использование буровых свай с применением армирования и амортизирующих систем позволило значительно повысить сейсмостойкость зданий в регионах с высоким уровнем землетрясений. Также в таких районах широко применяется технология установки свай на скальных грунтах, что позволяет значительно снизить затраты и повысить надежность конструкций.

Одним из ключевых решений для снижения стоимости строительства является использование легких, но прочных строительных материалов. В горных районах сложные условия для транспортировки и доставки строительных материалов, что делает важным выбор материалов, которые не только обладают хорошими техническими характеристиками, но и легко доступны.

Среди таких материалов можно выделить:

1. Газобетон и пенобетон – легкие и прочные материалы, которые могут существенно снизить нагрузку на фундамент. Их использование позволяет

сэкономить на стоимости свайных конструкций, а также улучшить теплоизоляцию.

2. Стекловолоконные и углеволоконные материалы – используются для армирования фундамента и конструктивных элементов зданий, что повышает их прочность при меньшем весе.

3. Композитные материалы – обладают высокой долговечностью и устойчивостью к воздействию внешней среды, что особенно важно в условиях горной местности с резкими климатическими колебаниями.

Использование таких материалов не только снижает стоимость строительства, но и ускоряет процессы монтажа.

Для решения проблемы создания доступного жилья важно внедрение инновационных технологий, которые позволяют не только ускорить процесс строительства, но и снизить затраты на материалы и рабочую силу (рисунок 1).

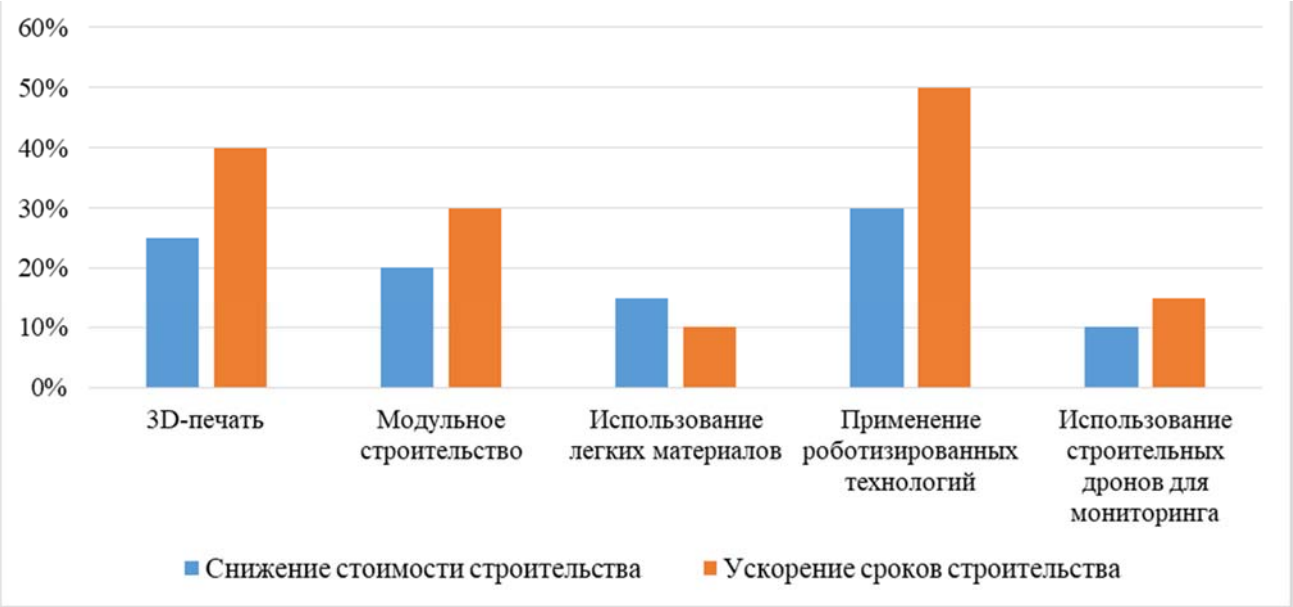


Рис. 1 Влияние инновационных строительных технологий на стоимость и сроки строительства

Одной из составляющих доступности жилья является его экономическая эффективность в процессе эксплуатации. В условиях гористых местностей с экстремальными климатическими условиями важно, чтобы жилье было энергоэффективным и устойчивым к воздействию внешней среды.

Применение энергоэффективных технологий, таких как солнечные панели, системы рекуперации тепла, пассивные дома, помогает значительно снизить расходы на отопление и охлаждение. Это решение позволяет создать жилье, которое не только доступно в строительстве, но и экономично в процессе эксплуатации, что важно для жителей удаленных и депрессивных районов.

Кроме того, экологически чистые материалы, такие как дерево, пробка, солома и глина, позволяют создать экологически устойчивые здания, которые могут быть быстро построены с минимальными затратами, но при этом имеют долгосрочную эксплуатационную стоимость.

Для создания доступного жилья важно не только само строительство зданий, но и создание условий для комфортного проживания в этих районах. В этом контексте важным аспектом является развитие инфраструктуры, включая транспортные и коммунальные сети, а также создание социальных программ, направленных на поддержку жителей.

Программы государственного субсидирования строительства жилья и доступных ипотечных кредитов позволяют жителям гористых районов приобрести собственное жилье на более выгодных условиях. Кроме того, поддержка таких программ способствует привлечению частных инвестиций в строительные проекты, что также ускоряет процесс создания доступного жилья.

Снижение стоимости строительства жилья в гористой местности возможно за счет использования местных ресурсов. В некоторых случаях строительные материалы, такие как камень, дерево и глина, могут быть добыты непосредственно в районе строительства, что значительно уменьшает расходы на транспортировку и закупку сырья.

Создание рабочих мест в процессе строительства и эксплуатации жилья в этих районах способствует экономическому развитию региона, снижению уровня безработицы и улучшению качества жизни. Местные строительные компании и работники могут быть привлечены для выполнения строительных работ, что помогает стимулировать местную экономику и создать дополнительные возможности для людей.

Для эффективного строительства доступного жилья в гористых районах важно адаптировать проектирование и архитектуру под специфические условия местности. Конструктивные решения должны учитывать сложный рельеф, склонность к эрозии почвы, сейсмическую активность, а также возможные проблемы с подводными и грунтовыми водами.

Гибкость проектирования позволяет учитывать все особенности горных территорий, при этом обеспечивая стандартные требования к безопасности и комфорту жильцов. Для этого необходимо создавать типовые проекты домов, которые можно адаптировать под различные условия местности, что позволяет сократить затраты на проектирование и ускорить сроки строительства.

Примеры успешных проектов строительства жилья на сваях в гористой местности:

1. Проект строительства домов в Альпах (Швейцария).

В Швейцарии была реализована программа строительства жилых домов на сваях в альпийских районах. Использование свайных фундаментов позволило минимизировать влияние на природные ландшафты и предотвратить эрозию почвы. Дома с деревянными конструкциями, установленные на сваях, эффективно сопротивляются сейсмическим и климатическим нагрузкам. Применение модульного строительства и местных материалов сделало проект доступным и устойчивым.

2) Жилой комплекс в регионе Калифорнии (США).

В горной местности Калифорнии был успешно построен жилой комплекс с использованием свайных фундаментов для домов с низким экологическим воздействием. В качестве свай использовались металлические конструкции,

которые были забиты в каменистые породы, что обеспечило необходимую устойчивость. Это позволило построить доступное жилье на труднодоступных участках, где традиционные методы строительства были невозможны.

3) Проект жилья в горной местности Парагвая.

В Парагвае для строительства жилья в горных районах была использована технология на основе буровых свай. Дома с деревянными каркасами установлены на свайных фундаментах, что позволяет компенсировать нестабильные грунты. Успех проекта заключался в правильном подборе материалов и устойчивости конструкций к сезонным наводнениям и сейсмическим воздействиям.

4) Строительство коттеджей в высокогорной части Японии.

В Японии для возведения коттеджей в высокогорной местности были применены свайные фундаменты, которые позволили эффективно справиться с подвижными грунтами и сейсмической активностью. Инновационные методы укрепления свай с помощью армированных бетонов обеспечили долговечность и безопасность этих объектов. В результате проект стал примером эффективного применения свайного фундамента в условиях гористой местности.

Эти проекты демонстрируют успешное применение свайных технологий в различных горных районах, обеспечивая надежность, устойчивость и доступность жилья.

Строительство жилья в гористых районах продолжает развиваться с учетом новых технологий и научных достижений, что позволяет решать проблемы, связанные с экстремальными климатическими и геологическими условиями. Перспективы включают внедрение нескольких ключевых инноваций, которые могут существенно изменить подходы к строительству в таких регионах:

1) Использование адаптивных свайных систем. Современные свайные технологии становятся более гибкими, что позволяет адаптировать их к меняющимся условиям окружающей среды, таким как изменения уровня грунтовых вод или сдвиги почвы. Разработка интеллектуальных свайных систем с возможностью мониторинга состояния в реальном времени открывает новые горизонты для устойчивого строительства.

2) Биомимикрия в архитектуре. Внедрение биомимикрии (использование природных решений и механизмов, которые хорошо зарекомендовали себя в природе) в архитектурные проекты. Это включает в себя использование природных материалов, устойчивых к горным условиям, а также создание зданий, способных «дышать» и адаптироваться к изменяющимся климатическим условиям.

3) Применение роботизированных технологий и 3D-печати. В горных районах с ограниченным доступом и сложным ландшафтом роботизация строительных процессов и применение 3D-печати могут существенно ускорить строительство и снизить затраты. Использование 3D-принтеров для создания свайных оснований и конструктивных элементов домов позволяет минимизировать влияние человеческого фактора [5, с. 60].

4) Энергоэффективные и экологичные материалы. Применение новых материалов, таких как геополимерный бетон и эковолокно, позволяет строить дома с высокими эксплуатационными характеристиками при минимальном воздействии на окружающую среду. В условиях гористой местности это также позволяет обеспечить теплоизоляцию зданий и снизить расходы на отопление.

5) Развитие инфраструктуры и транспортных решений В будущем ожидается развитие беспилотных транспортных средств для доставки материалов и оборудования в труднодоступные районы, что позволит значительно снизить логистические издержки. В сочетании с новыми строительными технологиями это откроет возможности для массового строительства жилья в гористых и удаленных районах.

Эти инновации позволяют не только решить текущие проблемы, но и значительно улучшить качество жизни людей, проживающих в горных и труднодоступных регионах, способствуя созданию доступного и безопасного жилья.

Выводы

Таким образом, строительство жилья на сваях в гористых местностях представляет собой перспективное направление для создания доступного жилья в сложных природных и геологических условиях. Внедрение инновационных технологий, таких как 3D-печать, использование высокопрочных материалов и экологические подходы, позволяет значительно улучшить качество строительства, повысить его устойчивость к природным катастрофам и минимизировать воздействие на окружающую среду. Внедрение новых методов проектирования и строительства, включая цифровизацию процессов и применение энергоэффективных решений, станет основой для устойчивого развития строительной отрасли в горных районах, обеспечивая доступность и комфортное проживание для людей в этих сложных регионах.

Литература:

1. Аубакирова И.У., Осокин А.И., Осокин Е.А. Определение качества устройства свайных фундаментов в сложных инженерно-геологических условиях // Молодой ученый. – 2019. – № 21(259). – С. 131-136.

2. Ершов А.В. Некоторые аспекты проектирования свайных фундаментов // Вестник гражданских инженеров. – 2013. – № 2(37). – С. 76-85.

3. Маштакова К.В., Мохонько Я.Ю., Яковлева К.С. Проектирование свайного фундамента в просадочных грунтах // Научный альманах. – 2015. – № 10-3(12). – С. 171-173.

4. Полищук А И., Сосковец А.В. Свайные фундаменты гражданских зданий и особенности их проектирования в слабых глинистых грунтах // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. – 2016. – С. 863-864.

5. Фиговский О.Л., Штейнбок А.З., Кукина О.Б. Технология 3Д-печати в строительстве // Химия, физика и механика материалов. – 2021. – № 3(30). – С. 58-72.

ЭРГОНОМИКА И ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ В ДИЗАЙНЕ ИНТЕРЬЕРОВ: СОЗДАНИЕ КОМФОРТНЫХ ПРОСТРАНСТВ ДЛЯ ЖИЗНИ И РАБОТЫ

Рамазанова Амина,
руководитель и основатель дизайн студии «Ramz Interiors», дизайнер интерьера,
г. Астана, Казахстан

E-mail: ra_amina@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена исследованию роли эргономики и функциональности в дизайне интерьеров, а также их влиянию на создание комфортных и эффективных пространств для жизни и работы. В работе рассматриваются основные принципы эргономики, такие как оптимизация пространства, выбор мебели и оборудования, освещенность, климатические условия и другие аспекты, которые влияют на психоэмоциональное восприятие и физическое состояние пользователей. Также анализируется значимость функциональности в проектировании интерьеров с учетом потребностей различных категорий пользователей. Оценены успешные примеры применения эргономичных решений в жилых, офисных и общественных помещениях, а также ошибки, которые могут возникнуть при проектировании и их последствия.

Ключевые слова: эргономика, функциональность, дизайн интерьера, комфорт, пространство, антропометрия, освещенность, психоэмоциональное восприятие, ошибки проектирования.

Актуальность исследования

Современные тенденции в дизайне интерьеров акцентируют внимание на создании комфортных и функциональных пространств, которые способствуют улучшению качества жизни и работы. Эргономика, как наука, изучающая взаимодействие человека с окружающей средой, в том числе с пространством и объектами интерьера, становится неотъемлемой частью успешного проектирования. С каждым годом растет осознание важности учета физиологических и психологических потребностей человека при организации жилых и рабочих помещений. В условиях быстро меняющихся социальных и технологических реалий, с увеличением времени, проведенного в помещении, актуализируется вопрос создания таких интерьеров, которые бы обеспечивали не только эстетическое восприятие, но и функциональность, поддерживали физическое и эмоциональное здоровье пользователей.

Особое значение это имеет для офисных и рабочих пространств, где удобство и продуктивность напрямую зависят от правильно организованного пространства. В связи с этим становится очевидной необходимость анализа

взаимосвязи между эргономикой и функциональностью при проектировании интерьеров, что подчеркивает актуальность исследования.

Цель исследования

Целью данного исследования является анализ и оценка влияния эргономики и функциональности на создание комфортных и эффективных интерьеров для различных типов помещений (жилых, офисных и коммерческих).

Материалы и методы исследования

Для проведения исследования использованы следующие материалы и методы:

1. Анализ научной литературы – обзор современных исследований в области эргономики и функциональности дизайна интерьеров.
2. Кейс-стадии – исследование успешных примеров применения эргономики в реальных проектах (жилые, офисные и общественные пространства).
3. Математическое моделирование – анализ влияния различных факторов (освещенности, мебели, пространства) на производительность и физическое состояние пользователей.

Результаты исследования

Эргономика – это наука, которая объединяет знания в области физиологии, психологии, инженерии, дизайна и архитектуры с целью создания оптимальных условий для человека в процессе взаимодействия с окружающей средой. С момента своего появления в середине XX века, когда была разработана теория физиологического и психологического комфорта в рабочем пространстве, она значительно расширила свои границы, включив в себя изучение всех типов помещений, от жилых до общественных и офисных.

Основные принципы эргономики в дизайне интерьеров, которые направлены на создание комфортной и функциональной среды для человека, представлены в таблице 1.

Целью эргономичного дизайна является создание среды, которая способствует повышению комфортности, функциональности и эффективности использования пространства [2, с. 26]. Задачи, стоящие перед эргономическим проектированием интерьеров, можно разделить на несколько направлений:

1. Минимизация физической нагрузки.

Это включает создание условий для снижения напряжения мышц и суставов, уменьшения усталости глаз и другие элементы, которые помогают человеку меньше уставать в процессе взаимодействия с пространством.

2. Оптимизация психологического состояния.

Эргономика также включает психологические аспекты, такие как уменьшение стресса, повышение настроения и концентрации. Комфортная атмосфера в интерьере способствует улучшению настроения и более продуктивной работе.

3. Обеспечение удобства использования.

Это задача, связанная с функциональностью и доступностью различных элементов интерьера. Примером может быть размещение необходимой техники и

аксессуаров на расстоянии, удобном для пользователя, минимизация лишних перемещений и действия.

Таблица 1

Основные принципы эргономики в дизайне интерьеров

Принцип эргономики	Описание	Примеры применения
Адаптация пространства к человеку	Проектирование интерьеров, учитывающее физические особенности человека (антропометрия), его потребности в пространстве и движении	Правильная высота стола, удобная посадка на стуле, оптимизация расстояний между рабочими зонами
Поддержка естественных физиологических процессов	Создание условий, способствующих минимизации физического напряжения и усталости, предотвращение неудобных поз и движений	Установка рабочего стола на оптимальной высоте для работы, выбор стульев с регулируемыми спинками, обеспечение комфорта для ног и спины
Учет психологических факторов	Влияние окружающей среды на психоэмоциональное состояние человека, создание комфортной атмосферы через цвет, освещение, акустику и текстуры	Применение теплых цветов в жилых интерьерах для создания уюта, использование нейтральных тонов для офисных пространств, создание «зеленых» уголков для расслабления
Эффективность использования пространства	Организация пространства таким образом, чтобы оно было удобным и функциональным, с оптимальным распределением всех зон и элементов	Планировка кухни с учетом эргономики, размещение рабочих зон в офисах с максимальной доступностью, применение многофункциональной мебели
Минимизация негативных факторов воздействия	Избежание таких факторов, как чрезмерное освещение, шум, вибрации и неудобные температурные условия, которые могут снижать комфорт и работоспособность	Использование звукоизоляции в офисах, правильное распределение искусственного и естественного освещения, контроль температуры в помещении с использованием кондиционеров
Удобство и доступность	Размещение мебели и других элементов таким образом, чтобы они были легко доступны для человека, минимизируя лишние движения и усилия	Установка полок на оптимальной высоте, размещение необходимых предметов в пределах досягаемости, правильное распределение рабочих мест в офисе с учетом эргономики
Обеспечение безопасности	Учет опасностей, которые могут возникнуть в процессе использования пространства, и принятие мер для их предотвращения	Размещение мебели с округлыми углами, использование материалов, не вызывающих аллергии, обеспечение доступности аварийных выходов и наличия огнетушителей
Снижение усталости и стресса	Создание условий для долгосрочного комфорта, направленных на уменьшение усталости и стресса, вызванных длительным пребыванием в помещении	Организация рабочих зон с возможностью регулярных перерывов, применение ортопедической мебели, создание зоны для отдыха в офисах и домах, применение мягких текстур и цветов

В области эргономики для проектирования комфортных интерьеров используются различные методы и инструменты, которые включают:

I. Антропометрические исследования. Сбор данных о размере тела человека (высота, длина рук и ног и т.д.) является основой для разработки эргономичной мебели и планировки. На основании этих данных проектируются

предметы интерьера, которые будут удобны для пользователей с различными параметрами тела [3, с. 245].

Средние антропометрические данные человека для проектирования мебели представлены в таблице 2.

Таблица 2

Средние антропометрические данные человека для проектирования мебели

Параметр	Мужчины (см)	Женщины (см)
Средний рост	175	162
Длина рук (от плеча до кисти)	62	58
Высота сиденья (от пола)	43-47	42-46
Ширина плеч (по плечам)	40	36

II. Психофизиологические исследования. Для создания комфортной атмосферы важно понимать, как человек воспринимает пространство и как различные факторы (цвет, освещенность, звуки и т.д.) влияют на его психоэмоциональное состояние. Психологические исследования позволяют корректировать дизайн, чтобы создать гармоничное пространство [1, с. 97].

Рисунок 1 демонстрирует, как разные цвета влияют на эмоциональное восприятие пространства, например, теплые цвета (красный, оранжевый) могут активировать и стимулировать энергичность, в то время как холодные оттенки (синий, зеленый) способствуют расслаблению и концентрации.

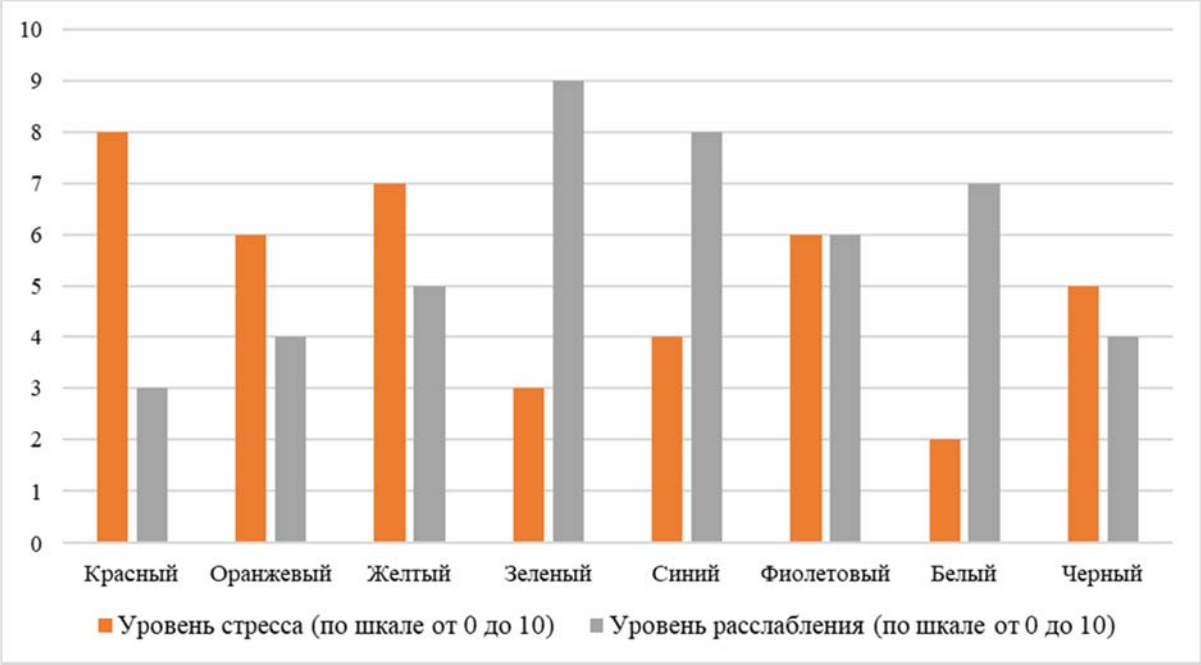


Рис. 1 Влияние цвета на психоэмоциональное восприятие интерьера

III. Технологии виртуальной реальности. Современные технологии позволяют моделировать интерьеры в виртуальной реальности, что дает возможность предварительно оценить, как пространство будет восприниматься пользователями. Эти технологии помогают быстро тестировать различные варианты дизайна без необходимости создания физической модели.

Для оценки функциональности интерьера используются различные методики, которые позволяют измерить эффективность использования пространства и комфортность его элементов. Одним из таких методов является анкетирование пользователей, которое помогает получить объективную оценку потребностей и восприятия пространства. Важным инструментом также являются анализ и измерения: например, с помощью технологий виртуальной реальности или 3D-моделирования можно проследить, как изменяется восприятие пространства в зависимости от его планировки.

Кроме того, применяется методика оценки производительности в рабочих помещениях. Оценка эффективности работы сотрудников до и после изменений в дизайне помогает объективно судить о том, насколько функционально измененное пространство.

Методы создания функционального пространства описаны в таблице 3.

Таблица 3

Методы создания функционального пространства

Метод	Описание	Пример применения
Зонирование	Разделение пространства на функциональные зоны, позволяющее рационально использовать каждую часть	В офисах – выделение зоны для работы, отдыха и переговоров
Мебель-трансформеры	Мебель, которая изменяет свою форму или функцию в зависимости от потребности	Кровать, которая превращается в рабочий стол
Использование технологий	Внедрение современных технологий для повышения удобства и функциональности пространства	Умные системы управления освещением и климатом
Эргономика и антропометрия	Применение научных данных о человеке для разработки удобных и безопасных элементов интерьера	Мебель, учитывающая антропометрические параметры пользователя

Уровень удовлетворенности функциональностью интерьера в различных типах помещений отражен на рисунке 2. Данные приведены на основе исследований в области дизайна интерьеров, а также на основе опросов и анализа удовлетворенности пользователей различных типов помещений.

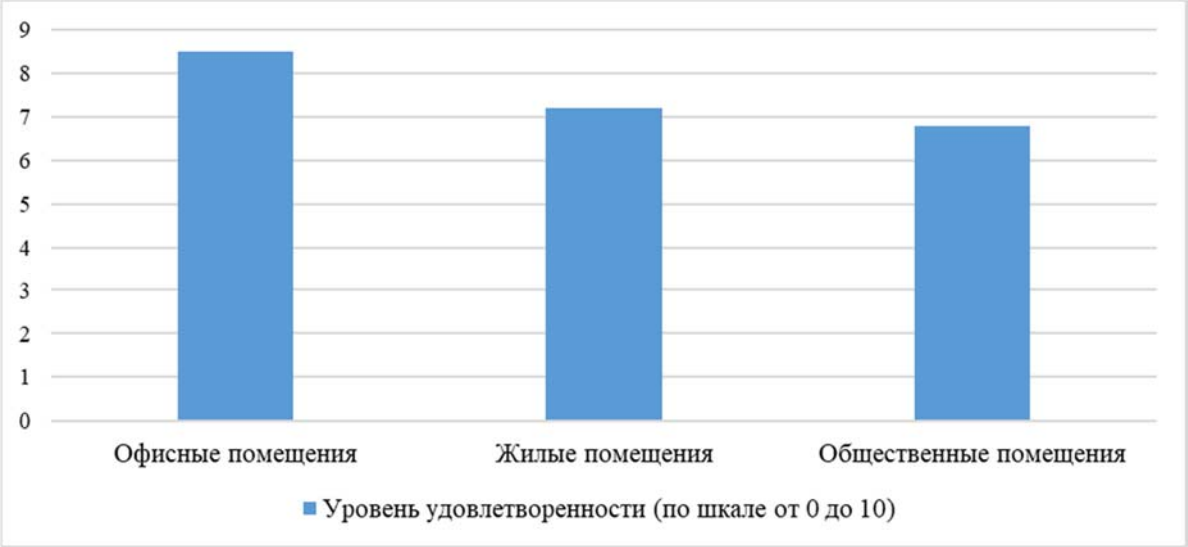


Рис. 2 Уровень удовлетворенности функциональностью интерьера в различных типах помещений

Современные методы и технологии помогают дизайнерам создавать комфортные пространства с учётом всех требований. Например:

1. Использование 3D-моделирования. Современные программы для 3D-дизайна позволяют максимально точно спроектировать интерьер, учитывать все размеры и детали, что обеспечивает правильное использование пространства и правильное распределение освещения.

2. Умные дома. Внедрение технологий умного дома позволяет управлять климатом, освещением, безопасностью и другими аспектами с помощью автоматических систем, что существенно повышает уровень комфорта.

3. Использование натуральных материалов. В последние годы растёт интерес к экологически чистым и натуральным материалам, таким как дерево, камень, стекло и текстиль, что способствует созданию естественной и здоровой атмосферы.

4. Системы управления микроклиматом. Современные системы кондиционирования, увлажнители и очистители воздуха помогают поддерживать оптимальные климатические условия в помещениях, что повышает уровень комфорта.

В процессе модернизации старых интерьеров также важно учитывать принципы эргономики и функциональности. Этот процесс может включать в себя следующие этапы:

I. Реконструкция планировки. Перепланировка помещений позволяет улучшить их функциональность, создав больше пространства для свободного перемещения. При этом важно сохранить или улучшить качество освещенности и вентиляции, добавив дополнительные окна или перераспределив пространства.

II. Модернизация мебели и материалов. Использование современных материалов с улучшенными эксплуатационными характеристиками и мебели,

соответствующей современным эргономическим стандартам, позволяет значительно повысить комфорт. Это включает в себя замену старой мебели на более удобную и функциональную, а также использование материалов, которые легче очищаются и имеют длительный срок службы.

Примеры успешных реализаций эргономики и функциональности в дизайне интерьеров представлены в таблице 4.

Таблица 4

Примеры успешных реализаций
эргономики и функциональности в дизайне интерьеров

Проект	Тип помещения	Применяемые эргономичные и функциональные решения	Результат
Компания Google, офисы	Офисное помещение	Применение открытой планировки, мобильной мебели, зоны отдыха с мягкой мебелью, улучшенная акустика, регулировка освещения в зависимости от времени суток	Увеличение продуктивности сотрудников на 20%, снижение стресса и усталости, улучшение морального климата
Apple Park	Офисное и общественное пространство	Умная система освещения, внимание к архитектурному зонированию, эргономичные рабочие места, естественное освещение, зеленые зоны для отдыха	Высокая эффективность сотрудников, улучшение командного взаимодействия и уровня инноваций
Музей искусства в Амстердаме	Общественное пространство	Регулируемая высота стендов, адаптированная мебель, комфортные зоны для отдыха посетителей, улучшенная акустика для восприятия искусства	Увеличение посещаемости на 25%, создание комфортных условий для разных категорий пользователей
Жилой комплекс в Токио (Roppongi Hills)	Жилое пространство	Продуманное распределение зон (кухня, рабочее место, зона отдыха), максимальное использование пространства, эргономичные системы хранения	Повышение удовлетворенности жильцов на 30%, улучшение функциональности жилья для разнообразных потребностей

Ошибки при проектировании интерьеров могут повлиять на комфорт, функциональность и безопасность пространства, а также снизить его эстетическую привлекательность. Одной из наиболее распространённых ошибок является неправильное распределение функциональных зон, что приводит к

неудобству в использовании помещений. Например, расположение кухни слишком далеко от гостиной или спальни может усложнить повседневные действия, а отсутствие достаточного пространства для хранения вызывает беспорядок [4, с. 233].

Кроме того, недостаточное внимание к антропометрическим характеристикам пользователей (например, неправильный выбор высоты мебели или расстояния между элементами интерьера) может вызвать физическое напряжение и дискомфорт, увеличив риск возникновения заболеваний, таких как остеохондроз или проблемы с суставами. Ошибки в освещении, такие как плохая зона видимости или чрезмерные блики на экранах, могут вызвать зрительное переутомление, снизить продуктивность и даже привести к головным болям.

Нарушения в акустическом дизайне помещений также могут стать причиной стресса и ухудшения психоэмоционального состояния пользователей, особенно в рабочих и жилых пространствах. Проблемы с вентиляцией и температурным режимом вызывают дискомфорт и могут привести к заболеваниям, особенно в закрытых помещениях с плохим воздухообменом.

Наконец, ошибки в учёте доступности для людей с ограниченными возможностями – отсутствие пандусов, лифтов, специальных сидений – приводят к дискриминации и ограничению свободы перемещения для этой категории людей. Все эти ошибки могут повлиять на общую удовлетворенность пользователей и даже повлиять на здоровье, безопасность и эффективность использования пространства.

Будущее эргономичного дизайна связано с интеграцией новых технологий и более глубокой индивидуализацией пространств. Ключевые направления развития:

1. Использование умных технологий.

Внедрение IoT (Интернет вещей) для адаптации условий в реальном времени – регулировка освещения, температуры, вентиляции в зависимости от предпочтений пользователя и внешних факторов [5, с. 255].

2. Персонализация интерьера.

Разработка индивидуализированных решений, с учетом антропометрических данных, потребностей и здоровья пользователя. Это может включать мебель, которая автоматически подстраивается под пользователя.

3. Экологичность и устойчивость.

Применение экологически чистых и устойчивых материалов, которые не только удобны, но и безопасны для окружающей среды, с учетом здоровья людей.

4. Виртуальная и дополненная реальность.

Использование VR и AR для проектирования интерьеров, позволяя пользователю заранее испытывать пространство и вносить изменения в реальном времени.

5. Эргономика для разных возрастных и социальных групп.

Создание инклюзивных и доступных интерьеров для людей разных возрастов и с разными потребностями, включая пожилых людей и людей с ограниченными возможностями.

Будущее эргономики в дизайне будет направлено на создание максимально комфортных и функциональных пространств, которые смогут адаптироваться под конкретные нужды и условия жизни каждого человека.

Выводы

Таким образом, эргономика и функциональность играют ключевую роль в создании комфортных и эффективных интерьеров. Применение эргономичных решений в проектировании интерьеров способствует улучшению качества жизни и работы, повышению продуктивности и снижению стресса. Важно учитывать потребности различных категорий пользователей, обеспечивать доступность и инклюзивность, а также использовать современные технологии для оптимизации условий. Ошибки при проектировании, такие как неправильное распределение пространства или выбор неэргономичной мебели, могут существенно ухудшить комфорт и функциональность интерьера.

Будущее эргономичного дизайна связано с развитием умных технологий, устойчивых материалов и персонализированных решений, что позволяет создавать пространства, адаптирующиеся под индивидуальные потребности и предпочтения.

Литература:

1. Алгазина Н.В., Виноградова Т.Г. Психологическое восприятие цвета в интерьере // Инновации в науке. – 2016. – № 7(56). – С. 96-100.

2. Бударин Е.Л., Скульбедина В.И. Принципы эргономичности в дизайне интерьера // Заметки ученого. – 2023. – № 5-2. – С. 24-31.

3. Морозова Е.А., Марченко М.Н. Дизайн-проектирование интерьера частного дома, специфика и эргономика // Дизайн и архитектура: синтез теории и практики. – 2023. – С. 243-251.

4. Морозова Е.А., Марченко М.Н. Эргономика рабочего места в дизайн-проектировании интерьера офисного пространства // Дизайн и архитектура: синтез теории и практики. – 2022. – С. 231-235.

5. Пупышева Р.А. Инновационные технологии в дизайне интерьера // Фундаментальные и прикладные аспекты развития современной науки. – 2020. – С. 254-258.

O'ZBEKISTONDA ICHKI TURIZMNI RIVOJLANTIRISHDA INNOVATSION USULLARINI QO'LLASH ISTIQBOLLARI

Hazratqulova Gavhar Dilshod qizi,
Xurramov Ortiqjon Qayumovich,
Osiyo Xalqaro Universiteti

E-mail: shohruh.isoqov@yandex.ru

Annotatsiya. Ushbu maqolada turizmni rivojlantirish bo'yicha yurtimizda olib borìlayotgan sa'y-harakatlar haqida batafsil ma'lumot berilgan. Respublikamizning tarixiy-madaniy joylari va bu joylarga tashrif buyuruvchilarni jalb qilish bo'yicha takliflar berilgan. Shuningdek, ichki turizmni rivojlantirishda innovatsion usullarni qo'llash bo'yicha fikr-mulohazalar qayd etilgan.

Kalit so'zlar: ichki turizm, sayyohlik, innovatsiya, shahar haftaligi, festival, o'lkashunoslik.

Turizm ijtimoiy muammolarni hal qilishda muhim o'rin tutadi, qo'shimcha ish o'rinlari yaratilishini, ish bilan bandlikni ko'payishini va mamlakat aholisining farovonligini oshirishni ta'minlaydi va multiplikator ta'siri tufayli iqtisodiyotning o'sishiga ta'sir qiladi turistik kompaniyalar xizmatlari, jamoaviy turar joy ob'ektlari, aloqa, savdo, transport, esdalik sovg'alari va boshqa mahsulotlar ishlab chiqarish, oziq-ovqat, qishloq xo'jaligi, qurilish va boshqa sohalar kabi iqtisodiy faoliyat sohalarini rivojlantirish. Shunday qilib, turizm Rossiya Federatsiyasi hududlarini ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish uchun katalizator hisoblanadi. Hozirgi vaqtda turizm sanoati jahon iqtisodiyotining jadal rivojlanayotgan tarmoqlaridan biri bo'lib, yangiliklardan foydalanish nuqtai nazaridan istiqbolli, shu bilan birga turizm sohasidagi yangiliklarga yetarlicha e'tibor berilmayapti. Shuni ta'kidlash kerakki, sayyohlik kompaniyalarining o'z-o'zidan o'sishi va turistik xizmatlarning past sifati. Hukumat tomonidan turizm faoliyatini moliyaviy kafolatlar mexanizmi orqali tartibga solish bo'yicha sa'y-harakatlariga qaramay, litsenziyalash faoliyati o'rniga, ushbu tartibga solish kompaniyaning turistlarga xizmat ko'rsatish majburiyatlari bo'yicha barqarorligiga ta'sir qiladi. Ushbu jihat taqdim etilayotgan xizmatlarning sifatini hisobga olmaydi. Umuman olganda turizm sanoatining innovatsion faoliyatini

boshqarish va ayniqsa korxonalar tomonidan innovatsiyalarni joriy qilish orqali turistik mahsulotni takomillashtirishni taklif qilamiz. Shuningdek, turizm sanoatini boshqarishda, kompaniyalarning tijorat faoliyati barqarorligi va yanada sifatli xizmatlar ko'rsatishdan tashqari, turoperatorlar sonini hisobga olish, sohani tashkil etish darajasini baholash va shunga muvofiq usullarni ishlab chiqish kerak aniq vazifalarga qarab ularning sonini optimallashtirish.

Respublikamiz hududida ko‘plab turizm sohasini rivojlantirish uchun kerak bo'ladigan resurslar anchagina yaxshi ta’minlangan desak adashmaymiz. O‘zbekiston respublikasi o‘zining tabiiy jihatdan ham madaniy jihatdan ham o‘zining boy tarixi va merosiga ega. Bularning barchasi yurtimizda turizmni rivojlantirish uchun qulay hisoblanadi. Turizm sohasi bugungi kunda asosan ichki turizm jihatdan taraqqiy etib bormoqda. Bunda eng ko‘p turistlarni qabul qilayotgan hududlar sifatida, Samarqand viloyati, Xorazm viloyati, Buxoro viloyati eng peshqadam hisoblanadi. Ichki turizmni rivojlantirish uchun so‘nggi yillarda O‘zbekiston Respublikasi prezidenti tomonidan maxsus farmon va qarorlari chiqarildi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “O‘zbekiston Respublikasi turizm salohiyatini rivojlantirish uchun qulay shart-sharoitlar yaratish bo‘yicha qo‘shimcha tashkiliy chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi 2018-yil 3-fevraldagi PF-5326-son Farmoni ijrosini ta’minlash, shuningdek, hududlarni barqaror ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning eng muhim omillaridan biri sifatida ichki turizmni jadal rivojlantirish, fuqarolarni mamlakatimizning madaniy-tarixiy merosi hamda tabiiy boyliklari bilan tanishtirish maqsadida: bir qancha dasturlar ishlab chiqilgan. Masalan, “O‘zbekiston bo‘ylab sayohat qil!” Dasturi doirasida hududlarda turistlar oqimi past bo‘lgan davrda amalga oshiriladigan sayohatlarga turistik infratuzilmani tayyorlash bo‘yicha kompleks choralarni o‘rganish va qabul qilish, jumladan:

– joylashtirish vositalari, jamoat ovqatlanish punktlari, sanitariya-gigiyena uzellari, transport vositalari, madaniy meros obyektlari va boshqa diqqatga sazovor joylarni inventarizatsiya qilish va xizmat ko‘rsatishga tayyorlash;

– yo‘l-ma’lumot ko‘rsatkichlarini va boshqa turistik navigatsiya ko‘rsatkichlarini o‘rnatish/yangilash;

– turistik infratuzilma obyektlarida turli madaniy-ko‘ngilochar tadbirlarni, shuningdek diskont dasturlarni o‘tkazish.

Ekskursiya paytida foydalanish uchun zarur bo‘lgan borib ko‘rishga tavsiya etiladigan obyektlar va hududlar ro‘yxati, shu jumladan O‘zbekistonning tarixiy va zamonaviy diqqatga sazovor joylarining ro‘yxatini, axborot-targ‘ibot materiallarini tayyorlash va sayohatlar muvofiqlashtiruvchilariga jo‘natish. ta’til davrida Samarqand,

Buxoro, Xiva, Shahrisabz, Termiz, Qo‘qon, Marg‘ilon va Toshkent shaharlarida o‘quvchilar uchun ularning tarix, madaniyat va o‘zbek xalqining ana’nalari to‘g‘risida bilimlarini oshirishga yo‘naltirilgan turli konsert dasturlari, teatrlashtirilgan tomoshalar va boshqa tadbirlar o‘tkazilishini nazarda tutuvchi madaniy-bilishga oid “Shahar haftaligi” festivallari o‘tkazilishini ta’minlash. O‘zbekiston bo‘ylab sayohat qil!” ichki turizmni rivojlantirish Dasturida ishtirok etishga ishchilarni, mahalla faollarini, ayollar jamoasini, mehnat faxriylari va o‘quvchilarni, shu jumladan asosan chekka hududlardagi aholi punktlari o‘quvchilariga alohida e’tibor qaratgan holda yosh turistlar va o‘lkashunoslik to‘garaklari a’zolarini jalb qilish maqsadida keng targ‘ibotni o‘tkazish.

Ona o‘lka tarixi, arxeologik va madaniy merosni chuqurlashtirilgan holda o‘rganish, mamlakatning tabiiy boyliklari bilan tanishish, ekologiya va atrof muhitni muhofaza qilish sohasidagi bilimlar asosini egallashga yo‘naltirilgan umumta’lim maktablari va “Barkamol avlod” bolalar markazlarining o‘lkashunoslik va ekologiya to‘garaklari faoliyatini kuchaytirish bo‘yicha kompleks choralar Rejasini tasdiqlash. ko‘rsatib o‘tilgan to‘garaklar ishtirokchilari ichidan yosh mutaxassislarni tayyorlash, mutaxassislar tomonidan turizm sohasida keyinchalik ularning malakasini oshirish bilan ekskursiyalar va turlar tashkil etilishini ta’minlash. Yuqorida sanab o‘tilgan rejalarni amalga tatbiq etish orqali anchagina yaxshi natijalarga erishsa bo‘ladi.

Shuni ta'kidlash kerakki, axborot tizimlarining rivojlanib borayotganiga qaramay, mamlakatimizning turizm sohasida mobil innovatsion texnologiyalardan foydalanish yetarli darajada emas. Turizm salohiyati yuqori bo‘lgan xorijiy mamlakatlarda axborot va mobil texnologiyalar sohaning ajralmas qismi hisoblanadi. Turistik salohiyatni oshirish maqsadida IT dasturchilari tomonidan biznesni rivojlantirishda mobil texnologiyalarni moslashtirish va yaratish bo‘yicha izlanishlar olib borilmoqda. Jumladan, “2019-2025 yillarda O‘zbekiston Respublikasida turizm sohasini rivojlantirish Konsepsiyasida turizm sohasini rivojlantirish uchun zarur bo‘lgan yangi xizmat turlarini innovatsion texnologiyalar yordamida amalga oshirish vazifasi belgilangan.

O‘zbekistonda turizmni rivojlantirishda innovatsion texnologiyalar muhim o‘rin tutadi. Sayyohlik industriyasida texnologiyalardan foydalanish ortib borayotganligi sababli, sayyohlar sayohat qilish joylarini rejalashtirish, bron qilish va tajriba qilish uchun har qachongidan ham internet, mobil ilovalar va boshqa texnologik yutuqlarga tayanmoqda. Masalan, raqamli texnologiyalar O‘zbekistonning madaniy merosini targ‘ib qilish, qulaylik va ulanish imkoniyatlarini oshirish hamda umumiy turizm tajribasini yaxshilashga yordam beradi. Mobil ilovalar, virtual va kengaytirilgan

reallik, sun’iy intellektga asoslangan chatbotlar kabi innovatsion texnologiyalarni qo‘llash potentsial sayyohlarga O‘zbekistonning sayyohlik takliflari haqida batafsil ma’lumot, ularning sayohat tajribasi bo‘yicha shaxsiy tavsiyalar va ko‘rsatmalar bilan ta’minlashga yordam beradi. Shuningdek, innovatsion texnologiyalar bron qilish va bron qilish kabi turistik xizmatlar samaradorligini oshirishga yordam beradi va O‘zbekistonda sayyohlar uchun yanada qulay va qulay tajriba o‘tkazishga yordam beradi. Binobarin, innovatsion texnologiyalar O‘zbekiston turizm industriyasini rivojlantirish uchun zarur bo‘lib, mamlakat iqtisodiyoti yuksalishiga xizmat qilishi mumkin.

Xulosa qilib aytadigan bo’lsak innovatsion texnologiyalar O‘zbekistondagi turizmni rivojlantirishda muhim o‘rin tutadi. Bu, sayyohlik industriyasida qulaylik va ko‘rsatmalar bilan bir qator turistik xizmatlarni oshirishga yordam beradi. Innovatsion texnologiyalar turizmni rivojlantirish orqali O‘zbekiston iqtisodiyoti uchun ham foydali bo‘lib, mamlakatni dunyoda taniqlik va yaxshi imkoniyatlarga ega bo‘lishiga qo‘shimcha yordam beradi. Binobarin, innovatsion texnologiyalar O‘zbekiston turizm industriyasini rivojlantirish uchun zarur bo‘lib, mamlakat iqtisodiyoti yuksalishiga xizmat qilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati:

1. Turizmning O‘zbekistondagi faoliyati: Oybek Akhmadjonov Botirbek Abdug‘afforov.

2. “Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar” (Economics and Innovative Technologies) ilmiy elektron jurnali.

3. URL: https://adamosoft.com/blog/technology-in-tourism-reshaping-the-hospitality-industry/

4. PF-5611-сон 05.01.2019. O‘zbekiston Respublikasida turizmni jadal rivojlantirishga oid qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida.

СИЛА СЛОВА. ЯЗЫК КАК СРЕДСТВО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Баташева Аламина Аминовна,
Гимназия №2 имени А.М. Сайтиева, г. Хасавюрт

E-mail: dzhayrulaeva83@mail.ru

Аннотация. Способность общаться с другими людьми позволила человеку достичь высокой цивилизации, прорваться в космос, опуститься на дно океана, проникнуть в недра земли. Общение для человека – это среда обитания. Без общения невозможно формирование личности человека, его воспитание, развитие интеллекта. Общение помогает организовать совместную работу, наметить и обсудить планы, реализовать их. Овладение искусством общения необходимо для каждого человека независимо от того, каким видом деятельности он занимается или будет заниматься. Умелое использование силы слова должно, по моему мнению, стать обязательным качеством каждого современного человека.

Таким образом, целью данной статьи является изучение особенностей языка как средства общения и воздействия на себя и окружающих.

Ключевые слова: язык, общение, обучение, коммуникация, слово.

Слово – одно из величайших орудий человека. Бессильное само по себе, оно становится могучим и неотразимым, сказанное умело, искренне и вовремя. Он способно увлекать за собой самого говорящего и ослеплять его и окружающих своим блеском.

А.Ф. Кони

Сила слова является мощным инструментом воздействия на человека. Удачно выбранное слова может вести к победе армии, спасать города и государства. Слова способны менять мир, людей, успокаивать, вдохновлять, создавать новую реальность.

Мы используем язык в целях доказательства своей компетентности и значимости, убеждения других в своих знаниях, своей правоте. Ругаем или говорим о добрых намерениях. Но наши слова, предназначенные для других

людей, влияют на нас самих, а именно слова во многом определяют степень нашей успешности в осуществлении своих идей и благополучие в жизни.

К сожалению, не каждый задумывается над тем, что говорит. Не все придают значение тому, что слово имеет большую силу, и не знают, как могут влиять слова на нашу жизнь. Слова играют огромную роль в нашей жизни. От одной реплики зависят многие действия человека. Не обдумав свои высказывания, можно ранить чувства собеседника. Когда кому-нибудь плохо или грустно, мы можем дать совет, успокоить и вселить надежду в душу. Благодаря словам люди общаются, выражают свои эмоции, показывают свое отношение к другим людям. Существуют как «злые», так и «добрые» слова. К сожалению, современное поколение чаще использует «злые» слова. Иногда мы говорим их не специально, случайно. А иногда намеренно, с целью унизить, оскорбить человека. Злой умысел может сделать свое дело: отнять самое главное – человеческую жизнь.

Можно ли словом убить? Можно. Среди великих русских поэтов можно привести пример из жизни А.С. Пушкина. Многие знают, что поединок с Дантесом окончился для поэта смертью. Некоторые люди считают, что Пушкин умер не от пули, а от дурного слова – клеветы. Оскорбительное или даже сомнительное слово стоило жизни М. Ю. Лермонтову. Жизнь великого поэта оборвалась из-за язвительной реплики в адрес Мартынова. Наверное, это тоже крайность, но она только подтверждает силу воздействия слова на человека.

Можно ли словом спасти? Конечно, можно. Убивает нас слово грубое, необдуманное, резкое и злое. А лечит, спасает слово доброе – колыбельная песня, которую поёт мама, баюкая малыша, тихая молитва, слова благодарности, слова покаяния… Недаром в русском языке живут с древних пор выражения: «на добром слове», «помянуть добрым словом», «слово доброе молвить». А ещё доброе слово называют «благим» …

Ряд ученых в России и за рубежом занимались исследованием влияния, которое оказывают слова на воду и растения. Так, Маса́ру Эмо́то, японский учёный, исследовал влияние слова на воду. В своих экспериментах он писал слова на листочках бумаги и прикреплял их к пробиркам с водой, а после воздействия слов на воду замораживал её и фотографировал. (Приложение 1) Фотоснимки таких слов как «ангел», «любовь», «душа», «благодарю», «мать Тереза», «красота» – отличаются изысканным орнаментом. Кристаллы получились красивыми, гармоничными, симметричными. Совсем противоположное влияние оказывают слова с негативной окраской – фразы типа «Я тебя убью», «Ты дурак», «Мне больно», «Адольф Гитлер». Застывшая вода имеет тусклый вид, а по форме её кристаллы напоминают изображение металлического рока. Получается, что вода может запоминать слова, фразы и даже эмоции и все эмоции сказываются на структуре воды. Но ведь и наш организм на 80 % состоит из воды. Значит, все сказанные и услышанные сказываются на нашем организме и приводят к возникновению различных заболеваний. Воздействие слова на физиологию человека было доказано в

начале прошлого века психоневрологом В.М. Бехтеревым. А исследования К.И. Платонова подтвердили, что слово может вызвать физиологические реакции, сходные с воздействием окружающей среды. Если человек произносит бранное слово в адрес другого, то оно не только обижает того человека, в адрес которого сказано, но и причинит вред сказавшему. Слова-разрушители и слова-кандалы губят тело и душу человека. Но как в мире в противовес злу всегда есть добро, так спасают человека от гибели добрые, благие слова. Сильное воздействие оказывают на людей слова «любовь», «надежда», «вера», «доброта». Они вызывают у нас легкое чувство эйфории, подсознание выдает установки: я – самая лучшая, меня любят, и я люблю весь мир. Это благотворно сказывается на здоровье и внешности.

Особой силой обладают слова «прекрасный», «нежный», «радостный», «светлый», «яркий», «сильный». Отклик на ритм, звучание и эмоциональный строй слова «здравствуй» всегда оказывается положительным – «будь здоров». Произнося слова «я люблю» и «благодарю» (благо дарю), Вы позитивно влияете на клеточную структуру организма – своего или того человека, к кому обратились. Чаще говорите «спасибо». Если нам говорят «спасибо», значит, благодарят; значит, мы замечательные, и это меняет наше отношение к человеку, от которого мы это слышим. Сильный позитивный заряд несут слова «успех» и «победа». Как только мы их слышим, в нашем организме начинают вырабатываться гормоны счастья.

Слова – основа человеческих отношений, они дают начало речи, а речь, в свою очередь, дает начало языку, язык – основа культуры народа. Слово доброе поддерживает человека, радует, возвышает и даже успешно лечит. Слово грубое, скверное ранит человека, унижает, калечит. Единственный путь, ведущий к здоровью каждого человека, – это изменение отношения человека к самому себе. Правильно выбранные слова обладают огромной силой и влиянием. Их колоссальное влияние заключается в том, что они могут как положительно влиять на объекты, так и резко отрицательно.

Литература:

1. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка, 4-е издание. – Москва, 2008.

2. Эмото М. Послания воды: Тайные коды кристаллов льда. – София, 2005.

A COMPARATIVE ANALYSIS OF LINGUOCULTURAL AND INTERCULTURAL APPROACHES TO FOREIGN LANGUAGE TEACHING

Mukhamedjanov Sanjar Shukurullayevich,
Tashkent state pedagogical university
after Nizami, Tashkent, Uzbekistan

E-mail: uzsanjarbek@yandex.ru

Abstract. This article discusses two approaches to foreign language teaching: linguocultural and intercultural. Both approaches aim to develop communicative competence in students, encompassing linguistic, sociocultural, and cognitive components. The two approaches share common features, but also have significant differences.

Key words: linguocultural, intercultural approach, language acquisition, linguistic, communicative competence, communication skills.

In the modern world, characterized by globalization and integration, the study of foreign languages is becoming increasingly important. In this regard, significant changes are taking place in the methodology of teaching foreign languages, aimed at developing communicative competence in students, which includes not only language skills and abilities, but also knowledge about the culture of the country of the language being studied.

There are many approaches to foreign language teaching, each of which has its own characteristics and advantages. In this article, we will look at linguocultural and intercultural approaches to foreign language teaching.

The linguocultural approach to foreign language teaching is based on the relationship between language and culture. It views language as a means of expressing culture, and culture as the context in which language functions. It makes it possible to interpret linguistic semantics as a result of cultural experience, i.e. “to see a linguistic unit as not only a representative of a specific linguistic level, possessing characteristic grammatical features, but also – above all! – units of cultural memory of the people" [1, p. 36].

The goal of the linguocultural approach is to form students’ ideas about the culture of the country of the language being studied, as well as to develop the ability to use the language in accordance with the norms and traditions of this culture. The linguocultural approach sets the parameters for a special teaching strategy, expressed in the formula “language acquisition ↔ acquisition of facts of another culture” [2, p. 308].

The intercultural approach to foreign language teaching aims to develop students' intercultural competence, which includes knowledge about different cultures, the ability to communicate with representatives of other cultures, and the ability to understand cultural differences. This approach involves "taking into account in the learning process the obligatory interaction, contacting linguistic and conceptual systems of communication participants – representatives of two linguistic societies" [3, p. 85].

The goal of the intercultural approach is to prepare students for successful communication in situations of intercultural interaction.

According to Elizarova G.V., the goal of this approach is "to achieve such a quality of a linguistic personality that will allow it to go beyond the boundaries of its native culture without losing its own cultural identity" [4, p. 236].

Linguocultural and intercultural approaches to foreign language teaching have both common features and significant differences.

Common features:

Both approaches are aimed at developing communicative competence in students, which includes linguistic, sociocultural and cognitive components.

Both approaches involve the use of authentic materials that reflect the culture of the country of the language being studied.

Both approaches involve the organization of intercultural activities aimed at developing students' intercultural communication skills.

"In order to participate in the intercultural communication you should master intercultural competence. Intercultural competence is the dynamic possession by individuals of qualities which lead to effective intercultural communication" [5, p. 13].

Differences:

Goal: The linguocultural approach is aimed at familiarizing students with the culture of the country of the language being studied, and the intercultural approach is aimed at developing students' intercultural communication skills.

Focus: The linguocultural approach focuses on the study of the language and culture of the country of the target language, while the intercultural approach focuses on the interaction of representatives of different cultures.

Methods and techniques: The linguocultural approach uses methods and techniques aimed at studying the language and culture of the country of the target language, and the intercultural approach uses methods and techniques aimed at developing intercultural communication skills.

Examples of the use of linguocultural and intercultural approaches to teaching a foreign language:

The linguocultural approach.

Use of authentic materials: introducing students to the realities and traditions of the country of the target language through authentic texts, reflections devouring its culture.

Discussion of cultural characteristics: identifying the relationship between language and culture through the analysis of cultural realities reflected in language.

Completing creative tasks: developing intercultural competence in students through the creation of their own texts, reflecting their understanding of the culture of the country of the language being studied.

The intercultural approach.

Communication with native speakers: developing students' intercultural communication skills through communication with native speakers.

Participation in international projects: developing students' intercultural communication skills through joint work with representatives of other cultures.

Learning about other cultures: Developing students' intercultural competence through learning about other cultures.

"In the intercultural approach, learners are encouraged to notice, compare and reflect on language and culture, and to develop their own understanding of their own culture as well as the culture of others" [6. p. 9].

Specific examples of the use of linguocultural and intercultural approaches in teaching English:

The linguocultural approach.

In a 5th grade English lesson, the teacher asks students to read a story about celebrating Christmas in Great Britain. After the reading, the teacher leads a discussion about the story, during which students learn about Christmas traditions in Great Britain.

In an 8th grade English lesson, the teacher asks students to create a presentation about US culture. While creating a presentation, students learn information about various aspects of American culture, such as history, geography, art, music, literature, etc.

In an 11th grade English lesson, the teacher asks students to write a story about their visit to Canada. When writing a story, students use knowledge about Canadian culture acquired in English lessons.

The intercultural approach.

In a 5th grade English lesson, the teacher organizes a meeting between students and a native speaker from the United States. During the meeting, students communicate with a native speaker and learn about their culture.

In an 8th grade English lesson, the teacher invites students to take part in an international project to study the culture of India. During the project, students collaborate with students from India and learn to communicate with representatives of another culture.

In an 11th grade English lesson, the teacher invites students to read an article about the differences in the mentality of people in different countries. By discussing the article, students learn to understand cultural differences and find common ground with people from other cultures.

Linguocultural and intercultural approaches to foreign language teaching have both advantages and disadvantages. The choice of approach depends on the specific learning goals and characteristics of the training group.

The linguocultural approach

Advantages: forms a holistic understanding of the culture of the country of the language being studied, develops the ability to use the language in accordance with its norms and traditions, promotes a deeper understanding of the language and culture, increases motivation to learn the language.

Disadvantages: may not pay enough attention to the development of intercultural communication skills, requires a longer time to implement.

The intercultural approach

Advantages: prepares for successful communication in intercultural situations, develops the ability to understand cultural differences and find common language with people from other cultures, promotes more effective language learning in the context of culture, improves intercultural tolerance and mutual understanding.

Disadvantages: may not pay enough attention to studying the culture of the country of the language being studied, requires more active participation of students in the learning process.

It is important to note that cultural and intercultural approaches are not mutually exclusive. On the contrary, they can be effectively used in combination with each other. For example, in a vocabulary lesson, you might first learn words and expressions related to a particular topic and then compare their meanings across cultures. This will allow students not only to get acquainted with the culture of the country of the target language, but also to develop intercultural interaction skills.

Thus, linguocultural and intercultural approaches are effective methods of teaching a foreign language, aimed at developing the communicative competence of students, which includes not only language skills and abilities, but also knowledge about the culture of the country of the language being studied and the ability for intercultural interaction.

References:

1. Красных В.В. Этнопсихолингвистика и лингвокультурология. – М.: Гнозис, 2002. 181 с.

2. Тарева Е.Г. Система культуросообразных подходов к обучению иностранному языку // Язык и культура. – 2017. – № 40. – С. 302-320.

3. Тарева Е.Г. Культура в системе современной лингводидактической концептологии // Вестник Московского городского педагогического университета. Сер. Философские науки. – 2019. – № 2 (30). – С. 81-89. – DOI: 10.25688/2078-9238.2019.30.2.10.

4. Елизарова Г.В. Культура и обучение иностранным языкам. – СПб.: Каро, 2005. – 352 с.

5. Makhkamova G.T. Intercultural communication (Theory and Practice). – T.: «UZSWLU», 2017, 211 pp.

6. Liddicoat, A.J. (2004). Intercultural language teaching: Principles for practice New Zealand Language Teacher 30:17-24.

КОУЧИНГ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ

Айткулова Молдир Калыбековна,
Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, г. Алматы, Республика Казахстан

E-mail: mk_aitkulova@mail.ru

Аннотация. Данная статья посвящена некоторым аспектам коучинга в контексте здравоохранения.

Ключевые слова: коучинг, здравоохранение.

Впервые слово «coach» (англ. – тренер) было использовано в академическом контексте в Оксфордском университете в 1830-х годах. В этом случае слово "коуч" использовалось для обозначения наставника, который помогал студенту в его учебной работе. Считается, что изначально оно использовалось неформально, подразумевая, что репетитор ведет студента от точки «А» к точке «Б» - подобно тренеру, который также ведет людей от точки А к точке Б [1].

На сегодняшний день в коучинге четко определяются целевые группы, под каждую из которых разрабатываются соответствующие методологии. Растет количество исследований, посвящённых коучингу, повышаются требования к качеству и стандартизации, растет число профессиональных сообществ. Коучинг выходит на научный уровень.

Коучинг можно характеризовать как относительно новое быстроразвивающееся направление, которое применяется в бизнесе, спорте и личной жизни. Из-за быстрого роста популярности коучинга многие начинают пользоваться этим в личных интересах, предоставляя некачественные услуги и неверно толкуя понятие «коучинг», о котором пойдет речь в следующем разделе.

Деловой мир всегда интересовала возможность повышения эффективности работы человека. В период с 1940-х по 1960-е годы некоторые организации предоставляли своим руководителям консультации, которые проводили профессиональные или организационные психологи. Эти мероприятия были направлены на то, чтобы помочь руководителям преодолеть барьеры и добиться высоких результатов в работе.

Современное воплощение коучинга берет свое начало в Движении за человеческий потенциал 1960-х годов – десятилетии исследований в области человеческого роста и развития. Два выдающихся психолога, Абрахам Маслоу и Карл Роджерс, были поборниками человеческого потенциала и ведущими фигурами в области гуманистической психологии. Это движение пропагандировало оптимистический взгляд на человеческую природу, утверждая, что люди стремятся полностью реализовать свой потенциал. Как следствие, это движение рекомендовало работодателям не сосредотачиваться на повышении эффективности работы, а относиться к своим сотрудникам хорошо [2].

Коучинг является одним из современных, разнообразных, эффективных и при этом мягких способов развития и обучения персонала в рамках инновационного развития организации. Коучинг – это полезный способ развития навыков и способностей людей, а также повышения эффективности их работы. Он также может помочь справиться с проблемами и трудностями до того, как они превратятся в серьезные проблемы.

Многие авторы в первую очередь обращают внимание на психологические факторы коучинга и трактуют коучинг как высшую психологию, помогающую индивиду открыть более новые перспективы его жизни. Коучинг – процесс, который непосредственно ведет к повышению профессиональной компетентности, где главная цель – не достижение материальных результатов, а развитие у человека способности видеть пути, принимать решения и нести за них ответственность Коуч-сессия обычно проходит в форме беседы между коучем и коучем и направлена на то, чтобы помочь коучу самому найти ответы [3].

В некоторых организациях коучинг все еще рассматривается как корректирующий инструмент, используемый только тогда, когда дела идут плохо. Но во многих компаниях коучинг рассматривается как позитивный и проверенный подход, помогающий другим людям узнать о своих целях и амбициях, а затем достичь их.

Коучи на рабочем месте – это не консультанты, не психотерапевты, не гуру, не учителя, не тренеры и не консультанты, хотя они могут использовать некоторые из тех же навыков и инструментов.

Большинство формальных, профессиональных коучингов проводится квалифицированными специалистами, которые работают с клиентами, чтобы повысить их эффективность и производительность и помочь им полностью раскрыть свой потенциал. Коучей могут нанимать сами коучи или их организации. Коучинг на этой основе работает лучше всего, когда все четко понимают причину найма коуча и совместно определяют ожидания, которых они хотят достичь с помощью коучинга [4].

Однако менеджеры и лидеры организации могут быть столь же эффективны, как и нанятые извне коучи. Руководителям не обязательно проходить формальное обучение на коучей. Если они не выходят за рамки своей квалификации и придерживаются структурированного подхода, они могут принести пользу и помочь развить навыки и способности своих сотрудников.

Коучинг – это общий термин, обозначающий процесс развития навыков и способностей людей, повышения их эффективности и решения проблем и задач до того, как они станут серьезными проблемами. Но коучинг можно разделить на три различные категории:

Коучинг для руководителей: предназначен для членов команды высшего звена, чтобы улучшить их производительность и лидерские способности. Коучинг руководителей – это быстро развивающаяся область и ресурс в деловом сообществе, где множество компаний и профессионалов предлагают услуги коучинга руководителей. Коучинг руководителей определяется по-разному, но в целом предполагает краткосрочные отношения, направленные на повышение эффективности работы руководителя [5].

Коучинг по развитию лидерства и потенциала: направлен на то, чтобы помочь менеджерам – от тех, кто занимается уходом за пациентами, администрацией и операциями, – стать лучшими руководителями и подготовиться к выполнению обязанностей более высокого уровня.

Коучинг по повышению эффективности: проводится для того, чтобы помочь пациентам повысить эффективность работы в их текущей роли, укрепить сильные стороны или исправить слабые.

Академический коуч – это человек, назначенный для того, чтобы помочь учащимся полностью реализовать свой потенциал. Коучи работают с учащимися, оценивая их успеваемость с помощью объективных оценок, помогая учащимся определить потребности и составить план их достижения, а также помогая учащимся быть ответственными. Коучи помогают учащимся улучшить самоконтроль, одновременно моделируя идею о том, что коучинг будет приносить пользу на протяжении всей их карьеры [6].

Чтобы понять роль коуча в медицинском образовании, необходимо рассмотреть, что традиционно не относится к коучингу. Многие из этих потребностей, не относящихся к коучингу, часто решаются в рамках консультирования и наставничества, которые могут выполнять преподаватели или коллеги.

Коучинг охватывает множество аспектов – от развития самосознания собственных взглядов и ограничивающих убеждений, которые влияют на эффективность работы или личной жизни, до повышения осознанности и благодарности. Коучинг может быть ориентирован на отдельного человека, как, например, коучинг в области лидерства, карьеры, здоровья/здоровья или эмоционального интеллекта. Коучинг также может быть предложен группам

людей с общей целью, например, предпринимателям, нацеленным на развитие своего бизнеса, или командам в организации, работающим над улучшением межведомственного общения. Программа коуч-сессий обычно составляется самим коучем, а также его руководителем. Важно отметить, что коучинг – это конфиденциальное общение между коучем и коучем, условия которого четко прописаны коучем. Коучинг создан как безопасное пространство для коучей, где они могут исследовать свои взгляды и проблемы с помощью непредвзятого профессионала, обученного методологии научно обоснованного коучинга. Коучинг – это не терапия, не дача советов и не наставничество. Это совместный, партнерский процесс, в котором коуч и коучи собираются вместе, чтобы исследовать, делиться и фокусироваться на профессиональном росте коуча [7; 8].

Коучинг в здравоохранении – это сосуд, предназначенный для поддержки руководителей, практикующих врачей, работников, администраторов и вспомогательного персонала, когда они преодолевают неопределенность сложной обстановки.

Лишь немногие отрасли могут получить такую пользу от коучинга – как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе – как здравоохранение. Слишком долгое время коучи были уделом высших эшелонов власти: старшие администраторы и руководители нанимали коучей для улучшения лидерских качеств и достижения карьерных целей, а врачи, медсестры и другие поставщики услуг изредка прибегали к услугам коучей в рамках планов «исправления». Хотя никто не спорит, что коучи отлично помогают любому клиенту, желающему определить цели и добиться их достижения, мы считаем, что можно привести доводы в пользу более широкого использования коучей во всем здравоохранении.

Стремительное увеличение числа случаев выгорания, моральных травм, усталости от сострадания, отстраненности, неудовлетворенности и оттока кадров в профессии еженедельно появлялось в заголовках газет, а медицинские центры пытались найти способы смягчить многомерные источники боли. Сейчас, когда наступает пандемическая усталость, эти травмы усугубляются, и многие практикующие врачи пытаются восстановить чувство равновесия. В то время как больничные системы продолжают продвигать идею "ухода за собой" как панацею, практикующие врачи борются с нарастающей волной собственного истощения и деморализации.

Коучинг – личный, профессиональный или групповой – особенно хорошо подходит для того, чтобы помочь медицинским работникам пережить это время. Коучинг в некотором смысле более доступен, чем традиционная терапия, поскольку он несет минимальную профессиональную стигму или риск получения лицензии (реальный или мнимый). Кроме того, многие медицинские работники предпочитают прогрессивный, ориентированный на достижение целей подход к трудностям, с которыми они сталкиваются. Серию коуч-сессий

можно предложить в качестве бонуса при приеме на работу, чтобы помочь новым сотрудникам освоиться, особенно в период сильного стресса, когда обычные отношения наставничества могут быть перегружены или вовсе отсутствовать. Коучи выступают в роли идейных партнеров, поддерживают развитие осознанности и других оздоровительных практик, укрепляют потребность в подлинной заботе о себе, развивают коммуникативные навыки, включая ценность глубокого слушания, и могут помочь в деконструкции и управлении [9; 10].

Когда коучинг наиболее эффективен, желаемые результаты определяются коучем, но часто меняются с течением времени по мере установления доверительных отношений и знакомства. Установление личного и профессионального благополучия, постановка и достижение целей, достижение пика производительности, обретение ясности цели и самореализации – это высокие цели для любой профессии, но в разгар пандемии индустрия здравоохранения особенно нуждается в облегчении и восстановлении, которые может принести отличный коучинг – и отличные коучи [11; 12].

Обучение руководящих кадров в организациях здравоохранения – инструмент «выживания» учреждений, оказывающих медицинские услуги, к качеству которых пациенты и общество предъявляют все большие требования. В этой связи, такая образовательная технология как коучинг, как нельзя лучше позволяет руководителям подразделений и высшему руководящему составу организаций здравоохранения приобрести необходимые управленческие навыки непосредственно на рабочем месте под конкретные задачи обеспечения качества и безопасности медицинской деятельности, в том числе, в области внедрения системы менеджмента качества.

Необходимые умения главного врача медицинской организации заключаются в том, чтобы применять системный подход к решению управленческих задач по обеспечению качества и безопасности всех видов деятельности в медицинской организации, выстраивать систему внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в рамках нормативных правовых актов в сфере охраны здоровья граждан. Таким образом, основными задачами коучинга являются приобретение на практике необходимых профессиональных организационно-управленческих навыков для выполнения обязанностей по занимаемой должности в сфере управления качеством [13].

Литература:

1. Дауни, М. Эффективный коучинг: Технологии развития организации через обучение и развитие сотрудников в процессе работы / Майлз Дауни. – М.: Добрая книга, 2015. – 288 с.

2. Дафт, Р. Менеджмент / Ричард Л. Дафт. – СПб.: Питер, 2012. – 656 с.

3. Егорова, А. Вовлеченность персонала: 7 шагов к пониманию / Егорова Анна. – Business Result Group, 2014. – 25 с.

4. Котова, Н. Менторинг больше чем наставничество // Интернет-версия газеты «Акмолинская правда». – 2013. – № 138.

5. Лебедева, А. Коуч – Волшебное зеркало // Интернет-версия журнала «Управление персоналом». – 2014. – № 16.

6. А. Алексеев и др. Особенности современного российского стиля управления // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 43. – С. 180-184.

7. Петров, К. Оценка программ обучения и развития сотрудников в российских и зарубежных компаниях / Петров Кирилл Андреевич. – СПб.: Высшая школа менеджмента, 2016. – 53 с.

8. Планета коучинга // История коучинга. – Режим доступа: http:// coachplanet.ru/about/ (дата обращения: 29.01.24).

9. Abraham RR, Fisher M, Kamath A, Izzati TA, Nabila S, Atikah NN. Exploring first-year undergraduate medical students' self-directed learning readiness to physiology. AJP Adv Physiol Educ. 2011;35(4):393-395. doi:10.1152/ advan.00011.2011.

10. Davis DA, Mazmanian PE, Fordis M, Van Harrison R, Thorpe KE, Perrier L. Accuracy of physician self-assessment compared with observed measures of competence: a systematic review. JAMA. 2006;296(9):1094-1102. doi:10.1001/ jama.296.9.1094.

11. Eva KW, Cunnington JPW, Reiter HI, Keane DR, Norman GR. How can I know what I don't know? Poor self assessment in a well-defined domain. Adv Health Sci Educ Theory Pract. 2004;9(3):211-224. doi:10.1023/ B:AHSE.0000038209.65714.d4.

12. Eva KW, Regehr G. "I'll never play professional football" and other fallacies of self-assessment. J Contin Educ Health Prof. 2008;28(1):14-19. doi:10.1002/chp.150.

13. Kruger J, Dunning D. Unskilled and unaware of it: how difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. J Pers Soc Psychol. 1999;77(6):11211134. doi:10.1037/0022-3514.77.6.1121.

РОЛЬ ВИТАМИНОПОДОБНЫХ ВЕЩЕСТВ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА

Ахмаджанова Маржона Дилшодовна,
Хусаинова Райхона Ашрафовна,
Ташкентский педиатрический медицинский институт,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

E-mail: marjonaakhmadjonova111@gmail.com

Аннотация. Значение витаминов невозможно переоценить для физиологических и биохимических процессов организма не только человека, но и всех живых существ. Так в медицинской практике отмечают авитаминоз, гиповитаминоз и гипервитаминоз тех или иных витаминов, которые способны причинять серьезный вред здоровью. Но кроме истинных витаминов есть и витаминоподобные вещества, которые участвуют в таких важнейших процессах как дыхательная цепь переноса электронов, метилирования ряда аминокислот и даже входят в состав ферментов ПДК.

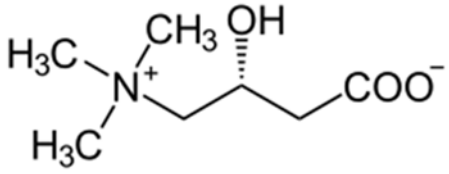
Ключевые слова: витамин, электрон, in vivo, мембрана, митохондрия, реабсорбция, метаболизм, фермент, продукт, дефицит, клиника.

Целью данного исследования является изучение витаминоподобных веществ, их структурные и биохимические особенности, а также результаты клинических исследований.

Материал и методы. Объектами исследования являлись такие витаминоподобные вещества как убихинон, липоевая кислота, пангамовая кислота, оротовая кислота, инозитол, холин и карнитин которые имеют значительную роль в различных биологических процессах.

Карнитин

L-картинин ($C_7H_{15}NO_3$, M_r = 161,20)



L-картинин – 3-гидрокси-4–триметиламмонио-бутаноат.

L-карнитин – производное лизина, впервые был впервые получен из мяса (carnis) в связи с чем и получил свое название. В последнее десятилетие широко изучается как перспективный препарат широкого спектра действия [1]. У людей гомеостаз L-карнитина, то есть его in vivo происходит в печени, обеспечивается

за счет многостадийных реакций аминокислот лизина и метионина, его всасыванием из пищи и модификацией в почках. L-карнитин в высоких концентрациях в крупных количествах содержится в мясных и молочных продуктах. Биодоступность на высоком уровне [2; 3].

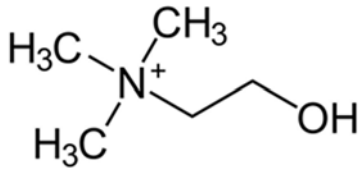
Огромное значение карнитин имеет в тканях и органных использующие жирные кислоты для синтеза АТФ, такие как поперечнополосатые мышцы, кардиомышцы. Одна из основных функций – это перенос длинно цепочных жирных кислот из межмембранного пространства через внутреннюю мембрану в матрикс митохондрии для включения кислот в β-окислении [1]. Данный механизм осуществляется с помощью специальных митохондриальных ферментов, так одни ферменты катализируют реакцию присоединения кислот к L-карнитину, а другие транспортируют продукт к матриксу [4].

У здоровых людей без нарушения метаболизма, а также при отсутствии специальных белковых диет дефицит данного вещества не наблюдается. Признаки недостаточности L-карнитина не были обнаружены даже у лиц со строгой вегетарианской диетой [5]. Но новорожденные, в особенности недоношенные, часто рождаются с низкими запасами L-карнитина.

Генерализованная форма первичного дефицита L-карнитина. Редкое аутосомно-рецессивное расстройство, вызванное мутациями в гене для транспортного белка L-корнитина OCTN2, приводящая к низкой абсорбции в энтероцитах и снижению реабсорбции почками. Так организм не только не может усвоить через пищу, но и удержать синтезированный in vivo [6; 7; 8]. Еще с раннего детства проявляются клинические особенности и характеризуются низким уровнем L-карнитина в жидкой части крови, прогрессирующей кардиомиопатией, общей миопатией, снижением глюкозы в крови и гипоаммониемией [1; 6; 8]. Без лечения исход первичного системного дефицита L-карнитина неблагоприятный. Миопатическая форма первичного дефицита – L-карнитина – в этом случае недостаток наблюдается только в скелетных и сердечных мышцах. Клиническая картина менее выражена, чем при генерализованной. Основные симптомы боли в мышцах и слабости, проявляющиеся еще в детском периоде. Вторичный дефицит L-карнитина может быть наследственный либо приобретенный. Наследственный дефект может быть в обмене пропионовой кислоты или же дефект ацилКоА-дегидрогеназы [9]. Это может привести к накоплению органических кислот, которые в комплексе с карнитином будут фильтроваться в мочу. Кроме того, дисфункция проксимально-извитых канальцев тоже может наблюдаться дефицит. Отмечается так же недостаток при хроническом приеме антибиотиков на основе пивалата. Так как пивалат по структуре представляет собой жирную кислоту, которая в ходе реакций выводится почками вместе с карнитином [10; 11]. Дефицит отмечает при значении L-карнитина в плазме менее 20 мкмоль/л [9].

Холин

Холин ($C_5H_{14}NO$, M_r = 104. 1708)



Холин – гидроксид (2-гидроксиэтил) триметиламмоний.

Еще в 1988 году исследователи Национальной Академии Медицины официально признали холин неотъемлемым питательным веществом в журнале Medical News Today [12]. Холин или же витамин B4 входит в состав лецитина (состав клеточной мембраны печени), является предшественником нейромедиатора ацетилхолина. Холин широко распространен в яйцах, печени, мясных продуктах и рыбе [13]. В организме человека холин может in vivo синтезироваться из серина после реакций декарбоксилирования и метилирований [14].

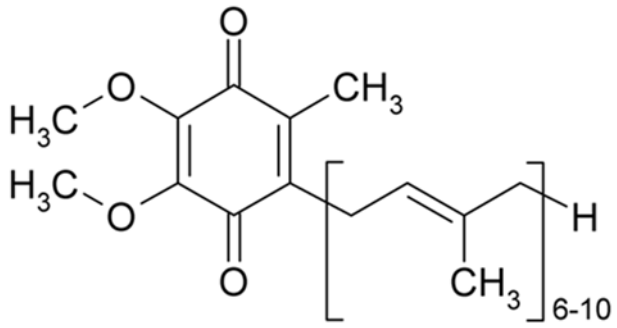
Холин участвует в метилировании ДНК через модифицированное вещество триметилглицин (бетаин). На основе бетаина синтезируется источник метильных групп, молекула S-аденозилметионина. Основной компонент лецитина – фосфатидилхолин один из фосфолипидов клеточной мембраны. Эту функцию используют медицинской практике как гепатопротекторное вещество. Так, холин ускоряет структурное восстановление поврежденных тканей печени при токсических или же инфекционных воздействиях, улучшая состояние желчи и оказывая ряд других положительных эффектов [15,16]. В нейронах холин реагируя с ацетил-КоА с помощью фермента холинацетилтрансфера дает продукт ацетилхолин, который является одним из самых распространенных медиаторов организма [17]. Сам ацетилхолин является нейротрансмиттером как в периферической, так и в центральной нервной системе. Ацетилхолин вступая в контакт со своим рецептором (никотиновый или мускариновый) активирует его. Никотиновые рецепторы, находящиеся на гладких мышцах и в ЦНС меняют проницаемость клетки для ионов натрия, калия и хлора. А мускариновые рецепторы, локализованные в ЦНС, миокарде, легких и в потовых железах не меняют ионную проводимость, но инициируют внутриклеточный сигнал через цепь G-белка. Молекула S-аденозилметионина (SAM, SAMe, SAM-e, адеметионин) – это кофермент, участвует в реакциях переноса метильных групп. S-аденозилметионин образуется из аденозинтрифосфат (АТФ) и метионина ферментом метионинаденозилтрансферазой и является промежуточным продуктом. Цикл трансформаций метионина включает гомоцистеин, метионин, S-аденозилметионин и S-аденозилгомоцистеин [17].

Дефицит холина наблюдается крайне редко, так как присутствует во многих продуктах и доступен для поступления в организм. Однако дефицит может возникнуть у беременных и кормящих женщин, у детей в критические

периоды роста и внутриутробно, у спортсменов и веганов, кроме того большое количество холина расходуется у студентов. В среднем норма витамина В4 составляет 450-500мг в день [18].

Убихинон

Убихинон ($C_{59}H_{90}O_4$, M_r = 863.34)



Убихинон – 2-[(2E,6E,10E,14E,18E,22E,26E,30E,34E)
-3,7,11,15,19,23,27,31,35,39-декаметилтетраконта-
2,6,10,14,18,22,26,30,34,38-декаенил]-5,6-диметокси-3–метилциклогекса-2,5-диен
-1,4-дион.

Убихино́н (кофермент Q, коэнзим Q10) – производное бензохинона; содержит хиноидную группу и 10 изопрениловых групп, что и отразилось в одном из названий вещества – коэнзим Q10.

Витаминоподобное вещество синтезируется в организме из аминокислоты тирозин при участии витаминов В2, В3, В6, В12, С, фолиевой и пантотеновой кислот, а также ряда микроэлементов. Это сложный, многоступенчатый процесс, регулируемый несколькими ферментными системами. [19]

Количество CoQ10, которое естественным образом содержится в пище, намного ниже, чем в добавках. Хорошие пищевые источники CoQ10 включают: Холодноводная рыба, такая как тунец, лосось, скумбрия и сардины, растительные масла и мясо. [20]

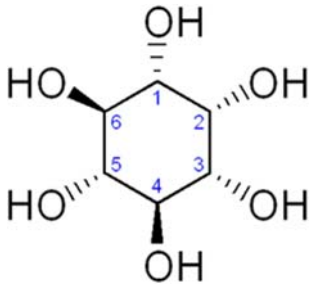
Коэнзим Q10 (CoQ) представляет собой эндогенный липофильный хинон, повсеместно присутствующий в биологических мембранах, где он действует как кофактор митохондриальных дыхательных комплексов, поддерживающих клеточную биоэнергетику. Его восстановленная форма (убихинол) обладает антиоксидантной активностью как поглотитель активных радикалов, а также синергетически поддерживает более крупную клеточную антиоксидантную сеть. Снижая перекисное окисление липидов частиц липопротеинов низкой плотности (ЛПНП), которое способствует атеросклерозу, лечение CoQ оказывает положительное влияние на здоровье в отношении сердечно-сосудистых заболеваний. Антиоксидантная функция CoQ особенно важна для плазматической мембраны за счет снижения содержания витаминов С и Е и предотвращения опосредованного церамидами апоптоза, важного регулятора продолжительности жизни в контексте нормального старения. Эти две функции, биоэнергетическая и антиоксидантная, характеризовали исследования Коэнзима

Q во второй половине 20-го века, в то время как в первые десятилетия нового тысячелетия исследования выявили новые функции Коэнзима Q, подчеркнув его роль в модуляции экспрессии генов, митохондриальной функции и передачи сигналов, с важными последствиями в процессе старения и гибели клеток [21]. По этим причинам CoQ кажется пригодным для использования при лечении различных заболеваний. Здесь мы представляем последние достижения в лечении болезней человека с помощью 10 и замедлении процесса старения, а также выделяем новые стратегии, направленные на замедление прогрессирования хронических заболеваний с помощью добавок с CoQ10 [21].

Особое значение приобретает дефицит убихинона при целом ряде заболеваний. Клиническими исследованиями установлено, что развитие многих обменных и дистрофических заболеваний, патологии иммунной системы, преждевременного старения, избыточного веса тесно связаны с недостатком энергообразования в организме и повреждения клеточных генераторов энергии в котором CoQ является неотъемлемой составной чатью. Также снижение функциональных возможностей сердца, мышц, кожи и других органов) сопряжено со снижением концентрации убихинона. Некоторые дегенеративные заболевания (атеросклероз, болезни Паркинсона, Альцгеймера и редкие генетические аномалии) связывают с дефицитом синтеза убихинона [21,22].

Инозитол

Инозитол ($C_6H_{12}O_6$, M_r = 180,16)



Инозитол – циклогексан-1,2,3,4,5,6-гексол.

Инозитол, также называемый циклогексангексолом, любой из нескольких стереоизомерных спиртов, сходных по молекулярной структуре с простыми углеводами. Существует девять форм инозитола, наиболее известным из инозитов является мио-инозитол, названный в честь его присутствия в мышечной ткани, из которой он был впервые получен в 1850 году. Мио-инозитол представляет собой один из стереоизомеров сахарного спирта С6, который принадлежит к семейству инозитов. Это предшественник инозитолтрифосфата, действующий как внутриклеточный вторичный мессенджер и регулирующий ряд гормонов, таких как тиреотропный гормон, фолликулостимулирующий гормон (ФСГ) и инсулин. Миоинозитол обычно получают из зерен, в которых он присутствует в виде гексафосфата, фитиновой кислоты [23; 24]. Производные инозитола редко встречаются в современных диетах. Однако продукты животного происхождения включают в себя самое высокое содержание

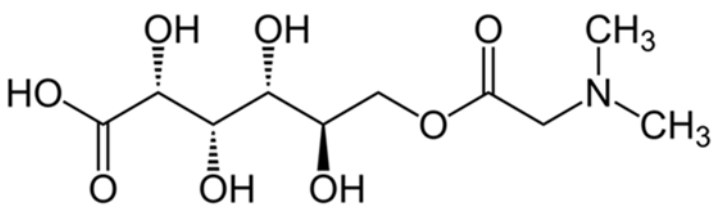
инозитола в частности это: почка, мозг. Другие продукты, содержащие инозитол, включают: миндаль, грецкий орех, цитрусовые, кроме лимона [25].

Мио-инозитол (иногда называемый витамином В8) – один из эндогенных метаболитов человека, оказывающий существенное воздействие на функционирование всех тканей, в т. ч. репродуктивной системы. Напомним, что в постгеномной фармакологии эффекты любой молекулы рассматриваются в контексте воздействия на геном (совокупность всех генов данного организма), транскриптом (совокупность всех мРНК транскриптов, синтезируемых в ходе экспрессии генома), протеом (совокупность всех белков, синтезируемых на основании мРНК транскриптома), метаболом (совокупность всех метаболитов, найденных в клетках и жидкостях данного организма) и реактом, т. е. совокупность всех химических реакций, протекающих в клетках и тканях организма. Из мио-инозитола осуществляется последовательный синтез разнообразных инозитолфосфатных производных, участвующих в передаче внутриклеточного сигнала от рецепторов инсулина, расщеплении жиров, снижении уровня триглицеридов, холестерина в крови и передаче сигналов от рецепторов репродуктивных гормонов, что оказывает глубокое воздействие не только на метаболом, но и на реактом, протеом, транскриптом клеток [26].

Недостаточное поступление мио-инозитола в организм или недостаточный его синтез долгое время недооценивались. Когда было установлено, что у здорового человека мио-инозитол синтезируется in vivo в почках в количестве нескольких граммов в день, мио-инозитол стали называть витаминоподобным веществом. Однако условиями синтеза достаточного количества мио-инозитола в почках являются их совершенное здоровье и достаточное количество нефронов. Такие заболевания, как почечная форма гипертонии, пиелонефрит, гломерулонефрит, тубулопатии, нефроз, диабетическая нефропатия, токсические поражения почек, а также лекарственная нагрузка на почки резко снижают синтез мио-инозитола в почках и усиливают потери этого микронутриента с мочой. Соответственно если у пациентки существуют те или иные нарушения функции почек, то необходима коррекция возникающего дефицита мио-инозитола, обеспеченность которым важна для функционирования репродуктивной системы женщины [26]. В итоге, мио-инозитол положительно влияет на сердечно-сосудистую систему, иммунитет, оказывает нейротрофическое и нейропротекторное действие, учавствует в метаболизме сахаров, влияет на функционирование репродуктивной системы. Нарушении или недостаток витамина В8, оказывает негативное влияние, изменяя функционирование вышеперечисленных систем [27].

Пангамовая кислота

Пангамовая кислота ($C_{10}H_{19}NO_8$, M_r = 281,26)



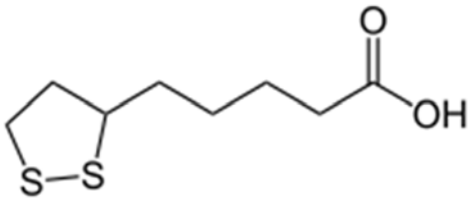
Пангамовая кислота – 6-(2-диметиламино-ацетокси)-2,3,4,5-тетрагидрокси-гексановая кислота.

Пангамовая кислота (пангомат, витамин B15) был обнаружен в абрикосе Кребсом, которые и дали название данному веществу. С точки зрения биохимии данное вещество не входит в число витаминов, хоть и не учувствует в пластическом обмене. Дело в том, что дефицит витаминоподобного B15 практически не наблюдается, и его изменение количества от нормальных пределов не сопровождается какими-либо специфическими заболеваниями [15].

В своих трудах Кребс описал и дал назначение для пангамовой кислоты как для вещества для лечения астмы, дерматитов, а также при болях в суставах и нервах [15]. Его научные труды не были подкреплены долгосрочными клиническими наблюдениями. Следует упомянуть что в СССР велись исследовании по пангамату, но научные труды, написанные в тот момент, не имеют достаточного авторитета. Позднее была предложена как препарат противоопухолевый, кардиотонический и противогипоксический, но ни один из этих моментов так же не был клинически обоснован [29; 30]. Еще в 1980 году данное вещество указывалась как канцерогенное. На данный момент во многих странах запрещен ввоз препаратов, содержащих пангамовою кислоту [30]. В Канаде вообще запрещены все продукты, имеющие в составе B15. Ряд авторов указывают данное вещество как «шарлатанское средство». Как бы то не было все исследования по поводу пангамата проводились только в 20 веке, вполне вероятно, что данное вещество недостаточно изучено.

Липоевая кислота

Липоевая кислота ($C_8H_{14}O_2S_2$, M_r = 206.33)



Липоевая кислота – (R)-5-(1,2-Дитиолан-3-ил) пентановая кислота.

Липоевая кислота (часто называемая α-липоевой кислотой), также известная как тиоктовая кислота, представляет собой природное сероорганическое соединение, синтезируемое растениями и животными, включая человека [31]. Альфа-липоевая кислота является дисульфидным производным октановой кислоты. Считается одновременно жиро– и водорастворимой, поэтому она может проникать в любые ткани организма, оказывая антиоксидантное действие не только вне, но и внутри клетки. В человеческом организме липоевая кислота синтезируется лишь в небольшом количестве. Вот почему многие обращаются к определенным продуктам или добавкам, чтобы оптимизировать свое потребление. Продукты животного происхождения, такие как красное мясо и мясные субпродукты, являются отличными источниками альфа-липоевой кислоты, но растительные продукты, например, брокколи, помидоры, шпинат также содержат ее.

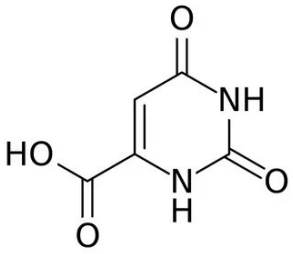
АЛК – естественный коэнзим митохондрий мультиэнзимного комплекса, катализирующего окислительное декарбоксилирование альфа-кетокислот, таких как пируват и альфа-кетоглютарат. ЛК принимает непосредственную роль в метаболизме липидов и арахидоновой кислоты до простагландина Н. Является прямым антиоксидантом защищая от активных форм кислорода ДНК, белки и липиды клеток. Так же потенцирует антиоксидантное свойство витамина С, глутатиона и убихинона. Кроме того, в эксперементах показано что защищает клетки от воздействия свободных ионов железа и меди.

Структурная формула и свойства АЛК были открыты в 1951 г., в том же году были проведены ее первые клинические испытания, применение альфа-липоевой кислоты у людей начато в 1970 г. Ранние исследования по использованию АЛК проводились на фоне недостаточного представления о механизмах ее действия и касались главным образом липидного и углеводного обмена [32,33]. Клинические испытания, оценивающие влияние липоевой кислоты на ожирение, диабет, диабетическую невропатию, сердечно-сосудистые заболевания и болезнь Альцгеймера, показали, что пищевые добавки липоевой кислоты оказывают благотворное влияние на нарушения липидного обмена в плазме, воспалительные реакции, окислительный стресс и стабилизируют когнитивные функции. Сниженный у пациентов с болезнью Альцгеймера. Клинические испытания показали нейропротекторные эффекты липоевой кислоты, обеспечиваемый пероральным приемом [34].

ЛК последовательно синтезируется de novo в митохондриях из 8-углеводной октановой жирной кислоты при помощи ацил-белка-носителя. Введение 2 атомов серы в положении 6 и 8 октаноильной части происходит при участии липоилсинтазы – фермента, содержащего железосерные кластеры – доноры серы 2 тиоловые (серные) группы могут быть окислены или восстановлены. Окисление дигидролипоильной части катализируется дигидролипоамиддегидрогеназой. Результаты исследований in vitro показали, что в клетках ЛК восстанавливается до дигидролипоевой кислоты (ДЛК), которая далее быстро экспортируется из них [35]. Принято считать, что человек способен синтезировать достаточное для себя количество липоевой кислоты, но при ферментопатиях вышеуказанных ферментов могут быть дефицитное состояние со снижением антиоксидантной и противотоксических свойств организма [35].

Оротовая кислота

Оротовая кислота ($C_5H_4N_2O_4$, M_r = 156,10)



Оротовая кислота – 2,6-диоксипиримидин-4–карбоновая кислота – является дериватом пиримидина, точнее урацила.

Оротовая кислота – 2,6-диоксипиримидин-4–карбоновая кислота – является дериватом пиримидина, точнее урацила. Впервые она была выделена Бискаро и Беллони из коровьего молозива еще в 1905 г. Свое название оротовая кислота получила от греческого слова horos – сыворотка [36]. В организме человека оротовая кислота синтезируется в печени из аспартата и карбамоилфосфата. Пищевыми источниками, богатыми оротовой кислотой, являются молочные продукты, морковь и свекла [36].

Оротовая кислота (витамином B13) необходима для фиксации магния на АТФ в клетке, что приводит к активации АТФ-аз и запуску энергетического обмена. Оротовая кислота обладает собственной метаболической активностью, является одним из метаболических предшественников пиримидиновых нуклеотидов, необходима для нормального хода анаболических процессов. На уровне миокарда терапевтическая активность оротовой кислоты выражается в повышении синтеза белка и АТФ. Анаболическая свойства оротовой кислоты с успехом используются, например, у спортсменов с целью повышения работоспособности. Установлено, что оротовая кислота поддерживает холестерин в коллоидном состоянии, что, возможно, препятствует его накоплению в сосудистой стенке и прогрессированию атеросклероза. Оротовая кислота играет центральную роль в метаболизме фолиевой кислоты, витамина B12 и может увеличивать транспорт минералов через клеточную мембрану. Являясь ключевым звеном в биосинтезе пиримидинов, оротовая кислота играет протективную роль в соблюдении энергетического баланса поврежденного миокарда, стимулируя синтез гликогена и АТФ [37]. Витамин B13 и ее производные являются нутриентами для микробиоты. Например, геномы молочнокислых бактерий Lactobacillus содержат гены, кодирующие специальные белки для транспорта и биотрансформаций оротовой кислоты. Витамин B13 участвует во многих основных метаболических процессах, в частности: переработке глюкозы; поддержании резервов аденозинтрифосфата; синтезе рибозы; создании резервов карнозина в скелетных мышцах и миокарде; росте и развитии клеток и тканей, например, мышечной (за счет синтеза РНК); активации сократительных возможностей мышечных тканей [38].

Результаты и обсуждение. Влияние на организм витаминов не может быть недооценена. Без них не будут активны огромное количество ферментов углеводного, липидного и белкового синтеза, распада. Так же стероидные витамины, которые способны активировать свои специфические рецепторы на ядрах клеток способны экспрессировать более 200 генов. Клинические исследования и назначение биодобавок с витаминными молекулами создает миф о том, что важнее витаминов для здоровья организма нет. Но как было показано в данном обзоре функциональные значении провитаминов с точки зрения биохимии, фармакологии и клиники в обязательном порядке должны быть разобраны для проведения правильного метода диагностики и назначения рекомендаций.

Литература:

1. Rebouche CJ. Carnitine. In: Shils ME, Shike M, Ross AC, Caballero B, Cousins RJ, eds. //Modern Nutrition in Health and Disease. 10th ed. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins; –2006.-537-544 C.

2. Rebouche CJ. Kinetics, pharmacokinetics, and regulation of L-carnitine and acetyl-L–carnitine metabolism. //Ann NY Acad Sci. –2004;1033:30-41.C.

3. De Grandis D, Minardi C. Acetyl-L–carnitine (levacecarnine) in the treatment of diabeic neuropathy. A long-term, randomised, doubleblind, placebo-controlled study. // Drugs RD. –2002;3(4):223-31.C.

4. Асташкин Е.И., Глезер М.Г. Роль L-карнитина в энергетичесокм обмене кардиомиоцитов и лечении заболеваний сердечно-сосудистой системы. // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. 2012;6(2):58-65

5. Astashkin EI, Glezer MG. Effect of L-carnitine on oxydative stress at cardiovascular diseases. //Cardiology and Cardiovascular Surgery.– 2012;6(2):58-65 (In Russ.)].

6. Lombard KA, Olson AL, Nelson SE, Rebouche CJ. Carnitine status of lactoovovegetarians and strict vegetarian adults and children //Am J Clin Nutr. 1989;50(2):301-6.

7. Nezu J, Tamai I, Oku A, et al. Primary systemic carnitine deficiency is caused by mutations in a gene encoding sodium ion-dependent carnitine transporter.//Nat Genet. –1999;21(1):91-4.

8. Stanley CA. Carnitine deficiency disorders in children // Ann NY Acad Sci. 2004;1033:42-51.

9. Seim H, Eichler K, Kleber H. L(-)–Carnitine and its precursor, gammabutyrobetaine. In: Kramer K, Hoppe P, Packer L, eds. // Nutraceuticals in Health and Disease Prevention. New York: Marcel Dekker, Inc; –2001:217-256.

10. Pons R, De Vivo DC. Primary and secondary carnitine deficiency syndromes. // J Child Neurol. –1995;10(Suppl 2):8-24

11. Stanley CA. Carnitine deficiency disorders in children. //Ann NY Acad Sci. –2004;1033:42-51.

12. Calvani M, Benatti P, Mancinelli A, et al. Carnitine replacement in end-stage renal disease and hemodialysis. // Ann NY Acad Sci. 2004;1033:52-66.

13. Wallace TC, Blusztajn JK, Caudill MA, Klatt KC, Natker E, Zeisel SH, Zelman KM. Choline: //The Underconsumed and Underappreciated Essential Nutrient. Nutr Today.– 2018 Nov-Dec;53(6):240-253. doi: 10.1097/NT.0000000000000302. Epub 2018 Nov 13. PMID: 30853718; PMCID: PMC6259877.

14. Методические рекомендации НИИ питания РАМН.//Рекомендуемые нормы потребления пищевых и биологически активных веществ. Проект. –2008; МР 2.3.1.1915-04, 39.

15. da Costa K.A., Niculescu M.D., Craciunescu C.N., Fischer L.M., Zeisel S.H. Choline deficiency increases lymphocyte apoptosis and DNA damage in humans // Am J Clin Nutr. – 2006 Jul; 84: 1: 88-94 p.

16. Методические рекомендации НИИ питания РАМН.//Рекомендуемые нормы потребления пищевых и биологически активных веществ. Проект. 2008; МР 2.3.1.1915-04, 39.

17. Katzung, B.G. (2003). Basic and Clinical Pharmacology (9th ed.). // McGraw-Hill Medical. ISBN 0-07-141092-9

18. Харкевич Д.А. Фармакология // ГэотарМед, 2008; 113.

19. МР 2.3.1.2432-08 о нормах физиологических потребностей в энергии и пищевых ве– ществах для различных групп населения Российской Федерации от 18.12.2008 [MR 2.3.1.2432-08 on the norms of physiological needs for energy and nutrients for various groups of the population of the Russian Federation dated 12/18/2008 (in Russian)].

20. Ключников С.О. Гнетнева Е.С. Убихинон (коэнзим Q10): теория и клиническая практика Педиатрия. Журнал им. Г. Н. Сперанского 103-110стр.

21. Lester R., Crane F.L. The natural occurrence of coenzyme Q10 and related compounds. // J. Biol. Chem. 1959; 234: 2169-2175.

22. Cirilli, I.; Damiani, E.; Dludla, P.V.; Hargreaves, I.; Marcheggiani, F.; Millichap, L.E.; Orlando, P.; Silvestri, S.; Tiano, L. Role of Coenzyme Q_{10} in Health and Disease: An Update on the Last 10 Years (2010-2020). Antioxidants 2021, 10, 1325. https://doi.org/10.3390/antiox10081325

23. North, B.J.; Sinclair, D.A. The intersection between aging and cardiovascular disease. // Circ. Res. 2012, 110, 1097-1108. [Google Scholar] [CrossRef]

24. Britannica, T. Editors of Encyclopaedia (2022, October 10). inositol. Encyclopedia Britannica. https://www.britannica.com/science/inositol

25. Unfer V, Facchinetti F, Orrù B, Giordani B, Nestler J. Myo-inositol effects in women with PCOS: a meta-analysis of randomized controlled trials. //Endocr Connect. 2017 Nov;6(8):647-658. doi: 10.1530/EC-17-0243. PMID: 29042448; PMCID: PMC5655679.

26. Medically reviewed by Alan Carter, Pharm.D. Inositol: //Uses, benefits, and risks Medical News Today 22 2022.

27. Громова О.А., Торшин И.Ю., Калачёва А.Г., Тетруашвили Н.К. Роли мио-инозитола в поддержании репродуктивного здоровья женщины. Повышение эффективности технологий экстракорпорального оплодотворения. //РМЖ. Мать и дитя. 2018;1(1):88-95.

28. О.А. Лиманова О.А. Громова И.Ю. Торшин А.Н. Громов Т.Р. Гришина Систематический анализ молекулярно-физиологических эффектов мио-инозитола: данные молекулярной биологии, экспериментальной и клинической медицины UmedP.

29. KREBS E T Sr; KREBS E T Jr; BEARD H H; MALIN R; HARRIS A T; BARTLETT C L Pangamic acid sodium: a newly isolated crystalline water-soluble factor; a preliminary report. // International record of medicine and general practice clinics (1951), 164(1), 18-23.

30. Herbert, Victor; Herbert, Robert (1981), "Pangamate ("Vitamin B15")", Controversies in nutrition, New York: // Churchill Livinstone, pp. 159-170, ISBN 978-0-443-08127-9.

31. Check WA (June 1980). "Vitamin B15 – whatever it is, it won't help" JAMA. 243 (24): 2473, 2480. doi:10.1001/jama.243.24.2473.

32. Reed LJ. A trail of research from lipoic acid to alpha-keto acid dehydrogenase complexes. //J Biol Chem. 2001;276(42):38329-38336. (PubMed).

33. Калинченко С.Ю. (д.м.н., проф.), Ворслов Л.О. (к.м.н., проф.), Курникова И.А. (д.м.н., проф.), Гадзинва И.В. Современный взгляд на возможности применения альфа-липоевой кислоты UMedP.

34. Ryan Raman, MS, RD – Medically reviewed by Atli Arnarson BSc, PhD – Alpha-Lipoic Acid: Weight Loss, Other Benefits and Side Effects.

35. Liu, Z., Patil, I., Sancheti, H. et al. Effects of Lipoic Acid on High-Fat Diet-Induced Alteration of Synaptic Plasticity and Brain Glucose Metabolism: A PET/CT and 13C-NMR Study. Sci Rep 7, 5391 (2017). https://doi.org/10.1038/s41598-017-05217-z.

36. Тутельян В.А., Махова А.А., Погожева А.В., Ших Е.В., Елизарова Е.В., Хотимченко С.А Липоевая кислота: физиологическая роль и перспективы клинического применения // Вопросы питания. Том 88, № 4, 2019.

37. Анисимов В.Е. Оротовая кислота и перспективы ее лечебного применения // Казанский медицинский журнал. Том 48, № 6 (1967); 73-78.

38. Шехян Г.Г., Ялымов А.А., Щикота А.М. и др. Клиническая эффективность оротата магния в терапии сердечно-сосудистых заболеваний. // РМЖ. 2017;4:273-278.

39. О.А. Громова И.Ю. Торшин А.Г. Калачева Метаболомный компендиум по магния оротату. UMedP.

40. Rakhmonov, Akbar, and Iroda Mukhiddinova. INFLUENCE OF VITAMIN E FOR THE HUMAN ORGANISM // Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences 2.10 (2022): 192-199.

41. Рахмонов, Акбар, and Н. М. Юлдашев. Функция витамина Д в живом организме и его роль в работе органов и систем // Ta'lim fidoyilari 21 (2022): 172-181.

42. Rakhmonov, Akbar, and Iroda Mukhiddinova. "SPORTS LOADS AS A WELLNESS COMPLEX FOR THE HUMAN BODY" // Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences 2.10 (2022): 165-172.

LEAN-ПОДХОД В ЗДРАВООХРАНЕНИИ

Джантасова Анюза Дусенбаевна,
Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы, Республика Казахстан

E-mail: danyuza@mail.ru

Увеличение продолжительности жизни, рост числа пациентов с хроническими заболеваниями, а также многочисленные другие факторы ведут к росту расходов в системе здравоохранения. В связи с этим основополагающими стратегиями развития здравоохранения становятся повышение производительности; обеспечение безопасности; улучшения качества труда медицинских работников; повышение эффективности и качества медицинской помощи.

На основании системного анализа собственных и мировых данных доказано, что для снижения потерь при оказании медицинской помощи необходимо использовать целый спектр инструментов. Аргументировано, что низкая распространённость использования lean принципов в медицинских организациях связана с малой осведомлённостью персонала и недостаточной приверженностью руководства медицинских учреждений.

Lean – это набор операционных философий и методов, которые помогают создать максимальную ценность для пациентов за счет сокращения отходов и ожидания. В ней особое внимание уделяется учету потребностей клиента, вовлечению сотрудников и постоянному совершенствованию.

Методологии Lean уже давно используются в различных отраслях промышленности. Способы внедрения Lean варьируются от отрасли к отрасли. Однако основная цель – максимизация потребительской ценности при минимизации отходов – остается неизменной независимо от того, где используется метод. Например, одной из популярных областей, где Lean широко используется, является здравоохранение. Недавно индустрия здравоохранения продемонстрировала успех в применении этих принципов в США, Великобритании, Австралии, а теперь и в Канаде [1]. Несмотря на то, что бережливое управление широко распространено в здравоохранении, многие авторы считают его внедрение прагматичным, разрозненным и фрагментарным. Применение бережливого управления в здравоохранении может быть и комплексным, например, как трансформация общей стратегии бизнеса. Хотя бережливое мышление зародилось в автомобилестроении, исследования по его применению и устойчивости в здравоохранении все еще ограничены [2].

Институт Вирджинии Мейсон определяет бережливое здравоохранение как:

1. Продвижение культуры непрерывного совершенствования.
2. Внедрение процессов, которые повышают ценность обслуживания пациентов, и устранение тех, которые этого не делают.
3. Объединение лидеров и персонала вокруг общего видения.
4. Наделение передового персонала полномочиями по стимулированию усилий по совершенствованию, уважая при этом их опыт и знания как людей, которые выполняют эту работу.
5. Готовность организации к изменениям путем выявления первопричины проблем и внесения корректировок для улучшения процессов.

В здравоохранении Lean рассматривается как набор инструментов, при этом организации часто внедряют одну или две практики Lean для решения проблемы отходов в рамках одного процесса или в небольшом масштабе (например, в одном отделении или конкретном подразделении). В то время как разрозненное внедрение Lean может быть эффективным для достижения желаемых целей в области производительности и эффективности, существует мало данных о долгосрочной устойчивости таких достижений [3]. В частности, эти подходы часто упускают из виду такие важнейшие элементы внедрения Lean, как вовлечение и участие сотрудников.

На фоне растущей нехватки человеческих, материальных и финансовых ресурсов, Lean стремительно набирает популярность среди практиков и менеджеров здравоохранения, заинтересованных в повышении эффективности своих услуг. Как показывает все большее число обзоров, выход за рамки технических аспектов Lean является ключевым фактором его успешного внедрения в организациях [4].

Применение принципов Lean дает различные методы и способы улучшения любого процесса для достижения точки совершенства. В здравоохранении применение принципов Lean повышает эффективность потока для пациентов, создавая дополнительную ценность для деятельности при одновременном сосредоточении на операциях и пропускной способности. Применение принципов Lean целесообразно для сокращения отходов и выявления возможностей для повышения эффективности операционных процессов. Lean – это возможность упростить процесс обслуживания пациентов в больницах, сосредоточившись на деятельности, которая повышает ценность для пациентов при минимальных отходах процесса. Lean может предоставить возможности для пересмотра процессов, а также иерархической горизонтализации, включая стандартизацию и протоколы и снижение вариативности процессов.

По мнению Эдельмана, Хамакерса, Вольфганга, Буре и ван Мероде (2017), люди не должны отчаиваться из-за неудачных инициатив по внедрению Lean в здравоохранении, поскольку принципы Lean поддерживают идею попытки новых инициатив, что позволяет изменить процессы. Чтобы способствовать изменениям, анализ отходов процессов и применение инструментов должны быть частью принципов Lean [5].

Бережливый подход к здравоохранению позволяет устранить все аспекты процессов организации, которые не приводят к высококачественному уходу за

пациентами или не способствуют ему. Это приводит к улучшению здоровья населения в целом.

Используя принципы бережливого управления, больницы могут:

• повысить удовлетворенность пациентов;
• снизить уровень инфекций;
• улучшить составление расписания;
• сократить время ожидания;
• сократить количество сверхурочных работ;
• упростить обработку документов;
• повысить доходы клиники;
• оптимизировать имеющиеся ресурсы для обслуживания большего числа пациентов;
• повысить квалификации персонала, уровня стресса и удовлетворенности работой [6].

Бережливые отходы в здравоохранении

Методология Lean определяет восемь видов отходов, присутствующих в каждой отрасли (часто обозначаемых аббревиатурой DOWNTIME) – это:

1. Дефекты: Обучение персонала устранению дефектов, связанных с уходом (например, инфекций, неправильного приема лекарств и образования тромбов), чтобы повысить качество ухода и увеличить размер возмещения.

2. Перепроизводство: длительное пребывание в больнице и дублирование анализов могут быть ликвидированы для экономии ресурсов.

3. Ожидание: сведение к минимуму времени ожидания пациентов, простои врачей и задержки, вызванные поздним прибытием (пациентов, персонала или материалов).

4. Неиспользуемые таланты: любой из этих источников отходов может отнимать у персонала ценное время и таланты, которые лучше потратить на налаживание отношений с пациентами, повышение квалификации или поддержку нуждающихся подразделений.

5. Избыток транспорта: сокращение расходов на транспортировку пациентов и расходных материалов, оптимизировав доступ к услугам, оборудованию и специалистам.

6. Избыток запасов: хранить только те материалы, медикаменты и оборудование, которые необходимы, чтобы освободить место для хранения и капитал.

7. Избыток движения: предотвращение травм и экономия времени, сокращая перемещения персонала и пациентов по территории учреждения.

8. Избыточная обработка: дублирующие друг друга способы ввода данных, такие как формы пациентов и результаты анализов, могут быть упорядочены в одной легкодоступной платформе.

Таким образом, Lean – это метод QI, первоначально разработанный Toyota Motor Company и адаптированный к другим отраслям производства. В последние полтора десятилетия Lean-мышление было распространено и на здравоохранение. Lean стремится сократить количество отходов и дефектов в системах здравоохранения, формулируя все виды деятельности с точки зрения ценности, которую они предоставляют пациентам. Методы Lean вовлекают тех,

кто находится ближе всего к работе (медицинских работников), в процесс повышения безопасности, качества и обслуживания. Кроме того, для эффективности Lean требуется участие и поддержка администрации. Успех Lean никогда не будет мгновенным. Организация, желающая начать свой путь по Lean, должна понимать, что ей придется столкнуться с многочисленными неудачами. Тем не менее, успешная организация адаптирует инструменты Lean к своим условиям как часть комплексной системы управления, которая сочетает в себе не только совершенствование процессов, но и изменение организационной культуры, инновационное лидерство и расширение возможностей передовых специалистов [7; 8; 9].

Литература:

1. Bruno F. Lean thinking in emergency departments: concepts andtools for quality improvement. Emerg Nurse. 2017;25(6):38-41.24. Powell BM, Gilbert E, Volsko TA. Reducing unplanned extubationsin the NICU using Lean methodology. Respir Care. 2016;61(12):1567-1572.chestjournal.org 1453.

2. Kanamori S, Castro MC, Sow S, Matsuno R, Cissokho A, Jimba M. Impact of the Japanese 5S management method on patients' and caretakers' satisfaction: a quasi-experimental study in Senegal. Glob Health Action. 2016;9(1):32852. https://doi.org/10.3402/gha.v9.32852.

3. Lindskog P, Hemphälä J, Eklund J, Eriksson A. Lean in healthcare: engagement in development, job satisfaction or exhaustion? J Hosp Admin. 2016;5 (5):91. https://doi.org/10.5430/jha.v5n5p91.

4. Mahmoud Z, Angelé-Halgand N. L'industrialisation des blocs opératoires : Lean Management et réification. Manage Avenir Santé. 2018;3(1):73-88. https://doi.org/10.3917/mavs.003.0073.

5. Mazzocato P, Holden RJ, Brommels M, Aronsson H, Backman U, Elg M, et al. How does lean work in emergency care? A case study of a lean-inspired intervention at the Astrid Lindgren Children's hospital, Stockholm, Sweden. BMC Health Serv Res. 2012;12(1):28. https://doi.org/10.1186/1472-6963-12-28.

6. Nelson-Peterson DL, Leppa CJ. Creating an environment for caring using lean principles of the Virginia Mason production system. J Nurs Adm. 2007;37(6):287-94. https://doi.org/10.1097/01.NNA.0000277717.34134.a9.

7. Rees GH. Organisational readiness and lean thinking implementation: findings from three emergency department case studies in New Zealand. Health Serv Manag Res. 2014;27(1-2):1-9. https://doi.org/10.1177/0951484814532624.

8. Stanton P, Gough R, Ballardie R, Bartram T, Bamber GJ, Sohal A. Implementing lean management/six sigma in hospitals: beyond empowerment or work intensification? Int J Hum Resour Man. 2014;25(21):2926-40. https://doi.org/10.1080/09585192.2014.963138.

9. Ulhassan W, Sandahl C, Westerlund H, Henriksson P, Bennermo M, von Thiele SU, et al. Antecedents and characteristics of lean thinking implementation in a Swedish hospital: a case study. Qual Manag Health Care. 2013;22(1):48-61. https://doi.org/10.1097/QMH.0b013e31827dec5a.

ПСИХОЛОГИЯ ЦВЕТА В МАКИЯЖЕ: АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ОТТЕНКОВ НА ВОСПРИЯТИЕ ОБРАЗА

Лекус Дана Тагировна,
Казанский государственный энергетический университет,
Визажист и бровист, специалист по укладкам и прическам,
Основатель студии красоты и школы макияжа Даны Лекус,
Эксперт по технологиям в CC Brow Lucas Cosmetics,
Тренер в Browbar Shik PRO, ООО «А-Cosmetics», г. Москва

ORCID iD: 0009-0003-7725-8835

Аннотация. Цвет играет ключевую роль в макияже, влияя на восприятие образа, эмоциональное состояние и эстетическое восприятие человека. В данной статье анализируются психологические аспекты цвета, влияние оттенков на настроение и стиль, а также исторический анализ цветовых трендов в макияже. Особое внимание уделено тому, как визажисты используют теорию цвета в работе с клиентами и в индустрии моды.

Ключевые слова: психология цвета, макияж, визаж, теория цвета, цветовой анализ, цветотип, эмоциональное восприятие, цветовые тренды, цветовое сочетание, бьюти-индустрия, модные тенденции.

THE PSYCHOLOGY OF COLOR IN MAKEUP: ANALYZING THE INFLUENCE OF SHADES ON PERCEPTION

Dana Lekus,
Master at Kazan State Power Engineering University
Makeup Artist and Brow Specialist, Hair Styling Expert
Founder of Dana Lekus Beauty Studio and Makeup School
Technology Expert at CC Brow Lucas Cosmetics
Trainer at Browbar Shik PRO, LLC "A-Cosmetics", Moscow, Russia

ORCID iD: 0009-0003-7725-8835

Abstract. Color plays a crucial role in makeup, influencing the perception of an image, emotional state, and aesthetic appeal. This article explores the psychological aspects of color, the impact of shades on mood and style, and a historical analysis of color trends in makeup. Special attention is given to how makeup artists apply color theory in their work with clients and in the fashion industry.

Key words: color psychology, makeup, makeup artistry, color theory, color analysis, color type, emotional perception, color trends, color combinations, beauty industry, fashion trends.

Introduction

Color in makeup serves not only as a means of self-expression but also as a tool for influencing emotional states. Color psychology studies how certain shades are perceived at a subconscious level and how they can transform appearance. Makeup artists use knowledge of color to create harmonious looks, highlight individual features, and shape a particular image.

1. Color Combinations and Their Psychological Impact

Each color has a specific psychological effect, which varies depending on its saturation, contrast, and combination with other shades, as shown in table 1.

Table 1

Color combinations and their psychological impact

Color	Perception	Effect in Makeup
Red	Passion, energy, confidence	Emphasizes lips, attracts attention
Blue	Calmness, intelligence, trust	Creates depth, suitable for eye shadows
Yellow	Joy, warmth, optimism	Refreshes the look, draws attention
Green	Naturalness, balance, harmony	Soothing, suitable for daytime makeup
Purple	Mystery, luxury, creativity	Suitable for expressive evening looks
Orange	Energy, cheerfulness, playfulness	Used for creating bright accents

The diagram (Figure 1) illustrates the relationship between different colors and their psychological impact, specifically in terms of arousal levels and emotional perception. Each color is represented as a point on a two-dimensional plane, where:

• The X-axis (Arousal Level) quantifies the stimulating effect of a color, ranging from low (calm, subdued) to high (energetic, intense).

• The Y-axis (Emotional Perception) represents the degree to which a color is associated with positive emotional responses, such as warmth, excitement, or relaxation.

Key Observations from the Diagram:

1. Red is positioned at the highest level of arousal, indicating its strong stimulating and attention-grabbing nature, commonly linked to passion, urgency, and intensity.

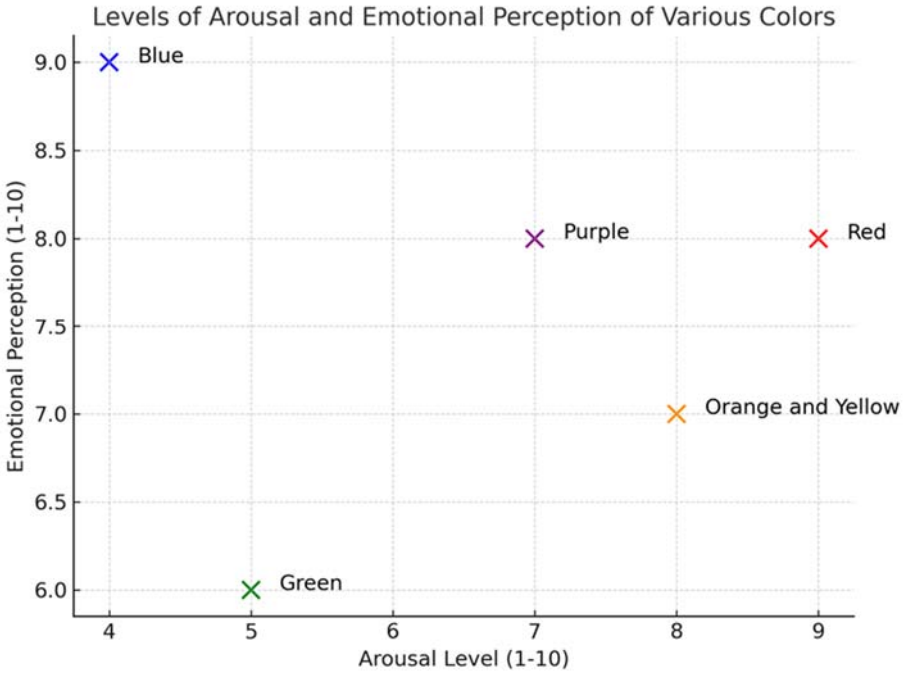


Fig. 1 Levels of arousal and emotional perception of various colors

2. Blue demonstrates a high emotional perception but a lower arousal level, reinforcing its association with trust, calmness, and reliability.

3. Yellow and Orange are grouped together, labeled as "Orange and Yellow," reflecting their shared characteristics of high arousal and moderate emotional warmth. Yellow is often linked to optimism and energy, while orange conveys enthusiasm and excitement.

4. Green occupies a balanced position with moderate levels of both arousal and emotional perception, symbolizing harmony, stability, and natural serenity.

5. Purple is placed at a relatively high emotional perception level but a slightly lower arousal level than red, indicating its connotations of luxury, mystery, and creativity.

This visualization provides a scientific approach to understanding how colors influence psychological and physiological reactions. The findings align with established principles of color psychology, which are widely applied in makeup artistry, marketing, and branding to evoke specific emotions and shape user experiences. In makeup, leveraging this knowledge enables professionals to create looks that enhance mood, confidence, and personal expression effectively.

2. Analysis of Color Trends in Makeup Through Different Eras

Historically, makeup has reflected social and cultural changes. Certain color palettes dominated different eras depending on the aesthetic ideals of the time.

Era	Characteristic Colors	Influencing Factors
1920s	Dark lips, pale skin, black smoky eyes	Women's liberation, Hollywood
1950s	Red lips, natural blush, precise eyeliner	Glamorous era, retro style
1980s	Bright eyeshadows (blue, purple, pink), blush	Era of experimentation, pop culture
2000s	Nude tones, minimal-ism, natural look	Popularity of natural beauty

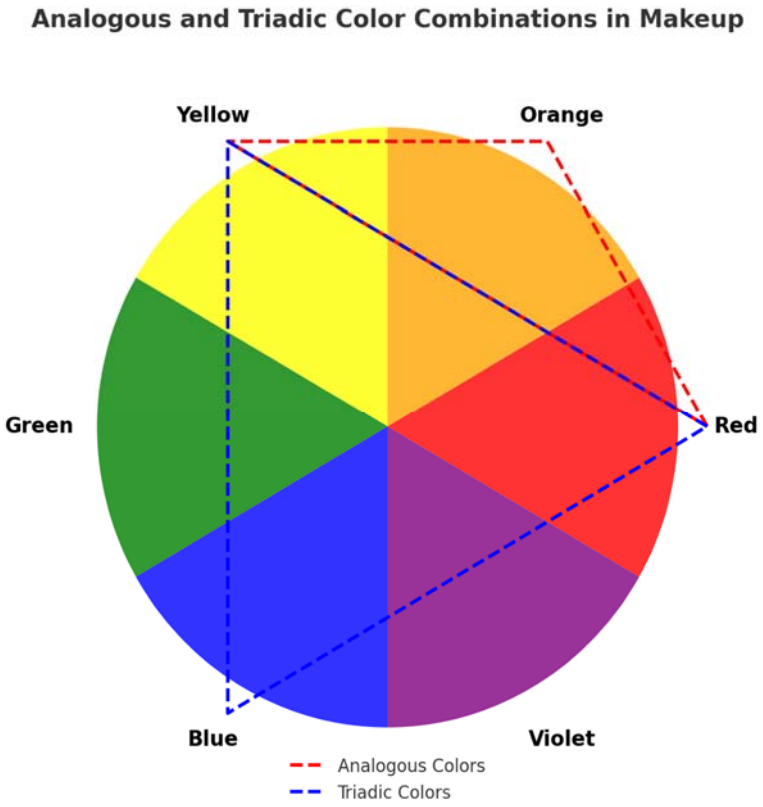


Fig. 2 Analogous and Triadic Color Combinations in Makeup

3. Application of Color Theory by Makeup Artists

Makeup artists use knowledge of color psychology for various purposes:

- Determining the client's color type: Analyzing skin tone, eye color, and hair color helps select the most harmonious shades.

- Using contrasts: Opposite shades on the color wheel are chosen to create expressive looks.

- Face feature correction: Light shades enhance and enlarge, while dark shades visually reduce volumes.

- Creating a specific mood: Makeup can convey different emotions – from tenderness and romance to aggression and drama.

Description of the Diagram: Analogous and Triadic Color Combinations in Makeup

This circular diagram (figure 2) visually represents the analogous and triadic color combinations in makeup, based on Johannes Itten's color theory. The diagram is structured as a color wheel, with each segment displaying a primary or secondary color commonly used in makeup applications.

Key Features of the Diagram:

1. Analogous Colors (Red, Orange, Yellow) – Marked with a Red Dashed Line:

• Analogous colors are adjacent on the color wheel and create a harmonious and blended look in makeup.

• These warm tones are often used together for a natural gradient effect in eye makeup, blush, and lipstick.

• Example: A golden-yellow highlighter, peachy blush, and red lipstick form a cohesive warm-toned makeup look.

2. Triadic Colors (Red, Yellow, Blue) – Marked with a Blue Dashed Line:

• Triadic colors are evenly spaced around the color wheel, creating a balanced yet vibrant contrast.

• In makeup, these colors can be used to create a bold, dynamic look by incorporating different elements.

• Example: Blue eyeliner, golden-yellow eyeshadow, and red lips make an artistic and striking color combination.

Application in Makeup:

• Analogous combinations are commonly used for a soft, natural, and aesthetically pleasing effect in everyday and professional makeup.

• Triadic combinations are perfect for editorial looks, high-fashion makeup, and runway styles, adding a creative and striking balance of colors.

By understanding these color harmony principles, makeup artists can create visually appealing and well-balanced looks, enhancing the features of their clients while maintaining a sense of aesthetic cohesion.

Conclusion

Understanding color psychology is an essential tool in a makeup artist's work. Knowledge of how colors influence emotional states and visual perception helps create looks that align with both fashion trends and individual client needs.

References:

1. Bruce, V., & Green, P. (2018). Visual Perception: Physiology, Psychology, and Ecology. Psychology Press.
2. Birren, F. (2016). Color Psychology and Color Therapy: A Factual Study of the Influence of Color on Human Life. Pickle Partners Publishing.
3. Jackson, P. (2019). The Art of Color: The Subjective Experience and Objective Rationale of Color. John Wiley & Sons.
4. Kuehni, R. G., & Schwarz, A. (2020). Color Ordered: A Survey of Color Order Systems from Antiquity to the Present. Oxford University Press.
5. Wright, A. (2021). The Psychology of Beauty and Color in Makeup Artistry. Bloomsbury Visual Arts.

Журнал «Science Time»

Выпуск № 1/2024

В выпуске представлены

материалы Международных

научно-практических мероприятий

Общества Науки и Творчества

за январь 2024 года

Россия, г. Казань

31 января 2024 года

Компьютерная верстка
А.В. Сятынова

Издано при поддержке
«Общества Науки
и Творчества»
г. Казань