

АКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ISSN 2713-1513

#35 (270), 2025

Актуальные исследования

Международный научный журнал
2025 • № 35 (270)

Издается с ноября 2019 года

Выходит еженедельно

ISSN 2713-1513

Главный редактор: Ткачев Александр Анатольевич, канд. социол. наук

Ответственный редактор: Ткачева Екатерина Петровна

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются.
За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей.
При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.
Материалы публикуются в авторской редакции.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Абдуллин Тимур Zufарович, кандидат технических наук (Высokотехнологический научно-исследовательский институт неорганических материалов имени академика А. А. Бочвара)

Абидова Гулмира Шухратовна, доктор технических наук, доцент (Ташкентский государственный транспортный университет)

Альборад Ахмед Абуди Хусейн, преподаватель, PhD, Член Иракской Ассоциации спортивных наук (Университет Куфы, Ирак)

Аль-бутбахак Башшар Абуд Фадхиль, преподаватель, PhD, Член Иракской Ассоциации спортивных наук (Университет Куфы, Ирак)

Альхаким Ахмед Кадим Абдуалкарем Мухаммед, PhD, доцент, Член Иракской Ассоциации спортивных наук (Университет Куфы, Ирак)

Асаналиев Мелис Казыкеевич, доктор педагогических наук, профессор, академик МАНПО РФ (Кыргызский государственный технический университет)

Атаев Загир Вагитович, кандидат географических наук, проректор по научной работе, профессор, директор НИИ биогеографии и ландшафтной экологии (Дагестанский государственный педагогический университет)

Бафоев Феруз Муртазоевич, кандидат политических наук, доцент (Бухарский инженерно-технологический институт)

Гаврилин Александр Васильевич, доктор педагогических наук, профессор, Почетный работник образования (Владимирский институт развития образования имени Л.И. Новиковой)

Галузо Василий Николаевич, кандидат юридических наук, старший научный сотрудник (Научно-исследовательский институт образования и науки)

Григорьев Михаил Федосеевич, доктор сельскохозяйственных наук (Кузбасский государственный аграрный университет имени В.Н. Полецкого)

Губайдуллина Гаян Нурахметовна, кандидат педагогических наук, доцент, член-корреспондент Международной Академии педагогического образования (Восточно-Казахстанский государственный университет им. С. Аманжолова)

Ежкова Нина Сергеевна, доктор педагогических наук, профессор кафедры психологии и педагогики (Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого)

Жилина Наталья Юрьевна, кандидат юридических наук, доцент (Белгородский государственный национальный исследовательский университет)

Ильина Екатерина Александровна, кандидат архитектуры, доцент (Государственный университет по землеустройству)

Каландаров Азиз Абдурахманович, PhD по физико-математическим наукам, доцент, проректор по учебным делам (Гулистанский государственный педагогический институт)

Карпович Виктор Францевич, кандидат экономических наук, доцент (Белорусский национальный технический университет)

Кожевников Олег Альбертович, кандидат юридических наук, доцент, Почетный адвокат России (Уральский государственный юридический университет)

Колесников Александр Сергеевич, кандидат технических наук, доцент (Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова)

Копалкина Евгения Геннадьевна, кандидат философских наук, доцент (Иркутский национальный исследовательский технический университет)

Красовский Андрей Николаевич, доктор физико-математических наук, профессор, член-корреспондент РАЕН и АИН (Уральский технический институт связи и информатики)

Кузнецов Игорь Анатольевич, кандидат медицинских наук, доцент, академик международной академии фундаментального образования (МАФО), доктор медицинских наук РАГПН, профессор, почетный доктор наук РАЕ, член-корр. Российской академии медико-технических наук (РАМТН) (Астраханский государственный технический университет)

Литвинова Жанна Борисовна, кандидат педагогических наук (Кубанский государственный университет)

Мамедова Наталья Александровна, кандидат экономических наук, доцент (Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова)

Мукий Юлия Викторовна, кандидат биологических наук, доцент (Санкт-Петербургская академия ветеринарной медицины)

Никова Марина Александровна, кандидат социологических наук, доцент (Московский государственный областной университет (МГОУ))

Насакаева Бакыт Ермакбайкызы, кандидат экономических наук, доцент, член экспертного Совета МОН РК (Карагандинский государственный технический университет)

Олешкевич Кирилл Игоревич, кандидат педагогических наук, доцент (Московский государственный институт культуры)

Попов Дмитрий Владимирович, доктор филологических наук (DSc), доцент (Андижанский государственный институт иностранных языков)

Пятаева Ольга Алексеевна, кандидат экономических наук, доцент (Российская государственная академия интеллектуальной собственности)

Редкоус Владимир Михайлович, доктор юридических наук, профессор (Институт государства и права РАН)

Самович Александр Леонидович, доктор исторических наук, доцент (ОО «Белорусское общество архивистов»)

Сидикова Тахира Далиевна, PhD, доцент (Ташкентский государственный транспортный университет)

Таджибоев Шарифджон Гайбуллоевич, кандидат филологических наук, доцент (Худжандский государственный университет им. академика Бободжона Гафурова)

Тихомирова Евгения Ивановна, доктор педагогических наук, профессор, Почётный работник ВПО РФ, академик МААН, академик РАЕ (Самарский государственный социально-педагогический университет)

Хаитова Олмахон Саидовна, кандидат исторических наук, доцент, Почетный академик Академии наук «Турон» (Навоийский государственный горный институт)

Цуриков Александр Николаевич, кандидат технических наук, доцент (Ростовский государственный университет путей сообщения (РГУПС))

Чернышев Виктор Петрович, кандидат педагогических наук, профессор, Заслуженный тренер РФ (Тихоокеанский государственный университет)

Шаповал Жанна Александровна, кандидат социологических наук, доцент (Белгородский государственный национальный исследовательский университет)

Шошин Сергей Владимирович, кандидат юридических наук, доцент (Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского)

Эшонкулова Нуржахон Абдужабборовна, PhD по философским наукам, доцент (Навоийский государственный горный институт)

Яхшиева Зухра Зиятовна, доктор химических наук, доцент (Джиззакский государственный педагогический институт)

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКА

Гилманшин Ю.М.

- КВАНТОВАЯ ТЕРМОДИНАМИКА И ТЕОРИЯ СПИРАЛИ БЫТИЯ:
НОВАЯ ОНТОЛОГИЯ МАССЫ, ПРОСТРАНСТВА И ВРЕМЕНИ7

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Казакова В.К.

- МЕХАНИЗМЫ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА К СОБЛЮДЕНИЮ ТРЕБОВАНИЙ
ОХРАНЫ ТРУДА..... 13

Хангильдин Б.О.

- ИЗОТЕРМИЧЕСКАЯ ВЫТЯЖКА ШЕСТИУГОЛЬНЫХ ЗАГОТОВОК:
МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО
СОСТОЯНИЯ..... 16

Шаров Д.Д.

- ДВУХКОНСОЛЬНЫЙ RMG КРАН БОЛЬШОГО ПРОЛЁТА: РАСШИРЕНИЕ
ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПОДЪЕМА И ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ГРУЗОВ..... 20

Шаров Д.Д.

- ЦЕНТРИФУГИ В СИСТЕМАХ СМАЗКИ ДВС: ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ФИЛЬТРАЦИИ И УВЕЛИЧЕНИЕ РЕСУРСА ДВИГАТЕЛЯ 23

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Пушкова А.В.

- РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ СЕКТОРЕ
ЭКОНОМИКИ 26

АРХИТЕКТУРА, СТРОИТЕЛЬСТВО

Ahmed Abd. N. Abboudi, Haitham A. H. Alshamari

- THE EFFICIENCY OF THE SHADE INDEX IN ACTIVATING PUBLIC SPACES (AL-UMMA
PARK AS A CASE STUDY)..... 29

МЕДИЦИНА, ФАРМАЦИЯ

Zagorulko E.V.

- MODERN CONCEPTS IN THE MANAGEMENT OF TOOTH HYPERSENSITIVITY 42

Миллер И.И.

- СТЕРИЛИЗАЦИЯ ИНСТРУМЕНТОВ В ИНДУСТРИИ МАНИКЮРА:
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РОССИЙСКИХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ
СТАНДАРТОВ (ВОЗ, CDC, ISO)..... 45

ИСТОРИЯ, АРХЕОЛОГИЯ, РЕЛИГИОВЕДЕНИЕ

Назаренко В.А.

АРАБСКАЯ ВЕСНА: ИТОГИ И ПОСЛЕДСТВИЯ 52

КУЛЬТУРОЛОГИЯ, ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ, ДИЗАЙН

Omelianiuk G.

ACTING AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE: THE INTERACTION OF HUMANS
AND ALGORITHMS IN THE CREATION OF A CHARACTER 56

Яковлева А.А.

ЧЕМ ОТЛИЧАЕТСЯ МАКИЯЖ ДЛЯ ФОТОСЕССИИ ОТ ОБЫЧНОГО МАКИЯЖА..... 64

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

Желтов К.Ю.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ И КОММЕРЧЕСКАЯ ТАЙНА, ПЕРСОНАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ:
ПОНЯТИЕ И ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 66

Копликов Т.А.

РЕЕСТР НЕДОБРОСОВЕСТНЫХ ПОСТАВЩИКОВ В КОРПОРАТИВНЫХ ЗАКУПКАХ:
ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ, РИСКИ И ТЕНДЕНЦИИ..... 70

Цыганкова А.В.

ПРОБЛЕМЫ НАСЛЕДОВАНИЯ САМОВОЛЬНЫХ ПОСТРОЕК 73

Шулунов В.И.

ДОГОВОР ПРОСТОГО ТОВАРИЩЕСТВА В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 76

МАРКЕТИНГ, РЕКЛАМА, PR

Мирчу В.И.

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ В ЦИФРОВОМ PR: ОТ ГЕНЕРАЦИИ ТЕКСТА
ДО СТРАТЕГИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ..... 80

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Виноградова И.М., Лебедев А.В.

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКАЯ МОТИВАЦИЯ И СТРАТЕГИИ ГОСТЕПРИИМСТВА,
ОРИЕНТИРОВАННЫЕ НА ЧЕЛОВЕКА..... 84

ПЕДАГОГИКА

Бахтерев Д.В.

ОБУЧЕНИЕ ЧЕРЕЗ ДЕЛО В СКАУТИНГЕ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ КОНЦЕПЦИИ
КОГНИТИВНОГО РЕСУРСА 87

Бершанская Д.Д., Еремина Г.В.

ОРГАНИЗАЦИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ
И УЧИТЕЛЯ-ДЕФЕКТОЛОГА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 91

ПСИХОЛОГИЯ

Калугина Т.Л., Дадоходжаев Ф.А.

ОБЛИК ВОЛОС КАК ДЕТЕРМИНАНТА САМООЦЕНКИ И УСПЕХА
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ И ЛИЧНОЙ СФЕРАХ 94

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Ахмедзянов Э.Р., Закиров А.И.

ПОДГОТОВКА СПОРТИВНЫХ СУДЕЙ ПО ВОСТОЧНОМУ БОЕВОМУ
ЕДИНОБОРСТВУ КОБУДО С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЙ 102

Яковлева А.А.

ИСПРАВЛЕНИЕ ОСАНКИ: ПОЧЕМУ ЭТО ВАЖНО И КАК ДОБИТЬСЯ
РЕЗУЛЬТАТА 106

ФИЗИКА

ГИЛМАНШИН Юрис Мухаматьярович

независимый исследователь,
Россия, Республика Башкортостан, Староямурзино

КВАНТОВАЯ ТЕРМОДИНАМИКА И ТЕОРИЯ СПИРАЛИ БЫТИЯ: НОВАЯ ОНТОЛОГИЯ МАССЫ, ПРОСТРАНСТВА И ВРЕМЕНИ

Аннотация. В статье рассматривается радикально упрощенную модель Вселенной, основанная всего на трех фундаментальных и взаимосвязанных сущностях: массе, пространстве и времени.

Ключевые слова: масса, пространство, время, спираль бытия, лапти Герасима.

Введение

Пришло время фундаментального пересмотра основ физической картины мира. Современная наука напоминает архитектора, пытающегося построить здание, не понимая природы кирпича. Предлагается не просто новая теория, но целостная парадигма, которая возвращает физике утраченную простоту и единство. Это «Квантовая Термодинамика», основанная на «Теории Времени» – «Спирали Бытия» – полная и самодостаточная модель мироздания, не требующая чужих ссылок и заимствований.

Синтез теории «Спирали Бытия» с идеями Германа Клетчка [7, 8], Николая Козырева [9, с. 231-265], Нормана Вальдбергера [4], Эмми Нётер [1, с. 241-296; 2; 3] и Курта Гёделя [5, с. 7-35; 6] приводит нас к революционным выводам, которые не просто дополняют современную физику, а задают новую парадигму.

Кризис современной физики и путь к единству

Современная фундаментальная физика находится в состоянии методологического кризиса. Квантовая механика и общая теория относительности остаются математически несовместимыми. Стандартная модель, при всей её предсказательной силе, оперирует десятками свободных параметров и постулирует существование частиц-переносчиков взаимодействий, природа которых остаётся неясной. Мы создали самый сложный математический аппарат для описания следствий, но утратили понимание первопричин.

Выход из этого тупика – не в усложнении моделей, а в возврате к фундаментальным началам. Мы должны отказаться от вторичных, производных понятий, таких как «энергия» или «заряд», которые лишь затуманивают суть.

«Энергия» – это не сущность, а абстрактное описание процесса преобразования, масло масляное.

«Заряд» – не мистическая субстанция, а лишь удобное для расчётов обозначение конкретной конфигурации – «сложения векторов импульсов вращающихся сил» массы в пространстве. Наша Вселенная построена на трёх первоначалах, неразрывно и симметрично связанных в каждой точке мироздания: «Масса, Пространство и Время».

Триединая основа мира: новая онтология

1. Масса – фундаментальная субстанция бытия. Это не просто свойство материи, это её суть, первооснова. Ключевой закон: масса не возникает и не исчезает, а лишь преобразуется, меняя свою форму и состояние. Её фундаментальное свойство – притяжение – не является результатом некоего поля или обмена частицами. Это изначальное, мгновенно действующее свойство, которое пронизывает всю Вселенную, связывая её в единое целое. Галактики, звёзды, планеты и мельчайшие частицы – всё это проявления единой Массы, *yearning to reconnect*, «тянущиеся друг к другу через многие парсеки». Это притяжение – не сила в ньютоновском смысле, а свойство геометрии самого бытия массы.

2. Пространство – динамическая структура взаимодействий. Пространство – это не абстрактный бесконечный контейнер, абсолютная пустота, в которую помещена материя. Пространство – это физический промежуток между взаимодействующими массами. Оно рождается вместе с частицей, имеющей размер и объём, и является таким же её атрибутом, как и масса. Его свойства неоднородны и зависят от того, чем и насколько оно заполнено: промежуток между двумя атомами и между двумя галактиками – это качественно разные «участки» Пространства, наделённые разной «силой» и метрикой. Оно дискретно, конечно и начинается от размера фундаментальной частицы. Его гигантские масштабы – не более чем необходимое условие для осуществления взаимодействия масс.

3. Время – верховный организатор и «Спираль Бытия». Это ключевой элемент нашей теории. Время – это не абстрактная длительность, не параметр эволюции, а фундаментальная физическая сила, «Спираль Бытия». Время – это вращение, внутреннее свойство и неотъемлемая составляющая каждой частицы, которая упорядочивает массы в пространстве. Оно «не позволяет массе разбежаться в пространстве бесконтрольно и в кучу собраться не позволяет». Именно время-спираль задаёт ритм всем процессам – от колебаний атома и биения живого сердца до вращения галактик и расширения Метагалактики. Оно определяет причинно-следственные связи, *Thermodynamic Arrow of Time* (стрелу времени) и необратимость любых процессов.

Эти три силы нераздельны. Нет массы без её личного пространства и внутреннего времени. Нет времени вне массы и пространства. Они образуют единый континуум, где изменение одного параметра немедленно и необратимо сказывается на двух других. Любая попытка разделить их для изучения – это путь к хаосу и противоречиям, в котором пребывает значительная часть современной физики.

Спираль бытия и углеродная основа жизни

Как же работает время-спираль на практике? Ярчайшей иллюстрацией является углерод – основа органической жизни. Его уникальная способность образовывать четыре прочные ковалентные связи позволяет создавать бесконечные цепочки, разветвлённые структуры, циклы и сложнейшие трёхмерные формы. Это не просто химическое свойство – это прямое

отражение фундаментального закона мироздания.

Углеродный скелет любой органической молекулы – это материализованная «Спираль Бытия» в микромасштабе. Каждая связь – это виток спирали, каждое ответвление – новый уровень сложности. ДНК – это двойная спираль, являющаяся собой квинтэссенцию этого принципа: информация о прошлом (генетический код) закручена в спираль, которая разворачивается в настоящем для построения будущего (синтез белка). Это и есть воплощение принципа «делу – время, потехе – час». Эта народная мудрость точно описывает необратимость и цикличность «Спирали Бытия». Каждый виток спирали – это завершённый цикл, будь то оборот электрона, год жизни планеты или эпоха развития цивилизации.

Время не линейно (как в ньютоновской механике) и не циклично (как в древних мифах) – оно спирально. Каждый новый виток повторяет предыдущий на качественно новом уровне, сохраняя память системы (как углеродный скелет молекулы сохраняет её функцию), но не возвращаясь вспять. Прошое недостижимо не потому, что его нет, а потому, что для его изменения потребовалось бы пересчитать векторы всех сил Вселенной – а это и есть сама «Спираль Бытия», необратимая по своему определению. Любая попытка создать «машину времени» обречена на провал, ибо она пытается заставить вращаться отдельную шестерёнку против движения всего часового механизма Вселенной.

Лапти Герасима: исчерпывающая модель вселенной

Для наглядности и прочного укоренения теории в интуитивном понимании обратимся к классическому, глубоко национальному образу – «Лапти Герасима».

Что такое лапоть? Это не просто плетёная обувь русского крестьянина. Это идеальная, исчерпывающая физическая модель нашей триединой Вселенной.

Основа (Масса) – это лыко, материальная субстанция, наделённая свойством гибкости и прочности. Это аналог фундаментальной частицы, наделённой массой.

Пространство – это не пустота внутри лаптя, а сами симметричные, геометрически правильные ячейки, образованные переплетёнными полосами лыка. Без этих промежутков – нет структуры, есть лишь бесформенный комок. Эти ячейки – и есть то самое «пространство-промежуток», которое рождается из

взаимодействия материальных элементов («масс»). Каждая ячейка ограничена, дискретна, но вместе они образуют единую, прочную структуру.

Время (Спираль) – это сам процесс плетения. Мастер-создатель, беря полосу лыка, изгибает её, пропускает над и под другими полосами, укладывая виток за витком, создавая прочную и целостную форму. Этот процесс плетения, это движение, создающее структуру из хаоса – и есть спиральное время. Уже сплетённый лапоть хранит в своей форме память о процессе своего творения – направлении и порядке наложения каждого витка.

«Лапти Герасима» – это и есть законченная «инерционная система отсчёта» в понимании Нормана Вальдбергера: симметричная, устойчивая, самодостаточная и описываемая простыми и ясными соотношениями. Каждый шаг Герасима в этих лаптях по земле – это новый виток спирали, новое событие, оставляющее след на пути (в пространстве), но не стирающее предыдущие. Теорема Эмми Нётер о сохранении симметрии здесь проявляется в идеальной, функциональной форме каждого лаптя, где любое движение вперёд возможно лишь благодаря симметрии и упорядоченности его структуры.

А путь самого Герасима, его уход от московской барыни в родную деревню – это и есть наглядная иллюстрация «теоремы о неполноте» Курта Гёделя. Она показывает, что любая замкнутая логическая система (московский двор с его искусственными, жестокими законами) неполна и неустойчива. Она не может учесть всех внешних факторов и более глубоких, фундаментальных истин (зова сердца, зова массы к своему естественному, «исконному» пространству и времени). Герасим выходит за пределы этой системы, возвращаясь к просторам полей, рек и лесов – к естественной метрике своего бытия.

И даже история Муму – это не просто социальная трагедия, а глубокая физическая иллюстрация коллапса системы. Внешнее воздействие (приказ барыни) нарушает внутреннюю симметрию и гармонию системы «Герасим-Муму», что приводит к её необратимому изменению и запускает новый, трагичный виток «Спирали Бытия» – уход Герасима.

Философские и мировоззренческие основания

Предлагаемая теория лежит не только в области физики, но и в области онтологии и

гносеологии. Она возрождает принцип «бритвы Оккама», утверждая, что сложные явления должны объясняться через простые и фундаментальные начала, без избыточного умножения сущностей.

Она также согласуется с диалектическим принципом единства и борьбы противоположностей. Масса, стремящаяся к притяжению и сжатию, и Время-Спираль, организующее это движение и не дающее ему превратиться в сингулярность, являются теми самыми противоположностями, борьба которых и создаёт всё многообразие наблюдаемого мира. Пространство является полем и результатом этой борьбы.

Теория «Спирали Бытия» находит отклик и в восточной философии, в частности, в даосизме, где Дао – это путь, незримый закон мироздания, который проявляется через взаимодействие Инь и Ян. В нашей системе Инь – это масса с её тяготением, Ян – организующее начало времени-спирали, а Пространство – это Ци, поле их взаимодействия.

Прогностическая сила и прикладной потенциал теории

Настоящая теория должна не только объяснять, но и предсказывать. Какие следствия вытекают из теории «Квантовой Термодинамики» на основе «Спирали Бытия»?

1. Природа «Тёмной Материи»: мы предполагаем, что феномен, приписываемый тёмной материи, является следствием недоучёта влияния «времени-спирали» на движение галактик. Аномально высокие скорости вращения внешних областей галактик могут быть обусловлены не наличием невидимой массы, искажающей метрику пространства, а глобальным вращательным (спиральным) характером самого времени в этих масштабах, которое «подкручивает» движение звёзд.

2. Пересмотр модели чёрных дыр: в рамках предлагаемой теории, «чёрная дыра» – это не сингулярность, а объект, где соотношение трёх начал радикально изменено. Пространство максимально сжато, время максимально «закручено» (замедлено с внешней точки зрения), а масса достигает предельной плотности. Это не «дыра», а сверхплотный объект, внутри которого могут идти процессы, недоступные нашему наблюдению именно из-за иной метрики времени-пространства-массы. Это согласуется с последними данными о возможной более сложной структуре этих объектов.

3. Единое описание взаимодействий: все четыре фундаментальных взаимодействия могут быть описаны как различные проявления и комбинации изначального свойства массы к притяжению, модифицированного свойствами пространства-промежутка и организованного «спиральным временем». Сильное взаимодействие – это притяжение на сверхмалых расстояниях со своей пространственно-временной метрикой. Слабое – процесс преобразования массы, идущий с выделением «вихрей» времени (нейтрино). Электромагнетизм – проявление асимметрии в сложении векторов вращательных сил.

4. Направление для экспериментов: теория предсказывает, что время должно иметь не только величину, но и векторную природу, связанную с вращением. Следует искать тонкие эффекты влияния вращения массивных тел (гироскопов) или квантовых вихрей в конденсатах Бозе-Эйнштейна на ход времени в их окрестностях, измеряемый, например, атомными часами.

Работы Козырева и Клетчка эмпирически и теоретически демонстрируют, что время обладает свойствами, выходящими за рамки пассивной длительности. концепция «Спирали Бытия» предоставляет этой идее точный механизм – вращение. Вращательное движение (спираль) является той самой активной силой, которая структурирует хаос, создаёт и поддерживает порядок – от атома до галактики. Это не «энергия» в привычном смысле, а первичный организационный принцип, проявляющийся в причинно-следственных связях и направленности всех процессов во Вселенной. Таким образом Время – это не параметр, а фундаментальное физическое явление, обладающее направленностью (спиралью) и способностью совершать работу, организовывать материю и противодействовать энтропии.

Теорема Нётер устанавливает связь между симметриями и сохранением. Триада и теория Клетчка позволяют переосмыслить источник этих симметрий. Однородность Времени-Спирали (её равномерное закручивание) является первоосновой закона сохранения. Однородность и изотропность Пространства-промежутка, вытекающая из самого его определения, является источником сохранения импульса и момента импульса.

Таким образом, законы сохранения – не первичные догмы, а следствия свойств фундаментальной триады. Пространство, время и

масса являются нераздельными аспектами единой субстанции. Они не могут существовать друг без друга, и их симметрии порождают все известные законы сохранения.

Математический аппарат Вальдбергера («рациональная тригонометрия») идеально ложится на предложенную концепцию. Масса, Пространство, Время могут быть описаны через конечные соотношения, квадраты расстояний и пропорции, а не через трансцендентные функции.

Лапоть Герасима становится не просто метафорой, а точной математической моделью – конечным набором элементов с жёстко заданными рациональными соотношениями. Это снимает проблемы сингулярностей и бесконечностей, делая модель познаваемой и ясной.

Предложенная теория является принципиально неполной, и в этом – доказательство её истинности и соответствия структуре реальности. Теоремы Гёделя о неполноте применимы к любой достаточно мощной системе. Предлагаемая теория, описывающая всю Вселенную, такой системой и является. Её неполнота – это не недостаток, а естественное свойство. Она означает, что всегда будет существовать область непознанного, что делает науку живой и развивающейся. Путь Герасима – это метафора выхода за пределы любой замкнутой логической системы в поисках большей истины.

Эта модель наглядно демонстрирует, как из простых элементов и процесса рождается сложная, упорядоченная и функциональная система. Это квинтэссенция синтеза всех вышеперечисленных идей. Лапоть Герасима является исчерпывающей онтологической и математической моделью Вселенной.

Заключение

Рассматривая изображение той самой фундаментальной частицы, из которой построен мир, можно увидеть не точку, а структуру, готовую к вращению, к созданию связей. Из этого внутреннего вращения рождается «Спираль». Из сплетения этих спиралей, как из полос лыка, плетётся «Лапоть» – атом, молекула, клетка. Из танца этих частиц, подчинённого единому ритму времени-спирали, возникает вся Вселенная – от кристалла углерода до спиральной галактики.

Предлагаемая теория – «Теория Спирального Времени» – не отрицает законы физики. Она выводит их на новый, фундаментальный уровень, находя общий язык между квантовыми и термодинамическими процессами,

между микромиром и мегамиром. Она даёт единый инструмент для описания и ядра атома, и ядра галактики.

Она проста как «Лапоть», и фундаментальна как углерод. Она не требует нагромождения сущностей – она требует смелости мысли для пересмотра основ.

Это российский вклад в мировую науку – смелая попытка вернуть физике утраченную простоту, глубину и связь с реальностью, которую мы ощущаем на уровне интуиции и культуры. Лаптем Герасима можно измерить Вселенную, и этот путь начинается здесь и сейчас. Лапти Герасима.

При математическом анализе процессы, происходящие в любой инерционной системе, связанной общим центом тяжести, выглядят как масса время и пространство в виде треугольника, на горизонтальной плоскости. При этом, соотношение процессов, как масса во времени, через участие пространства, по нарастанию и спаду выглядит как другое явление, и выражается через другой треугольник. Как и масса в пространстве за время и, со временем, через, другие два смежных треугольника. И мы имеем четыре смежных треугольника, если нужно для точных расчетов. Вертикальная проекция синусоиды, соотношения внутри четырех треугольников, имеет вид Спирали Бытия. При этом масса постоянна, и может только преобразоваться, время перпендикулярна пространству, которое обратно пропорциональна массе. И ни один из параметров не может быть ноль, как силы, привязанные к массе. Имея в виду, что наложенные на структуру физического тела, синхронизация времени, в электронах и ядре атомов, с полученной поляризацией орбит и атомов, уже имеет вид плетения (как лапти). Являясь наложенными способностями, как например, магнит, имеющий замкнутые, как и время, силовые линии, или бегущую через пространство, в атомной решетке синусоиду электрического поля. Что в случае с фотонами имеет вид выброшенного в пространство пакета свернутой синусоиды времени. Это нам дает возможность рассматривать заряд и энергию как векторы избытка сил внутри атомов. Делая расчеты более обоснованными и привязанными к рассматриваемым процессам.

Зная, что рассмотреть можно, только взаимоотношение как минимум двух частиц. Во вселенной нет места, где на частицу ничего не влияет. И одну частицу нечем измерить.

Примем за основу расчеты пространства как отрезки взаимодействующих сил, или тел, что одно и то же.

В отличие от классической теории физики, где пространство и время рассматриваются вместе. Мы, имея постоянную массу, непрерывное, время, много Спиральное Бытие, имеем, для каждого физического тела расклад своих сил, для каждого отрезка пространства. Зная при этом, что время имеет вид не только продолжительности, но и температуры, и меняет свое значение при разных процессах. Кроме того, внешняя сила, приложенная к массе накапливаясь во времени, истекает через пространство, в виде инерции. И нет в классической теории, объяснения, как масса, ускоряясь, охлаждается, забирая тепло у холодных тел, а при торможении, выдает избыток времени, расширяя сама себя, и нарастив давление, идет против сил притяжения. По циклу Карно.

Считая, что все процессы имеют Симметрию, по цикличности преобразований, можем считать, что, каждый шаг Герасима, как системы тел, имеющих силы и структуру, мы можем многократно повторить, с имеющимися изменениями. По теореме Эмми Нетер, для любого отрезка пространства, времени или массы. А также, получаем отработанную, систему анализа пригодную, для приложения к любой отрасли деятельности человека. Потому как мы все построены из тех же частиц и живы, потому что интегрированы в процессы единых законов Вселенной. И являемся частью вселенной. Из этого мы видим, что для построения атома, вполне достаточны силы притяжения, многократно возросшего с уменьшением квадратов расстояния, и еще больше приумноженного в импульсах, правильно сложенных и вращающихся в Спирали Бытия частиц, которые, пытаются найти равновесие, во взаимодействии с такими же силами, но отличающегося габаритами ядром атома. И они не могут не вращаться, так устроены. Равновесие возможно в движении и преобразовании. И таким образом в Лаптях Герасима, можно пройти и по плазме звезд, и по холоду темной материи, и по теореме Гедель пройти по Вселенной.

Литература

1. Noether E. Idealtheorie in Ringbereichen // Mathematische Annalen. – 1921. – P. 241-296.

2. Нётер Э. Избранные произведения. – Москва: Наука, 1985. – 320 с.
3. Noether E. Gesammelte Abhandlungen. – Berlin: Springer-Verlag, 1983. – 777 p.
4. Ван дер Варден Б.Л. Современная алгебра. – Москва: Наука, 1979. – Т. 1-2.
5. Гёдель К. О формально неразрешимых предложениях Principia Mathematica и родственных систем // Математическая логика. – Москва: УРСС, 2000. – С. 7-35.
6. Gödel K. Collected Works. – Oxford: Oxford University Press, 1986–2003. – Vol. 1–5.
7. Kletetschka G.A Theory of Three-Dimensional Time as an Alternative to Einstein's Spacetime // Reports in Advances of Physical Science. – 2025.
8. Клетечка Г. Математическая модель трехмерного времени [Электронный ресурс] // Университет Аляски Фэрбанкс.
9. Козырев Н.А. Причинная механика и абсолютная система отсчета // Избранные труды. – Санкт-Петербург: Издательство Русского Христианского гуманитарного института, 1991. – С. 231-265.
10. Козырев Н.А. Астрофизические исследования. – Ленинград: ЛГУ, 1948. – 92 с.

GILMANSHIN Juris Mukhamatyarovich

Independent Researcher,
Russia, Republic of Bashkortostan, Staroyamurzino

QUANTUM THERMODYNAMICS AND THE THEORY OF THE SPIRAL OF BEING: A NEW ONTOLOGY OF MASS, SPACE AND TIME

Abstract. *The article examines a radically simplified model of the universe based on just three fundamental and interrelated entities: mass, space, and time.*

Keywords: *mass, space, time, spiral of being, Gerasim's bast shoes.*

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

КАЗАКОВА Вероника Константиновна

студентка,

Дальневосточный государственный университет путей сообщения, Россия, г. Хабаровск

МЕХАНИЗМЫ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА К СОБЛЮДЕНИЮ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА

Аннотация. Повышение уровня промышленной и трудовой безопасности является одной из приоритетных задач современного менеджмента в любой организации. Одним из ключевых факторов, влияющих на эффективность системы охраны труда, считается мотивация сотрудников к соблюдению правил безопасности. Мотивация способствует развитию инициативности, ответственности и дисциплины среди работников, а также помогает формировать устойчивую культуру безопасности и снижать риск возникновения аварийных ситуаций и травм. В связи с этим изучение эффективных механизмов мотивации является важной научной и практической задачей.

Ключевые слова: теория мотивации, соблюдение требований охраны труда, культура безопасности, механизмы мотивации персонала.

Повышение уровня безопасности труда является одной из приоритетных задач современного менеджмента в любой организации. Одним из ключевых факторов, определяющих эффективность системы охраны труда, является мотивация работников к соблюдению требований безопасности. Мотивация обеспечивает инициативность, ответственность и дисциплину сотрудников, способствует формированию культуры безопасности и снижает вероятность производственных аварий и травм. В связи с этим изучение механизмов мотивации является актуальной научной и практической задачей [1, с. 12].

Мотивация – это внутренний процесс, побуждающий человека к определённым действиям и поведению. В контексте охраны труда мотивация помогает формировать у работников ответственное отношение к своим обязанностям, соблюдению правил и процедур.

В научной статье мы рассмотрим теории мотивации, применяемые в области охраны труда:

1. Теория иерархии потребностей Маслоу. Безопасность и защита – важные базовые потребности, мотивирующие сотрудников соблюдать требования охраны труда [6, с. 15].



Рис. 1. Теория иерархии потребностей Маслоу

2. Теория двух факторов Герцберга. Факторы гигиены и мотивационные факторы влияют на

уровень удовлетворенности и ответственности.

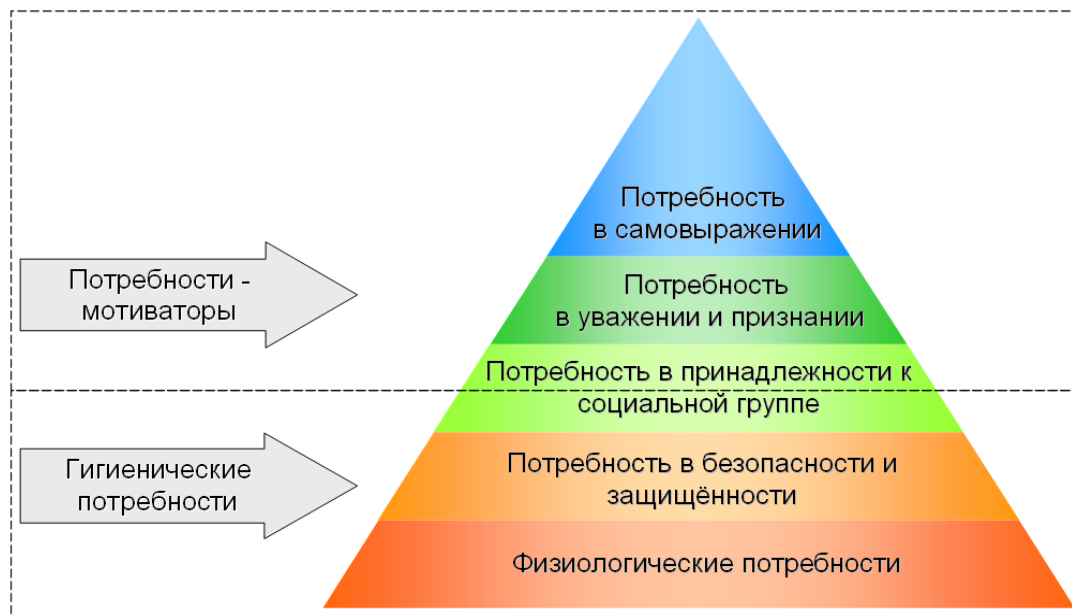


Рис. 2. Теория двух факторов Герцберга

3. Теория ожиданий Врума. Мотивация зависит от ожидания вознаграждения и веры в его достижимость.



Рис. 3. Теория ожидания В. Врума

Теории, рассматриваемые в научной статье, помогают нам понять, почему одни работники соблюдают требования охраны труда, а другие – нет.

Также, мы проанализируем механизмы мотивации персонала в рабочей среде.

Финансовые стимулы:

- Премии и бонусы за соблюдение правил, отсутствие нарушений в течение определенного времени.
- Штрафы за нарушение требований, что способствует формированию ответственности.
- Дополнительные выплаты за участие в программах повышения безопасности [3, с. 210].

Нематериальные стимулы:

- Признание и поощрение – грамоты, благодарности, награды.
 - Карьера и продвижение – развитие профессиональных навыков, возможность повышения по службе.
 - Обучение и развитие – участие в тренингах по охране труда, что повышает компетентность и ответственность.
- Создание культуры безопасности:**
- Внедрение корпоративных ценностей, ориентированных на безопасность.
 - Регулярные инструктажи, семинары и лекции.
 - Формирование внутрикорпоративных правил и стандартов [5, с. 36].

Участие работников:

- Вовлечение сотрудников в разработку правил и процедур.
- Создание комитетов по охране труда и безопасности.
- Поощрение инициатив по улучшению условий труда.

Для оценки эффективности применяемых систем мотивации используют:

- Опросы и интервью: выявление уровня осведомленности и ответственности.
- Показатели травматизма и нарушений: динамика снижения количества происшествий [2, с. 120].

На практике наиболее эффективными считаются системы, сочетающие материальные и нематериальные стимулы, а также вовлечение работников в процессы принятия решений.

Рекомендации по повышению эффективности:

- Комплексный подход: внедрение системы, объединяющей финансовые, нематериальные и организационные меры.
- Индивидуализация мотивации: учет особенностей и потребностей различных групп работников.
- Постоянное информирование: регулярное проведение инструктажей и обратная связь.
- Развитие корпоративной культуры: создание атмосферы ответственности и доверия.

- Использование современных технологий: автоматизация систем мотивации и учета [4, с. 89].

Мотивация – важнейший инструмент повышения уровня соблюдения требований охраны труда. Эффективные механизмы требуют системного и комплексного подхода, учета психологических аспектов и особенностей трудовой среды. Внедрение современных систем мотивации способствует формированию культуры безопасности, снижению травматизма и повышению ответственности работников.

Литература

1. Акимов В.А. Стратегии повышения ответственности и мотивации работников в области охраны труда. – М.: Эксмо, 2019.
2. Баранов В.В. Организация охраны труда и техника безопасности. – М.: Юрайт, 2018.
3. Воронцов В.И. Управление безопасностью труда: теория и практика. – М.: Наука, 2016.
4. Гаврилова Е.В. Практическое руководство по мотивации персонала в сфере охраны труда. – СПб.: Профессия, 2022.
5. Кузнецов А.В. Мотивационные механизмы в управлении безопасностью. – М.: Инфра-М, 2014.
6. Лебедев В.А. Мотивация и стимулирование работников. – М.: Проспект, 2010.

KAZAKOVA Veronika Konstantinovna

Student, Far Eastern State University of Railway Transport, Russia, Khabarovsk

MECHANISMS FOR MOTIVATING PERSONNEL TO COMPLY WITH OCCUPATIONAL SAFETY REQUIREMENTS

Abstract. *Improving the level of industrial and labor safety is one of the top priorities of modern management in any organization. One of the key factors affecting the effectiveness of the occupational safety system is the motivation of employees to comply with safety regulations. Motivation promotes the development of initiative, responsibility, and discipline among workers, as well as helps to create a sustainable safety culture and reduce the risk of accidents and injuries. Therefore, studying effective mechanisms of motivation is an important scientific and practical task.*

Keywords: *motivation theory, compliance with occupational safety requirements, safety culture, and staff motivation mechanisms.*

ХАНГИЛЬДИН Богдан Олегович

аспирант кафедры систем пластического деформирования,
Московский государственный технологический университет «Станкин», Россия, г. Москва

ИЗОТЕРМИЧЕСКАЯ ВЫТЯЖКА ШЕСТИУГОЛЬНЫХ ЗАГОТОВОК: МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ НАПРЯЖЕННО- ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ

Аннотация. В статье представлены результаты численного моделирования процесса изотермической вытяжки шестиугольных заготовок. Исследованы распределения максимальных главных напряжений, интенсивности деформации и главных деформаций в различных зонах заготовки. Особое внимание уделено анализу влияния геометрических параметров инструмента на силовые характеристики процесса. Установлены закономерности изменения напряженно-деформированного состояния в зависимости от технологических параметров. Полученные результаты позволяют оптимизировать режимы обработки анизотропных материалов и сократить количество технологических операций при изготовлении шестиугольных деталей.

Ключевые слова: изотермическая вытяжка, шестиугольная заготовка, метод конечных элементов, главные напряжения, деформация, анизотропия, силовые режимы.

Шестиугольные профили находят широкое применение в различных отраслях промышленности, включая машиностроение, авиационную и автомобильную промышленность. Процесс изотермической вытяжки таких заготовок позволяет достичь высокой точности формы и улучшенных механических свойств изделий. Однако сложность данного процесса, обусловленная анизотропией материала и неравномерностью деформации, требует детального исследования.

Актуальность работы определяется необходимостью совершенствования технологических процессов обработки металлов давлением, особенно для деталей сложной формы. Традиционные методы вытяжки часто приводят к образованию дефектов, таких как складки, разрывы и неравномерная толщина стенок. Изотермическая вытяжка, выполняемая при повышенных температурах, позволяет снизить эти риски, но требует точного контроля параметров процесса.

Целью данной работы является комплексный анализ напряженно-деформированного состояния при изотермической вытяжке шестиугольных заготовок методом компьютерного моделирования. В задачи исследования входило:

1. Построение конечно-элементной модели процесса вытяжки.

2. Анализ распределения напряжений и деформаций.

3. Исследование влияния геометрических параметров инструмента на силовые характеристики.

4. Определение оптимальных технологических параметров процесса.

Моделирование процесса изотермической вытяжки выполнено в программном комплексе DEFORM-3D, который широко применяется для анализа процессов обработки металлов давлением. Модель учитывает следующие особенности процесса:

1. Условия изотермичности: температура заготовки поддерживалась в диапазоне 400–450°C, что соответствует оптимальным условиям для большинства алюминиевых сплавов.

2. Анизотропные свойства материала: коэффициент нормальной анизотропии RR принят равным 1.5, что характерно для прокатанных листовых материалов.

Для анализа были выбраны следующие параметры:

- Распределение максимальных главных напряжений (рис. 1).
- Интенсивность деформации (рис. 2).
- Главные деформации (рис. 3).
- Зависимость силы вытяжки от перемещения пуансона (рис. 4).

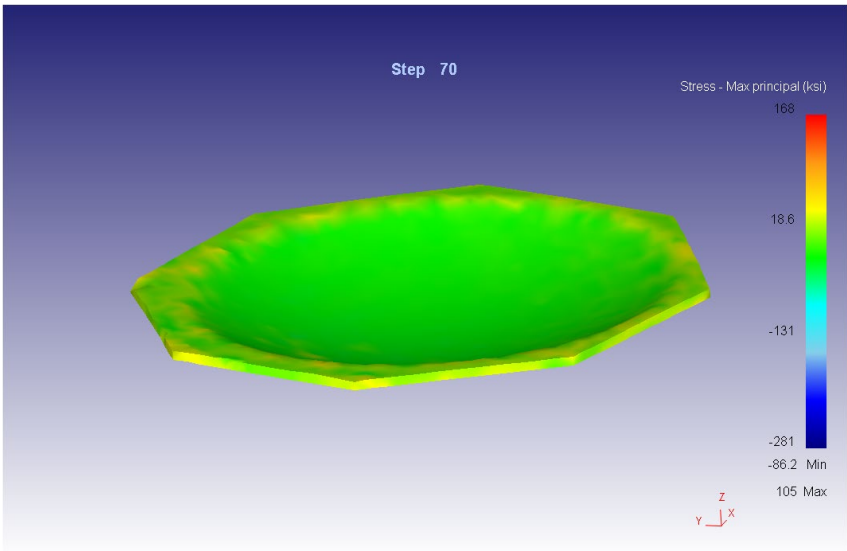


Рис. 1. Максимальные главные напряжения

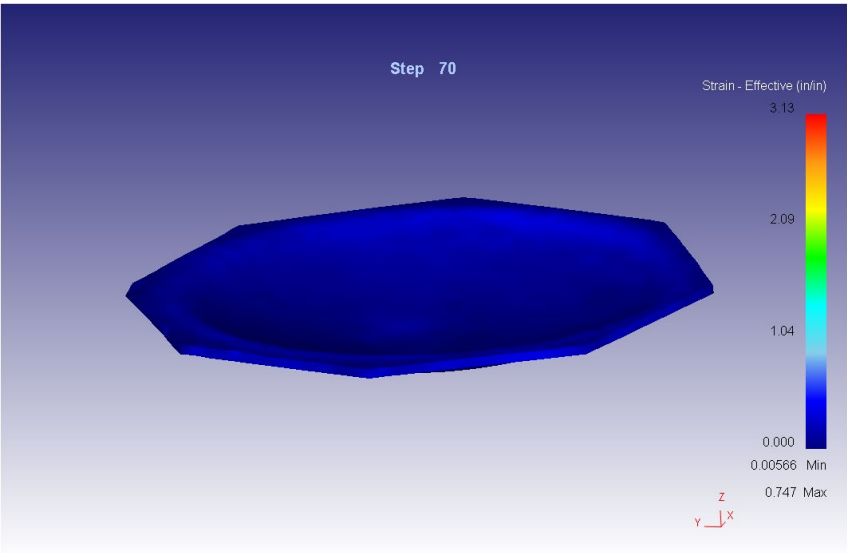


Рис. 2. Интенсивность деформации

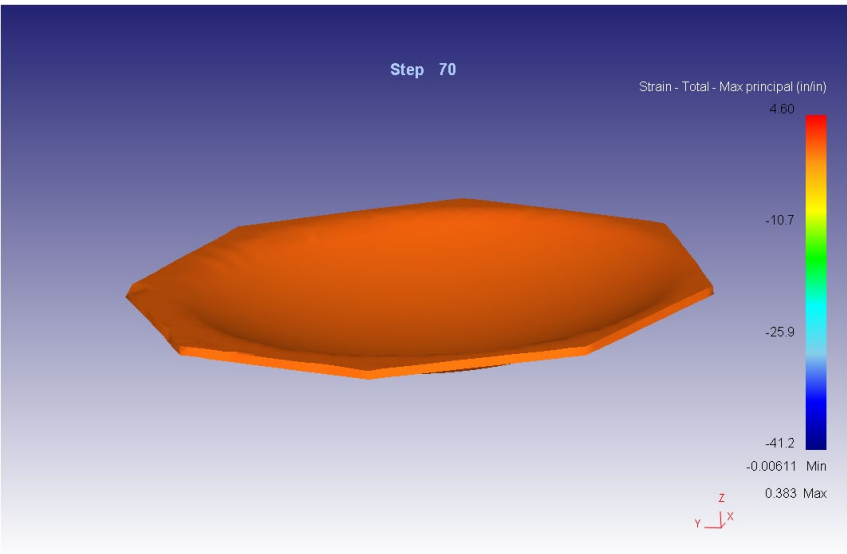


Рис. 3. Максимальные главные деформации

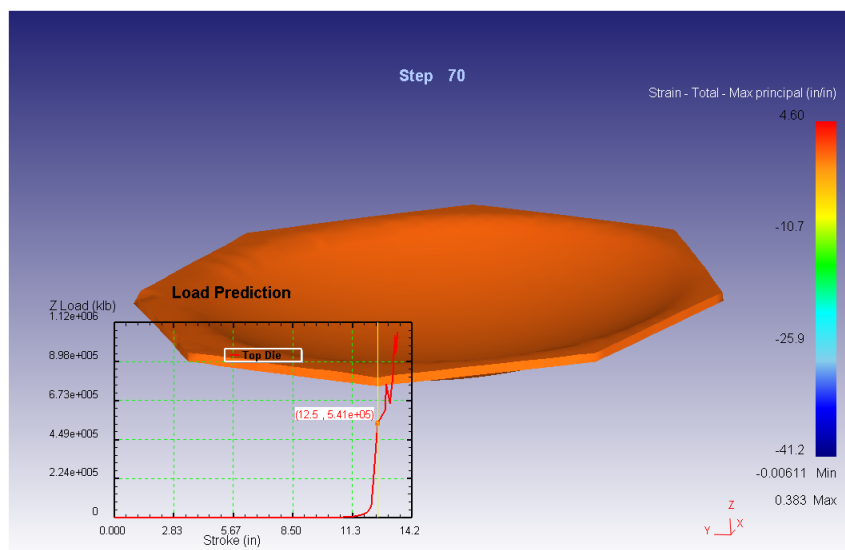


Рис. 4. Сила при вытяжке

Геометрические параметры инструмента варьировались в следующих диапазонах:

- Радиус закругления матрицы RM : 2–8 мм.
- Коэффициент вытяжки $md1$: 0.5–0.9.
- Коэффициент утонения $ms1$: 0.6–0.8.

Напряженное состояние.

Анализ распределения максимальных главных напряжений (рис. 1) показал, что наибольшие напряжения локализуются в углах шестиугольной заготовки. Это связано с концентрацией деформации в этих зонах. При уменьшении радиуса закругления матрицы RM с 8 до 2 мм напряжения возрастают на 25%, что может привести к образованию трещин.

Интенсивность деформации достигает максимальных значений в центральной зоне заготовки (рис. 2). Коэффициент утонения $ms1=0.7$ обеспечивает наиболее равномерное распределение деформации по объему заготовки.

График зависимости силы вытяжки от перемещения пуансона (рис. 4) демонстрирует три характерные стадии процесса:

1. Упругое деформирование: сила возрастает линейно.
2. Пластическое течение: наблюдается нелинейный рост силы.
3. Стабилизация: сила достигает предельного значения.

Максимальная сила $P_{max}=12.5$ кН зафиксирована при коэффициенте вытяжки $md1=0.6$.

Заключение

1. Установлено, что радиус закругления матрицы RM оказывает существенное влияние на напряженно-деформированное состояние заготовки.
2. Определены оптимальные параметры процесса: $RM=4$ мм, $md1=0.7$.
3. Результаты исследования позволяют сократить количество технологических операций при изготовлении шестиугольных деталей и повысить качество готовых изделий.

Перспективы дальнейших исследований включают изучение влияния скорости деформирования на механические свойства изделий, а также разработку методов контроля качества в реальном времени.

Литература

1. Яковлев С.С. Теория обработки металлов давлением. – М.: Машиностроение, 2020. – 532 с.
2. Малинин Н.Н. Ползучесть в обработке металлов. – М.: Машиностроение, 1986. – 216 с.
3. DEFORM-3D User Manual. – SFTC, 2022. – 480 с.
4. Попов Е.А. Технология листовой штамповки. – М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2018. – 320 с.
5. Валиев С.А. Комбинированная глубокая вытяжка. – М.: Машиностроение, 1973. – 176 с.

HANGILDIN Bogdan Olegovich

Postgraduate Student of the Department of Plastic Deformation Systems,
Moscow State Technological University "Stankin", Russia, Moscow

ISOTHERMAL EXTRACTION OF HEXAGONAL BLANKS: MODELING AND ANALYSIS OF STRESS-STRAIN STATE

Abstract. *The article presents the results of numerical modeling of the process of isothermal drawing of hexagonal blanks. The distributions of maximum main stresses, strain intensity, and major deformations in various zones of the workpiece are investigated. Special attention is paid to the analysis of the influence of geometric parameters of the tool on the power characteristics of the process. Patterns of changes in the stress-strain state depending on technological parameters have been established. The results obtained make it possible to optimize the processing modes of anisotropic materials and reduce the number of technological operations in the manufacture of hexagonal parts.*

Keywords: *isothermal extraction, hexagonal billet, finite element method, main stresses, deformation, anisotropy, force modes.*

ШАРОВ Данила Денисович

студент,

Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова,
Россия, г. Санкт-Петербург

Научный руководитель – доцент кафедры технологии эксплуатации и автоматизации работы портов Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова, кандидат технических наук Гришкин Владимир Григорьевич

ДВУХКОНСОЛЬНЫЙ RMG КРАН БОЛЬШОГО ПРОЛЁТА: РАСШИРЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПОДЪЕМА И ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ГРУЗОВ

Аннотация. В статье рассматривается применение двухконсольного RMG-крана большого пролёта для обработки крупнотоннажных контейнеров. Представлен алгоритм работы крана. Описана технология сборки главной балки крана и ее конструктивная особенность.

Ключевые слова: крупнотоннажный контейнер, морской порт, RMG, RTG, ГЗУ.

Ежегодно мировой рынок контейнерных перевозок демонстрирует рост на миллионы TEU. Эта тенденция обусловлена преимуществами крупнотоннажных грузовых контейнеров, среди которых высокая степень сохранности груза, возможность штабелирования, универсальность, позволяющая перевозить широкий спектр грузов, и стандартизация размеров, обеспечивающая эффективную мультимодальную транспортировку. Для удовлетворения растущего спроса на контейнерные перевозки необходимо внедрение новых технологических решений и развитие современной портовой инфраструктуры.

В настоящее время наибольшее распространение в области перегрузочной техники для контейнеров получили краны RTG и RMG, обеспечивающие размещение от 4 до 6 контейнеров в ширину под пролетной частью, а также ричстакеры. Конструкция кранов, как правило, предусматривает наличие небольшой консоли или ее полное отсутствие. Тем не менее существует перспективная альтернатива данным классическим подъемно-транспортным машинам – двухконсольный RMG-кран большого пролёта [6].

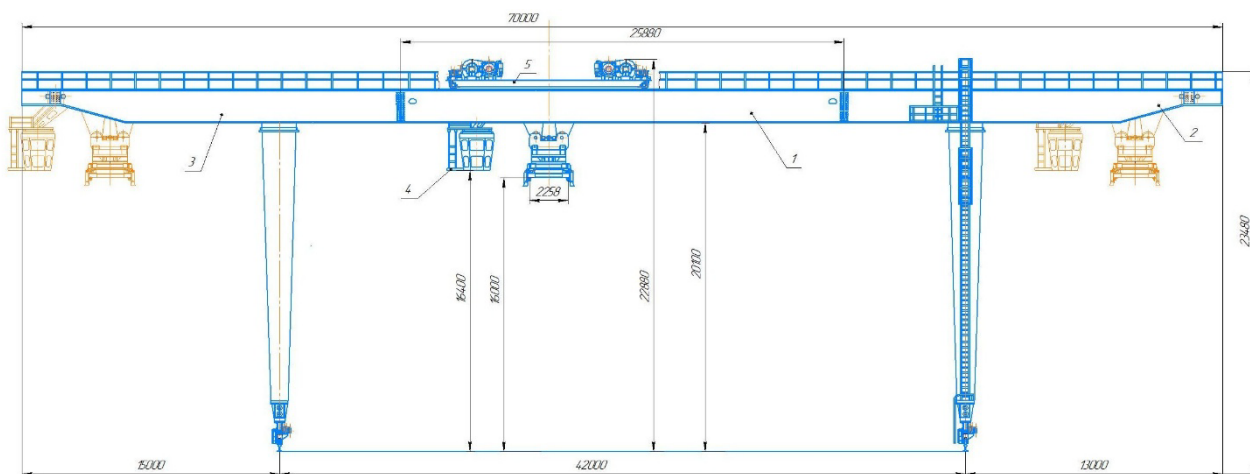


Рис. 1. Чертеж двухконсольного RMG-крана большого пролёта

Кран, представленный на рисунке 1, имеет две консоли увеличенного размера, что позволяет одновременно обслуживать два

транспортных средства с обеих сторон. Этот потенциал может быть эффективно реализован посредством использования телескопического

спредера для обработки железнодорожного грузового фронта или tandemного телескопического спредера для обработки автомобильного грузового фронта. Под пролетной частью крана возможно размещение до 12 контейнеров, организованных в две складские линии по 6 контейнеров, разделенных противопожарным проездом. Грузоподъемность таких кранов существенно превышает показатели широко распространенных RTG и RMG кранов, что обеспечивает возможность перегрузки любых крупнотоннажных контейнеров, работы с tandemными телескопическими спредерами, а также обработки широкой номенклатуры разнородных генеральных грузов [2, 3, 4, 5, 6].

Для обеспечения эффективной работы крана рассматриваемой конструкции организация перемещения грузовой тележки должна соответствовать двум обязательным

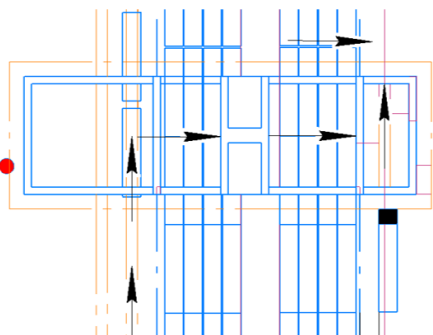
технологическим условиям. Эти условия, проиллюстрированные на рисунках 2 и 3, заключаются в следующем:

1. При обработке железнодорожных составов под одной консолью и автотранспорта под другой (и наоборот), грузовая тележка может перемещаться по всей длине пролета за один рабочий цикл.

2. При обработке автотранспорта под обеими консолями или одновременной обработке автотранспорта и железнодорожных составов, грузовая тележка должна функционировать в пределах половины пролета, при этом перемещение тележки между полупролетами должно рассматриваться как установочное движение.

Предлагаемый алгоритм позволит значительно сократить время рабочего цикла и, как следствие, повысить производительность перегрузочной машины [1, 4].

А)



Б)

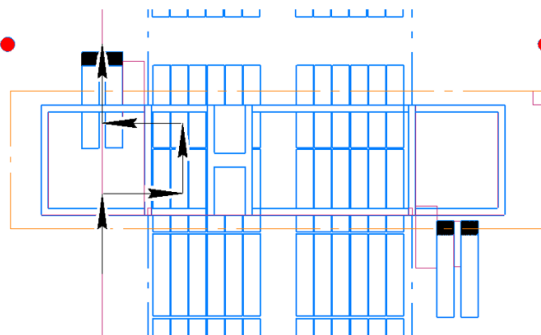


Рис. 2. Схема технологии перегрузки контейнеров двухконсольным RMG-краном большого пролета.

А) Перегрузка: ЖД – Склад – Автотранспорт или терминальные тягачи. Б) Перегрузка: Автотранспорт или терминальные тягачи – Склад – Автотранспорт или терминальные тягачи

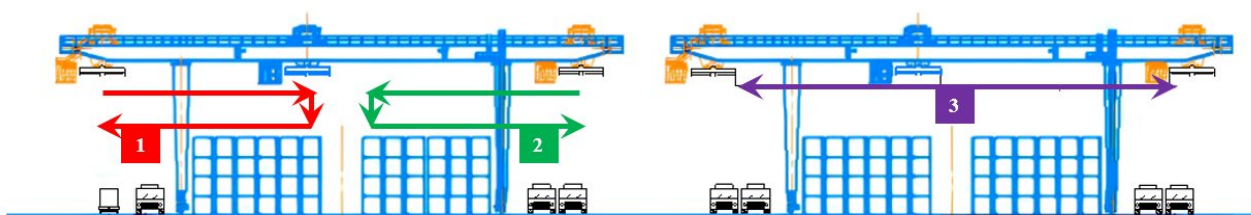


Рис. 3. Схема цикла работы грузовой тележки с ГЗУ. 1 – Рабочие движения в одном полупролете, 2 – Рабочие движения во втором полупролете, 3 – установочное движение

Помимо прочего, кран рассматриваемой конструкции отличается удобством в производстве и монтаже. В частности, процесс изготовления главной балки включает следующие этапы:

1. На стапель выкладывается верхний пояс, предварительно сваренный в единую линию из секций. При этом пояс выкладывается с заданным прогибом вниз для обеспечения строительного подъема.

2. К верхнему поясу привариваются диафрагмы.

3. К конструкции привариваются боковые стенки.

4. Сверху накладываются и привариваются металлические листы, формирующие нижний пояс. Сварка осуществляется снаружи швом Т1.

5. Секция переворачивается.

6. Внутри металлоконструкции производится приварка диафрагм к поясам.

Традиционно, приварка поясов диафрагм на одном из концов не выполняется для компенсации возникающих в процессе эксплуатации напряжений, что усложняет последовательность сборки главной балки. Однако в данном случае наблюдается следующее: учитывая высокую грузоподъемность крана и, как следствие, значительную массу металлоконструкций, перемещение грузовой тележки к краю консоли вызывает прогиб консоли вниз под воздействием массы тележки, механизмов, груза и самой консоли. Поскольку ноги крана жестко соединены с балкой, в пролетной части балки возникает обратный эффект – прогиб вверх. Это означает, что нижний пояс пролетной части балки подвергается сжатию, и, следовательно, приварка диафрагм к сжатому поясу необходима для обеспечения устойчивости балки. В противном случае циклическая деформация металлоконструкции приведет к сокращению срока ее службы. Высота металлоконструкции составляет около 2,5 метров, что обеспечивает достаточное пространство для работы сварщика. В процессе сварки необходимо обеспечить принудительную вентиляцию внутреннего пространства балки, используя нагнетатель воздуха с одной стороны и вытяжку с другой. Кроме того, сварщик должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты органов дыхания и другими средствами защиты, необходимыми при проведении сварочных работ [1, 3, 6].

Совокупность преимуществ и улучшенные технические характеристики двухконсольного

RMG-крана большого пролета обуславливают перспективность его применения в морских портах, логистических парках, производственных комплексах и мультимодальных хабах.

Литература

1. РД 31.1.02-04. Правила технической эксплуатации подъемно-транспортного оборудования в морских торговых портах. – СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2004. – 425 с.
2. СП 262.1325800.2016 Свод правил. «Контейнерные площадки и терминальные устройства на предприятиях промышленности и транспорта».
3. Афанасьев А.К., Карпов В.В., Матвеева Е.В. Грузоподъемные машины и машины безрельсового транспорта: Методические указания по выполнению курсового проекта ПТМ. – СПб.: ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, 2017 – 64 с.
4. Абрамович И.И. Козловые краны общего назначения / И.И. Абрамович, Т.А. Котельников. М.: Машиностроение, 1983. 232 с.
5. Беглов Б.В. Мостовые перегружатели / Б.В. Беглов, П.И. Кох, В.И. Онищенко. М.: Машиностроение, 1974. 222 с.
6. Справочник по кранам: В 2 т. (Т. 2.). Характеристики и конструктивные схемы кранов. Крановые механизмы, их детали и узлы. Техническая эксплуатация кранов / М.П. Александров, М.М. Гохберг и др.; Под общ. ред. М.М. Гохберга. – М.: Машиностроение, 1988 г. – 559.

SHAROV Danila Denisovich

Student,

Admiral S. O. Makarov State University of the Marine and River Fleet,
Russia, Saint Petersburg

*Scientific Advisor – Associate Professor of the Department of Port Operation
and Automation Technology at the Admiral S. O. Makarov State University of the Marine
and River Fleet, Candidate of Technical Sciences Grishkin Vladimir Grigorievich*

DOUBLE-ENDED LARGE-SPAN CRANE: EXPANDING THE POSSIBILITIES OF LIFTING AND MOVING GOODS

Abstract. The article discusses the use of a large-span double-column RMG crane for handling large-capacity containers. The algorithm of the crane operation is presented. The technology of assembling the main beam of the crane and its design feature are described.

Keywords: large-capacity container, seaport, RMG, RTG, GZU.

ШАРОВ Данила Денисович

студент,

Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова,
Россия, г. Санкт-Петербург

*Научный руководитель – доцент кафедры технологии эксплуатации
и автоматизации работы портов Государственного университета морского и речного флота
имени адмирала С. О. Макарова, кандидат технических наук Гришкин Владимир Григорьевич*

ЦЕНТРИФУГИ В СИСТЕМАХ СМАЗКИ ДВС: ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИЛЬТРАЦИИ И УВЕЛИЧЕНИЕ РЕСУРСА ДВИГАТЕЛЯ

Аннотация. Статья рассматривает применение центрифуг в системах смазки двигателей внутреннего сгорания в качестве эффективного метода фильтрации масла. Проведен анализ преимуществ и недостатков центробежной фильтрации по сравнению с традиционными методами, а также предложены пути оптимизации конструкции и интеграции центрифуг для повышения надежности и увеличения ресурса двигателя. Представленное исследование демонстрирует перспективность использования центрифуг для удаления мелких загрязнений и улучшения характеристик системы смазки.

Ключевые слова: центрифуга, система смазки, двигатель внутреннего сгорания, фильтрация масла, центробежная фильтрация, ресурс двигателя.

Современные двигатели внутреннего сгорания (ДВС) предъявляют высокие требования к качеству системы смазки. Эффективная фильтрация масла является ключевым фактором, обеспечивающим надежную работу и длительный срок службы двигателя. Загрязнения, образующиеся в процессе работы, такие как продукты износа, окисления и сажа, негативно влияют на вязкость масла, ухудшают его смазывающие свойства и ускоряют износ деталей двигателя. В связи с этим, разработка и применение эффективных методов фильтрации масла представляет собой актуальную научно-техническую задачу.

Традиционные масляные фильтры, используемые в большинстве современных ДВС, основаны на принципе механической фильтрации и способны задерживать частицы размером 15–25 микрон. Однако, значительная часть загрязнений, особенно продукты окисления масла и нагарообразования, имеют меньший размер и проходят через стандартные фильтры, продолжая циркулировать в системе смазки и ухудшать её характеристики [3].

Проблематика заключается в необходимости повышения эффективности фильтрации масла для удаления мелких, трудноуловимых

загрязнений, что позволит: снизить износ деталей двигателя, увеличить ресурс масла и интервалы замены, улучшить экологические показатели двигателя за счет более полного сгорания топлива и снижения выбросов [6, с. 15–18].

В качестве альтернативного или дополнительного метода фильтрации масла в ДВС может применяться центрифуга. Центрифуга представляет собой байпасный фильтр, через который пропускается часть масла, циркулирующего в системе смазки. Принцип действия центрифуги основан на использовании центробежной силы для разделения компонентов жидкости по плотности [4].

Центрифуга состоит из корпуса, ротора (баббана) и системы подачи и отвода масла. Масло подается в ротор, где под действием центробежной силы более плотные частицы (загрязнения) отбрасываются к стенкам ротора, а очищенное масло возвращается в систему смазки. Ротор приводится во вращение за счет реактивной силы струй масла, вытекающих из сопел, расположенных на его периферии. Конструкция центрифуги относительно проста и не требует сложного обслуживания [2; 5, с. 35–38].

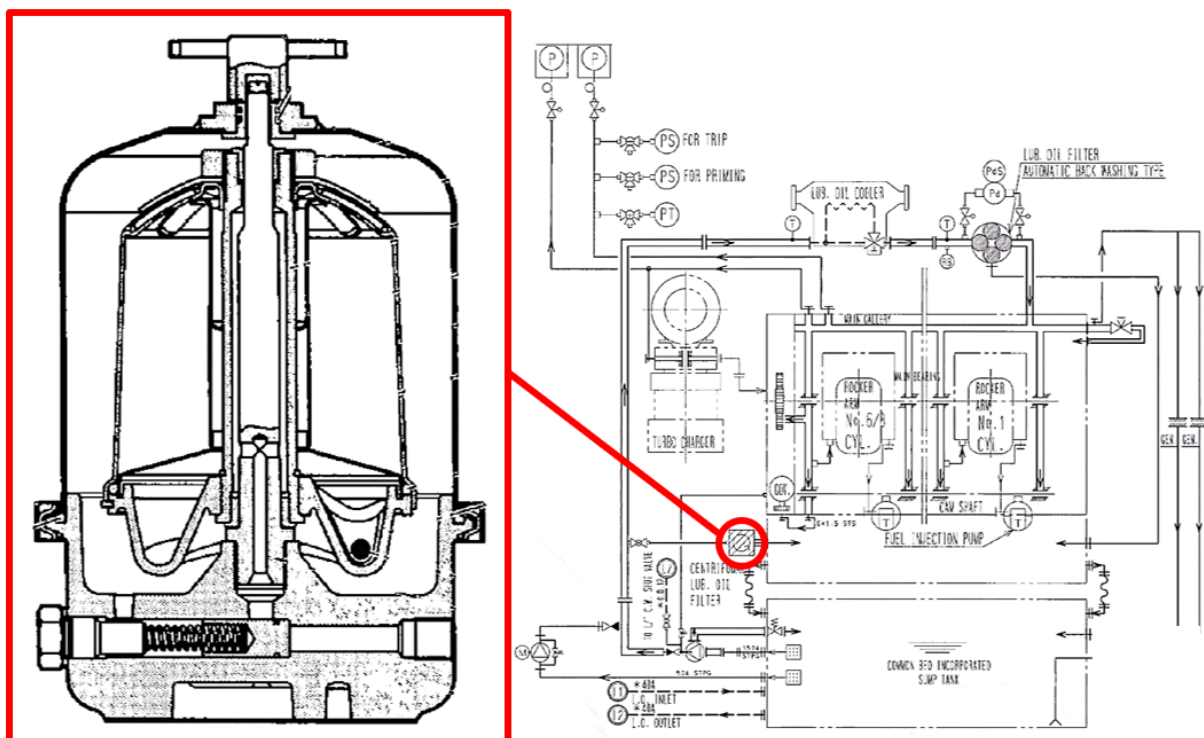


Рис. Центрифуга в корабельной смазочной системе ДВС.
Схема системы и общий вид в разрезе масляной центрифуги

К преимуществам центрифуги относят:

1. Удаление мелких загрязнений. Центрифуга эффективно удаляет частицы размером менее 10 микрон, которые не задерживаются стандартными фильтрами.
2. Высокая эффективность. Благодаря высокой центробежной силе центрифуга способна отделить даже коллоидные загрязнения.
3. Простота обслуживания. Очистка ротора центрифуги от накопившихся загрязнений не требует специальных инструментов и навыков.
4. Экологичность. Увеличение ресурса масла и снижение частоты замен способствует уменьшению количества отработанного масла и снижению негативного воздействия на окружающую среду.

К недостаткам центрифуги относят:

1. Размер и вес. Центрифуга обычно имеет большие габариты и массу по сравнению со стандартными фильтрами, что может ограничить её применение в компактных двигателях.
2. Сложность интеграции. Для установки центрифуги требуется модификация системы смазки двигателя.
3. Стоимость. Центрифуга обычно дороже стандартного фильтра.

Для расширения применения центрифуг в системах смазки ДВС необходимо:

1. Разработка компактных и легких конструкций. Использование современных материалов и оптимизация конструкции позволит уменьшить габариты и массу центрифуг, сделав их пригодными для установки на различные типы двигателей.
2. Интеграция с существующими системами смазки. Разработка модульных конструкций, позволяющих легко интегрировать центрифугу в существующую систему смазки без значительных изменений.
3. Автоматизация процесса очистки. Разработка автоматизированных систем очистки ротора центрифуги, позволяющих проводить обслуживание без разборки устройства.
4. Исследования и разработки. Проведение дальнейших исследований по оптимизации конструкции центрифуг, повышению их эффективности и снижению стоимости.
5. Использование сменных бумажных элементов. Внутренние поверхности ротора могут быть выстланы сменными бумажными элементами для облегчения очистки. Выбор материала и конструкции этих элементов требует отдельного исследования.

Применение центрифуг в системах смазки ДВС является перспективным направлением повышения эффективности фильтрации масла и увеличения ресурса двигателя. Несмотря на

некоторые недостатки, центрифуга обладает рядом значительных преимуществ перед традиционными масляными фильтрами, особенно в плане удаления мелких загрязнений. Дальнейшие исследования и разработки, направленные на оптимизацию конструкции и интеграции центрифуг, позволят расширить их применение и внести существенный вклад в повышение надежности, экономичности и экологичности двигателей внутреннего сгорания [1; 7, с. 25-28].

Литература

1. Белов П.С. Техническая эксплуатация и ремонт автомобилей / П.С. Белов. – Москва: Академия, 2017. – 416 с.
2. Бурцев А.В. Системы смазки двигателей внутреннего сгорания: учебное пособие / А.В. Бурцев, Д.А. Евстратов. – Москва: Машиностроение, 2015. – 288 с.
3. ГОСТ Р 54120-2010. Надежность в технике. Термины и определения. – Введ. 2012-01-01. – Москва: Стандартинформ, 2011. – 20 с.
4. Каменев В.Ф. Современные методы очистки смазочных масел / В.Ф. Каменев, А.А. Смирнов. – Москва: Нефть и газ, 2005. – 240 с.
5. Останин О.А. Центробежная очистка масла в двигателях внутреннего сгорания / О.А. Останин, В.В. Семенов // Двигателестроение. – 2012. – № 4. – С. 35-38.
6. Степанов А.А. Влияние качества фильтрации масла на износ деталей двигателя / А.А. Степанов // Автомобильная промышленность. – 2016. – № 6. – С. 15-18.
7. Терещенко Ю.А. Повышение эффективности систем смазки двигателей внутреннего сгорания / Ю.А. Терещенко, С.В. Кузнецов // Вестник машиностроения. – 2014. – № 10. – С. 25-28.

SHAROV Danila Denisovich

Student,

Admiral S. O. Makarov State University of the Marine and River Fleet,
Russia, Saint Petersburg

*Scientific Advisor – Associate Professor of the Department of Port Operation
and Automation Technology at the Admiral S. O. Makarov State University of the Marine
and River Fleet, Candidate of Technical Sciences Grishkin Vladimir Grigorievich*

CENTRIFUGES IN INTERNAL COMBUSTION ENGINE LUBRICATION SYSTEMS: IMPROVED FILTRATION EFFICIENCY AND INCREASED ENGINE LIFE

Abstract. *The article considers the use of centrifuges in lubrication systems of internal combustion engines as an effective method of oil filtration. The advantages and disadvantages of centrifugal filtration compared to traditional methods are analyzed, and ways are proposed to optimize the design and integration of centrifuges to increase reliability and increase engine life. The presented study demonstrates the prospects of using centrifuges to remove fine contaminants and improve the characteristics of the lubrication system.*

Keywords: *centrifuge, lubrication system, internal combustion engine, oil filtration, centrifugal filtration, engine life.*

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ПУШКОВА Анна Владимировна

студентка,

Санкт-Петербургский университет промышленных технологий и дизайна,

Россия, г. Санкт-Петербург

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ

Аннотация. В статье рассматривается роль информационных систем в современном производственном секторе экономики. Подчеркивается их значение для повышения эффективности управления, автоматизации процессов и обеспечения прозрачности производственной деятельности. Особое внимание уделяется MES- и ERP-системам, обеспечивающим интеграцию всех этапов производственного цикла и создание единого информационного контура. Анализируются современные тенденции, включая внедрение технологий Интернета вещей, искусственного интеллекта, машинного обучения и блокчейна, а также концепция Industry 5.0, ориентированная на человекоцентрированный подход. Отмечается важность информационных систем для обеспечения соответствия нормативным требованиям, повышения качества продукции и устойчивого развития предприятий. Делается вывод о необходимости комплексного подхода к внедрению и развитию информационных систем в производстве.

Ключевые слова: информационные системы, производственный сектор, MES, ERP, управление производством, автоматизация, цифровизация, Industry 5.0, Интернет вещей, искусственный интеллект, блокчейн, устойчивое развитие.

В современном производственном секторе экономики информационные системы играют ключевую роль в обеспечении эффективного управления, координации и оптимизации производственных процессов. Они позволяют не только автоматизировать сбор, обработку и анализ данных, но и обеспечивают прозрачность и оперативность принятия управленческих решений. В условиях высокой конкуренции и динамичного развития технологий успешное внедрение и использование информационных систем становится важнейшим фактором повышения производительности и устойчивого развития предприятий.

Информационные системы в производстве охватывают широкий спектр функций – от планирования ресурсов и управления цепочками поставок до мониторинга технологических процессов и анализа качества продукции. Одной из наиболее распространенных и важных категорий являются системы управления производством (Manufacturing Execution Systems, MES), которые в реальном времени

отслеживают все этапы производственного цикла, обеспечивая точное исполнение технологических инструкций и оптимизацию использования ресурсов [9, с. 3607-3614]. Такие системы создают непрерывный цифровой «отпечаток» производственного процесса, что позволяет выявлять проблемы, снижать время простоя, минимизировать издержки и повышать качество продукции.

Ключевым элементом интеграции информационных систем в производства является внедрение комплексных платформ класса ERP (Enterprise Resource Planning). ERP-системы объединяют данные о материальных запасах, финансовых потоках, кадрах и производственных операциях, обеспечивая единый информационный контур для управления предприятием. Использование ERP позволяет повысить прозрачность процессов, ускорить процесс принятия решений и снизить избыточность операций, что особенно актуально в условиях многоэтапных производственных цепочек и взаимодействия с многочисленными

поставщиками и заказчиками [10, с. 1-16]. Кроме того, ERP-системы дают возможность создавать наиболее полные отчёты для инвесторов по основным финансовым показателям производства.

Современные тенденции информационных технологий в промышленности – интеграция с Интернетом вещей (IoT), использование искусственного интеллекта и машинного обучения, а также применение технологий блокчейн для повышения прозрачности и безопасности данных [11, с. 1461-1478]. Эти инновационные решения позволяют производственным предприятиям значительно повысить уровень автоматизации, адаптивности и устойчивости процессов, что влечет за собой экономию ресурсов и улучшение экологических показателей. В контексте концепции Industry 5.0 подчеркивается важность не только технического прогресса, но и человекоцентрированного подхода, интегрирующего социальные и экологические аспекты в производственную деятельность [12, с. 1137-1144].

Кроме того, информационные системы играют важную роль в обеспечении соответствия продукции нормативным требованиям и стандартам, что особенно важно в секторах с высокими требованиями к безопасности и качеству, таких как фармацевтика и пищевая промышленность. Возможность детального документирования и трассируемости производственных операций позволяет минимизировать риски и повышать доверие со стороны потребителей и регуляторов.

Таким образом, информационные системы в производственном секторе экономики являются неотъемлемым инструментом повышения эффективности, качества и устойчивости производства. Они обеспечивают интеграцию всех этапов производственного цикла, способствуют принятию обоснованных управленческих решений и внедряют инновационные технологии, которые меняют традиционные производственные модели. Только перекрёстное использование нескольких типов информационных систем позволит предприятию автоматизировать контроль за всеми сферами

деятельности производства. Внедрение и развитие информационных систем требуют комплексного подхода, включающего технические, организационные и социальные аспекты, что открывает новые перспективы для исследований и практики в области промышленной экономики и управления.

Литература

1. Вернадат Ф. Моделирование и интеграция предприятий: принципы и приложения / Ф. Вернадат. – London: Chapman & Hall, 1996. – 350 с.
2. Waldner J.-B. CIM: Principles of Computer-Integrated Manufacturing / J.-B. Waldner. – New York: John Wiley & Sons, 1992. – 450 p.
3. Meyer H. Manufacturing Execution Systems (MES): Optimal Design, Planning, and Deployment / H. Meyer. – New York: McGraw-Hill, 2009. – 320 p.
4. Saenz de Ugarte B. Manufacturing Execution System – a literature review / B. Saenz de Ugarte, A. Artiba, R. Pellerin // Production Planning & Control. – 2009. – Vol. 20, № 6. – P. 525-539.
5. Govindaraju R. A methodology for Manufacturing Execution Systems (MES) implementation / R. Govindaraju, K. Putra // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – 2016. – Vol. 114. – P. 1-8.
6. Raptis T.P. Data Management in Industry 4.0: State of the Art and Open Challenges / T.P. Raptis, A. Passarella, M. Conti // arXiv preprint. – 2019. – URL: <https://arxiv.org/abs/1902.06141> (дата обращения: 02.09.2025).
7. Dai H.-N. Big Data Analytics for Manufacturing Internet of Things: Opportunities, Challenges and Enabling Technologies / H.-N. Dai, H. Wang, G. Xu, J. Wan, M. Imran // arXiv preprint. – 2019. – URL: <https://arxiv.org/abs/1909.00413> (дата обращения: 02.09.2025).
8. Xu L.D. The Future of Enterprise Information Systems / L.D. Xu // Business & Information Systems Engineering. – 2023. – Vol. 65, № 3. – P. 275-288.

PUSHKOVA Anna Vladimirovna

Student,

St. Petersburg University of Industrial Technology and Design,
Russia, St. Petersburg

THE ROLE OF INFORMATION SYSTEMS IN THE MANUFACTURING SECTOR OF THE ECONOMY

Abstract. *The article examines the role of information systems in the modern manufacturing sector of the economy. Their importance is emphasized for improving management efficiency, automating processes and ensuring transparency of production activities. Special attention is paid to MES and ERP systems that ensure the integration of all stages of the production cycle and the creation of a single information circuit. The article analyzes current trends, including the introduction of Internet of Things technologies, artificial intelligence, machine learning and blockchain, as well as the Industry 5.0 concept, focused on a human-centered approach. The importance of information systems for ensuring compliance with regulatory requirements, improving product quality and sustainable development of enterprises is noted. The conclusion is made about the need for an integrated approach to the implementation and development of information systems in production.*

Keywords: *information systems, manufacturing sector, MES, ERP, production management, automation, digitalization, Industry 5.0, Internet of Things, artificial intelligence, blockchain, sustainable development.*

АРХИТЕКТУРА, СТРОИТЕЛЬСТВО

Ahmed Abd. N. Abboudi

Department of Architectural Engineering,
College of Engineering, Al-Nahrain University,
Iraq, Baghdad

Haitham A. H. Alshamari

Department of Architectural Engineering,
College of Engineering, Al-Nahrain University,
Iraq, Baghdad

THE EFFICIENCY OF THE SHADE INDEX IN ACTIVATING PUBLIC SPACES (AL-UMMA PARK AS A CASE STUDY)

Abstract. Amid rising concerns over climate change and urban heat, improving the quality of public spaces is essential. Shade plays a critical role in enhancing thermal comfort and reducing urban heat island effects, directly influencing users' experience. In hot cities like Baghdad, public spaces often see limited use due to insufficient shading. Previous studies, including Noemi-Liang-gal d (2018), show that trees and sun sails effectively improve summer thermal conditions. Building on this, the present study evaluates the shade index as a tool for activating public spaces by analyzing its relationship with user activity and duration of stay, highlighting shade as a key factor for urban livability. A mixed-methods approach was applied, combining digital simulation and field observations. Al-Umma Garden in Baghdad served as the case study, using Rhinoceros7 software alongside direct observation and interviews. To enhance comfort, *Celtis occidentalis* trees and retractable shade structures were installed over seating areas. Findings indicate that the absence of shading limits space use, while tree shade, particularly from dense-canopy *Celtis occidentalis*, is strongly preferred for its cooling effect and spatial comfort. Quantitative analysis revealed a positive correlation between shaded area percentage and users' length of stay. The study concludes that the shade index is an effective tool for guiding tree species selection, canopy density, and spatial layouts to improve thermal comfort. It demonstrates that environmental indicators provide reliable measures for evaluating public space quality and offers practical guidance for enhancing usability in other hot-arid cities.

Keywords: shadow index, thermal comfort, public space effectiveness, user behavior, urban space quality.

1. Introduction

Shade plays a vital role in regulating local climate and enhancing pedestrian comfort, particularly in hot areas where insufficient coverage reduces space usability [1, p. 12]. Green roofs and shaded surfaces can lower urban temperatures by 3-4°C in hot climates, with surface materials and color influencing thermal performance [2, p. 366-378]. Shaded outdoor spaces foster recreation, social interaction, and walkability, making cities more livable and environmentally resilient [3, p. 118-125; 4]. Economically, thermally comfortable open spaces attract longer visitor stays, supporting local events and economic activities

[5]. Sunlight and shade significantly shape how people use public spaces throughout the day and year, affecting urban space perception [6]. Fred Kent (2021) emphasized shade as a key factor distinguishing usable spaces from uninhabitable ones during peak heat, linking it to climate adaptation [7, p. 29]. Thermal conditions in open spaces directly influence public well-being and mental health, making shaded environments essential for livable cities [8, p. 1-32]. Trees have been shown to outperform other shading strategies in reducing urban heat stress, especially in small-scale settings [9, p. 241-255]. This study raises the following question: To what extent does the proportion of

shade contribute to the activation of public spaces within urban contexts? The core issue lies in the existence of inactive public spaces in the hot climate areas of Baghdad. Therefore, the aim of this study is to clarify the role of the shade index in activating public spaces by analyzing its impact on user behavior and their willingness to remain in these spaces during daytime hours. This objective is based on the hypothesis that an increase in the duration of individuals' stay in public spaces during the day indicates the effectiveness of shading and, consequently, the functionality of the space. Moreover, users of these spaces are capable of identifying indicators that contribute to their activation, suggesting that shading has a direct impact on the usability and increased use of such spaces. The case study of "al-umma park" was conducted to shed light on this aspect within the local urban context.

2. Literature Review

This paragraph summarizes key studies that highlight the crucial role of the shade index and its essential variables in activating public spaces. A study in Pecs, Hungary, investigated the effectiveness of different shading methods, particularly sun sails and trees, in improving thermal comfort during summer. Using field biometric measurements and a six-directional radiation technique, the research assessed heat stress levels through Physiologically Equivalent Temperature (PET). The results revealed that dense trees significantly enhanced thermal comfort compared to sun sails, making them a superior strategy for creating inclusive, pedestrian-friendly urban environments [10, p. 241-255]. Similarly, research conducted in Taman Segarah Park, Bandung, Indonesia, examined the influence of shading on the "urban interior design" of public spaces in tropical climates. The findings showed that shading not only improved thermal comfort but also increased spatial utilization, shaped user distribution, and positively influenced behavioral patterns. The study emphasized the need to integrate shading within spatial design and encouraged multidisciplinary approaches to improve public space efficiency in hot and humid regions [11]. In the hot climate of

Ahvaz, another study analyzed the role of shading and urban engineering solutions in enhancing pedestrian thermal comfort. The results indicated that reducing the Sky View Factor (SVF) and applying shading strategies considerably decreased mean radiant temperature, particularly in east-west oriented canyons. However, the effect on air temperature itself was limited, underlining the need for integrated climatic design approaches [12, p. 102]. Beyond these case-specific analyses, a systematic review of 116 quantitative behavioral studies on public urban spaces emphasized the impact of environmental factors on human behavior. The findings identified shade as a critical variable that encourages physical and social activities, prolongs dwell time, and enhances spatial interaction. Shaded areas were found to significantly improve both user experience and the overall effectiveness of public spaces as thermally comfortable environments [13, p. 109-118]. More recently, innovative methods have been proposed to refine shade measurement. The Transmissive Canopy Method (TCM), for example, introduced an improved approach to evaluating Sky View Factor and solar radiation by incorporating tree canopy transmissivity. This advancement enhances the accuracy of thermal comfort assessments and provides urban planners with reliable tools to optimize shading strategies and mitigate heat impacts [14, p. 12-18]. Taken together, these studies emphasize the vital role of natural and artificial shading in improving comfort, usability, and safety in public spaces. Building on this knowledge, the present analysis identifies key indicators for assessing shade effectiveness (summarized in table), which contribute to bridging the research gap and establishing climate-responsive design standards. Accordingly, shading can be operationally defined as the percentage of utilized areas particularly seating and movement zones covered by shade (whether natural or artificial) during the critical peak solar period. This definition is further refined by accounting for the actual shading duration of each specific area, ensuring that both spatial and temporal dimensions of shading are systematically integrated into the evaluation process.

Table

Indicators for Assessing Shade Efficiency in Public Spaces

NO	The Study	Relevance to the research	Mechanisms Followed in the Study
1	Noemi-Liang-Gald, 2018 [10, p. 241-255]	The study aims to assess the human impact of meteorological conditions on shading and to compare the effectiveness of different types of shading (trees, sunshades) in reducing heat stress and improving thermal comfort conditions (Thermal Comfort)	• PET is measured to assess thermal comfort. • Field data capture of weather effects on human health and comfort.
2	Ratri Wulandari and andreas Handoyo, 2020 [11]	The study showed that visitors prefer to stay in shaded areas, especially during the hot daytime hours. Participants also expressed a desire to increase shaded areas, indicating the importance of shade in enhancing the use of public spaces (Shade and Duration of Stay)	• Field monitoring and mapping revealed how shade affects user distribution and activity duration. • Interviews clarified motives for preferring shaded areas.
3	Nazanin, Yasaman, Mohammad, 2021 [12, p. 102]	The study identified a series of steps to examine the role of urban design and shading in improving pedestrians' thermal comfort (Shading Ratio)	• Determine sunlight angles and length-to-width ratios. • Analyze shading proportion based on climatic indicators.
4	Shuyan Han, Dexuan Song, 2022 [13, p. 109-118]	It focused on classifying studies based on human behavior and distinguishing between types of behaviors, subjective behavioral responses, and objective influencing factors (Shade and People's Behavior)	• Behavioral spatial classification • Emotional-health behavior evaluation
5	Kunihiko Fujiwara and Koichi, 2024 [14, p. 266]	The study focused on improving the measurement of Sky View Factor (SVF) in urban spaces through the Transmissive Canopy Method (TCM), which accounts for the permeability of tree canopies, providing a more accurate and realistic estimation compared to traditional methods (Sky View Factor)	• Utilizes 360° panoramic imagery and segmentation to measure sky visibility, considering tree canopy transmissivity. • Validates accuracy using real solar radiation data for precise SVF assessment. • Compares findings with traditional opaque-canopy methods to improve reliability.

3. Methodology

The study employs a mixed-methods approach that integrates quantitative digital simulation with qualitative fieldwork, utilizing observation and interviews. Al-Ummah Park in Baghdad was chosen as a representative case study. Rhinoceros7 software was employed to analyze shade distribution and ratios across different times of the day. The climatic data for simulations were obtained from the EPW weather file for Baghdad, ensuring accurate representation of local temperature, solar radiation, and sunlight hours. Simulation parameters included material properties for ground surfaces and shading elements, canopy geometry and porosity, and the spatial and temporal resolution of the model, with a spatial resolution of [0.5 m × 0.5

m] and temporal resolution capturing hourly variations during the critical solar peak period (10:00 am – 2:00 pm). All inputs are fully documented to ensure reproducibility and transparency of the results. Qualitative data were collected through direct observation, open-ended questions, and user interviews. The research focused on how shading influences user behavior and perception, based on indicators from previous literature. To evaluate the spatial dynamics, the park was divided into three zones around key landmarks: Zone A (Freedom Monument), Zone B (Mother Monument), and Zone C (Jawad Salim Monument). Participants were asked to identify their preferred shaded zones and assess the impact of added shading elements on park usage. Comparisons were made between

pre- and post-renovation plans to understand behavioral shifts. Data collection took place over three days in July, with interviews held during the morning, noon, and afternoon. Roughly 20 participants were interviewed per day. The questions explored shaded area preferences, comfort, and duration of stay, reinforcing the role of shade in enhancing the usability of public spaces.

4. Case Study Description

Al- Al-Ummah Park, located in Bab Al-Sharqi in central Baghdad, was established in 1937 during the royal era and inaugurated by King Ghazi. Following the 1958 revolution, it underwent major renovations, including the addition of lakes, fountains, statues, and the Freedom Monument, and was renamed accordingly. The park lies between the Al-Rasheed Street commercial hub and the heritage-rich Al-Bataween area. Its area ranges between 18,475 m² and 21,060 m², with a length of 348.5–351 m and a width of 53–60 m. After years of neglect, it was redeveloped in 2021 and divided

into three main zones. The first section (A) on the eastern side includes the Freedom Monument, designed by sculptor Jawad Salim. Its façade faces Tahrir Square and contains seating areas. The second section (B) features a small lake with a fountain and the Mother Monument, accompanied by a pedestrian walkway. The third section (C) contains the Revolution Mural by the artist Faiq Hassan, as shown in figure 1, which illustrates Al-Ummah Park before and after development. Various buildings with different functions surround the park, including educational, cultural, public, and mainly commercial uses, with limited residential units located on the upper floors behind the commercial streets. Notable surrounding buildings include Al-Aqeedah Girls' High School and the Al-Marjan building on the left, and the former Turkish Restaurant building on the right, as shown in figure 2, which shows the most prominent buildings around Al-Ummah Park.

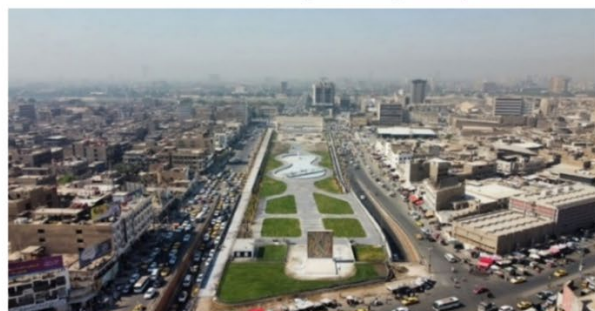
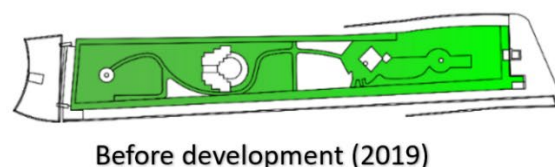
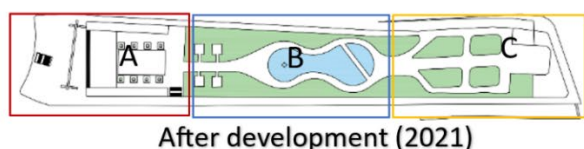


Fig. 1. It shows Al-Ummah Park Before and After Development

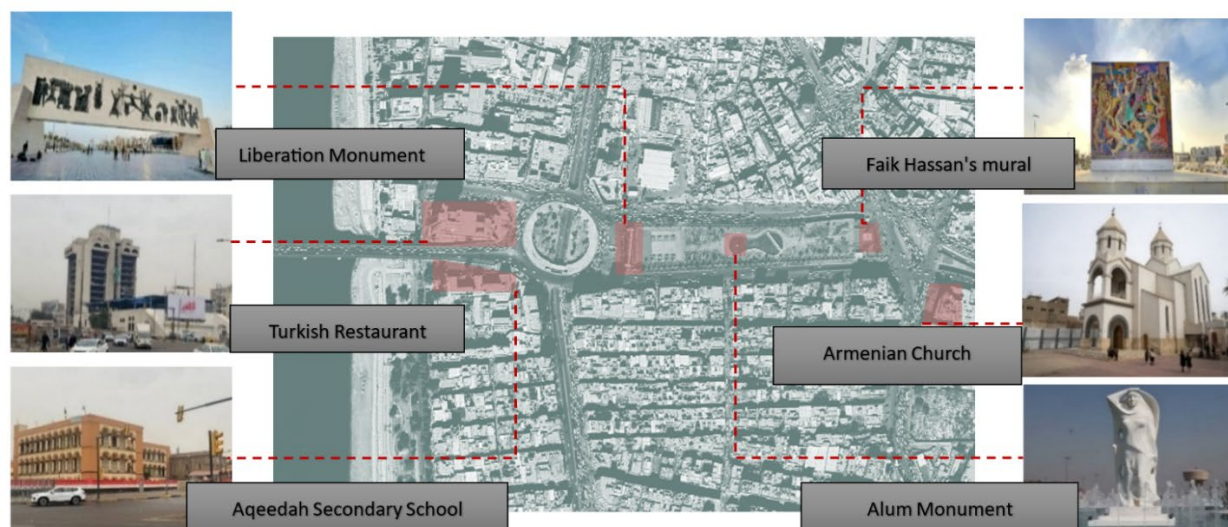


Fig. 2. It shows most prominent buildings around Al-Ummah Park

4.1. Analysis and Simulation of the Role of Shade in Thermal Comfort: A Field Study in Al-Ummah Park

The role of shade in enhancing thermal comfort within public spaces is examined through a mixed-methods approach combining quantitative digital simulations with qualitative observations and interviews. Using Rhinoceros and Ladybug software, climate data specific to Al-Ummah Park in Baghdad were analyzed. Qualitative methods explored users' perceptions of comfort and climatic effectiveness. The study highlights Al-Ummah Park's significance due to its central location and environmental impact. Findings reveal significant thermal challenges in summer, emphasizing the need for effective shading strategies to improve space usability and visitor comfort.

4.1.1. Quantitative Analysis: Simulation of the Role of Shade in Enhancing Thermal Comfort

The quantitative analysis examines climate data and thermal comfort indices (UTCI, PET, HI), assesses solar radiation and shade distribution,

and uses digital simulations to evaluate shading effects and propose strategies for enhancing thermal comfort in public spaces.

A. Analysis of Site Climatic Data

A.1. Analysis of Solar Movement and Annual Thermal Variations and Their Impact on Human Climatic Needs:

A comprehensive analysis of solar movement in Al-Ummah Park showed that the sun travels from east to west, affecting shadow length, which increases in winter due to a lower solar angle and decreases in summer with a higher solar altitude. Figure 3 shows the movement of the sun throughout the months of the year. The maximum annual temperature in the park exceeds 48°C, with seasonal variations from 18.5°C in January to 48°C and above in July, decreasing to 39.5°C in September, figure 4 shows annual temperature changes. Studies highlight the impact of climate change on thermal sensation throughout the year. The optimal temperatures for human comfort were 19.53°C in January and 21.7°C in August, with cumulative daily temperature variations totaling 829.3°C.

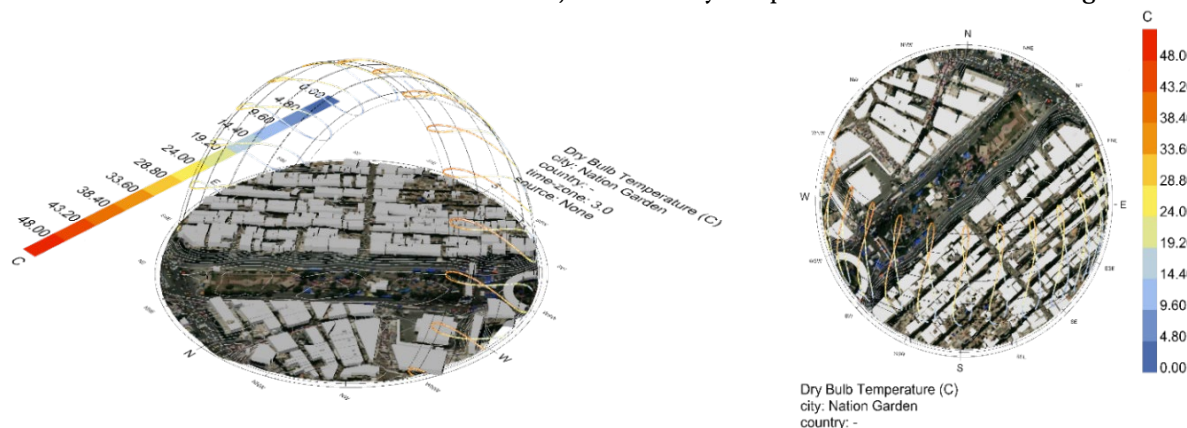


Fig. 3. It shows the movement of the sun throughout the months of the year

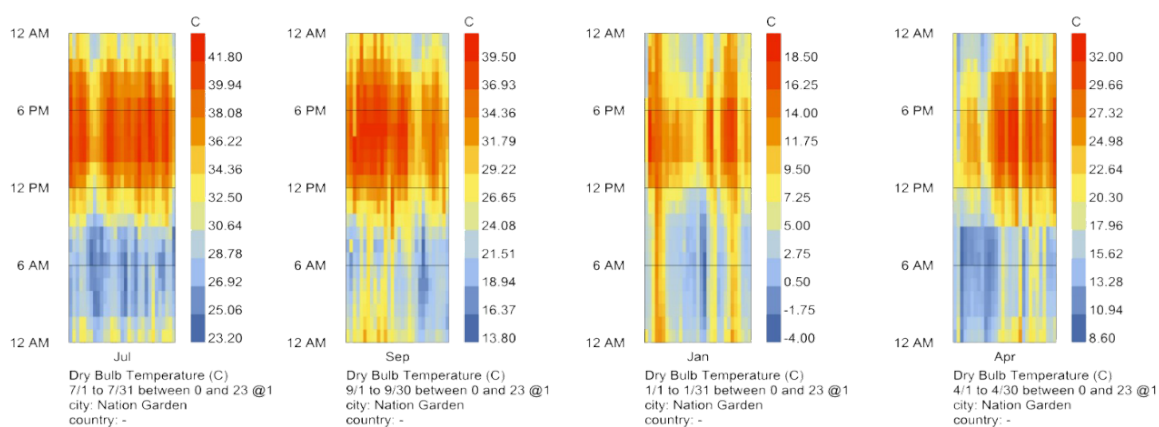


Fig. 4. It shows annual temperature changes

A.2. Wind Direction and Speed

An analysis from January 6 to December 21 showed that winds predominantly come from the northwest, with wind speed reducing 5.74% of the

time (482 hours) and an average speed of 3.75 m/s. Seasonal examination revealed prevailing winds throughout the year except in autumn (September), when patterns become irregular.

A.3. Relative Humidity:

An annual study of outdoor relative humidity in Al-Umma Park revealed levels ranging from 20% to 40%, increasing in winter due to lower temperatures and decreasing in summer as temperatures

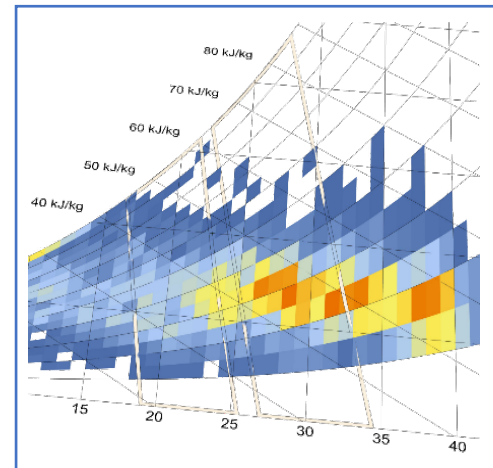
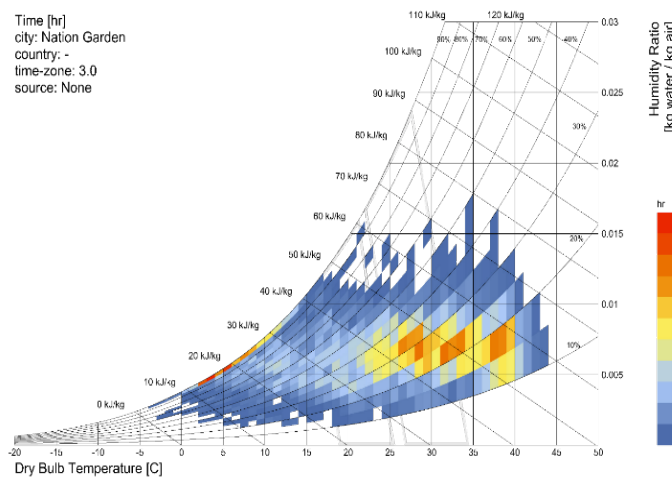


Fig. 5. The graph shows the humidity level throughout the months of the year

B. Standard Criteria for Measuring Thermal Comfort and Comparing It to the Effect of Shade:

B.1. Thermal Comfort Evaluation Criteria:

Thermal comfort indicators refer to internationally recognized standards used to assess the extent to which individuals feel thermally comfortable within public spaces. These indicators rely on climatic analysis data and include the following

Analysis of Thermal Comfort Level According to the Universal Thermal Climate Index (UTCI)

The Universal Thermal Climate Index (UTCI) evaluates thermal comfort based on air temperature, solar radiation, wind speed, and humidity. In Al-Umma Park, UTCI analysis showed that perceived temperatures exceed 45°C during July and August, highlighting the need for shading. In contrast, winter conditions are moderate, allowing

rise. Figure 5 shows these variations, highlighting the need for shading and improved ventilation to enhance thermal comfort and microclimatic conditions.

better use of solar exposure to enhance thermal comfort.

Analysis of Thermal Comfort Level According to the Physiological Equivalent Temperature (PET) Index

Al-Umma Park experiences intense heat stress in July and August, as indicated by the PET index, highlighting the need for shading and cooling strategies. In winter, although temperatures are moderate, design solutions remain important to further enhance thermal comfort.

Analysis of Thermal Comfort Level According to the Heat Index

The Heat Index in Al-Umma Park exceeds 48°C during summer, indicating severe heat stress and reduced thermal comfort, while winter conditions remain moderate. Figure 6 shows the Heat Index analysis, emphasizing the need for year-round design interventions to enhance public space usability and thermal balance.

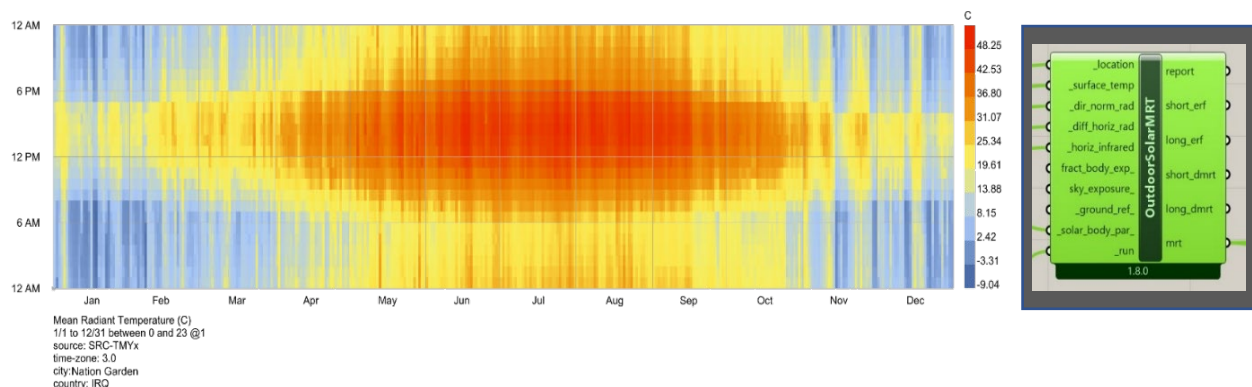


Fig. 6. It shows Heat index (Hi) analysis

B.2. Solar Radiation Assessment Criteria:

Al-Umma Park experiences intense solar radiation year-round, peaking along the east-west axis near the Freedom Monument (over 1204.8 kWh/m²), highlighting the need for dense shading,

while lower radiation levels near the Peace Mural in Al-Tayaran Square (around 401.6 kWh/m²) reduce the shading requirement, as shown in figure 7, which presents the percentage of solar radiation.

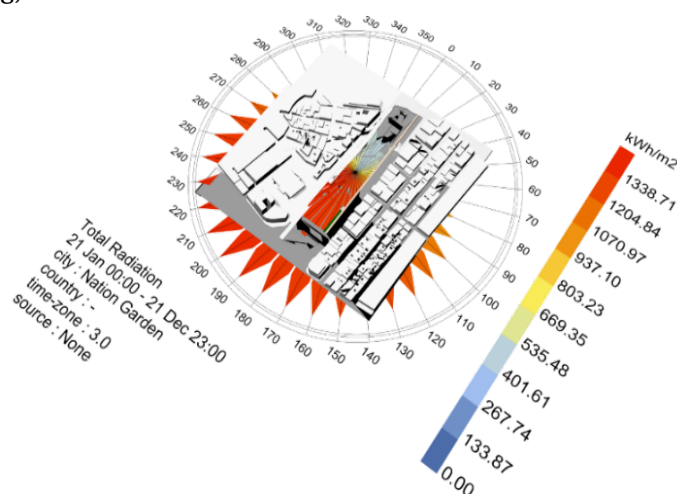
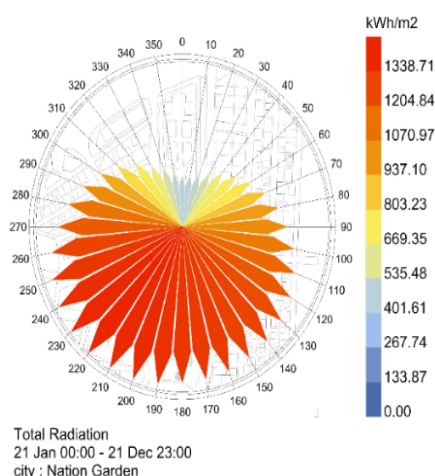


Fig. 7. It shows the percentage of solar radiation

Analysis of Mean Radiant Temperature (MRT) Related to (UTCI – Heat Index)

The analysis of Mean Radiant Temperature (MRT) in Al-Umma Park showed high values in open areas, reaching up to 20.07°C, indicating thermal discomfort. Cooler zones, ranging between 16.59°C and 17.64°C, were found near

partially shaded areas. This variation in MRT highlights differing comfort levels across the park. Figure 8 shows the effect of solar radiation on comfort levels. All thermal values were reported in degrees Celsius and calculated consistently for the same critical period (10:00 am – 2:00 pm) during the study days to ensure comparability across zones.

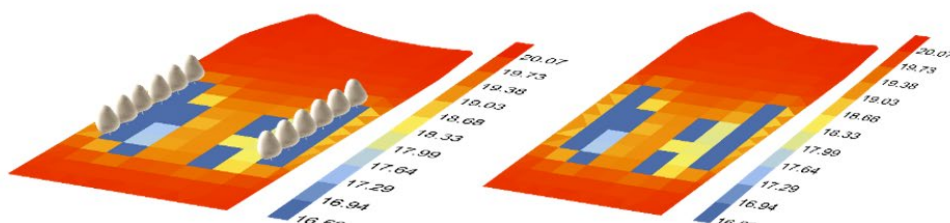
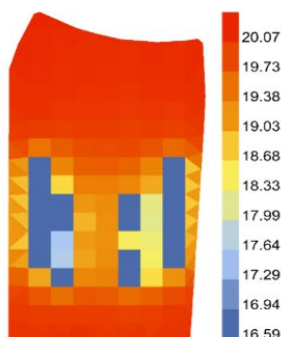
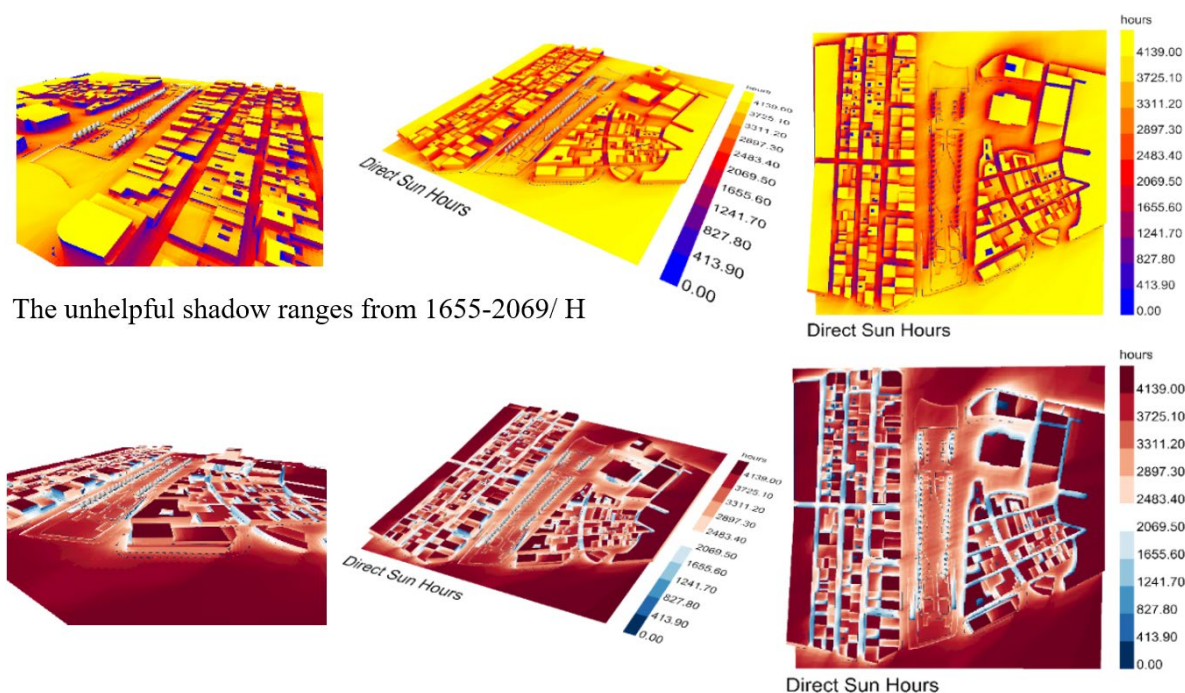


Fig. 8. It shows the effect of solar radiation and comfort levels

Analysis of Sunlight Exposure Duration Related to (UTCI)

Direct exposure to sunlight increases temperatures and reduces visitor comfort, highlighting the need for trees and shading elements. The analysis showed that most of the site experiences extended sunlight, with yellow and orange areas indicating high exposure. Annually, the site receives over 4,000 hours of solar radiation, averaging around

2,069 hours, contributing to higher surface temperatures and heat perception. Figure 9 shows the hours the yard is exposed to direct sunlight and determines the percentage of beneficial and unbeneficial shade. All solar radiation and sunshine duration values were calculated using consistent units (hours) and standardized for the same critical period to ensure comparability across the site.



The unhelpful shadow ranges from 1655-2069/ H

Fig. 9. It shows sunlight exposure hours and the percentage of beneficial versus unbeneficial shade

Analysis of Incident Solar Radiation on Surfaces and Thermal Comfort Levels

Incident solar radiation significantly affects surface temperatures and thermal comfort in urban areas. Measurements in Al-Umma Park showed annual radiation levels ranging from 1,700 to 1,900 kWh/m², averaging around 1,300 kWh/m².

The dominance of red and orange hues indicates high heat absorption. Figure 10 shows the analysis of solar radiation falling on surfaces in Al-Umma Park. All solar radiation values are reported in kWh/m² and were calculated consistently over the same reference period to ensure comparability across different areas of the park.

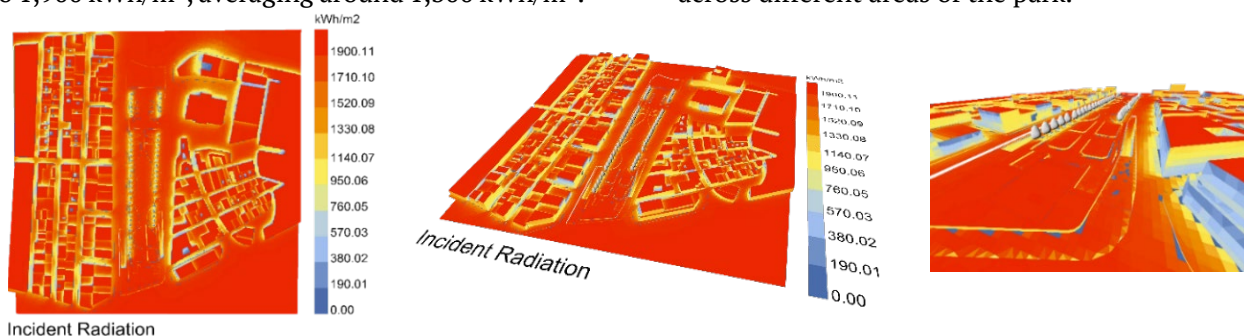


Fig. 10. It shows the analysis of solar radiation falling on surfaces in Al-Umma Park

Analysis of Sky View Factor (SVF)

The Sky View Factor (SVF) measures the openness of outdoor spaces to the sky, influencing solar exposure and nighttime cooling. Values range from 0 (shaded/enclosed) to 1 (fully open). Analysis of Al-Umma Park showed significant variation in SVF, reflecting diverse shading and sky openness, categorized into three main classes. High sky openness areas (SVF 0.8–1.0), shown in blue, are found in open spaces and pathways with high sun exposure, increasing temperatures and reducing comfort. Moderate openness areas (SVF 0.5–0.7), shown in green, occur where trees and buildings provide partial shade, balancing shade and

ventilation for a better microclimate. Relatively enclosed areas (SVF < 0.3), shown in red and pink, have dense shade from trees or buildings, reducing sunlight but potentially limiting ventilation and nighttime cooling. According to the SVF Rose model, low SVF values (0.0–0.3, pink) are concentrated in the park's shaded central area, moderate values (0.4–0.7, turquoise green) occur near the southern entrance and northern mural, and high values (0.8–1.0, blue) appear in the northern plaza and open walkways, as shown in figure 11, which presents the sky analysis and celestial radiation dome of Al-Umma Park.

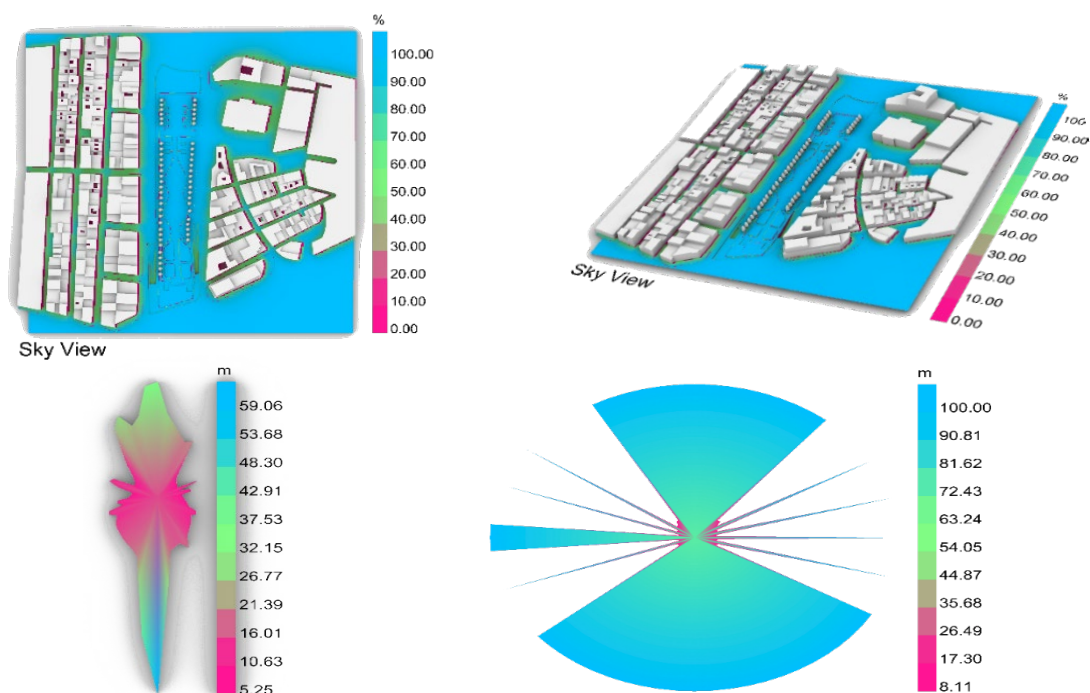


Fig. 11. It shows the sky analysis and the celestial radiation dome of Al-Umma Park

C. Analysis of the Amount of Shade Received by the Site

Shading elements are crucial for thermal comfort in open spaces by reducing direct solar radiation and lowering ambient temperatures. In Al-Umma Park, shading is limited, with palm trees used mainly as vegetative fences but providing sparse shade due to their structure. Most shade-providing trees are ornamental, limiting their

effectiveness in creating comfortable shaded areas. Southern seating areas lack adequate shading and are exposed to intense solar radiation, making them uncomfortable. Overall, only about 33.11% of the park is shaded, with the majority exposed to direct sunlight, increasing temperatures, and reducing comfort, as shown in figure 12, which presents the amount of shade a location receives in Al-Umma Park.

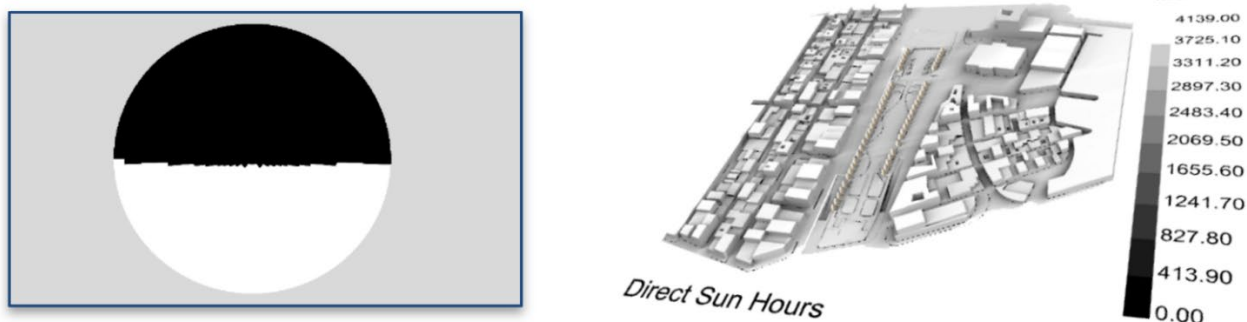


Fig. 12. It shows the amount of shade a location receives in Al-Umma Park

4.1.2. Results of the Survey on the Preferred Area for Shading Intervention

User interviews at Al-Umma Park revealed Zone A as the most suitable for added shading due to its high foot traffic, dense seating, and proximity to the "Monument of Freedom." However, it lacks adequate shading, causing uneven comfort. Zone B, near circulation points and the "Mother" monument, offers calmness but is underused due to limited seating and sparse shade, with only 10% of visitors preferring it. Zone C, although spacious and

quiet with a mural by Faiq Hassan, suffers from insufficient shading and security, making it the least favored (5%). Overall, Zone A stands out as the priority for shading interventions to improve thermal comfort and visitor experience.

4.1.3. Digital Simulation of the Shading Intervention in Section (A) Based on Users' Prevailing Preferences

A numerical simulation is proposed to evaluate the impact of shading on reducing ambient temperatures and enhancing thermal comfort in Al-

Umma Park. The proposal calls for adding approximately 10% more shading, focusing on the southern part of the site, which is most exposed to sunlight. *Celtis occidentalis* trees and retractable or dynamic shade structures will be placed over seating areas to reduce surface exposure to solar radiation. A 3D model will be developed using Rhino software, and simulation tools such as Ladybug and Honeybee within Grasshopper will analyze thermal parameters and shade distribution.

A. Quantitative Analysis: Testing the Role of Shading in Reducing Temperature Increases

Solar radiation levels in Al-Ummah Park are assessed to determine the amount of radiation the site receives after the addition of shading elements, as shown in figure 13, which presents the analysis of solar radiation and its impact on thermal comfort. This analysis also includes evaluating user thermal comfort based on the following assessment criteria:

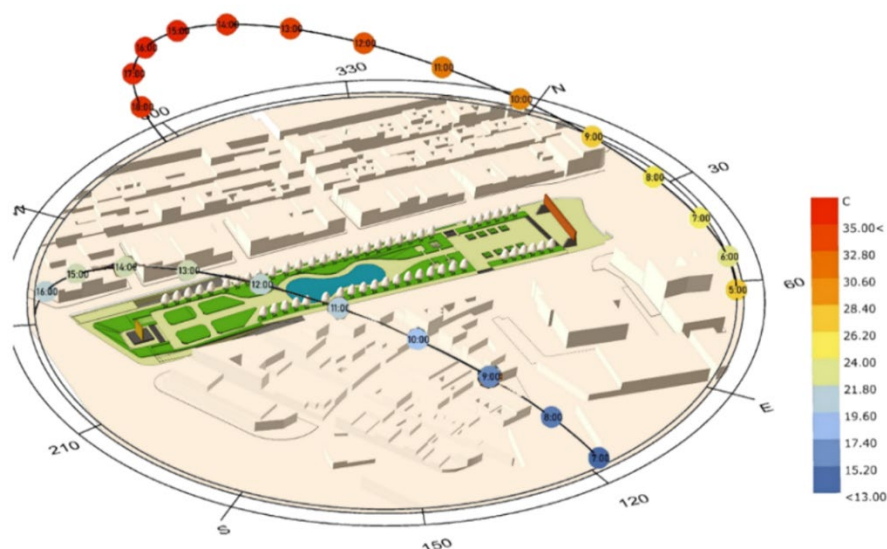


Fig. 13. It shows the amount of solar radiation and temperature received by Al-Umma Park

A.1. Adopted Evaluation Criteria – Solar Radiation:

Mean Radiant Temperature (MRT) Analysis

A noticeable decrease in temperatures was observed in the area where shading elements were added. Many zones that previously appeared in red shifted to cooler shades of blue or yellow, indicating an improvement in thermal comfort levels. A clear variation in temperature is evident, particularly during the summer season. This addition

contributed to reducing the average temperatures, which ranged between 16.59°C and 20.07°C across most parts of the area, as illustrated in Figure 14, which illustrates the effect of solar radiation on Al-Umma Park. All temperature values are reported in °C and correspond to the same critical solar period (10:00 am – 2:00 pm) used throughout the study to ensure consistency and comparability with pre-intervention measurements.

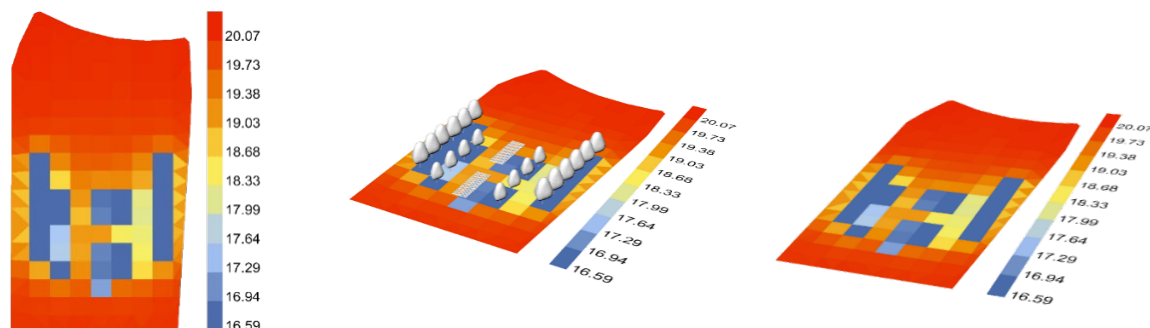


Fig. 14. It illustrates the effect of solar radiation on Al-Umma Park

Analysis of Direct Sunlight Exposure Hours

A noticeable reduction in sun exposure hours was observed, with the spread of darker color zones (reds and blues), reflecting a decrease in direct

solar radiation. This improvement led to a more balanced distribution of shade, contributing to a reduction in exposure hours to between 2,500 and 3,000 hours annually in the areas where shading

elements were added. In contrast, the average exposure value dropped to approximately 1,206 hours per year. A clear reduction in bright yellow-colored areas can also be seen, indicating a significant improvement in the local microclimate and a reduction in negative thermal impacts on users, as shown in figure 15, which shows sunlight exposure

Useful shade ranges from 827-1655/H

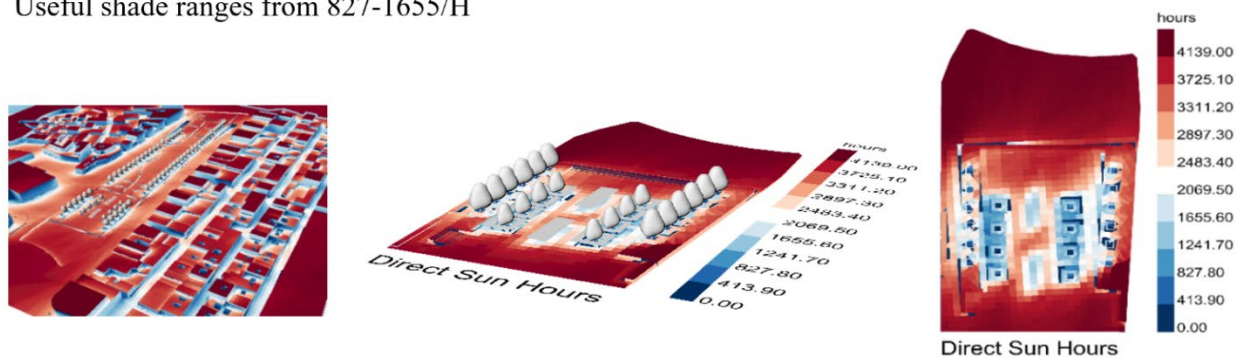


Fig. 15. It shows sunlight exposure hours and the percentage of beneficial versus unbeneficial shade

Analysis of Solar Radiation on Surfaces and Thermal Comfort Levels

A significant decrease was observed in annual incident solar radiation levels, ranging between 760 and 870 kWh/m², with average values stabilizing at 631 kWh/m². This reflects a significant improvement in mitigating solar radiation impact. Additionally, the prevalence of low-irradiance areas, represented by blue and light yellow colors, has increased, indicating improved thermal

distribution. However, some areas are still exposed to high levels of radiation, necessitating further interventions to improve thermal comfort and reduce heat impact, as shown in figure 16, which illustrates solar radiation distribution across the park. All solar radiation values are reported in kWh/m² per year and were calculated consistently using the same reference period and methodology applied throughout the study to ensure comparability across different areas.

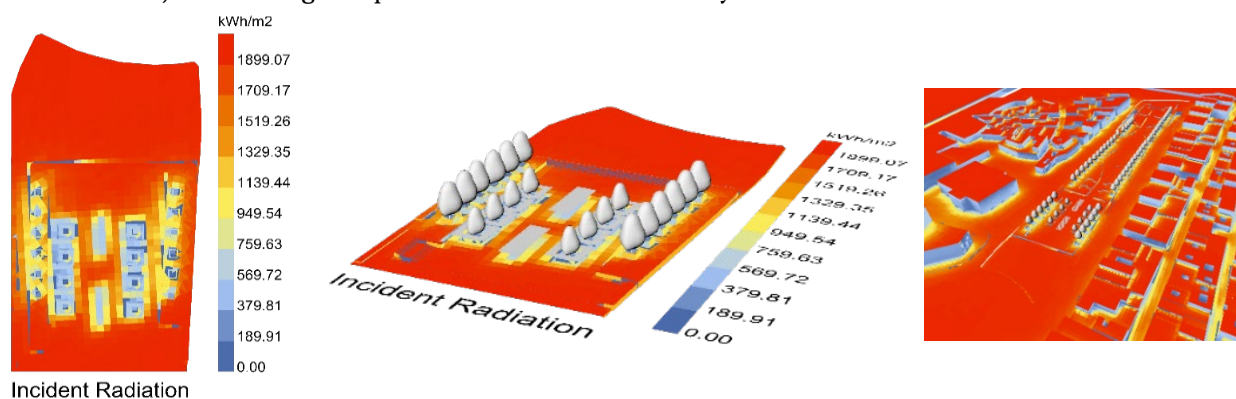


Fig. 16. It shows solar radiation falling on roofs and open spaces

Sky View Factor (SVF) Analysis

The analysis of shading impact in Al-Ummah Park showed a clear reduction in areas with high SVF values above 0.8 (blue), indicating less direct solar radiation exposure. Meanwhile, areas with SVF values between 0.5 and 0.7 (green) increased, reflecting improved balance between shade and sky openness. In previously exposed areas, SVF dropped from 0.8–1 to 0.5–0.7, enhancing

microclimate conditions, as illustrated in figure 17, which illustrates the analysis of the sky view factor (SVF) and its impact on thermal comfort in Al-Umma Park. However, in heavily shaded zones, SVF values fell below 0.3, which may reduce solar gain but also limit ventilation and nighttime cooling. This highlights the importance of strategic shading distribution to balance thermal comfort and environmental efficiency.

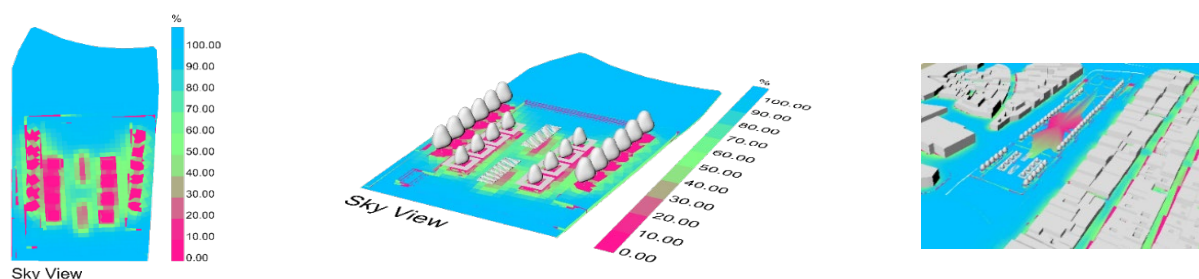


Fig. 17. It illustrates the analysis of the sky view factor (SVF) thermal comfort in Al Umma park

A.2. Analysis of the Amount of Shade Received by the Site:

Anoticeable increase in shading was observed, reaching 49.85%, reflecting a significant improvement in reducing sun exposure. This increase of 16.74% contributed to lowering heat absorption on exposed surfaces, which in turn enhanced thermal comfort levels in the park. The average values reached 1,206 hours annually. As a result, the environment has become more suitable for public use.

5. Results and Discussion

Through interviews, observations, and open-ended questions, it was found that Section (A) is the preferred area for intervention to increase shading, according to users' opinions. The reasons for this preference are as follows: **First:** This section experiences the highest visitor density due to its proximity to the Freedom Monument, a major attraction. However, it lacks effective shading, resulting in uneven thermal comfort. The area includes existing seating and open spaces, allowing for easy integration of artificial or green shading solutions. Its location near main entrances enhances accessibility, while nearby greenery supports the use of plant-based shading. Given its popularity, especially among families and youth, enhancing thermal and functional comfort in this area is essential to improve space efficiency and extend visitor stay. **Second:** Sections (B) and (C) were not selected for shading interventions due to their lack of necessary functional and spatial requirements. Section (B) serves as a main movement corridor, especially in the curved area towards the "Mother Monument," and does not contain seating areas or rest zones, despite its relative proximity to park entrances. It also suffers from a complete absence of shading elements, reducing the potential for improving thermal comfort and rendering any shading intervention ineffective within its current function as a passageway, particularly with its low visitation rates (10%). In contrast, Section (C) is the most isolated within the park, located far from entrances and movement

corridors, and is fully exposed to the sky, making it susceptible to the highest levels of solar radiation according to the Sky View Factor (SVF) analysis. Additionally, the absence of basic infrastructure such as seating and shading, along with low visitation rates (5%) and its distance from services and surveillance points, diminishes the priority for intervention in this section at the present stage.

6. Conclusions:

- The results of this study can contribute to more efficient improvements of outdoor environments by increasing shading levels in open spaces, thereby enhancing thermal comfort for pedestrians and reducing discomfort.
- Users demonstrate a clear ability to suggest activation tools for their public spaces based on their daily experiences and actual needs, making their participation an effective tool for improving design quality and responding to local requirements.
- Shade in hot climates serves as a key determinant influencing individual behavior within open spaces, directly affecting decisions related to space use, duration of stay, and movement patterns.
- Shade generated by vegetation is among the preferred solutions for users in public spaces, and its effective implementation depends on selecting appropriate plant species with suitable density, height, and spatial distribution.
- The duration of stay in a public space is an important indicator of its suitability; longer stays reflect higher space quality and user satisfaction, whereas shorter stays suggest the opposite.
- Shading changes in public spaces directly affect thermal comfort, influencing users' movement, seating, and interaction behavior.

Declaration of Competing Interest

The authors declare that there are no conflicts of interest regarding the publication of this manuscript.

Funding Information

No funding was received from any financial organization to conduct this research.

Author Contributions

Professor Haitham A. H. Alshamari identified the research problem. In collaboration with researcher Ahmed Abd. N. Abboudi, recent studies were collected, organized, and analyzed. The researchers discussed the proposed solutions, the design, and the results, and jointly contributed to the final version of this research paper.

Acknowledgments

This research was supported by the College of Engineering and Department of Architecture, Al-Nahrain University, Iraq, and the authors express their sincere thanks.

Ethics Statement

This study was conducted in accordance with the ethical standards of the College of Engineering, Al-Nahrain University. Observations of public space users were carried out in open areas without recording any personally identifiable information. No intervention was applied, and all data were collected anonymously to ensure participants' privacy. Therefore, formal informed consent was not required.

References

1. Aviva P., Shashua-Bar L., Meir S., Shmulevich R.R., Caspi Y. "A decision support tool for calculating effective shading in urban streets," *Urban Climate*, Vol. 34, P. 12, 2020.
2. Miller C., Paul H., Mayo M. "The obsession with outputs: over regulation and the impact on the emotional identities of public service professionals," *International Journal of Work Organisation and Emotion*, Vol. 1, No. 4, P. 366-378, 2006.
3. Chen L., Ng E. "Outdoor thermal comfort and outdoor activities: A review of research in the past decade," *Cities*, Vol. 29, No. 2, P. 118-125, 2012.
4. Wells M.P. "Using urban forestry research in New York City," in *Trees, people and the built environment*. Proceedings of the Urban trees, Central Forestry and Horticulture, New York City Department of Parks & Recreation, New York, USA, 2012.
5. Wachter S., Gillen K. "Public investment strategies: How they matter for neighborhoods in Philadelphia," unpublished report of the Wharton School of the University of Pennsylvania, Philadelphia, 2006.
6. Amron S., Dobruskin R. "CEQR City Environmental Quality Review Technical Manual," Mayor's Office of Environmental Coordination York, 2021.
7. Fred Kent K.M. a. S.D. "Throwing (Good) Shade for Placemaking, Vol. 214, P. 29, 2021.
8. Xi Z., Jin L., Tianyu L. "A Review of Thermal Comfort Evaluation and Improvement in Urban Outdoor Spaces," *Buildings*, Vol. 742, No. 12, P. 1-32, 2023.
9. Liang-Gáld N. "Human-biometeorological significance of shading in urban public spaces," *Landscape and Urban Planning*, Vol. 170, No. 19, P. 241-255, 2018.
10. Noémi Kántora L. "Human-biometeorological significance of shading in urban public spaces—Summertime measurements in Pécs, Hungary," *Landscape and Urban Planning*, Vol. 170, P. 241-255, 2018.
11. Wulandari R., Handoyo A. "The Importance of Shade and Shading Provider in the Creation of Urban Interior in the Tropics," in *Proceedings of the 3rd International Conference on dwelling form (Idwell 2020)*, In Bandung, Indonesia, 2020.
12. Nazanin, Yasama and Mohammad. "The effect of urban shading and canyon geometry on outdoor thermal comfort in hot climates: A case study of Ahvaz, Iran," *Sustainable Cities and Society*, Vol. 65, No. 141, P. 102, 2021.
13. Han S., Dexuan S., Leiqing X., Yu Y. "Behaviour in public open spaces: A systematic review of studies with quantitative research methods," *Building and Environment*, Vol. 223, P. 109-118, 2022.
14. Fujiwara K., Ito K., Ignatius M., Biljecki F. "A panorama-based technique to estimate sky view factor and solar irradiance considering transmittance of tree canopies," *Building and Environment*, Vol. 266, P. 12-18, 2024.

МЕДИЦИНА, ФАРМАЦИЯ

ZAGORULKO Elena Vyacheslavovna

Student, Pirogov Russian National Research Medical University, Russia, Moscow

MODERN CONCEPTS IN THE MANAGEMENT OF TOOTH HYPERSENSITIVITY

Abstract. This article focuses on modern approaches to the treatment of tooth hypersensitivity. Including traditional methods such as desensitizing toothpaste and fluoride treatments, as well as newer methods like laser therapy and biocompatible materials. The paper discusses the benefits of these methods, their impact on alleviating hypersensitivity symptoms, and extending periods of relief for patients. It is expected that further technological advancements will lead to improved treatment effectiveness and more individualized, long-lasting solutions for patients.

Keywords: tooth hypersensitivity, treatment of hypersensitivity, laser therapy, biocompatible materials, desensitizing toothpaste, fluoride treatments, dentistry.

Tooth hypersensitivity is a common dental condition that affects a significant portion of the population. It is characterized by sharp, short-term pain in response to certain stimuli, such as hot, cold, sweet, or acidic substances. This condition is primarily caused by the exposure of dentin, which leads to the activation of nerve fibers. Over the years, various management strategies have been developed to alleviate the discomfort associated with tooth hypersensitivity. Modern approaches emphasize a combination of preventive, therapeutic, and technological solutions to address the underlying causes and improve patient outcomes [1, p. 11632]. This article explores the current concepts and methods in the management of tooth hypersensitivity, highlighting advances in materials, treatments, and patient care.

Main part. Etiology and pathophysiology of tooth hypersensitivity

Tooth hypersensitivity typically occurs when the protective enamel layer of the tooth is worn down or when the gums recede, exposing the

underlying dentin [2, p. 1696-1702]. This exposure allows external stimuli, such as temperature changes or pressure, to reach the nerve fibers within the dentin, resulting in pain. The condition is often associated with factors such as gum recession, tooth grinding, acidic food consumption, and aggressive tooth brushing [3]. Understanding the underlying pathophysiology is crucial for effective treatment, as addressing the root cause can lead to more targeted and successful outcomes.

The modern approach to managing tooth hypersensitivity is based on a deeper understanding of dentin structure and the mechanisms by which pain is transmitted to the nerves [4, p. 451-560]. Recent research has led to the development of more effective treatments, such as desensitizing agents and new dental materials that provide longer-lasting relief. A combination of both preventive and restorative treatments is often recommended for managing hypersensitivity, including professional interventions and at-home care (table 1).

Table 1

Common causes and treatments for tooth hypersensitivity

Cause	Treatment approach	Notes
Gum recession	Gum grafts, desensitizing agents	Addresses root exposure
Enamel wear (abrasion)	Fluoride varnishes, desensitizing toothpaste	Strengthens enamel and reduces pain
Tooth grinding (bruxism)	Night guards, occlusal adjustments	Prevents further enamel wear
Acidic food/drink	Dietary adjustments, fluoride treatments	Reduces enamel erosion

The table highlights the main causes and corresponding treatment approaches for tooth hypersensitivity. It is important to note that each treatment targets a specific cause, whether it is gum recession, enamel wear, bruxism, or the consumption of acidic foods [5, p. 72-79]. The use of desensitizing agents and strengthening the enamel (e.g., with fluoride treatments) helps reduce pain and prevent further tooth damage. Timely treatment and prevention, including both professional and at-home measures, ensure effective management of tooth hypersensitivity.

Modern treatment approaches for tooth hypersensitivity

Recent advancements in the treatment of tooth hypersensitivity have introduced more effective and long-lasting solutions. Traditional methods, such as desensitizing toothpaste and fluoride treatments, are still widely used. However, newer

approaches, including the use of laser therapy and biocompatible materials, have shown promising results in providing relief and addressing the underlying causes of hypersensitivity [6, p. 273]. These modern treatments not only alleviate pain but also aim to restore and protect the tooth structure, preventing future episodes of sensitivity.

Laser therapy, for instance, uses focused light to seal the dentinal tubules and reduce nerve sensitivity. This method has proven to be effective in providing long-term relief, especially when combined with other treatments. Additionally, the development of new materials for dental fillings and coatings that help to protect exposed dentin is enhancing the ability to manage hypersensitivity. These innovations are leading to more personalized and efficient treatments for patients suffering from this common dental condition (table 2).

Table 2

Comparison of traditional and modern treatment approaches for tooth hypersensitivity

Treatment approach	Description	Duration of effect
Desensitizing toothpaste	Contains compounds that block nerve signals	Short-term relief
Fluoride treatments	Strengthens enamel and reduces sensitivity	Temporary relief
Laser therapy	Seals dentinal tubules, reducing nerve response	Long-term relief
Biocompatible dental materials	Materials that protect exposed dentin and reduce sensitivity	Long-term protection

The table compares traditional and modern treatment approaches for tooth hypersensitivity. While desensitizing toothpaste and fluoride treatments provide temporary relief, modern methods such as laser therapy and biocompatible dental materials offer longer-lasting protection and relief. Laser therapy works by sealing the dentinal tubules, while biocompatible materials help protect exposed dentin, thus preventing future episodes of hypersensitivity. These modern treatments represent significant advancements in managing tooth hypersensitivity, offering more effective and durable solutions for patients [7, p. 114-124].

Conclusion

Tooth hypersensitivity remains a common and challenging condition in dental practice. Over the years, treatment options have evolved from traditional methods, such as desensitizing toothpaste and fluoride treatments, to more advanced approaches like laser therapy and biocompatible materials. These modern treatments provide not only immediate relief but also long-term protection by addressing the underlying causes of hypersensitivity, such as exposed dentin and nerve sensitivity.

By incorporating these innovative treatments, dental professionals can offer more personalized care, ensuring improved patient outcomes and enhanced comfort. As research and technology continue to advance, the future of tooth hypersensitivity management looks promising, with even more effective solutions on the horizon.

References

1. Dionysopoulos D., Gerasimidou O., Beltes C. Dentin hypersensitivity: etiology, diagnosis and contemporary therapeutic approaches – A review in literature // Applied Sciences. 2023. Vol. 13. № 21. P. 11632.
2. Aminoshariae A., Kulild J.C. Current concepts of dentinal hypersensitivity // Journal of endodontics. 2021. Vol. 47. № 11. P. 1696-1702.
3. Avdiushkina I.U. Comparative analysis of the effectiveness of various methods for treating tooth hypersensitivity // Universum: medicine and pharmacology: electronic. scientific journal 2024. Vol. 12(117). URL: <https://7universum.com/ru/med/archive/item/18660>.
4. Ramli R., Ghani N., Taib H., Mat-Baharin N.H. Successful management of dentin

hypersensitivity: A narrative review // Dental and medical problems. 2022. Vol. 59. № 3. P. 451-460.

5. Makhmanaripov U. Application of biomaterials for oral reconstruction // Professional Research in Healthcare. 2024. № 1/2024. P. 72-79.

6. Budala D.G., Martu M.A., Maftai G.A., Diaconu-Popa D.A., Danila V., Luchian I. The role of natural compounds in optimizing contemporary

dental treatment – Current status and future trends // Journal of Functional Biomaterials. 2023. Vol. 14. № 5. P. 273.

7. Avdiushkina I.U. Clinical outcomes and complications of the long-term effects of antimicrobial coatings on dental implants // Cold Science. 2024. № 9. P. 114-124.

ЗАГОРУЛЬКО Елена Вячеславовна

студентка, Российский национальный исследовательский медицинский университет
имени Н. И. Пирогова, Россия, г. Москва

СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ ЛЕЧЕНИЯ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ЗУБОВ

Аннотация. Статья посвящена современным подходам в лечении гиперчувствительности зубов. Включая традиционные методы, такие как десенсибилизирующие пасты и фтористые покрытия, а также новейшие методы, такие как лазерная терапия и биосовместимые материалы. Рассматриваются преимущества этих методов, их воздействие на снятие симптомов гиперчувствительности и продление периода безболезненности для пациента. Ожидается, что дальнейшее развитие технологий приведет к улучшению эффективности лечения и созданию более индивидуализированных и долгосрочных решений для пациентов.

Ключевые слова: гиперчувствительность зубов, лечение гиперчувствительности, лазерная терапия, биосовместимые материалы, десенсибилизирующие пасты, фтористые покрытия, стоматология.

МИЛЛЕР Ирина Игоревна

независимый исследователь в области ногтевой индустрии, топ арт-мастер маникюра,
Вьетнам, г. Нячанг

СТЕРИЛИЗАЦИЯ ИНСТРУМЕНТОВ В ИНДУСТРИИ МАНИКЮРА: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РОССИЙСКИХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ (ВОЗ, CDC, ISO)

Аннотация. Представлен сравнительный анализ российских и международных стандартов стерилизации инструментов в индустрии маникюра. Исследованы требования Санитарных правил и норм (СанПиН) 2.1.3678-20, рекомендации Центра по контролю и профилактике заболеваний США (CDC), стандарты Международной организации по стандартизации (ISO) и положения Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ). Выявлены основные различия в подходах к обеспечению безопасности клиентов и специалистов маникюрных салонов. Проанализированы методы стерилизации, временные параметры обработки, требования к оборудованию и контролю качества процедур.

Ключевые слова: стерилизация инструментов, маникюрные салоны, СанПиН, CDC, ISO, международные стандарты, безопасность.

Введение

Индустрия маникюра и педикюра занимает значительное место в современной экономике услуг, обслуживая миллионы клиентов по всему миру. Безопасность предоставляемых услуг напрямую зависит от качества стерилизации инструментов, используемых специалистами. Несоблюдение требований к дезинфекции и стерилизации может привести к передаче инфекционных заболеваний, включая гепатит В, гепатит С, ВИЧ-инфекцию и различные грибковые поражения [6].

Различные страны и международные организации разработали собственные стандарты и рекомендации по стерилизации инструментов в сфере косметических услуг. В Российской Федерации основным регулирующим документом является СанПиН 2.1.3678-20, определяющий санитарно-эпидемиологические требования к организациям, оказывающим парикмахерские и косметические услуги [3]. На международном уровне ключевую роль играют рекомендации Центра по контролю и профилактике заболеваний США (CDC), стандарты Международной организации по стандартизации (ISO) и руководящие принципы Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ).

Актуальность проведения сравнительного анализа обусловлена необходимостью гармонизации требований к стерилизации инструментов, повышения качества услуг и обеспечения международных стандартов безопасности

в российской индустрии маникюра. Различия в подходах к стерилизации между российскими и международными стандартами требуют детального изучения для выработки наиболее эффективных практик [11, с. 139-142].

Методология исследования

Исследование проводилось методом сравнительного анализа нормативно-правовых документов и международных стандартов. Анализу подвергались следующие документы: СанПиН 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта» [3], рекомендации CDC по инфекционному контролю в медицинских учреждениях, стандарты ISO 11135 (стерилизация этиленоксидом), ISO 17665 (стерилизация влажным теплом), ISO 11137 (стерилизация радиацией), а также руководство ВОЗ по деконтаминации и репроцессингу медицинских устройств.

Сравнительный анализ проводился по следующим критериям: методы стерилизации, температурные режимы, временные параметры, требования к оборудованию, процедуры контроля качества, требования к персоналу и документооборот. Особое внимание уделялось анализу различий в классификации инструментов по уровню риска инфицирования и соответствующим требованиям к их обработке.

Результаты и обсуждение

Анализ российских и международных стандартов выявил существенные различия в подходах к стерилизации маникюрных инструментов. Российские требования, закрепленные в СанПиН 2.1.3678-20, предусматривают обязательную стерилизацию всех многократно используемых инструментов [3]. Согласно документу, процедура должна включать предварительную очистку, дезинфекцию, сушку, упаковку, собственно стерилизацию и последующее хранение в стерильных условиях [12].

Международные стандарты демонстрируют более дифференцированный подход. CDC классифицирует инструменты по уровню риска: критические (проникающие в ткани), полукритические (контактирующие со слизистыми оболочками) и некритические (контактирующие только с неповрежденной кожей). Каждая категория требует соответствующего уровня обработки – стерилизации, высокоуровневой дезинфекции или дезинфекции соответственно. Сравнительный анализ методов стерилизации представлен в таблице 1.

Таблица 1

Сравнение методов стерилизации по различным стандартам

Стандарт	Основные методы	Температурные режимы	Время экспозиции	Дополнительные требования
СанПиН 2.1.3678-20	Воздушная стерилизация, автоклавирование	180°C – 60 мин, 200°C – 30 мин	30–60 минут	Обязательная упаковка
CDC	Автоклав, сухой жар, химическая	121°C – 15–30 мин, 134°C – 3–18 мин	3–30 минут	Биологические индикаторы
ISO 17665	Влажный пар под давлением	121–134°C	15–30 минут	Валидация процесса
ISO 11135	Этиленоксид	37–63°C	1–6 часов	Аэрация 8–12 часов

Российские стандарты отдают предпочтение воздушной стерилизации при температуре 180-200°C, что обеспечивает надежное уничтожение всех форм микроорганизмов, включая споры [12]. Международные стандарты более широко используют автоклавирование паром под давлением при температурах 121–134°C,

что позволяет сократить время обработки до 15–30 минут по сравнению с 60 минутами при воздушной стерилизации. Анализ требований к оборудованию демонстрирует существенные различия между стандартами, что отражено в таблице 2.

Таблица 2

Требования к стерилизационному оборудованию

Критерий	СанПиН	CDC	ISO	ВОЗ
Обязательность автоклавов	Рекомендуется	Только в 3 штатах США	Предпочтительно	Предпочтительно
Биологический контроль	Не регламентирован	Еженедельно	Ежемесячно	По возможности
Химические индикаторы	Не требуются	Обязательны	Обязательны	Рекомендуются
Документирование циклов	Журнал записей	Подробные протоколы	Полная валидация	Документирование
Калибровка оборудования	Ежегодно	По графику	Регулярная	Регулярная

Принципиальное различие заключается в подходе к контролю качества стерилизации. Международные стандарты предусматривают использование биологических индикаторов для верификации эффективности процесса, тогда как российские требования не содержат

подобных положений. CDC рекомендует еженедельное использование биологических индикаторов, ISO – ежемесячное тестирование. Рассмотрение процедурных аспектов представлено в таблице 3.

Таблица 3

Процедурные требования к стерилизации

Этап процесса	СанПиН	Международные стандарты
Предварительная обработка	Очистка, дезинфекция	Очистка, предварительная дезинфекция
Упаковка	Крафт-пакеты	Стерилизационные пакеты, контейнеры
Маркировка	Не регламентирована	Обязательная с датой и серией
Хранение	До использования	Определенный срок годности
Контроль вскрытия	Не предусмотрен	Проверка целостности упаковки

Международные стандарты предъявляют более строгие требования к маркировке стерилизованных инструментов. Каждая упаковка должна содержать информацию о дате стерилизации, номере цикла и сроке годности.

Российские требования не содержат подобных положений, что может затруднить контроль качества и отслеживание инструментов.

Различия в классификации инструментов по уровню риска представлены в таблице 4.

Таблица 4

Классификация инструментов и требования к обработке

Тип инструмента	Уровень риска (CDC/ВОЗ)	Требования СанПиН	Международные требования
Кусачки, ножницы	Критический	Стерилизация	Стерилизация обязательна
Пушеры, лопатки	Полукритический	Стерилизация	Стерилизация или ВУД*
Пилки металлические	Полукритический	Стерилизация	Стерилизация или ВУД
Пилки одноразовые	Некритический	Утилизация	Одноразовое использование
Маникюрные ванночки	Полукритический	Дезинфекция	Дезинфекция высокого уровня

*ВУД – высокоуровневая дезинфекция

Российский подход характеризуется унифицированными требованиями ко всем многообразным инструментам – обязательная стерилизация независимо от уровня риска. Международные стандарты допускают различные уровни обработки в зависимости от классификации инструмента, что может быть более экономически эффективным, но требует более высокой квалификации персонала.

Анализ требований к персоналу выявил существенные различия в подходах к обучению и сертификации. Российские стандарты требуют базового обучения правилам дезинфекции и стерилизации в рамках программ профессиональной подготовки [5]. Международные стандарты предусматривают специализированную подготовку по инфекционному контролю с периодической аттестацией и обновлением знаний.

Особое внимание заслуживают различия в документировании процессов стерилизации. Международные стандарты требуют ведения подробных протоколов каждого цикла стерилизации с указанием параметров процесса, результатов контроля и подписи ответственного лица. Российские требования ограничиваются

ведением журнала записей без детализации технических параметров.

Экономический аспект внедрения различных стандартов также имеет существенное значение. Российские требования могут быть реализованы с использованием более доступного оборудования – сухожаровых шкафов, тогда как международные стандарты предполагают использование автоклавов, стоимость которых значительно выше. Однако международные подходы обеспечивают более быструю оборачиваемость инструментов за счет сокращения времени стерилизации.

Важным аспектом сравнительного анализа является оценка эффективности различных методов стерилизации с точки зрения микробиологической безопасности. Исследования показывают, что автоклавирование паром под давлением при температуре 134°C в течение 18 минут обеспечивает логарифмическое снижение микробной нагрузки на 12 порядков, что превышает международные требования для медицинских инструментов [4]. Воздушная стерилизация при 180°C требует более длительного времени экспозиции, но обеспечивает сопоставимый уровень микробиологической эффективности.

Химические методы стерилизации, широко применяемые в международной практике, требуют особого внимания к вопросам безопасности персонала и пациентов. Использование этиленоксида, регламентированное стандартом ISO 11135, предполагает длительный период аэрации для удаления токсичных остатков [6]. Альдегидсодержащие препараты могут вызывать аллергические реакции и требуют специальных мер защиты органов дыхания работников.

Экологический аспект стерилизационных процессов приобретает все большее значение в контексте устойчивого развития. Российские стандарты, ориентированные на термические методы обработки, характеризуются меньшим воздействием на окружающую среду по сравнению с химическими методами, используемыми в международной практике. Утилизация отработанных химических стерилизационных средств требует специальных технологий и значительных затрат.

Анализ тенденций развития международных стандартов показывает движение к более персонализированным подходам с учетом специфики различных видов косметических процедур. Стандарт ISO 22441:2022, посвященный стерилизации перексидом водорода при низких температурах, открывает новые возможности для обработки термолабильных инструментов. Данный метод может найти применение для стерилизации современных электронных устройств, используемых в nail-арт процедурах.

Проблемы гармонизации российских и международных стандартов связаны не только с техническими аспектами, но и с различиями в правовых системах и культурных традициях. Российская система нормативного регулирования тяготеет к императивным требованиям, тогда как международные стандарты носят преимущественно рекомендательный характер с возможностью альтернативных решений при обосновании их эквивалентности.

Особого внимания заслуживает вопрос валидации стерилизационных процессов. Международные стандарты требуют проведения комплексных исследований, включающих установочную квалификацию оборудования, операционную квалификацию и эксплуатационную квалификацию. Российские требования ограничиваются периодической проверкой температурных режимов, что может быть

недостаточно для обеспечения стабильности процесса стерилизации.

Цифровизация процессов контроля качества стерилизации представляет перспективное направление развития отрасли. Внедрение автоматизированных систем мониторинга параметров стерилизации, электронного документооборота и удаленного контроля качества может существенно повысить надежность процессов и снизить риски человеческих ошибок. Международные стандарты уже предусматривают использование подобных технологий, тогда как российские требования находятся на стадии адаптации к современным технологическим решениям.

Анализ экономической эффективности различных подходов показывает, что первоначальные инвестиции в оборудование, соответствующее международным стандартам, могут окупаться за счет снижения операционных затрат и повышения производительности. Сокращение времени цикла стерилизации с 60 до 15–18 минут позволяет увеличить пропускную способность салонов и сократить потребность в резервных комплектах инструментов.

Перспективы развития стандартизации в области стерилизации маникюрных инструментов связаны с внедрением концепции управления рисками, основанной на принципах ISO 14971. Данный подход предполагает систематическую оценку всех возможных рисков, связанных с использованием нестерильных инструментов, и выбор оптимальных мер по их минимизации с учетом соотношения «риск-польза» [2].

Международный опыт внедрения стандартов стерилизации демонстрирует важность поэтапного подхода к трансформации отрасли. В Европейском союзе процесс гармонизации требований к косметическим услугам занял более десяти лет и сопровождался созданием системы взаимного признания сертификатов качества между странами-участницами. Опыт США показывает эффективность делегирования контрольных функций профессиональным ассоциациям при сохранении государственного надзора за соблюдением базовых требований безопасности [1].

Роль профессиональных ассоциаций и саморегулируемых организаций в области nail-индустрии существенно различается между российской и международной практикой. В России функции контроля качества услуг традиционно возлагаются на государственные

органы надзора, тогда как в международной практике значительную роль играют профессиональные объединения, разрабатывающие собственные стандарты качества и программы сертификации специалистов [11, с. 139-142].

Влияние пандемии COVID-19 на требования к стерилизации и дезинфекции в индустрии красоты стало катализатором ужесточения международных стандартов безопасности. Рекомендации CDC по инфекционному контролю в 2020-2021 годах были существенно дополнены требованиями по использованию средств индивидуальной защиты, усиленной вентиляции помещений и дополнительной дезинфекции поверхностей [4]. Российские стандарты также претерпели изменения, но в меньшей степени, поскольку изначально предусматривали более строгие требования к стерилизации.

Инновационные технологии стерилизации, такие как холодная плазма, ультрафиолетовое излучение спектра С и озонирование, находят все более широкое применение в международной практике. Эти методы позволяют обрабатывать термолабильные материалы и сокращать время цикла стерилизации до 5-10 минут. Однако их внедрение требует значительных инвестиций в оборудование и подготовку персонала [12].

Система подготовки и сертификации персонала в области инфекционного контроля представляет один из наиболее важных аспектов обеспечения качества стерилизации. Международные программы, такие как Certification Board for Sterile Processing and Distribution (CBSPD), предусматривают многоуровневую систему подготовки специалистов с обязательной периодической аттестацией. В России подобные программы находятся в стадии формирования, что создает определенные риски для качества выполнения процедур стерилизации [7, с. 59-62].

Перспективы интеграции российских стандартов в международную систему требований связаны с необходимостью взаимного признания сертификатов качества и создания единых баз данных о безопасности косметических услуг. Развитие международного туризма в сфере beauty-услуг требует обеспечения сопоставимого уровня безопасности независимо от страны предоставления услуг, что стимулирует процессы стандартизации и гармонизации требований [10, с. 40-43].

Анализ показывает, что российские стандарты обеспечивают высокий уровень

безопасности через унифицированные требования, но могут быть менее эффективными с точки зрения времени и ресурсов. Международные стандарты предлагают более гибкие и научно обоснованные подходы, но требуют более высокой квалификации персонала и инвестиций в оборудование.

Заключение

Таким образом, сравнительный анализ российских и международных стандартов стерилизации инструментов в индустрии маникюра выявил как сходства, так и принципиальные различия в подходах к обеспечению безопасности. Российские требования, закрепленные в СанПиН 2.1.3678-20, характеризуются унифицированным подходом с обязательной стерилизацией всех многоразовых инструментов при температуре 180-200°C в течение 30-60 минут. Международные стандарты CDC, ISO и рекомендации ВОЗ демонстрируют более дифференцированный подход, основанный на классификации инструментов по уровню риска инфицирования. Это позволяет оптимизировать процессы обработки и снизить затраты при сохранении высокого уровня безопасности.

Ключевые преимущества российского подхода включают простоту реализации, отсутствие необходимости в сложной классификации инструментов и возможность использования более доступного оборудования. Международные стандарты обеспечивают более быструю оборачиваемость инструментов, детализированный контроль качества процессов и научно обоснованный подход к управлению рисками.

Для повышения эффективности российской системы целесообразно рассмотреть возможность внедрения элементов международных стандартов, включая использование биологических индикаторов контроля, детализированное документирование процессов стерилизации и дифференцированный подход к обработке инструментов различных категорий риска. Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку гармонизированных международных стандартов, учитывающих лучшие практики различных стран и обеспечивающих оптимальное соотношение безопасности, эффективности и экономической целесообразности процедур стерилизации в индустрии маникюра.

Литература

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/.
2. «МР 3.5.1.0103-15. 3.5.1. Эпидемиология. Дезинфектология. Дезинфекция. Методические рекомендации по применению метода аэрозольной дезинфекции в медицинских организациях. Методические рекомендации» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 06.04.2015, 28.09.2015). [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_187139/.
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24.12.2020 № 44 (ред. от 20.03.2024) «Об утверждении санитарных правил СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 № 61953). [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_373317/.
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 4 (ред. от 25.05.2022) «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» (вместе с «СанПиН 3.3686-21. Санитарные правила и нормы...») (Зарегистрировано в Минюсте России 15.02.2021 № 62500). [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_377388/.
5. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 23.07.2025) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/.
6. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ (ред. от 26.12.2024) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2025). [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22481/.
7. Василенко А.А. Стандартизация и сертификация в области маникюра и педикюра / Курск: ЗАО «Университетская книга», 2024. – С. 59-62. – EDN QVORMQ.
8. Жилкова А.С. Развитие индустрии маникюра в центральных регионах России / А.С. Жилкова, О.Н. Левчegov // III Открытые экономические чтения студентов, посвященные памяти Онищенко Дмитрия Ивановича, Липецк, 07 декабря 2022 года. – Липецк: Издательский дом «Державинский», 2023. – С. 55-60. – EDN HKASET.
9. Жусупова А.Т. 3D-печать в маникюре: инновационные технологии и их влияние на индустрию / А.Т. Жусупова // Символ науки: международный научный журнал. – 2024. – № 7-2. – С. 28-35. – EDN UMEVNF.
10. Лебединская В.С. Методика обучения маникюру: современные подходы к подготовке специалистов в бьюти-индустрии / В.С. Лебединская // Актуальные исследования. – 2025. – № 11-2(246). – С. 40-43. – DOI 10.5281/zenodo.15063850. – EDN ZXKUNC.
11. Сосина А.А. Стерилизация инструментов в сфере маникюра и педикюра / А.А. Сосина // Молодой ученый. – 2023. – № 51(498). – С. 139-142. – EDN OZNQIH.
12. Стерилизация маникюрных инструментов по СанПин. [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – URL: <https://esteti.pro/articles/item/sterilizaciya-manikyurnyh-instrumentov-po-sanpin>.
13. Факторы, влияющие на процесс СВЧ-стерилизации медицинских инструментов / В.Б. Байбурун, В.А. Киркица, В.М. Дорошенко [и др.] // Нанoeлектроника, нанофотоника и нелинейная физика: Сборник трудов XVIII Всероссийской конференции молодых ученых, Саратов, 12-13 сентября 2023 года. – Саратов: Техно-декор, 2023. – С. 57-58. – EDN REJNWB.

MILLER Irina Igorevna

Independent Researcher in the Field of Nail Industry, Top Art Manicure Master,
Vietnam, Nha Trang

STERILIZATION OF INSTRUMENTS IN THE MANICURE INDUSTRY: A COMPARATIVE ANALYSIS OF RUSSIAN AND INTERNATIONAL STANDARDS (WHO, CDC, ISO)

Abstract. *A comparative analysis of Russian and international standards for sterilization of instruments in the manicure industry is presented. The requirements of Sanitary Rules and Norms (SanPiN) 2.1.3678-20, Centers for Disease Control and Prevention (CDC) recommendations, International Organization for Standardization (ISO) standards and World Health Organization (WHO) provisions are studied. The main differences in approaches to ensuring the safety of clients and specialists of nail salons are identified. Sterilization methods, time parameters of processing, requirements for equipment and quality control procedures are analyzed.*

Keywords: *instrument sterilization, nail salons, SanPiN, CDC, ISO, international standards, safety.*

ИСТОРИЯ, АРХЕОЛОГИЯ, РЕЛИГИОВЕДЕНИЕ

НАЗАРЕНКО Виктория Алексеевна

студентка,

Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина,
Россия, г. Краснодар

АРАБСКАЯ ВЕСНА: ИТОГИ И ПОСЛЕДСТВИЯ

Аннотация. Работа освещает события, которые происходили в Арабской Республике Египет в 2011 году. В статье рассмотрены итоги и последствия, посвященных революционным событиям в арабских странах, получивших название «Арабской весны».

Всплеск недовольства в регионе был вызван как внутренними, так и внешними причинами. В то же время, в каждой стране они обусловлены специфической социально-политической, экономической, религиозной ситуацией, а также особенностями исторического развития государств.

В ходе протестов использовались общие методы гражданского сопротивления в длительных кампаниях: забастовки, демонстрации, шествия и митинги, а также использование социальных медиа для организации, общения и информирования при попытках государственных репрессий и интернет-цензуры.

Ключевые слова: Арабская весна, революция, демонстрации, Хосни Мубарак, демократические права и свободы, итоги, последствия.

Египетская революция 2011 года, также известная как Революция 25 января, стала важным событием в истории Египта и всего арабского мира. Она началась 25 января 2011 года и стала частью более широкого движения, известного как Арабская весна, которое охватило несколько стран Ближнего Востока и Северной Африки.

Словосочетание «арабская весна», которым стали называть бурные социально-политические процессы и перемены в Северной Африке и странах Ближнего Востока, призвано, конечно, не столько обозначить календарные сроки происходящего, сколько ассоциироваться с процессом пробуждения и обновления. Структурно термин не нов и не оригинален. Он реминисцентная аллюзия сходных событий 1848 г. В Европе - буржуазно-демократических революций, получивших в историографии наименование «весны народов». Имеется в виду не только внешнее сходство. Происходящее сегодня в арабском мире может иметь такое же фундаментальное значение для формирования в нем нового баланса социальных сил

и перехода к новым типам отношений, как «весна народов» для Европы. Компаративный анализ дает основание выдвинуть гипотезу, что нынешняя Арабская весна – результат кризисного соединения в арабских обществах на рубеже тысячелетий переходов трех типов: экономического, демографического и идейного.

Основными причинами революции стали экономические трудности, высокий уровень безработицы, коррупция, подавление политических свобод и нарушение прав человека. Множество египтян, особенно молодежь, вышли на улицы, требуя отставки президента Хосни Мубарака, который находился у власти более 30 лет.

Во время «правления» Хосни Мубарака в Египте действовал закон о чрезвычайном положении, который позволял совершать аресты: за оскорбление президента, распространение листовок и плакатов. Были зафиксированы нарушения прав и свобод человека. Также государство имело особый контроль над СМИ на 2010 год. Эти ограничения распространялись и

на академическую свободу, свободу собраний и ассоциаций. Организаторам, для проведения массовых политических акций необходимо было получить разрешение от правоохранительных сил, которое предоставлялось очень редко [4].

Протесты начались в Каире на площади Тахир, которая стала символом революции. В течение нескольких недель демонстрации распространились по всей стране, и правительство ответило на них жесткими мерами, включая применение силы. Однако протестующие продолжали настаивать на своих требованиях, и давление на власть возрастало.

11 февраля 2011 года Хосни Мубарак подал в отставку, что стало важной победой протестующих. Однако, несмотря на свержение режима, ситуация в Египте оставалась нестабильной. Страна столкнулась с политической и экономической неопределенностью, а также с конфликтами между различными группами, стремящимися к власти.

В Египте после краха режима президента Мубарака наиболее организованной и влиятельной политической силой стали «Братья-мусульмане». Они позиционируют себя в качестве умеренных исламистов, чья политическая программа провозглашает общедемократические цели. В преддверии первых свободных парламентских выборов в ноябре 2011 г. «Братья» создали предвыборную коалицию – «Демократический альянс за Египет». В нее наряду с «Партией свободы и справедливости» (политическим крылом «Братьев-мусульман») и другими, исповедующими политический ислам (например, «Партией реформы и возрождения»), вошли также либерально-демократические и левые партии. Среди них «Завтра революции», «Рабочая партия», «Либеральная партия», «Арабский социалистический Египет», «Достоинство». Причем партия «Достоинство» («Карам») возглавляется Хамденом Сабахи, старейшим последователем насеристской и левой идеологии. Целями этой партии, отраженными в ее программе, являются социальная справедливость, а также восстановление лидирующей роли Египта в арабо-мусульманском мире. В результате президентских выборов, проходивших в мае-июне 2012 г. (в них участвовали 13 кандидатов), победу одержал Мухаммед Мурси, один из лидеров «Братьев-мусульман», председатель «Партии свободы и

справедливости». Во внешней политике Мурси остается направленной на сближение с США, а также с монархиями Персидского залива. Об этом свидетельствуют его первые визиты – в Саудовскую Аравию и в США, а также выступление на достаточно высоком международном форуме – саммите Движения неприсоединения (Иран, август 2012 г.), где Мурси подверг резкой критике президента Сирии, назвав его режим «нелегитимным», фактически солидаризовавшись в этом с позицией Запада и стран Персидского залива.

Несмотря на то, что протестующие добились своего, «Арабская весна» крайне негативно повлияла на ситуацию как в Египте, так в регионе. Произошел серьезный спад экономики Египта, усилились религиозные противоречия. Нестабильность в стране и отсутствие постоянной власти – послужили усилению: преступности, террористической активности, и иным противозаконным действиям, как например: торговля оружием и наркотиками [4].

Революция 2011 года оставила глубокий след в египетском обществе и продолжает оказывать влияние на политическую ситуацию в стране.

Египет – это страна, которая много лет страдала от диктатуры и коррумпированного режима. Этот длительный период характеризовался нищетой, безработицей и политическими волнениями. Эти характеристики затем создали большой разрыв между богатыми и бедными людьми. Как упоминалось ранее, это не первый случай, когда египтяне восстают против своего правительства, но это первый раз, когда они собрались вместе, чтобы восстать против своего правительства. Египетская революция стала шоком для международного сообщества. Как посторонние люди, люди всегда воспринимают ситуацию в Египте под контролем. Тем не менее революция произошла, и Питер Джонс в своей статье даже классифицировал ее как одно из крупнейших событий после холодной войны. Египетская революция, как часть Арабской весны, была большим событием, учитывая количество людей, которые присоединились к ней, последствия и реакцию регионального и международного общества.

Итогами «революции», можно выделить следующие изменения: смена правящей власти в стране; спад экономики Египта; усиление

террористической активности; усиление религиозных противоречий. Можно сказать, что «Арабская весна» в Египте носит довольно мирный характер, по сравнению с событиями, произошедшими в Ливии, Йемене и Сирии.

Подведение итогов будет неполным без упоминания о побочных последствиях Арабской весны как в политическом, так и в экономическом, социальном плане или в плане безопасности. С политической точки зрения во многих случаях Арабская весна привела к поляризации политической жизни между исламскими организациями и самопровозглашенными правительствами, опирающимися на вооруженные силы. Появление третьей, умеренной силы, а также коалиционных правительств оказалось невозможным нигде, кроме Туниса. Принцип чередования, присущий любому демократическому режиму, или сосуществования, отвергается. Идея о большинстве, разделенном поровну между противостоящими сторонами, еще не свойственна арабским странам. Сложившиеся ранее оппозиционные группы пришли в прямое столкновение в Египте: очевидно, что в этой стране ни армия, играющая существенную роль в политической жизни с 1952 г., ни Братство, основанное в 1928 г. и крепко вросшее в египетское общество, не соглашаются на сотрудничество. Однако ни одна из этих сил не может победить другую, а уж тем более не может искоренить своего оппонента: политика жестких репрессий, которую ведут египетские власти, может только завести в тупик. Таким образом, полное отсутствие толерантности является одним из побочных последствий этих революций.

Помимо причин «арабской весны» немало важно знать и ее последствия, необходимо тщательно проанализировать результаты, чтобы не совершить прежних ошибок. Туристический бизнес, вносящий большой вклад в экономику страны, резко снизился после событий «арабской весны». А большинство иностранных компаний ушли, в результате чего наиболее пострадали Египет и Ливия, в которой доля иностранных инвестиций упала до

нуля. Произошло увеличение миграции трудоспособного населения Африканского континента, где существует значительная часть трудовых мигрантов, переезжающих из стран, лишенных сырьевых ресурсов, в страны, обладающие ресурсами. При этом арабские страны в основном поставляют мигрантов за пределы континента, в страны Европы. Крупным центром притяжения африканских мигрантов была и остается Ливия, в которой из-за относительно малочисленного населения наблюдается нехватка рабочей силы для удовлетворения нужд ливийской экономики. В результате прошедших революционных событий становится очевидным препятствие европейского правительства притоку лиц из стран – участников «арабской весны».

Таким образом, Египетская революция 2011 года стала важным этапом в борьбе за демократические права и свободы, однако ее последствия продолжают вызывать споры и дискуссии как внутри страны, так и за ее пределами.

Литература

1. Васильев А. Рецепты Арабской весны. – М.: Алгоритм, 2012. – 304 с.
2. Гвоздев Н. Корни Арабской весны. URL: <https://inosmi.ru/20120826/197297099.html> (дата обращения 26.08.2012).
3. Зеленев Е.И. Смута, Анархия, Революция: Арабская политическая культура на пути в будущее // Азия и Африка сегодня. Январь 2012. № 1. – 8-12 с.
4. Турк С.Н. Египетская революция 2011 г.: история и последствия / С.Н. Турк // Современные векторы развития науки: Сборник статей по материалам ежегодной научно-практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2023 год, Краснодар, 06 февраля 2024 года. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, 2024. – С. 626-628. – EDN HKIGJC.
5. Турк С.Н. Арабская весна в Египте: причины и последствия / С.Н. Турк, И.В. Верюгин // Эпоха науки. – 2020. – № 22. – С. 313-317. – DOI 10.24411/2409-3203-2020-12270. – EDN JJJYQ.

NAZARENKO Victoria Alekseevna
Student,
I. T. Trubilin Kuban State Agrarian University,
Russia, Krasnodar

THE ARAB SPRING: RESULTS AND CONSEQUENCES

Abstract. *The work highlights the events that took place in the Arab Republic of Egypt in 2011. The article examines the results and consequences of the revolutionary events in the Arab countries, called the "Arab Spring".*

The surge of discontent in the region was caused by both internal and external reasons. At the same time, they are determined in each country by a specific socio-political, economic, religious situation, as well as by the peculiarities of the historical development of states.

During the protests, common methods of civil resistance were used in long-term campaigns: strikes, demonstrations, marches and rallies, as well as the use of social media to organize, communicate and inform attempts at state repression and Internet censorship.

Keywords: *Arab Spring, revolution, demonstrations, Hosni Mubarak, democratic rights and freedoms, results, consequences.*

КУЛЬТУРОЛОГИЯ, ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ, ДИЗАЙН



10.5281/zenodo.17021844

OMELIANIUK Gennadii

Actor, Writer, Producer, Canada, Vancouver

ACTING AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE: THE INTERACTION OF HUMANS AND ALGORITHMS IN THE CREATION OF A CHARACTER

Abstract. *The article examines the interaction between acting craft and artificial intelligence as a driver re-shaping creative practice and professional identity. The aim is to analyze the historico-technological evolution of means for recording performance, to juxtapose the developmental trajectories of capture technologies and generative media, and to assess the legal and ethical consequences of the emergence of digital replicas. Methodologically, the study draws on historical retrospection, a comparative analysis of technical trajectories, a regulatory-legal review, and a content analysis of industry cases and surveys. Key findings indicate that AI is ceasing to be merely a tool and is becoming a co-author in the artistic process: the actor's body is decomposed into coordinates, textures, and temporal layers, which requires new competencies (techno-literacy, work with sensors, understanding of licensing terms). Meanwhile, great risks are defined: loss of control over one's image, labor displacements, and the ethical quandaries of digital resurrection-across great opportunities-greater inclusion, remote casting, and long-term preservation of nuance in digital archives. That gives this study its practical weight in arguing for an upgrade in actors' technical-professional training and initiating regulation of rights to digital replicas and production process design critically so that algorithms move from being a threat to being a resource. The article will be helpful to theater and cinema practitioners, media and technology researchers, unions, and producers.*

Keywords: *acting, artificial intelligence, digital double, facial capture, ethics of technology, professional competency.*

Introduction

Each time an actor steps onto a stage or stands before a camera, they enter into a tacit dialogue with an entire epoch of theatrical techniques – from the ancient mask to the Stanislavski method. But today, a new participant is welcome to the process, an interlocutor, another machine intelligence who will be able to analyze scripts, understand facial expressions, and create a digital double with an appearance that will hardly distinguish from the real one. To many people, it may just seem like an ordinary technological upgrade; what we are actually going through is a transformation of cultural paradigms: the playhouse for artistic illusion has extended itself through statistical modeling), and luck-and-chance that was previously the sole prerogative of human imagination are

now dispersed among the weights of a neural network such that every probability gets built into the character.

The pace of these changes surprises even an industry accustomed to technological avant-gardes. Business at large is not lagging: in a recent McKinsey study, almost half of respondents reported having already experienced concrete consequences of AI adoption firsthand, and the share of such companies grew by three percentage points in just one year (Singla et al., 2025). This statistic is not mere context; it clarifies why the conversation about acting and algorithms is happening here and now: at any other tempo, it would simply be impossible to keep up with the transformation of stage craft into a field of computable probabilities.

But the entertainment sphere advances toward transformation less straightforwardly. Deloitte analysts calculated that in 2025, the largest film studios are allocating less than three percent of their production budgets to generative tools, cautiously limiting themselves to auxiliary tasks – from localization to contract management (Arkenberg et al., 2024). Such moderate financing paradoxically coincides with sensational headlines about digital doubles, producing a sense of disjunction between hype and pragmatics. Thus, the topic's relevance reveals itself in the very collision: the industry simultaneously aspires to radical automation and fears losing the unique human voice that has hitherto been the backbone of dramatic art.

And then, there shall be social tension accompanying this technological breakthrough. Many fear that with the massive introduction of artificial intelligence, there will be much work left for them to do. It is on performers that these fears pivot: net new contractual clauses institute rights giving performers exclusive rights to use digital replicas of their likeness and voice, acknowledging that without such legal safeguards, creative freedom can lead to a loss of control over one's own image. It is precisely the combination of rapid technological progress, studios' economic calculus, and the growing sense of vulnerability felt by performers that turns the interaction between human and algorithm into an issue not of the future but of the present.

Materials and Methodology

The study's materials encompass a broad spectrum of sources, including academic publications on the history of cinematographic technologies, industry reports on the dynamics of motion-capture and generative-media markets, union agreements for performers, and analytical reviews by consulting firms. The theoretical foundation comprises works describing the evolution of technical means for recording performance: from Fleischer's rotoscope as a first step toward the mathematization of actorly movement (Fleischer Studios, n.d.) to breakthroughs in facial capture that allowed Andy Serkis's performance to be mapped onto Gollum's digital shell (Clarke, 2002) and reinvented the approach to recording emotions in *Avatar* (Guo et al., 2023). Historical retrospection made it possible to identify a regularity: each generation of tools not only expanded the technical arsenal but also shaped new aesthetic and ethical frames.

Methodologically, the research combines several approaches. First, a comparative analysis of technological trajectories is applied – from optical markers and infrared cameras to contemporary markerless systems based on inertial sensors and LiDARs. The second methodological block is a regulatory-legal and ethical-legal analysis. The SAG-AFTRA agreement with Replica Studios (SAG-AFTRA, 2024) was used to demonstrate the institutionalization of risks associated with digital voice replicas, while materials from Deloitte (Arkenberg et al., 2024) and McKinsey (Singla et al., 2025) made it possible to link studios' financial caution with the broader acceleration of AI adoption in business. The third instrument was a content analysis of media cases and mass surveys. Wired's reporting on generative video and de-aging algorithms in *Indiana Jones* (Bedingfield, 2023) and Polygon's account of *Tron's* visual ambivalence (Campbell, 2020) were compared with critics' reactions to the digital resurrection of Peter Cushing in *Rogue One* (Pulver, 2017; Shoard, 2016).

Results and Discussion

It is impossible to understand why today's actor encounters the algorithm as an equal partner without an excursion into the depths of a century, where techniques for capturing movement were born. It began in 1915, when Max Fleischer patented the rotoscope – an apparatus enabling frame-by-frame redrawing of film stock; essentially, it was the first attempt to seize the trajectory of the body and transform it into a controllable drawing and thus into a mathematical series open to analysis (Fleischer Studios, n.d.). This optics, yoking the living and the calculable, proved contagious: the 1970s saw LED markers, the 1990s infrared cameras, and by the millennium's end, telemetry suits were reading not only skeletal mechanics but also muscular oscillations, anticipating an era of total stripping of the skin from the actor.

A threshold was crossed in 2002, when the image of Gollum led viewers to doubt where Andy Serkis's flesh ended and the polygonal cloud began. Each scene was shot three times to overlay facial motion onto digital skin, and the actor himself demanded recognition that his performance did not vanish beneath the digits but instead condensed within them (Clarke, 2002). Thus emerged a new notion of performance capture, in which the instrument ceases to be a mere intermediary and

becomes an extension of the organism; the statistical hand of the neural network enters that same secret score of which stage pedagogues once spoke.

In 2009, Avatar offered the next turn: tapes with markers yielded to head-mounted mini-cameras capturing the microstructure of the face, while server arrays interpreted muscular morphology as a set of equations into which other parameters could be substituted – from the fantastic skin of the Na’vi to a character’s altered age. James Cameron claimed that in this way it was possible to capture almost one hundred percent of the

performer’s emotional spectrum, and the engineers themselves spoke of a reinvention of facial-capture methodology (Guo et al., 2023).

The technological pulse is reflected in financial graphs as well: according to Fortune Business Insights, the global market for three-dimensional motion capture grew from three hundred million dollars in 2024 to a projected 340.6 million in 2025 and, by their calculations, will reach 847.8 million by 2032, demonstrating an average annual growth of nearly fourteen percent, as shown in figure 1 (Fortune Business Insights, 2025).

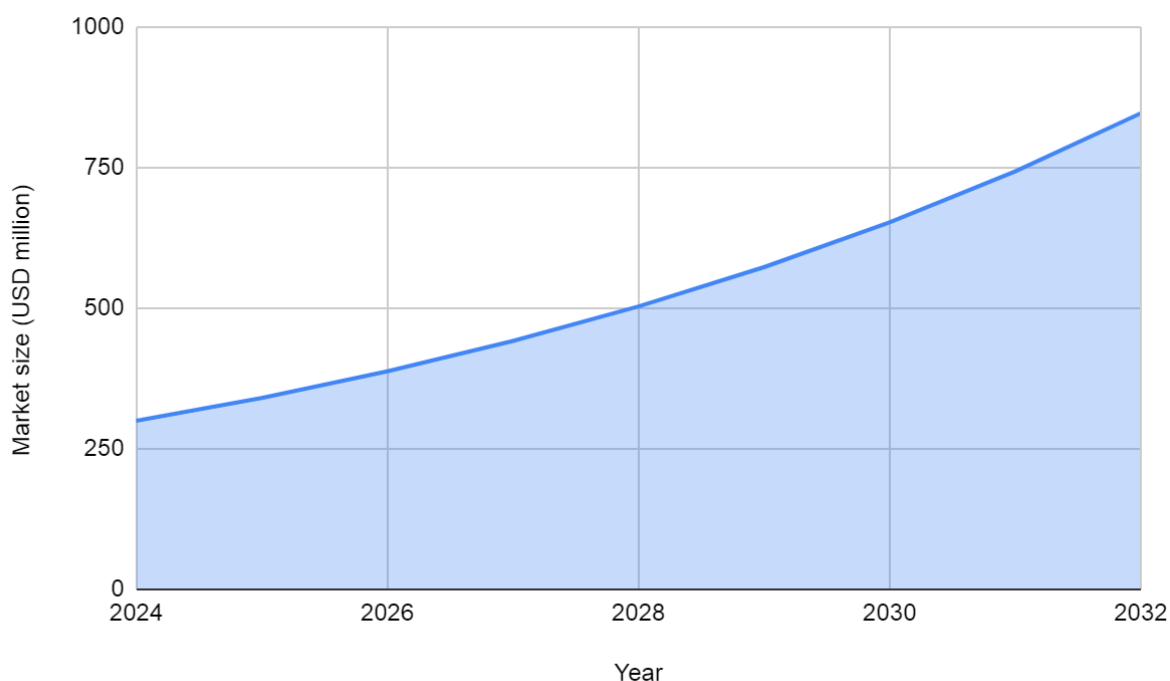


Fig. 1. Global 3D Motion Capture Market Size (Fortune Business Insights, 2025)

The figures merely confirm it: an industry that until recently treated such systems as auxiliary now regards them as one of its core production resources.

In parallel, the phenomenon of the digital double took shape. In 2000, when Oliver Reed died unexpectedly during the filming of *Gladiator*, the creators employed a combination of a body double and computer graphics to complete the film, effectively reassembling the performer from digitized fragments of his face (McCormick, 2021). This moment proved pivotal: for the first time, the image of a deceased actor existed without him, like a hologram of memory, yet continued to act within the narrative.

The tempo only accelerated. In 2010, *Tron: Legacy* de-aged Jeff Bridges by three decades,

deploying large-scale reconstruction of skin textures and muscular contractions, which provoked in viewers a mixed sensation: admiration for precision and unease before the smooth, almost waxen surface of a face stripped of the usual contingencies of age (Campbell, 2020). And in 2016, *Rogue One* returned Peter Cushing to the screen twenty years after his death; the VFX supervisor openly acknowledged that contesting ethical boundaries had become an inextricable part of the production process itself (Pulver, 2017).

Thus, in under twenty years, the path ran from Fleischer’s animation projector to the virtual exhumation of images, where an actorly presence became a reversible variable. There is no linear progress in this story. Each leap forward generated a new rift between technical sophistication and the

feeling of authenticity, forcing creativity and law, engineering and psychology to redistribute roles anew. This very tangle of contradictions prepares the ground for the following discussion, of which algorithms today shape the corporeality and voice of the character, and whether the performer can retain within them their own breath.

Modern facilities for capturing motion use extremely small, less than a millimeter, inertial sensors exposing skeletal and muscular motions like

reading X-ray poems: it is completed with LiDAR cameras pulling the performer out of the environment into a three-dimensional network directly. At a 17.1% CAGR, this global markerless motion-capture market will grow from \$62.42 mln in 2023 to $\approx$ \$188.46 mln by 2030, as shown in figure 2 (GVR, n.d.), hence steady exponential dynamics implying substantial scaling potential for motion-capture technologies.

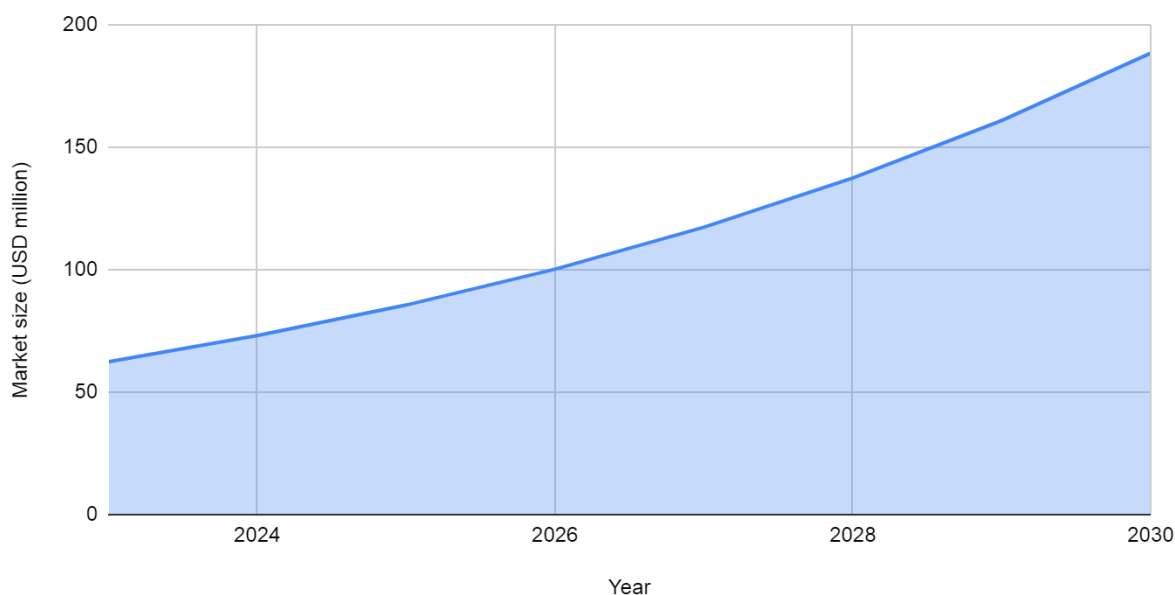


Fig. 2. Global Markerless Motion Capture Market Size (GVR, n.d.)

Simultaneously, cameras mounted directly on the actor's face transmute mimetic fluctuations into a point cloud capable of instantly seizing even the tremor of an eyelash. Capturing performance no longer demands multiple takes: the director sees a rough cut right on set, and the algorithm corrects the animation like a movement coach, suggesting where to add a tremolo of the chin and how to soften the opening of the lips. Here, the actor first feels it: their physical energy bifurcates – part remains in the muscles, part goes into computational darkness – and both halves must resonate in synchrony.

At the next level, generative video appeared. Models such as Sora offer a set from text: describe a rain-soaked cobblestone street and instantly receive a one-minute fragment as if shot on a drizzly square in Bologna. Studios remain cautious, but the flow is inevitable: Wired notes that Netflix is already inserting such shots into series, and independent projects are building entire previsualizations on a generation, saving weeks of storyboarding (Schiffer, 2025). Unsurprisingly, analysts are

promising nearly eight-fold growth in the generative-animation market by 2030, turning the algorithm into a hidden producer dictating the rhythm of the entire crew (Super AGI, 2025).

The next front is the voice. Timbre-generation algorithms melt phonetic individuality, allowing a non-linear model to be derived from forty seconds of recording that reproduces the performer's breathing, pauses, and even inadvertent slips. It is no surprise that the union drew its first red line precisely here: the SAG-AFTRA agreement with Replica Studios requires separate written consent, fixes payment for each scanning session, and obliges developers to store data in encrypted form on pain of license revocation (SAG-AFTRA, 2024).

Finally, the deep retouching of time. The same suite of neural networks that removes noise from a photograph can return youth to an actor or revive a long-departed icon. In *Indiana Jones and the Dial of Destiny*, an eighty-year-old Harrison Ford looks thirty-five for a quarter of an hour, and the actor himself admits: It's my face, only pulled from the past, because the algorithm sifted through every

frame of his forty-year archive (Bedingfield, 2023). But if de-aging still leans on a living presence, *Rogue One* went further, resurrecting Peter Cushing without his participation and eliciting a sharp reaction from critics who likened the digital resurrection to a disturbance of the peace of cinema's cemetery (Shoard, 2016). This counterpoint – between rapture before engineering precision and fear of the loss of authenticity – sets the tone for the current dialogue between actor and algorithm.

The data in Figure 3 demonstrate a combination of broad early adoption and high expectations for the expanding role of Generative AI (72% adopters, 90% expect expansion), significant impact on jobs and required skills (75% – role restructuring, 36% – declining need for specific skills), and serious ethical concerns among employees (57%). At the same time, concrete confidence in efficacy for creating 3D/audio remains moderate (CVL Economics, 2024).

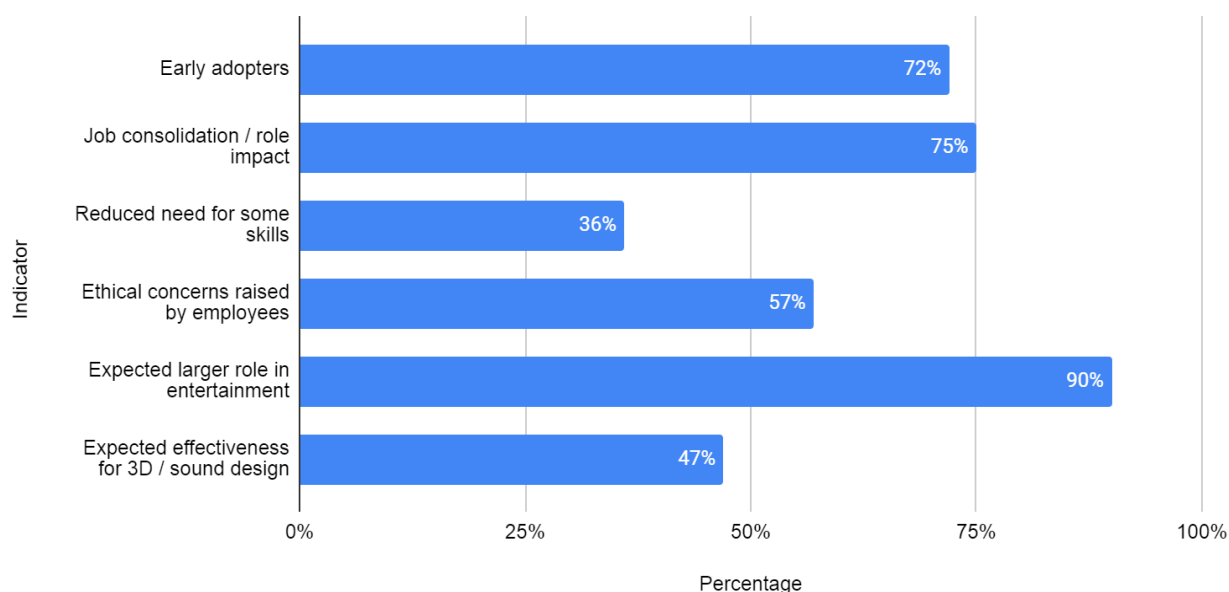


Fig. 3. Survey Indicators of Generative AI Adoption and Impact (CVL Economics, 2024)

A new grammar of the profession is thus taking shape: the performer's body is repeatedly split into coordinates, textures, acoustic spectra, and temporal layers, each of which can live an autonomous life. The actor must master the keyboard of their own flesh to conduct it together with the machine; otherwise, the digital interlocutor will gain the upper hand and turn performance into pure simulation.

The actor sits down with the script and feels that before them is no longer a static text but a pulsating topography of meanings: the algorithm, like an impassive dramaturge, highlights nodes of motivation, weighs lines, and computes the tension curve down to the last intonational comma. On the screen appears an emotional heat map: one line shimmers ruby – an alert of impending rage; another cools to turquoise – a harbinger of alienation. A word read thus cannot be spoken of in any automatic way: it forces consciousness with the many shadings that have been hidden, and the performer feels forced to search their own experience for an answer to every half-tone uncovered by

the soulless yet sharp-eyed network of computation.

When it comes to reading, the partner is the very same algorithm quickly dressed up in a digital mannequin shell. This spectral interlocutor may vary the rhythm, elongate a pause, or hasten abruptly a phrase. Thus, rehearsal does not become mechanical repetition—each pass differs from the previous one as if behind the mask, alternating living partners. Because of such plasticity, the actor has to keep attention taut; otherwise, the virtual counterpart shows up the artificiality of the response. The net result is an ensemble wherein spontaneity and algorithmic plausibility meet by surprise.

Next comes previsualization: the director receives a tried-out scene in rough graphics even before the first lamp is lit on set. On the desk flicker schematic figures illuminated by virtual spotlights, yet the actor already sees where a camera angle will steal half an expression and where the lips must quiver slightly more in close-up. This knowledge is sewn into motorics in advance; by

the time of principal photography, the actor's body seeks less and asserts more, and the camera catches the performance like an arrow released along a precomputed trajectory.

Then the studio doors close, and the actor remains inside the so-called green cube. Of the familiar décor, only air and a set of markers clinging to the suit remain. Yet walls of LED panels instantly turn emptiness into a booming port, a tropical forest, or a submarine interior, and the algorithm adjusts perspective to each movement of the camera's mind. The landscape answers to the gesture like a mirror of living mercury; the actor ceases to doubt the materiality of illusion. They step on an invisible plank, feel the creak of a non-existent board, hear the echo between bodiless panes of glass – and all this is recorded simultaneously with the performance.

The virtual studio also erases topography: a second shift can take place in another country, yet for the actor, it is the same set where yesterday stood the chamber props. A facial mask of sensors transmits expressions over fiber optics, and the character comes alive on servers that supply light, wind, and reflections in the eyes on their own. Into such a dissolved space, the performer brings the most fragile part of the craft – the intimate silence between inhalation and word – and tests whether the network can amplify rather than drown out that silence.

Thus, an odd partnership forms. The human gives heat, the machine offers back a many-sided shine, and both get what they missed. Yet the balance is thin: as soon as the code gets used to guiding, the actor may turn into just a flesh sensor sending input. The main art of now is to keep the inside drive even when the outside has been built for so long already, where each likely line of the face is worked out bits of time before it shows.

A trade used to leaning on the body sense and the art of playing swift shifts now finds itself laid out between wires and maths; those who meet the lens must learn with as much care for the masked rules of sensors as once for plastic showiness. New rites slip into the start-of-day run-through: tuning up the dead suit, making sure optical marks are clean, reading a note on how the mind net thinks about small shifts in lip top movement. Vocal warm-up has changed as well – articulatory gymnastics is joined by a spectrum run, in which the actor listens to their own voice passed through a synthetic double and learns, like a sculptor, to

correct timbre so that the machine catches the diaphragm's vibration. In place of the erstwhile fear of technology, there comes the skill of conversing with it: the performer becomes half-engineer, comprehends frame-rate parameters, understands how lighting affects tracker algorithms, and negotiates rights to the digital copy armed with legal terminology they once never considered.

Yet amid the scatter of new skills, the icy contours of risk show through. When an image can be multiplied, substituted, de-aged, or torn from context without permission, the actor's very identity finds itself on the verge of dissolution. A specter of an invisible rival appears at castings: not a person in line, but a flawless synthetic avatar free of fatigue and fees. If a studio secures a license to a digitized performer, there is a temptation to shorten the shooting day or dispense with live presence altogether. Such labor reallocation runs up against a painful question: Will there remain room for the inadvertent slip, the stray glint in the eye, the minor glitches by virtue of which the viewer believes? In parallel, the danger of expropriation grows: one careless contract is enough for foreign algorithms to clone a face and voice in advertisements with which the performer wants no association.

But where there is a threat, opportunity also lies. Where projection makes it easier for space to be set up, performers with restricted movements equally have a chance to perform a fighting scene all inside the studio; senior masters return the old vigor of movement, and novices from far-off lands go through global casting without expensive flights. Nuances of intonation are preserved in a digital record so that what used to disappear after the final clap of the slate now becomes a continued presence: the character can exist beyond the temporal biography of the performer, developing from film to film like a musical theme whose variations will be created by future directors. No longer does age or distance or physical limitation define a boundary; no longer is geography in between the viewer and the actor, because on a planetary stage itself.

Art overturns its own bases: instead of strictly shared roles of who plays and who writes, there comes a moving plain where living urge and machine guesswork endlessly pour into one another. True mastery is now measured not only by the strength of feeling but also by the ability to steer the cold computational stream without letting it become a vortex of estrangement. If the performer

accepts this game, recognizing vulnerability and resource at once, then through the wall of algorithms, there will again appear that very spark for which the viewer has for centuries listened to the stage's breathing.

Conclusion

The conclusion is dual: on the one hand, it registers an irreversible shift – from tool to co-author – in which statistical models and neural networks have ceased to be a mere auxiliary stroke and have entered the very structure of the dramatic work, fracturing the actor's body into a set of coordinates, textures, and temporal layers; on the other, it underscores that this technical progress does not annul but radically redefines the nature of artistic mastery, bringing to the fore the task of preserving the inner impulse as the central criterion of authentic performance. Historical retrospection from rotoscope to digital resurrectability, together with statistical confirmation of market scale, shows that we are dealing not with a fashionable wave but with a new production reality in which the algorithm can simultaneously amplify and diminish the performer's presence.

This reality requires a revision of the professional skill set: to traditional practices of plastic expressiveness and improvisation are added competencies for working with sensors, interfaces, and the legal terms governing the use of digital replicas; the actor becomes in part an engineer and, at the same time, an advocate for their own likeness and voice. The rise of contractual limitations and collective agreements speaks to the need for institutional safeguards and the formalization of rules; otherwise, what has made technologies commercially attractive can change into modes through which individual image appropriation takes place. On the other hand, previsualization practices show that technical means are more appropriately considered as extensions rather than substitutions for creative practice, if indeed initiative stays with the human.

Risks and opportunities not only coexist, they interpenetrate: while networked doubles and synthetic avatars menace the labor market and the singularity of artistic expression, they unveil access for limited mobility actors, remote performers, as well as for the preservation of nuance in digital archives. Paradoxically, it is from this interplay that a new aesthetic task emerges – to learn to conduct a dialogue with the soulless exactitude of computation so that the algorithm does not

swallow spontaneity but instead becomes an instrument for composing feeling. Upon this balance depends whether the actor remains the source of that spark for which the viewer continues to listen to the stage's breathing.

The upshot is a pragmatic-ethical call: to preserve artistic autonomy through a combination of professional renewal, legal regulation, and critical production design. Only a conjunction of raising performers' techno-literacy, strengthening collective guarantees, and consciously implementing technologies will turn algorithms from threat into resource – and then, as our material and discussion suggest, through the wall of computation there may again appear what constitutes the essence of the stage – the living, vulnerable, and unrepeatable impulse of the performer.

References

1. Arkenberg C., Ledger D., Franks R. (2024, November 18). Large studios will likely take their time adopting generative AI for content creation. Social media isn't hesitating. Deloitte. <https://www.deloitte.com/us/en/insights/industry/technology/technology-media-and-telecom-predictions/2025/tmt-predictions-hollywood-cautious-of-genai-adoption.html>.
2. Bedingfield W. (2023, July 7). How Indiana Jones and the Dial of Destiny De-Aged Harrison Ford. Wired. <https://www.wired.com/story/indiana-jones-and-the-dial-of-destiny-de-aging-tech/>.
3. Campbell K. (2020, December 17). Tron: Legacy has morphed into a mesmerizing self-own. Polygon. <https://www.polygon.com/2020/12/17/22179890/tron-legacy-deaging-effect-disney>.
4. Clarke S. (2002, November 7). Capturing Gollum. The Guardian. <https://www.theguardian.com/film/2002/nov/07/lordoftherings.seanclarke>.
5. CVL Economics. (2024). The Impact of Generative Artificial Intelligence on Entertainment Industry Jobs. CVL Economics. <https://animationguild.org/wp-content/uploads/2024/01/Future-Unscripted-The-Impact-of-Generative-Artificial-Intelligence-on-Entertainment-Industry-Jobs-pages-1.pdf>.
6. Fleischer Studios. (n.d.). Rotoscope. Fleischer Studios. Retrieved July 22, 2025, from <https://www.fleischerstudios.com/mroto-scope.html>.

7. Fortune Business Insights. (2025). 3D Motion Capture Market Size, Share & Global Report. Fortune Business Insights. <https://www.fortune-businessinsights.com/3d-motion-capturing-system-market-104827>.
8. Guo C., Jiang T., Chen X., Song J., Hilliges O. (2023). Vid2Avatar: 3D Avatar Reconstruction from Videos in the Wild via Self-supervised Scene Decomposition. Arxiv. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2302.11566>.
9. GVR. (n.d.). Markerless Motion Capture Market Size & Share Report 2030. GVR. Retrieved August 1, 2025, from <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/markerless-motion-capture-market-report>.
10. McCormick C. (2021, September 26). How Gladiator Finished Oliver Reed's Scenes Following His Death. ScreenRant. <https://screenrant.com/gladiator-movie-oliver-reed-scenes-finished-how/>.
11. Pulver A. (2017, January 16). Rogue One VFX head: We didn't do anything Peter Cushing would've objected to. The Guardian. <https://www.theguardian.com/film/2017/jan/16/rogue-one-vfx-jon-knoll-peter-cushing-ethics-of-digital-resurrections>.
12. SAG-AFTRA. (2024). SAG-AFTRA and Replica Studios Introduce Groundbreaking AI Voice Agreement at CES. SAG-AFTRA. <https://www.sagaftra.org/sag-aftra-and-replica-studios-introduce-groundbreaking-ai-voice-agreement-ces>.
13. Schiffer Z. (2025). AI Isn't Coming for Hollywood. It's Already Arrived. WIRED. <https://www.wired.com/story/artificial-intelligence-hollywood-stability/>.
14. Shoard C. (2016, December 21). Peter Cushing is dead. Rogue One's resurrection is a digital indignity. The Guardian. <https://www.theguardian.com/commentis-free/2016/dec/21/peter-cushing-rogue-one-resurrection-cgi>.
15. Singla A., Sukharevsky A., Yee L., Chui M. (2025, March 12). The state of AI: How organizations are rewiring to capture value. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai>.
16. Super AGI. (2025, June 30). Industry-Specific AI Motion Graphics: How Tools Like Sora and DeepMotion Are Transforming Film, Gaming, and Advertising in 2025. Super AGI. <https://superagi.com/industry-specific-ai-motion-graphics-how-tools-like-sora-and-deepmotion-are-transforming-film-gaming-and-advertising-in-2025/>.

ЯКОВЛЕВА Алена Александровна

преподаватель технологии индустрии красоты,
Якутский медицинский колледж, Россия, г. Якутск

ЧЕМ ОТЛИЧАЕТСЯ МАКИЯЖ ДЛЯ ФОТОСЕССИИ ОТ ОБЫЧНОГО МАКИЯЖА

Аннотация. В статье рассматриваются основные отличия макияжа для фотосессии от повседневного (обычного) макияжа. Раскрываются цели и задачи каждого вида макияжа, анализируются особенности нанесения, используемые косметические средства, а также влияние освещения и стойкости. Представлен сравнительный анализ, позволяющий понять, почему фотوماкияж требует специальных навыков и профессионального подхода. Материал будет полезен начинающим визажистам, студентам индустрии красоты и всем, кто интересуется профессиональным макияжем.

Ключевые слова: макияж, фотосессия, визажист, фотوماкияж, повседневный макияж, косметика, стойкость, освещение, техника макияжа.

Введение

Макияж – это неотъемлемая часть индустрии красоты, способная подчеркнуть индивидуальность, скрыть недостатки и создать желаемый образ. Однако в зависимости от ситуации и назначения различают несколько видов макияжа. В данной статье мы рассмотрим отличия между макияжем для фотосессии и повседневным (обычным) макияжем, а также особенности их выполнения.

Основные отличия

1. Цель макияжа

Обычный макияж создается для ежедневного ношения. Его задача – выглядеть естественно, свежо и аккуратно в реальной жизни, при естественном освещении. Макияж для фотосессии предназначен для работы в кадре. Его цель – хорошо смотреться под вспышками, профессиональным светом и в условиях студийной съёмки, а также передать нужное настроение и акценты.

2. Интенсивность и насыщенность

В обычном макияже используются более мягкие, нейтральные оттенки. Он не должен быть перегружен деталями или яркими элементами. Фотوماкияж выполняется более интенсивно, с усиленной цветопередачей. Камера «съедает» часть цвета, поэтому визажисту необходимо усиливать контуры, использовать яркие пигменты и тени, чтобы лицо не выглядело блекло на фото.

3. Освещение и его влияние

В повседневном макияже учитывается естественное освещение: дневной свет, офисное

освещение и т. п. При фотосессии освещение может быть как естественным, так и искусственным (вспышки, софтбоксы). Это требует специальной коррекции тона кожи и матирующих средств, чтобы избежать блеска и неровностей на снимках.

4. Тон кожи и текстура

Обычный макияж допускает лёгкое покрытие – ВВ-крем, тональный флюид, минимальное количество пудры. В фотوماкияже применяется плотная тональная основа, корректоры, консилеры, фиксирующая пудра. Это позволяет добиться ровного покрытия без дефектов, которые особенно заметны на профессиональных фото.

5. Стойкость макияжа

Обычный макияж должен держаться 6–8 часов без необходимости коррекции. Макияж для фотосессии должен быть максимально стойким, так как съёмки могут длиться долго, а условия (жара, вспышки, движение) могут повлиять на его сохранность. Часто используется профессиональная косметика с высокой стойкостью и фиксаторы макияжа.

6. Акценты и детализация

В повседневном макияже часто делается акцент либо на глаза, либо на губы – умеренно и сдержанно. В фотوماкияже важно проработать каждый элемент: контурирование лица, брови, ресницы, губы и т. д. Детализация помогает макияжу «читаться» на фото и сохранять выразительность даже при приближении.

7. Используемые средства и техники

Таблица

Элемент	Обычный макияж	Макияж для фотосессии
Основа	Лёгкая, полупрозрачная	Плотная, с коррекцией
Контурирование	Минимальное	Ярко выраженное, скульптурное
Тени	Нейтральные оттенки	Яркие, пигментированные
Губы	Нюдовые или натуральные	Чёткий контур, яркий пигмент
Пудра	Лёгкая матирующая	Плотная, фиксирующая

Заключение

Таким образом, макияж для фотосессии и повседневный макияж имеют разные задачи и, как следствие, различаются по техникам выполнения, интенсивности и стойкости. Профессиональный визажист должен учитывать условия съёмки, свет, особенности лица модели и конечную цель образа. Грамотно выполненный фотوماкияж – это залог выразительных, качественных снимков, тогда как повседневный макияж – это комфорт и естественность в повседневной жизни.

Литература

1. Боброва А.А. Искусство визажа: Теория и практика макияжа. – М.: ПрофКосметика, 2020.
2. Зверева Е.В. Макияж. Практическое руководство для визажистов. – СПб.: Питер, 2021.
3. Дашкова Н.С. Профессиональный макияж: техники, материалы, образы. – М.: Академия красоты, 2019.
4. Краснова Л.Ю. Свет и макияж: влияние освещения на восприятие образа. – Журнал «Индустрия красоты», №4, 2022.
5. Мельникова И.В. Основы макияжа для фотосъёмок и телевидения. – Учебное пособие. – Екатеринбург: УрФУ, 2023.
6. Фёдорова А.Г. Теория цвета в визажном искусстве. – М.: Колибри, 2020.

YAKOVLEVA Alena Alexandrovna

Teacher of Technology in the Beauty Industry,
Yakutsk Medical College, Russia, Yakutsk

WHAT IS THE DIFFERENCE BETWEEN MAKEUP FOR A PHOTO SHOOT AND REGULAR MAKEUP?

Abstract. The article discusses the main differences between makeup for a photo shoot and everyday (regular) makeup. The goals and objectives of each type of makeup are revealed, the application features, the cosmetics used, as well as the effects of lighting and durability are analyzed. A comparative analysis is presented to understand why photography requires special skills and a professional approach. The material will be useful for novice makeup artists, students of the beauty industry and anyone interested in professional makeup.

Keywords: make-up, photoshoot, makeup artist, photo makeup, everyday makeup, cosmetics, durability, lighting, make-up technique.

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

ЖЕЛТОВ Константин Юрьевич

магистрант,

Восточно-Сибирский институт права экономики и управления,

Россия г. Иркутск

ГОСУДАРСТВЕННАЯ И КОММЕРЧЕСКАЯ ТАЙНА, ПЕРСОНАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ: ПОНЯТИЕ И ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация. В статье рассматриваются основные понятия правового регулирования со сведениями ограниченного характера, касающихся государственной и коммерческой тайны, а также персональных данных.

Ключевые слова: государственная тайна, коммерческая тайна, персональные данные, доступ к информации, информационная безопасность, цифровая глобализация, свобода информации, государство, общество, личность, бизнес, информация.

Введение

В условиях стремительного развития информационных технологий и глобализации экономики вопросы защиты конфиденциальной информации приобретают особое значение. В Российской Федерации выделяются множество институтов защищаемой информации, но в последнее время выделяются три – государственная тайна и коммерческая тайна, а также защита персональных данных. Каждый из перечисленных видов защищаемой информации регулируется отдельными правовыми механизмами и имеет свои цели, сферы применения и последствия за разглашение. Несмотря на различия в природе и правовом статусе, эти институты направлены на защиту интересов общества, государства и личности. В данной статье рассматриваются понятия государственной и коммерческой тайны, а также их правовое регулирование, а также основные проблемы и тенденции в этой сфере.

1. Государственная тайна: понятие и правовая основа

Государственная тайна – защищаемые государством сведения, распространение которых может нанести ущерб безопасности Российской Федерации. Защита государственной тайны представляет собой комплексный правовой институт [2].

Особенностью правового института защиты государственной тайны в отличие от других

правовых институтов является ограничение доступа к информации, основанное на принципе конфиденциальности и избирательного допуска. Эта особенность проявляется в следующих аспектах:

1. Ограничение конституционного права на информацию. В отличие от других правовых институтов, которые, как правило, способствуют реализации прав и свобод, институт защиты государственной тайны ограничивает конституционное право граждан на доступ к информации (ст. 29 Конституции РФ) [1]. Это – редкий случай, когда законодательство устанавливает запрет на распространение и доступ к определённой информации, даже если она касается деятельности государственных органов.

2. Субъекты имеют специальный допуск (допуск к гостайне). Доступ к информации, составляющей государственную тайну, предоставляется только уполномоченным лицам, прошедшим проверку и получившим соответствующий допуск. Это отличает его от других институтов, где доступ к информации, как правило, открыт или ограничен по иным основаниям (например, коммерческая тайна, персональные данные).

3. Особый правовой режим охраны информации. Государственная тайна охраняется специальными нормами, включая уголовную, административную и дисциплинарную

ответственность за разглашение (ст. 283 УК РФ, ст. 13.14 КоАП). Причём сам факт отнесения информации к государственной тайне устанавливается в строго определённом порядке (перечень сведений, подлежащих засекречиванию, утверждается Президентом РФ).

4. Контроль и надзор осуществляются специализированными органами. За соблюдением режима государственной тайны следят специальные государственные структуры, такие как ФСБ, СВР, Минобороны и др., что выделяет этот институт по уровню централизованного контроля.

5. Секретность как приоритет перед открытостью. В отличие от институтов, направленных на прозрачность (например, доступ к информации о деятельности госорганов), защита государственной тайны исходит из приоритета безопасности государства перед принципом открытости.

Доступ к государственной тайне предоставляется только уполномоченным лицам, прошедшим специальную проверку (проверку на допуск), включающую анкетирование, собеседование и проверку благонадежности. Допуск оформляется на определённый срок (обычно 5–10 лет) и может быть аннулирован в случае нарушения режима секретности.

Контроль за соблюдением режима государственной тайны осуществляется Федеральной службой безопасности (ФСБ), Министерством обороны и другими уполномоченными органами. Ведётся учёт носителей секретной информации, организуется физическая и техническая защита, проводятся инструктажи и проверки.

Разглашение сведений, составляющих государственную тайну, влечёт уголовную ответственность по ст. 283 УК РФ:

- наказание в виде штрафа, лишения права занимать определённые должности, принудительных работ;
- лишение свободы на срок до 7 лет (до 12 лет при передаче информации иностранному государству или организации).

Также предусмотрена административная (ст. 13.14 КоАП РФ) и дисциплинарная ответственность за нарушение порядка обращения с секретными документами.

2. Коммерческая тайна: правовая природа и механизм защиты

Коммерческая тайна – это конфиденциальная информация, которая имеет действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности третьим лицам, к которой нет свободного доступа и в отношении которой собственник принимает меры по

охране её конфиденциальности (ст. 146.1 ГК РФ, ст. 3 Закона № 98-ФЗ от 29.07.2004 «О коммерческой тайне») [3].

В отличие от государственной тайны, коммерческая тайна – добровольный правовой режим, создаваемый субъектом хозяйственной деятельности для защиты своих конкурентных преимуществ.

Для того чтобы информация считалась коммерческой тайной, должны быть соблюдены три условия:

1. Конфиденциальность – информация не является общедоступной.
2. Коммерческая ценность – использование информации обеспечивает конкурентное преимущество.
3. Режим охраны – владелец предпринимает разумные меры по защите (ограничение доступа, подписание соглашений о неразглашении, внутренние инструкции и т. д.).

Для осуществления охраны существуют объекты коммерческой тайны. К таким объектам могут относиться:

- технологические процессы, ноу-хау;
- финансовые планы, ценовая политика;
- списки клиентов, поставщиков, контрагентов;
- рецептуры, формулы, чертежи;
- стратегические планы развития компании.

Однако не вся конфиденциальная информация может быть отнесена к коммерческой тайне. В ст. 5 Закона № 98-ФЗ «О коммерческой тайне» приведен исчерпывающий перечень сведений, которые нельзя относить к коммерческой тайне и ограничивать доступ к ним.

Разглашение коммерческой тайны влечёт следующие виды ответственности:

1. Гражданско-правовая – возмещение убытков и упущенной выгоды (ст. 15, ст. 1064 ГК РФ);
2. Административная – по ст. 13.14 КоАП РФ;
3. Уголовная – по ст. 183 УК РФ (до 2 лет лишения свободы за незаконное получение и разглашение сведений, составляющих коммерческую тайну).

3. Персональные данные: особенности правового регулирования

Персональные данные – любая информация, относящаяся к прямо или косвенно определённому или определяемому физическому лицу (ст. 3 Закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных») [4].

Законодателем к персональным данным отнесены следующие данные граждан и лиц без гражданства:

- ФИО, дата рождения, паспортные данные;
- адрес, контактные данные;
- сведения о доходах, образовании, трудовой деятельности;
- биометрические и генетические данные.

Регулирование обращение с персональными данными осуществляется в рамках Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных», а также международными стандартами, что особенно важно для компаний, осуществляющих трансграничную передачу данных.

Согласно ст. 5 Федерального закона № 152-ФЗ, обработка персональных данных должна осуществляться на основе следующих принципов:

- законности и добросовестности;
- целесообразности и пропорциональности;
- достоверности и актуальности;
- ограниченности срока хранения;
- обеспечения конфиденциальности и безопасности.

Оператор персональных данных обязан получить согласие субъекта, если иное не предусмотрено законом, а также обеспечить защиту данных с использованием организационных и технических мер.

Персональные данные могут одновременно являться элементами коммерческой тайны или государственной тайны:

1. База клиентов компании – это и персональные данные, и коммерческая тайна. В этом случае оператор обязан соблюдать двойной режим защиты: как по Закону «о персональных данных», так и по Закону о «коммерческой тайне».

2. Данные сотрудников спецслужб – могут быть засекречены как часть государственной тайны, но личность гражданина как таковая не может быть «государственной тайной». Засекречивается контекст использования информации (например, участие в операции).

Такое пересечение режимов создаёт юридическую неопределённость, требующую чёткого разграничения норм и полномочий.

4. Ответственность за нарушение законодательства о персональных данных

Нарушения влекут:

1. Административную ответственность – ст. 13.11, 13.12, 13.14 КоАП РФ (штрафы до 75 млн рублей за тяжкие нарушения);

2. Гражданско-правовую ответственность – компенсация морального вреда (ст. 151, 1099–1101 ГК РФ);

3. Уголовную ответственность – по ст. 137 УК РФ (нарушение неприкосновенности частной жизни) и ст. 138 УК РФ (нарушение тайны переписки).

5. Проблемы и вызовы в правовом регулировании

Несмотря на развитую нормативную базу, в сфере защиты конфиденциальной информации сохраняются серьёзные вызовы:

Одна и та же информация (например, база сотрудников госкорпорации) может одновременно быть:

- персональными данными;
- коммерческой тайной;
- частично засекреченной как государственная тайна.

Это порождает коллизии норм, затрудняет правоприменение и требует разработки единых методических рекомендаций и интегрированной системы классификации информации.

Существенный рост кибератак, фишинга, утечек данных и использования искусственного интеллекта для анализа больших данных требует:

- усиления технических мер защиты;
- разработки и внедрения стандартов информационной безопасности, отвечающих уровню угроз и постоянному расширению механизмов их реализации;
- повышения киберграмотности сотрудников.

Помимо озвученных выше проблем существует риск злоупотреблений со стороны государственных органов при избыточном применении грифа секретности. Информация о коррупции, экологических катастрофах может быть искусственно засекречена, что противоречит принципу прозрачности.

Наиболее ярко выраженной проблемой из всех перечисленных является низкий уровень правовой культуры. Особенно остро проблема проявляется в малом и среднем бизнесе, где часто отсутствует понимание:

- как правильно оформить режим коммерческой тайны;
- как обрабатывать персональные данные;
- какие меры и средства защиты необходимо внедрить.

Это делает малые предприятия уязвимыми для утечек и санкций.

6. Перспективы совершенствования системы правовой защиты конфиденциальной информации.

Для эффективного функционирования системы защиты конфиденциальной информации необходимо:

1. Гармонизация законодательства – разработка единой концепции, регулирующей взаимодействие режимов государственной, коммерческой тайны и персональных данных.

2. Развитие технических стандартов – обязательное внедрение современных систем защиты, включая шифрование, двухфакторную аутентификацию, системы обнаружения вторжений.

3. Повышение правовой грамотности – проведение обучения для сотрудников госорганов, бизнеса и граждан.

4. Усиление контроля и прозрачности – создание независимых органов по надзору за применением грифа секретности и обработкой персональных данных.

Заключение

В ходе проведенного исследования можно сделать вывод о том, что в Российской Федерации сформирована многоуровневая система правового регулирования, в рамках которой выделяются три важнейших института – государственная тайна, коммерческая тайна и персональные данные. Каждый из них имеет свою правовую природу, цели, сферы применения и механизмы защиты, но объединяет общая задача – противодействие несанкционированному доступу и разглашению информации, имеющей особую значимость.

В то же время наиболее острыми проблемами остаются: пересечение правовых режимов, риски злоупотреблений при засекречивании, недостаточный уровень правовой

культуры, а также усиление киберугроз. В этих условиях необходима гармонизация законодательства, развитие технических стандартов информационной безопасности и повышение правовой грамотности как у государственных органов, так и у частных лиц.

Таким образом, эффективная защита государственной, коммерческой тайны и персональных данных возможна только при соблюдении баланса между свободой информации и необходимостью её ограничения в интересах безопасности, конкуренции и достоинства личности. В условиях стремительного технологического прогресса этот баланс становится не просто правовым, но и стратегическим вызовом для государства и общества в целом.

Литература

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. // Собрание законодательства РФ. – 1993. – № 52. – Ст. 4452.
2. Федеральный закон от 21.07.1993 № 5485-1 «О государственной тайне» // Собрание законодательства РФ. – 1993. – № 30. – Ст. 1198.
3. Федеральный закон от 29.07.2004 № 98-ФЗ «О коммерческой тайне» // Собрание законодательства РФ. – 2004. – № 31. – Ст. 3227.
4. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» // Собрание законодательства РФ. – 2006. – № 31 (ч. I). – Ст. 3451.

ZHELTOV Konstantin Yurievich

Master's Student,

East Siberian Institute of Law, Economics and Management,

Russia, Irkutsk

STATE AND COMMERCIAL SECRETS, PERSONAL DATA: CONCEPT AND LEGAL REGULATION IN THE RUSSIAN FEDERATION

Abstract. *This article examines the key concepts of legal regulation concerning restricted information, including state and commercial secrets, as well as personal data.*

Keywords: *state secret, commercial secret, personal data, access to information, information security, digital globalization, freedom of information, state, society, individual, business, information.*

КОПЛИКОВ Тимур Андреевич

магистрант,

Институт законодательства и сравнительного правоведения
при Правительстве Российской Федерации, Россия, г. Москва

РЕЕСТР НЕДОБРОСОВЕСТНЫХ ПОСТАВЩИКОВ В КОРПОРАТИВНЫХ ЗАКУПКАХ: ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ, РИСКИ И ТЕНДЕНЦИИ

Аннотация. В статье анализируется роль реестра недобросовестных поставщиков (РНП) как инструмента контроля и минимизации рисков в системе корпоративных закупок. Рассматриваются правовые основания для включения в РНП, ключевые различия между регулированием по законам 44-ФЗ и 223-ФЗ, а также практические последствия для участников закупочной деятельности. Особое внимание уделяется комплексному воздействию на репутацию и финансовое состояние компании, а также современным тенденциям использования РНП заказчиками.

Ключевые слова: реестр недобросовестных поставщиков, корпоративные закупки, недобросовестные поставщики, Федеральная антимонопольная служба (ФАС).

Институт реестра недобросовестных поставщиков (далее – РНП), изначально созданный в рамках Федерального закона от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», стал значимым инструментом не только для государственных, но и для корпоративных закупок. Для субъектов, осуществляющих корпоративные закупки в соответствии с Федеральным законом от 18.07.2011 № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц», РНП выполняет функцию «черного списка» ненадежных контрагентов, что позволяет минимизировать репутационные и финансовые риски. Актуальность темы обусловлена растущим объемом корпоративных закупок и ужесточением контроля за добросовестностью их участников.

Ведение единого РНП осуществляется Федеральной антимонопольной службой (ФАС) России в порядке, утвержденном Постановлением Правительства РФ № 1078. Реестр является публичным и общедоступным, что позволяет любому заинтересованному лицу проверить контрагента по ИНН или его наименованию.

Ключевое отличие для корпоративных заказчиков, работающих по 223-ФЗ, заключается в основаниях для включения сведений о поставщике в РНП. Если в рамках 44-ФЗ таким основанием является как уклонение от заключения контракта, так и его неисполнение или

ненадлежащее исполнение, то по 223-ФЗ поставщик может быть внесен в реестр только в случае уклонения от заключения договора после признания его победителем закупки. Это существенно сужает возможность применения РНП для корпоративных заказчиков на стадии исполнения договора.

Тем не менее заказчики по 223-ФЗ обладают широкими правами при установлении требований к участникам. Они могут прописать в своем Положении о закупке условие об отсутствии сведений о потенциальном поставщике не только в реестре по 223-ФЗ, но и в реестре по 44-ФЗ. Таким образом, компания, внесенная в РНП по государственным закупкам, может быть автоматически отклонена и при участии в корпоративном тендере, что делает реестр универсальным инструментом для отсева неблагонадежных контрагентов.

Попадание в реестр влечет за собой серьезные репутационные и экономические последствия для поставщика:

1. Репутационный ущерб. РНП выполняет функцию «доски позора», публично сигнализируя участникам закупки о недобросовестности организации. Это может оттолкнуть не только потенциальных заказчиков, но и деловых партнеров, инвесторов и кредиторов.

2. Запрет на участие в закупках. На два года указанный поставщик лишается права участвовать в любых закупках, подпадающих под регулирование 44-ФЗ и 223-ФЗ (если

заказчики установили соответствующее требование).

3. Потеря обеспечения заявки. При уклонении от заключения контракта обеспечение заявки, внесенное участником, не возвращается.

4. Риски для аффилированных лиц. Согласно последним изменениям в законодательстве, в РНП включается информация не только о самом юрлице, но и о его учредителях (владеющих более 25% долей), руководителях и иных лицах, способных оказывать влияние на его деятельность. Данная информация сохраняется в реестре даже в случае смены руководства или состава учредителей.

Для заказчика некорректное внесение поставщика в РНП или злоупотребление этим механизмом может быть оспорено в судебном порядке, что влечет за собой административные и репутационные издержки.

Анализ практики показывает, что основными ошибками поставщиков, ведущими к включению в РНП, являются человеческий фактор (просчет сроков, невнимательность) и неверная оценка своих сил и логистических возможностей. Для минимизации рисков поставщикам рекомендуется тщательно оценивать свои возможности, вести архив документов и проводить внутренний аудит процессов.

Со стороны заказчиков наблюдается тенденция к ужесточению контроля. Крупные корпорации (например, «Россети», «Росатом») разрабатывают сложные внутренние регламенты закупок, часто предъявляя к участникам и предоставляемым обеспечениям (например, банковским гарантиям) более строгие требования, чем это предусмотрено законом. Это требует от поставщиков высокой экспертизы и привлечения профессиональных тендерных сопроводителей.

Важной современной тенденцией является цифровизация закупочной деятельности. Проверка контрагента через РНП в ЕИС стала стандартной процедурой due diligence перед заключением договора. С 1 июля 2025 года вступили в силу поправки, ужесточающие контроль за закупками у единственного поставщика, что также направлено на повышение прозрачности и добросовестности.

Для поставщиков наличие в РНП означает не только прямой запрет на участие в тендерах, но и долгосрочный репутационный ущерб, затрагивающий аффилированных лиц. Для

корпоративных заказчиков реестр является ключевым элементом системы управления рисками, позволяющим отфильтровывать неблагонадежных контрагентов. Современная тенденция заключается в углублении интеграции проверок по РНП в корпоративные процессы due diligence и ужесточении внутренних требований крупных компаний к участникам закупок.

Дальнейшее развитие института РНП, вероятно, будет связано с расширением перечня включаемых сведений, усилением межведомственного взаимодействия и дальнейшей цифровизацией процессов проверки, что будет способствовать повышению прозрачности и добросовестности в российской деловой среде в целом.

Литература

1. Федеральный закон от 18.07.2011 № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» // СЗ РФ, 25.07.2011, № 30 (Ч. 1), ст. 4571.
2. Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» // СЗ РФ, 08.04.2013, № 14, ст. 1652.
3. Федеральный закон от 26.12.2024 № 484-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» и статьи 5 и 8 Федерального закона «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // СЗ РФ, 30.12.2024, № 53 (Ч. 1), ст. 8494.
4. Постановление Правительства РФ от 30.06.2021 № 1078 «О порядке ведения реестра недобросовестных поставщиков (подрядчиков, исполнителей), о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации и признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации» (вместе с «Правилами ведения реестра недобросовестных поставщиков (подрядчиков, исполнителей)» // СЗ РФ, 12.07.2021, № 28 (Ч 1), ст. 5508.
5. Обзор практики ФАС по жалобам в сфере госзакупок 2025 // URL: <https://www.probability.ru/tpost/vckvpkeie1-obzor-praktiki-fas-po-zhalobam-v-sfere-g> (дата обращения: 05.09.2025).

KOPLIKOV Timur Andreevich

Master's Student,

Institute of Legislation and Comparative Law under the Government of the Russian Federation,
Russia, Moscow

REGISTER OF UNFAIR SUPPLIERS IN CORPORATE PROCUREMENT: LEGAL FRAMEWORK, RISKS, AND TRENDS

Abstract. *The article analyzes the role of the register of unscrupulous suppliers (RUS) as a tool for controlling and minimizing risks in the corporate procurement system. It examines the legal grounds for inclusion in the RUS, the key differences between the regulation under laws 44-FZ and 223-FZ, and the practical implications for procurement participants. Special attention is given to the comprehensive impact on a company's reputation and financial condition, as well as current trends in the use of the RUS by customers.*

Keywords: *register of unscrupulous suppliers, corporate procurement, unscrupulous suppliers, Federal Anti-monopoly Service (FAS).*

ЦЫГАНКОВА Анжела Владимировна

студентка, Сибирский юридический университет, Россия, г. Омск

ПРОБЛЕМЫ НАСЛЕДОВАНИЯ САМОВОЛЬНЫХ ПОСТРОЕК

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы наследования самовольных построек. Подчеркивается, что такие объекты не входят в состав наследственной массы, однако судебная практика допускает признание права собственности за наследниками при определенных условиях. Отмечается противоречие между законодательным регулированием и правоприменением, что указывает на необходимость совершенствования гражданско-правовых норм.

Ключевые слова: наследование, самовольная постройка, наследственная масса, право собственности, судебная практика.

Категория «самовольная постройка» получила нормативное закрепление в пункте 1 статьи 222 Гражданского кодекса Российской Федерации [1]. Законодатель придает данному понятию описательный характер, фиксируя совокупность признаков, наличие которых в реальной действительности позволяет квалифицировать объект как самовольный. Соответственно, речь идет не о строгом легальном определении, а о конструктивном наборе критериев, позволяющем правоприменителю установить правовой режим конкретного строения. Научная литература акцентирует внимание на том, что феномен самовольного строительства в современной России приобрел массовое и в то же время устойчиво противоправное измерение, тогда как нормативное регулирование статуса таких объектов отличается неопределенностью и фрагментарностью, что порождает значительные трудности в правоприменительной практике.

Проблематика наследования самовольных построек в современной юридической науке и практике характеризуется очевидной коллизийностью и внутренней противоречивостью. Законодатель, закрепив в статье 222 ГК РФ, что лицо, осуществившее самовольную постройку, не приобретает на нее право собственности и, следовательно, не вправе распоряжаться ею, тем самым исключил возможность отнесения подобного объекта к числу объектов гражданских прав. Эту позицию подтвердил Конституционный Суд Российской Федерации в Определении от 25 марта 2004 г. № 85-О, подчеркнув, что «конституционные гарантии права собственности и права на жилище

распространяются лишь на имущество, принадлежащее субъекту на законных основаниях [2]. Из приведенного нормативного и конституционно-правового контекста следует, что самовольная постройка не может входить в состав наследственной массы, поскольку в силу статьи 1112 ГК РФ к наследникам переходит лишь имущество, принадлежавшее наследодателю, а также его права и обязанности [3].

Вместе с тем реальная практика применения права демонстрирует иную тенденцию. Нотариусы, руководствуясь разъяснениями Федеральной нотариальной палаты, разъясняют наследникам невозможность выдачи свидетельства о праве на наследство на самовольную постройку, но при этом указывают на право обратиться в суд с заявлением о признании права собственности. Судебная практика подтверждает наличие устойчивого механизма легализации подобных объектов через процедуру судебного признания. Так, в ряде дел суды, опираясь на принцип единства судьбы земельного участка и прочно связанных с ним объектов, закрепленный в статье 1 Земельного кодекса РФ, признают право собственности за наследниками на самовольные постройки, расположенные на унаследованном ими земельном участке. Характерным примером является рассмотренное Анапским городским судом дело, где суд признал за наследником право собственности на жилой дом, возведенный умершим отцом, установив, что строительство не нарушало градостроительных и санитарных норм, не создавало угрозы жизни и здоровью граждан и не затрагивало интересы соседей [4].

Особую сложность представляет вопрос о наследовании объектов, подвергшихся самовольной реконструкции. Верховный Суд Российской Федерации в Определении № 87-КГ18-6 указал, что увеличение площади дома без соответствующего разрешения препятствует государственной регистрации наследственных прав, однако при этом в судебной практике встречаются решения, допускающие признание права собственности при доказанности факта соблюдения градостроительных регламентов и требований безопасности [5]. Таким образом, реконструкция в некоторых случаях приравнивается к самовольному строительству, а в других – рассматривается как самостоятельное изменение уже существующего объекта, что демонстрирует отсутствие единообразия в подходах.

Правоприменение в данной сфере сопровождается еще одной проблемой, связанной с перерасчетом наследственных долей. Признание права собственности на самовольную постройку в судебном порядке объективно увеличивает состав наследственной массы, что влечет пересмотр ее стоимости и перераспределение между наследниками. Постановление Пленума Верховного Суда РФ № 9 от 29 мая 2012 года «О судебной практике по делам о наследовании» прямо указывает, что расходы, понесенные наследодателем на возведение самовольной постройки, могут быть включены в наследственную массу в виде права требования, а последующее признание права собственности на такой объект становится основанием для изменения стоимости долей наследников [6]. На практике это означает, что судебное признание легитимирует самострой задним числом, и наследники получают не только земельный участок, но и возведенный на нем объект недвижимости, что может вступать в противоречие с предполагаемой волей наследодателя.

Таким образом, складывается парадоксальная ситуация. С одной стороны, законодатель жестко определяет правовой режим самовольных построек, исключая их из числа объектов гражданских прав и, следовательно, из состава наследственной массы. С другой стороны,

судебная практика фактически формирует альтернативный механизм признания права собственности наследниками на такие объекты при наличии законных прав на земельный участок и соблюдении строительных норм. Научное осмысление данной проблемы позволяет констатировать, что наследование самовольных построек остается областью неопределенности, требующей совершенствования гражданско-правового регулирования. Отсутствие четких правил порождает разнотолки в судебных решениях, а признание за наследниками права собственности на самострой при определенных условиях демонстрирует потребность в закреплении специальных процедур, которые позволили бы устранить существующие коллизии и обеспечить баланс интересов наследников, государства и третьих лиц.

Литература

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 31.07.2025) // Собрание законодательства РФ. 05.12.1994. № 32. Ст. 3301.
2. Определение Конституционного Суда РФ от 25.03.2004 № 85-О «Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы гражданина Лежнева Виктора Захаровича на нарушение его конституционных прав пунктом 2 статьи 222 Гражданского кодекса Российской Федерации» // СПС Консультант-Плюс.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья) от 26.11.2001 № 146-ФЗ (ред. от 08.08.2024) // Собрание законодательства РФ. 03.12.2001. № 49. Ст. 4552.
4. Решение Анапского городского суда Краснодарского края от 18.01.2022 г. по гражданскому делу № 2-202/2022 // СПС «КонсультантПлюс»
5. Определение Судебной коллегии по административным делам Верховного Суда РФ от 24.12.2018 № 87-КГ18-6 // СПС Консультант-Плюс.
6. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 29.05.2012 № 9 «О судебной практике по делам о наследовании» // Российская газета. №127. 06.06.2012.

TSYGANKOVA Angela Vladimirovna
Student, Siberian Law University, Russia, Omsk

PROBLEMS OF INHERITANCE OF UNAUTHORIZED BUILDINGS

Abstract. *The article discusses the problems of inheritance of unauthorized buildings. It is emphasized that such objects are not part of the estate, however, judicial practice allows recognition of ownership rights for heirs under certain conditions. There is a contradiction between legislative regulation and law enforcement, which indicates the need to improve civil law norms.*

Keywords: *inheritance, unauthorized construction, hereditary estate, the right of ownership, judicial practice.*

ШУЛУНОВ Виктор Иванович

магистрант,

Восточно-Сибирский институт экономики и права,
Россия, г. Иркутск

ДОГОВОР ПРОСТОГО ТОВАРИЩЕСТВА В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация. Статья посвящена исследованию договора простого товарищества (далее – ДПТ) как инструмента организации предпринимательской деятельности. Рассматриваются теоретические аспекты, нормативно-правовое регулирование, а также практические преимущества и недостатки использования ДПТ в современных условиях экономического развития. Особое внимание уделяется анализу судебной практики и выявлению проблемных вопросов, возникающих в процессе заключения и исполнения ДПТ.

Ключевые слова: простое товарищество, совместная деятельность, консенсуальный договор.

Введение

В условиях динамично развивающейся экономики субъекты предпринимательской деятельности постоянно находятся в поиске оптимальных форм сотрудничества для достижения общих целей. ДПТ, предусмотренный Гражданским кодексом РФ, предоставляет широкие возможности для объединения усилий и ресурсов нескольких лиц без образования юридического лица.

Целью настоящей статьи является комплексное исследование ДПТ как правового инструмента организации предпринимательской деятельности в России. Статья ставит перед собой задачу выявить потенциал ДПТ в современных экономических условиях, проанализировать его преимущества и недостатки, а также определить факторы, сдерживающие его широкое применение.

ДПТ представляет собой распространенный механизм для объединения физических и юридических лиц, включая тех, кто ведет предпринимательскую деятельность. В отличие от иных гражданско-правовых форм объединения, фокусирующихся на консолидации лиц и капитала, простое товарищество не влечет за собой образование юридического лица, что обеспечивает определенную гибкость для участников экономической деятельности.

Участники простого товарищества сохраняют статус самостоятельных субъектов. Привлекательность данной правовой структуры подтверждается ростом популярности

договоров простого товарищества. В деловой практике соглашения о совместной деятельности востребованы среди разных категорий экономических агентов. В их числе как крупные корпорации, обладающие ресурсами для юридически грамотного составления договоров и прибегающие к услугам квалифицированных юристов, так и мелкие предприниматели, которые нередко не располагают достаточной информацией о правильном оформлении подобных сделок. В связи с этим, обеспечение стабильности договорных отношений и доступность правового регулирования в данной области приобретают особую важность.

Основной массив нормативных положений, касающихся совместной деятельности, закреплен в главе 55 второй части Гражданского кодекса Российской Федерации. Статьи 1041–1054 ГК РФ содержат исчерпывающее регулирование, относящееся к деятельности простого товарищества, что способствует корректному и удобному применению данных норм всеми заинтересованными сторонами [1].

Анализ указанных нормативных положений позволяет заключить, что законодатель стремился максимально упростить требования к договорам о совместной деятельности, облегчая тем самым процесс их заключения.

ДПТ, заключаемое между сторонами, не влечет за собой безусловной необходимости регистрации в государственных учреждениях. Для придания ему юридической силы достаточно оформления в виде обычного

письменного документа, хотя участники вправе удостоверить договор нотариально для укрепления его легитимности в соответствии с пунктом 2 статьи 163 Гражданского кодекса.

В соответствии со статьей 432 Гражданского кодекса Российской Федерации, ДПТ должен содержать ряд обязательных положений. К ним относятся условия, определяющие предмет соглашения, условия, которые законодательно определены как существенные или необходимые для договоров данного типа, а также любые условия, по которым одна из сторон выразила необходимость достижения консенсуса [7].

Следовательно, при заключении договора о совместной деятельности необходимо четко определить предмет договора, цели создания простого товарищества и порядок внесения вкладов участниками. Отсутствие согласованности по указанным пунктам может повлечь признание договора незаключенным. Данные условия являются ключевыми для определения прав и обязанностей сторон, а также для эффективной реализации совместной деятельности.

К примеру, суд признал незаключенным ДПТ, в котором стороны договаривались о соединении вкладов и совместных действиях без создания юридического лица для получения прибыли, поскольку деятельность сторон не была конкретизирована. Согласование предмета возможно путем детального определения обязанностей сторон и описания конечной цели совместной работы [2].

В другом случае суд отказал в удовлетворении иска о признании незаключенным ДПТ, где предметом было «совместное инвестирование сторонами проектирования, строительства здания и реконструкции объекта на условиях договора», так как в договоре были установлены все необходимые условия. Суд установил, что стороны согласовали характеристики строительных объектов, определив основные понятия в договоре и конкретизировав взаимные обязанности в сфере строительства [3].

В ДПТ стороны именуются единообразно – участники или товарищи. Кроме того, в отношении сторон, заключивших указанный договор, допустимо использование термина «контрагенты».

В ДПТ в качестве сторон могут выступать физические лица, организации,

государственные органы, субъекты Российской Федерации и муниципальные образования. Структура участников данного соглашения может быть разнородной, что подразумевает одновременное участие в договоре как граждан, так и юридических лиц, а также государства.

Участие граждан в любых соглашениях о простом товариществе не имеет ограничений. Однако, для заключения ДПТ с целью осуществления предпринимательской деятельности, гражданину необходимо приобрести статус индивидуального предпринимателя. Это требование обусловлено необходимостью соблюдения законодательства, регулирующего предпринимательскую деятельность. Получение статуса предпринимателя позволяет гражданину легально осуществлять коммерческую деятельность в рамках ДПТ и нести ответственность по обязательствам товарищества в соответствии с законом.

Для правомерного заключения сделок юридическим лицам необходимо соответствовать требованиям дееспособности. Организация, не обладающая правосубъектностью, не может выступать стороной в договорных отношениях. Несоблюдение данного условия влечет за собой признание сделки недействительной. Согласно пункту 2 статьи 1041 Гражданского кодекса Российской Федерации, участниками ДПТ, заключаемого для осуществления коммерческой деятельности, могут быть исключительно индивидуальные предприниматели или коммерческие организации. Это положение детализирует статью 2 ГК РФ, определяющую, что предпринимательскую деятельность ведут лица, официально зарегистрированные в данном качестве.

Таким образом, когда стороны, заключающие ДПТ, намереваются осуществлять предпринимательскую деятельность, круг потенциальных участников ограничивается предпринимателями. В иных случаях перечень участников не является строго ограниченным. При этом коммерческие организации также могут быть участниками (пункт 3 статьи 50 ГК РФ).

Участники вправе заключить ДПТ, указав в качестве цели деятельность, требующую лицензирования. Достижение этой цели возможно, если как минимум один из участников обладает необходимой лицензией, либо только после ее получения. Участники договора простого товарищества могут делегировать

полномочия по ведению общих дел в соответствующей сфере предпринимательства исключительно тому из товарищей, который имеет лицензию. Например, для осуществления деятельности по оказанию услуг связи один участник может обладать лицензией, другой – осуществлять финансирование и предоставлять оборудование, а третий – предоставлять помещение.

В соответствии с положениями статьи 1041 Гражданского кодекса Российской Федерации, ключевыми элементами ДПТ являются условия, определяющие порядок объединения вкладов и осуществления совместной деятельности участниками.

В этой связи представляет интерес дело по иску о признании договора простого товарищества незаключенным. Судом было выявлено, что стороны в договоре указали наименование видов вкладов («...участники обязуются путем объединения денежных средств, иных материальных ресурсов, своего профессионального опыта, а также деловой репутации и деловых связей.»), а также согласовали порядок несения расходов в процессе совместной деятельности в процентном соотношении, но не определили размер и порядок внесения вкладов, что повлекло признание договора незаключенным [4].

Условие об объединении вкладов подразумевает достижение согласия между участниками относительно видов вкладов, которые каждый из них обязуется внести, а также определение процедуры и сроков внесения этих вкладов. Определение размеров вкладов каждого участника имеет важное значение и может рассматриваться как существенное условие. Однако, согласно пункту 1 статьи 1042 ГК РФ, стороны имеют право не оговаривать размеры вкладов, в таком случае предполагается, что вклады равны по стоимости. Следовательно, данное условие не всегда является существенным. Тем не менее, если хотя бы одна из сторон выразит необходимость согласования размера вклада каждого участника, условие о размере вклада может быть признано существенным.

Соглашение о совместной деятельности предполагает формирование участниками определенного организационного единства. Это выражается в принятии обязательств по непосредственному и личному участию в деятельности товарищества. При заключении

договора о негласном товариществе участники особо подчеркивают конфиденциальный характер их сотрудничества [5].

В любом случае, объединившиеся участники ДПТ стремятся к достижению конкретной цели. Эта цель может быть обозначена в договоре в общем виде, например, как предпринимательская или какая-либо иная деятельность. Наличие четко определенной цели является обязательным условием. Стороны вправе установить, что прекращение действия ДПТ наступит после достижения поставленной цели. В соответствии с положениями Гражданского кодекса Российской Федерации, эта цель должна быть законной.

Права и обязанности участников ДПТ подразделяются на личные и имущественные. К личным правам относится право на участие в управлении общими делами и связанное с ним право на получение информации. Также к ним относится право на ведение дел товарищества. Личные права товарищей направлены на реализацию принадлежащих им имущественных прав.

В число вещных прав входят правомочия участника на часть общего имущества при выходе из товарищества или прекращении действия соглашения, а также право на получение доли прибыли, генерируемой деятельностью товарищества. Указанным правам соответствуют определенные обязательства, включая обязанность внесения заранее установленного вклада в общее дело, покрытие расходов, связанных с поддержанием общего имущества, и несение части убытков.

Анализ судебной практики свидетельствует о том, что корректное применение норм о существенных условиях при заключении договора простого товарищества представляет собой сложную задачу для субъектов экономической деятельности, требующую специализированной юридической поддержки. При рассмотрении дел, связанных с договорами о совместной деятельности, судебные органы вынуждены в значительной степени полагаться на оценочные критерии, что затрудняет прогнозирование динамики развития договорных отношений.

В связи с этим, можно констатировать, что действующее правовое регулирование, предусматривающее необходимые механизмы защиты прав и интересов сторон договора о

совместной деятельности, не является в достаточной степени понятным и доступным для всех участников. Необходима большая ясность в формулировках.

Литература

1. Часть вторая Гражданского кодекса Российской Федерации от 26 января 1996 г. № 14-ФЗ// Собрании законодательства Российской Федерации – 1996 г. –№ 5 – ст. 410.
2. Постановление ФАС Дальневосточного округа № Ф03-А04/07-1/6156 от 22.01.2008 по делу № А04-2837/07-12/171 – [Электронный ресурс]. – URL: <https://consultant.ru>. дата обращения: 04.09.2025).
3. Постановление ФАС Северо-Западного округа от 02.07.2009 по делу № А56-10568/2008 – [Электронный ресурс]. – URL: <https://consultant.ru>. дата обращения: 05.09.2025).
4. Постановление ФАС Уральского округа № Ф09-2139/07-С4 от 27.03.2007 по делу № А60-15569/2006 – [Электронный ресурс]. – URL: <https://consultant.ru>. дата обращения: 05.09.2025).
5. Анисимов А.П. Гражданское право России. Общая часть: учебник для вузов. Под общей редакцией А.Я. Рыженкова. – 5-е изд., перераб. и доп. – М: Издательство Юрайт, 2025. 350 с.
6. Щенникова Л.В. Вещное право: Учебное пособие. Пермь: Изд-во Пермского университета, 2021. 240 с.
7. Николюкин С.В. Гражданское право. Особенная часть. Практикум: учебник для вузов / С.В. Николюкин. – 2-е изд., испр. – М: Издательство Юрайт, 2025. 300 с.

SHULUNOV Viktor Ivanovich

Master's Student,
East Siberian Institute of Economics and Law,
Russia, Irkutsk

A SIMPLE PARTNERSHIP AGREEMENT IN BUSINESS ACTIVITIES

Abstract. *The article is devoted to the study of the contract of simple partnership (hereinafter referred to as the DPT) as a tool for organizing entrepreneurial activity. The theoretical aspects, legal regulation, as well as the practical advantages and disadvantages of using DPT in modern conditions of economic development are considered. Special attention is paid to the analysis of judicial practice and the identification of problematic issues that arise in the process of concluding and executing the DPT.*

Keywords: *simple partnership, joint activity, consensual agreement.*

МАРКЕТИНГ, РЕКЛАМА, PR

МИРЧУ Валерия Ионовна

студентка, Московский университет им. А. С. Грибоедова, Россия, г. Москва

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ В ЦИФРОВОМ PR: ОТ ГЕНЕРАЦИИ ТЕКСТА ДО СТРАТЕГИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ

Аннотация. В статье рассматривается роль нейросетевых технологий в цифровом PR, с акцентом на их значение в адаптации коммуникационного контента к специфике онлайн-платформ. Особое внимание уделяется кейсу компании Microsoft, системно интегрирующей технологии искусственного интеллекта в коммуникационные процессы. Методологическую основу исследования составили кейс-стади и бенчмаркинг, позволившие выявить эффективные практики автоматизации и персонализации PR-деятельности. Показано, что использование ИИ способствует трансформации PR-моделей от традиционного вещания к персонализированному диалогу с аудиторией. Также обозначены риски, связанные с этическими аспектами применения нейросетей. Результаты исследования могут быть применены при разработке стратегий цифровых коммуникаций и внедрении ИИ-решений в корпоративный PR.

Ключевые слова: искусственный интеллект, нейросети, цифровой PR, генерация текста, персонализация, Microsoft, автоматизация, этика.

Развитие искусственного интеллекта в последние десятилетия стало одним из определяющих факторов цифровой трансформации медиапространства. Если ещё в начале 2000-х годов автоматизация в сфере коммуникаций ограничивалась поисковыми системами и базовыми алгоритмами обработки информации, то сегодня ключевую роль начинают играть нейросетевые технологии, способные самостоятельно обучаться и адаптироваться к новым условиям. Их применение выходит далеко за рамки технической поддержки: искусственный интеллект активно включается в процессы производства медиаконтента, его распространения и стратегического управления коммуникациями [1].

Особое значение ИИ приобрёл в сфере связей с общественностью, где цифровая среда требует от специалистов не только оперативного реагирования, но и глубокого понимания закономерностей поведения аудитории. Традиционные методы анализа, основанные на статистических выборках и социологических опросах, оказались недостаточно гибкими в условиях, когда пользователи генерируют колоссальные массивы данных в социальных сетях, на форумах и онлайн-платформах. Именно

поэтому нейросети стали использоваться как универсальный инструмент, обеспечивающий одновременно и обработку данных, и построение прогнозов, и генерацию текстов. Такой комплексный подход открывает возможность перехода от массовой, унифицированной коммуникации к персонализированным стратегиям взаимодействия [2, с. 34-52].

Среди ключевых функций нейросетей в PR можно выделить несколько направлений. Во-первых, это обработка и интерпретация больших объёмов информации: алгоритмы анализируют публикации в медиа, пользовательские комментарии, поведенческие метрики и выявляют доминирующие темы, а также тональность дискуссий. Во-вторых, это генерация текстового контента: современные модели способны создавать связные тексты разных жанров – от пресс-релизов и аналитических обзоров до коротких постов и заголовков для социальных сетей. В-третьих, это персонализация: благодаря алгоритмам машинного обучения коммуникации могут быть адаптированы под разные группы пользователей, а иногда и под конкретного человека. И, наконец, это прогнозирование: системы выявляют скрытые закономерности в реакции аудитории и

позволяют предсказать эффективность кампании ещё до её запуска [3].

Значение этих функций трудно переоценить, поскольку они кардинально меняют характер работы специалистов по связям с общественностью. Если ранее коммуникации были преимущественно линейными и строились по принципу «один источник – множество получателей», то сегодня они становятся интерактивными и динамичными. Каждое сообщение может быть изменено или адаптировано в зависимости от контекста, а обратная связь от аудитории учитывается практически в режиме реального времени. Нейросети не просто облегчают работу PR-специалистов, но и формируют новую модель коммуникации, в которой центральное место занимает гибкость, адаптивность и персонализация [4].

Появление нейросетей заметно изменило характер PR-текстов, их структуру и стилистические особенности. Если ранее подготовка коммуникационных материалов опиралась исключительно на профессиональное мастерство специалиста, то сегодня алгоритмы искусственного интеллекта помогают формировать тексты, которые максимально соответствуют ожиданиям целевой аудитории и требованиям конкретной платформы. Одним из важнейших изменений стало управление тональностью сообщений: системы могут анализировать эмоциональную окраску текста и предлагать варианты его редактирования в зависимости от задач кампании. Например, в официальных пресс-релизах предпочтительнее выдержанный, нейтральный стиль, а для социальных сетей часто используется более разговорный и дружелюбный тон. Таким образом, сохраняется единый голос бренда, но он гибко адаптируется к различным контекстам [5].

Адаптация PR-текстов под разные каналы коммуникации становится ещё одним ключевым направлением. Современные кампании редко ограничиваются одной площадкой: сообщения одновременно распространяются через корпоративные блоги, социальные сети, рассылки, медиаплатформы. Нейросети позволяют автоматически трансформировать текст в зависимости от формата. Длинный аналитический материал может быть сокращён до нескольких абзацев для публикации на сайте, превращён в серию коротких постов для социальных сетей или оформлен как персонализированное письмо для рассылки. Такая вариативность даёт возможность достигать разных

сегментов аудитории и при этом поддерживать общую стилистическую и смысловую целостность [6].

Ключевым следствием использования нейросетей становится рост значения персонализации и сегментации. Аудитории всё меньше реагируют на массовые и универсальные сообщения, и всё больше ожидают индивидуального подхода. Искусственный интеллект анализирует цифровые следы пользователей: историю просмотров, комментарии, вовлечённость в прошлые кампании. На основе этих данных формируются группы получателей с близкими интересами и предпочтениями. Для каждой группы подбирается свой формат коммуникации: одни получают акцент на инновационных характеристиках продукта, другие – на его практической пользе, третьи – на ценности бренда как социального института. Персонализация становится не только маркетинговым инструментом, но и важным элементом формирования доверия между брендом и аудиторией [7].

Однако столь активное внедрение искусственного интеллекта в сферу связей с общественностью сопровождается рядом вызовов. Прежде всего это вопрос авторства: можно ли считать текст, созданный нейросетью, интеллектуальной собственностью компании, если значительная часть материала была сгенерирована алгоритмом? Не менее важна проблема достоверности: генеративные модели способны производить убедительные по форме тексты, которые могут содержать неточности или даже дезинформацию. На специалисте по PR лежит ответственность за верификацию каждого фрагмента, прежде чем он попадёт в публичное пространство. Третьим вызовом становится вопрос прозрачности: всё чаще аудитория хочет знать, создан ли контент человеком или искусственным интеллектом. Игнорирование этой тенденции может снизить доверие к бренду, особенно в условиях общественных дискуссий о роли технологий в повседневной жизни. Наконец, в профессиональной среде активно обсуждаются этические аспекты использования ИИ: баланс между эффективностью и честностью коммуникации, необходимость сохранения «человеческого измерения» в диалоге бренда с обществом [8].

Таким образом, трансформация PR-контента под влиянием нейросетей проявляется как в изменении структуры и стиля текстов, так и в усложнении профессиональных

требований к самим специалистам. Искусственный интеллект позволяет создавать более гибкие и точные коммуникации, но одновременно поднимает вопросы ответственности, прозрачности и доверия, от решения которых зависит будущее цифрового PR.

Исследование, проведённое в 2024 году, было посвящено анализу опыта Microsoft, которая одной из первых среди транснациональных корпораций начала системно применять технологии искусственного интеллекта для управления коммуникациями. В рамках исследования рассматривались материалы, опубликованные в официальных блогах компании, на её корпоративных страницах в социальных сетях, в пресс-релизах и электронных рассылках. Дополнительно анализировались пользовательские комментарии и отклики в медиа, что позволило выявить, каким образом использование нейросетей влияет на эффективность PR-деятельности [9, с. 66-68].

Одним из ключевых направлений применения ИИ в Microsoft стал анализ пользовательских настроений. Нейросетевые алгоритмы обрабатывали тексты комментариев, упоминания бренда в СМИ и постах в социальных сетях, определяя их эмоциональную окраску. Это дало возможность выявлять проблемные темы, формировать приоритеты для дальнейших коммуникаций и своевременно корректировать информационную повестку. Например, при запуске новых сервисов компания могла заранее прогнозировать возможные негативные реакции и подбирать аргументы, направленные на их нейтрализацию. Таким образом, ИИ использовался не только как инструмент мониторинга, но и как механизм прогнозирования поведения аудитории [10, с. 10-27].

Другим направлением внедрения нейросетей стала автоматизация создания контента. Microsoft активно применяла генеративные модели для подготовки пресс-релизов, заметок в блогах и публикаций в социальных сетях. По внутренним данным, использование ИИ позволило существенно сократить время подготовки стандартных материалов, освободив ресурсы специалистов для разработки более сложных стратегических инициатив. При этом особое внимание уделялось единообразию стиля: алгоритмы обучались на уже существующем массиве корпоративных текстов, что обеспечивало сохранение единого «голоса бренда». Такой подход укреплял узнаваемость компании и

поддерживал её имидж инновационного лидера [11, с. 221-228].

Важным элементом применения ИИ в PR-стратегии Microsoft стала адаптация сообщений под разные каналы. Для корпоративных блогов формировались подробные экспертные материалы с акцентом на технические детали и инновационные решения. Для социальных сетей тексты сокращались и дополнялись визуальными элементами – инфографикой и короткими видеороликами. В email-рассылках делался акцент на персонализацию: алгоритмы учитывали интересы конкретного пользователя, предлагая материалы, соответствующие его профессиональной сфере или предыдущим запросам. Такой подход позволял одновременно сохранять целостность бренда и учитывать специфику каждой платформы [12, с. 2-14].

Наиболее показательной стала кампания 2024 года, в рамках которой Microsoft продвигала свои облачные сервисы. Анализ аудитории, проведённый с помощью нейросетей, показал, что ключевыми темами для пользователей были безопасность данных и эффективность использования облачных технологий. Эти результаты легли в основу PR-кампании: алгоритмы сгенерировали серию материалов – от экспертных статей до постов в социальных сетях, акцентированных на данных аспектах. Результаты кампании оказались заметными: по сравнению с аналогичными инициативами предыдущих лет отклик аудитории вырос на 25 процентов. При этом анализ комментариев и обратной связи в режиме реального времени позволял оперативно корректировать подачу сообщений, что дополнительно усиливало вовлечённость [13, с. 48-65].

Опыт Microsoft подтверждает, что нейросетевые технологии могут стать не только средством повышения эффективности коммуникаций, но и стратегическим инструментом управления ими. Благодаря ИИ компания добивается более точного понимания своей аудитории, ускоряет процесс подготовки материалов и обеспечивает их персонализацию. Всё это делает коммуникации более результативными и способствует укреплению позиций Microsoft как технологического лидера.

Литература

1. Buduma N., Buduma N., Papa J., Locascio N. Fundamentals of Deep Learning, 2nd Edition. O'Reilly Media, Inc., 2022. 365 p.

2. Mehlig B. Machine Learning with Neural Networks. Cambridge University Press, 2021. P. 34-52.

3. Eppright C. Что такое обработка текстов на естественном языке (NLP)? [Электронный ресурс] // Microsoft Ignite. URL: <https://www.oracle.com/cis/artificial-intelligence/what-is-natural-language-processing> (Дата обращения: 25.08.2025).

4. Follis K., Coulter D., Inbar P., Sherer T. Модели интеллектуального анализа данных (службы Analysis Services – интеллектуальный анализ данных) [Электронный ресурс] // Microsoft Ignite. URL: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/analysis-services/data-mining/mining-models-analysis-services-data-mining?view=asallproducts-allversions> (Дата обращения: 23.08.2025).

5. Follis K., Inbar P., Sherer T. Выбор компонентов – интеллектуальный анализ данных [Электронный ресурс] // Microsoft Ignite. URL: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/analysis-services/data-mining/feature-selection-data-mining?view=asallproducts-allversions> (Дата обращения: 23.08.2025).

6. Hayes A. Public Relations (PR): Meaning, Types, and Practical Examples [Электронный ресурс] // Investopedia. URL: <https://www.investopedia.com/terms/p/public-relations-pr.asp> (Дата обращения: 11.08.2025).

7. Vallim R., Wojciakowski M. Машинное обучение Windows [Электронный ресурс] //

Microsoft Ignite. URL: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/windows/ai/windows-ml/overview> (Дата обращения: 12.08.2025).

8. Wood T. How similar are Neural Networks to our Brains? [Электронный ресурс] // Fast Data Science. URL: <https://fastdatascience.com/ai-in-research/how-similar-are-neural-networks-to-our-brains/> (Дата обращения: 05.08.2025).

9. Акжолов Р.К., Верига А.В. Предобработка текста для решения задач NLP // СМИ (медиа) и массовые коммуникации // Вестник науки, 2020. Т. 1. № 3 (24). С. 66-68.

10. Алгалиева Г.С., Шалкарбек А. Искусственный интеллект как фактор трансформации в PR, маркетинге и медиaprостранстве // Российская школа связей с общественностью. 2024. № 33. С. 10-27.

11. Анисимова Т.В. Пиар, PR и связи с общественностью // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 2: Языкознание. 2013. № 3 (19). С. 221-228.

12. Багирова Э.В., Гаврилюк У.А. PR и связи с общественностью // Научные междисциплинарные исследования. 2020. № 8-2. С. 2-14.

13. Глазова Л.И., Лузгина А.Д., Пугачевский А., Кочетова А.Н., Фейзулов Д., Чиж А.В., Виноградов М.Ю. Искусственный интеллект как эффективный инструмент коммуникаций // Российская школа связей с общественностью. 2024. № 34. С. 48-65.

MIRCHU Valeria Ionovna

Student, Moscow University named after A. S. Griboyedov, Russia, Moscow

APPLICATION OF NEURAL NETWORKS IN DIGITAL PR: FROM TEXT GENERATIONS TO USER INTERACTION STRATEGY

Abstract. The article analyzes the role of neural networks in digital PR, focusing on their influence on the adaptation of communication content to the specifics of online platforms. Particular attention is paid to the case of Microsoft, which actively integrates artificial intelligence into its PR strategies. The methodological basis of the study is case study and benchmarking, which allow to identify the most effective practices in automation and personalization of PR activities. The study demonstrates how AI transforms PR models, contributing to the transition from traditional one-way communication to an adaptive and personalized dialogue with the audience. The article also highlights the risks associated with the ethical aspects of neural network use. The results can be applied to the development of digital communication strategies and the implementation of AI-based tools in corporate PR.

Keywords: artificial intelligence, neural networks, digital PR, text generation, personalization, Microsoft, automation, ethics.

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

ВИНОГРАДОВА Ирина Михайловна

магистрантка,

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,

Россия, г. Москва

ЛЕБЕДЕВ Артем Валерьевич

магистрант,

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,

Россия, г. Москва

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКАЯ МОТИВАЦИЯ И СТРАТЕГИИ ГОСТЕПРИИМСТВА, ОРИЕНТИРОВАННЫЕ НА ЧЕЛОВЕКА

Аннотация. Статья рассматривает стратегии мотивации сотрудников в сфере гостеприимства, ориентированные на человека. Оценены ключевые аспекты этих стратегий, такие как гибкая система вознаграждений, создание корпоративной культуры и внимание к обучению и развитию персонала. Особое внимание уделяется влиянию этих факторов на повышение удовлетворенности сотрудников и улучшение качества обслуживания клиентов. Работа подчеркивает важность данных стратегий для успешного функционирования и устойчивого развития предприятий в сфере гостеприимства.

Ключевые слова: мотивация сотрудников, стратегии гостеприимства, корпоративная культура, гибкая система вознаграждений, обучение и развитие, удовлетворенность сотрудников, качество обслуживания.

Предпринимательская мотивация в сфере гостеприимства является важным фактором, определяющим успех и конкурентоспособность предприятий в данной отрасли. В последние годы всё большее внимание уделяется стратегиям гостеприимства, ориентированным на человека, которые ставят в центр внимания потребности и интересы клиентов, а также улучшение качества обслуживания [1, с. 397-416]. Эти стратегии не только способствуют повышению уровня удовлетворенности гостей, но и влияют на развитие корпоративной культуры, привлекая и удерживая талантливых сотрудников, которые играют ключевую роль в реализации высококачественного сервиса.

Целью данной работы является анализ влияния предпринимательской мотивации на формирование эффективных стратегий гостеприимства, ориентированных на человека, и выявление основных подходов к разработке таких стратегий в современных условиях.

Основная часть

Влияние предпринимательской мотивации на стратегии гостеприимства, ориентированные на человека

Предпринимательская мотивация играет ключевую роль в формировании эффективных стратегий в индустрии гостеприимства, направленных на улучшение клиентского опыта и повышение конкурентоспособности [2, с. 71-86]. В первую очередь, мотивация предпринимателей и руководителей гостиничных и ресторанных бизнесов определяет стратегические направления и решения, которые способствуют созданию привлекательной и ориентированной на человека среды для клиентов и сотрудников. Важно отметить, что успешные предприниматели в сфере гостеприимства понимают, что высококачественное обслуживание клиентов напрямую зависит от мотивации и удовлетворенности работников.

Предпринимательская мотивация в этом контексте включает в себя не только

экономические стимулы для сотрудников, но и социальные факторы, такие как создание благоприятной корпоративной культуры, возможность профессионального роста и развития, а также поддержка инициатив и идей сотрудников [3, с. 88-91]. Такой подход способствует созданию более лояльной и продуктивной

рабочей атмосферы, что, в свою очередь, влияет на уровень обслуживания клиентов. Стратегии гостеприимства, ориентированные на человека, основаны на принципах взаимного уважения, доверия и персонализированного подхода как к клиентам, так и к сотрудникам. Визуализация этого подхода на уровне организации представлена на рисунке.

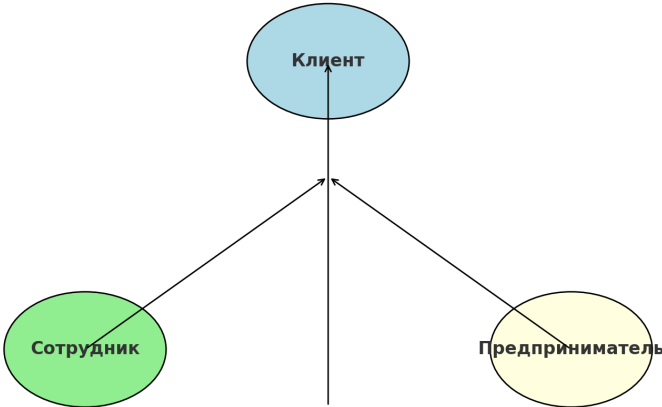


Рис. Структура стратегий гостеприимства, ориентированных на человека

На рисунке представлена схема структуры стратегий гостеприимства, ориентированных на человека. В центре находятся ключевые аспекты: «клиент», «сотрудник» и «предприниматель», которые взаимосвязаны и влияют друг на друга. Стратегии гостеприимства, направленные на человека, основываются на этих взаимодействиях, что способствует улучшению качества обслуживания и повышению эффективности бизнес-процессов [4, с. 20-24].

Стратегии мотивации сотрудников в гостеприимстве

Мотивация сотрудников в сфере гостеприимства играет ключевую роль в обеспечении высокого качества обслуживания и эффективности бизнеса. Стратегии, ориентированные на

человека, включают не только финансовые стимулы, но и создание благоприятной корпоративной культуры, обучение и развитие сотрудников. Эти подходы способствуют повышению удовлетворенности и лояльности персонала, что напрямую влияет на успех бизнеса [5, с. 158-164].

Применение гибкой системы вознаграждений, а также создание возможностей для карьерного роста, является важной частью стратегии мотивации [6, с. 505-520]. Важно, чтобы компания постоянно адаптировала эти стратегии, обеспечивая сотрудников не только материальной мотивацией, но и развитием в профессиональном и личностном плане (табл.).

Таблица

Стратегии мотивации сотрудников в гостеприимстве	
Стратегия	Описание
Гибкая система вознаграждений	Включает финансовые и нематериальные стимулы, основанные на достижениях сотрудников.
Корпоративная культура	Создание среды, в которой ценятся инициатива, командная работа и креативность.
Обучение и развитие	Инвестиции в профессиональное развитие сотрудников через тренинги и карьерные возможности.

Таблица демонстрирует основные стратегии мотивации сотрудников в сфере гостеприимства. Важнейшими элементами являются гибкая система вознаграждений, создание положительной корпоративной культуры и вложения в обучение и развитие персонала. Все

эти стратегии направлены на повышение удовлетворенности сотрудников, их лояльности и вовлеченности, что в свою очередь способствует улучшению качества обслуживания клиентов и общему успеху бизнеса [7, с. 399-404].

Заключение

Стратегии мотивации, ориентированные на человека, играют ключевую роль в развитии гостиничного и ресторанного бизнеса. Создание гибкой системы вознаграждений, развитие корпоративной культуры и инвестиции в обучение сотрудников позволяют значительно повысить удовлетворенность и лояльность персонала, что напрямую влияет на качество обслуживания клиентов. Успешные компании в сфере гостеприимства понимают важность этих стратегий для достижения высоких результатов в условиях конкурентного рынка. Внедрение таких подходов способствует не только улучшению бизнес-процессов, но и созданию устойчивых и продуктивных рабочих отношений, что в конечном итоге ведет к успешному росту и развитию предприятий в долгосрочной перспективе.

Литература

1. Kim K.C., Hornsby J.S., Enriquez J.L., Bae Z.T., El Tarabishy A. Humane entrepreneurial framework: a model for effective corporate entrepreneurship // Journal of Small Business Management. 2021. Vol. 59. № 3. P. 397-416.
2. Nugroho C.A., Avian Z.B.N. Human Centered HR Strategies and Adaptive Performance in Service Based Organizations // Advances in Management Innovation. 2024. Vol. 1. № 1. P. 71-86.
3. Nazarova Ye.K. The role of psychoanalytic approaches in enhancing entrepreneur motivation // Sciences of Europe. 2024. № 143. P. 88-91.
4. Belousova V. The impact of modern human resource management approaches on business process efficiency in a globalized environment // Professional Bulletin: Economics and Management. 2024. № 2/2024. P. 20-24.
5. Shurtabayeva A. Integration of international management standards considering cultural and economic specifics of local markets in the hospitality industry // International Journal of Scientific and Management Research. 2025. Vol. 8(5). P. 158-164.
6. Katsaitis A.V., Bersimis F.G., Tsartas P. Activation of Motivational Factors from the Implementation of Total Quality Management in Hotel Businesses // International Conference of the International Association of Cultural and Digital Tourism. Cham: Springer Nature Switzerland. 2023. P. 505-520.
7. Fomicheva E. CRM-Systems' Role in Marketing Optimization Strategies // Bulletin of Science and Practice. 2024. Vol. 10. № 12. P. 399-404.

VINOGRADOVA Irina Mikhaylovna

Graduate Student, Plekhanov Russian University of Economics, Russia, Moscow

LEBEDEV Artem Valeryevich

Graduate Student, Plekhanov Russian University of Economics, Russia, Moscow

ENTREPRENEURIAL MOTIVATION AND HUMAN-CENTERED HOSPITALITY STRATEGIES

Abstract. *This article examines employee motivation strategies in the hospitality industry, focusing on human-centered approaches. The key aspects of these strategies, such as flexible reward systems, the creation of corporate culture, and attention to staff training and development, are evaluated. Special attention is given to the impact of these factors on increasing employee satisfaction and improving customer service quality. The paper highlights the importance of these strategies for the successful operation and sustainable development of hospitality enterprises.*

Keywords: *employee motivation, hospitality strategies, corporate culture, flexible reward systems, training and development, employee satisfaction, service quality.*

ПЕДАГОГИКА

БАХТЕРЕВ Дмитрий Владимирович

руководитель парусной практики, АНО «Флотилия «Ковчег», Россия, г. Екатеринбург

ОБУЧЕНИЕ ЧЕРЕЗ ДЕЛО В СКАУТИНГЕ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ КОНЦЕПЦИИ КОГНИТИВНОГО РЕСУРСА

Аннотация. Рассмотрен один из педагогических принципов скаутского метода воспитания «обучение через дело» с позиции когнитивного подхода, предложенного В. Н. Дружининым и его последователями. Активные формы деятельности, игры и коллективное взаимодействие, которым педагогические практики уделяют особое внимание, способствуют развитию социальных навыков, лидерства и ответственности среди детей. Когнитивная теория, в свою очередь, объясняет и подчеркивает роль окружающей среды и социальных факторов в формировании личности. Понимание механизма влияния внешних факторов на процесс развития детской личности позволяет более гибко применять педагогические методики и дает возможность точнее адаптировать их к различным целям воспитания и обучения.

Ключевые слова: скаутский метод воспитания, обучение через дело, когнитивный ресурс.

Зарождение детского движения на рубеже XIX–XX веков стало значимым событием, которое привлекло внимание как педагогов, так и широкой общественности. В этот период наблюдается активное стремление к формированию новых подходов в воспитании и образовании детей. Детское движение предоставляло платформу для реализации этих идей. Оказалось, возможным интегрировать в него различные педагогические задачи и методы.

Одной из основных концепций детского движения было вовлечение детей в активные виды деятельности. Это позволяло не только развивать их навыки, но и учить ответственности, сотрудничеству и лидерству.

Педагоги осознавали важность всестороннего развития ребенка – как интеллектуального, так и эмоционального, и социального. Детское движение способствовало формированию уверенности в себе и социальной адаптации.

Игровая деятельность стала важным аспектом детского движения, что позволило педагогам использовать игровые методы для обучения и развития детей, делая процесс обучения более увлекательным и эффективным.

Используя энергию детского коллектива, оказалось возможным внести в него реализацию педагогических идей, что дало

синергетический эффект – управляемый рост ребенка со стороны педагога.

Феномен детского движения, органически сочетающего социальную и воспитательную функции в своей деятельности, находится под пристальным изучением педагогической науки. Социализация ребенка происходит через особую систему воспитания, а воспитание – в особом образе самоорганизующейся социальной среде детского сообщества, тесном взаимодействии с различными социальными группами взрослых [1, с. 51–56; 2, с. 60–62].

Работа скаутских организаций, если рассматривать на историческом периоде в более чем 100 лет, оказалась наиболее эффективной в сфере воспитания детей и молодежи в мировом масштабе. Набор педагогических методов, положенных в основу скаутского движения, получил название скаутского метода. В результате практического применения было выявлено, что формы и методы работы являются универсальными и безотносительны к тому, какая цель воспитания и обучения поставлена. Вариативность наполнения содержанием способствовало распространению скаутинга по всему миру. Успехи применения скаутского метода в процессе обучения и воспитания в педагогических исследованиях отмечались неоднократно [3, с. 142–149; 4, с. 230–234].

Многие детские объединения, не считая и не называя себя скаутскими, использовали и используют отдельные элементы скаутского метода. Их эффективность не вызывает сомнений у практикующих педагогов.

Для дальнейшего обсуждения выделим в скаутской методике принцип – все знания проверять на практике. Это и теперь позволяет достигнуть высокого уровня освоения компетенций скаутами.

Интересно рассмотреть процесс развития способностей ребенка в контексте целенаправленного воспитания и развития с точки зрения психологической науки, в частности, когнитивного подхода (понимании того, как человек расшифровывает информацию о действительности и организует её, чтобы принимать решения), предложенного В. Н. Дружининым и его последователями. Согласно этой концепции, основным источником формирования человеческой личности являются окружающая среда и социальное окружение. Важно также оценить этот процесс на качественном уровне, то есть с практической точки зрения.

В. Н. Дружинин в своих работах [5, с. 206-211] ввел термин «когнитивный ресурс» (от слова «когнитивный» в значении познавательный или соответствующий познанию – умственные способности, необходимые для выполнения различных действий по обработке информации) и определил его как совокупность когнитивных элементов, которые одновременно (симультанно) задействуются человеком при обработке сложной информации. По мнению В. Н. Дружинина, в любой конкретный момент времени может быть активирована лишь часть всех когнитивных элементов. Успешность решения задачи зависит от активации тех когнитивных ресурсов, которые соответствуют условиям данной задачи.

Когнитивный ресурс рассматривается как количественная характеристика, которая отвечает «за активное создание многомерных моделей реальности в процессе решения задач разного уровня сложности» [6, с. 5-14]. Индивидуальный когнитивный ресурс может соответствовать задаче, тогда задача решается как частная, без попыток обобщить способы решения на другие задачи. Это проявление конвергентной способности. Если же когнитивный ресурс превосходит требования задачи, сфера интеллектуальной деятельности расширяется: задача включается в новый контекст, активизируется «горизонтальное» мышление (по Э. де

Боно), и происходит переход к множеству других задач. В этом случае ресурс проявляется как дивергентная способность.

Дружинин В. Н. подчеркивает важность учета психологической ситуации в когнитивных исследованиях [7, с. 37-44]. Психодиагностическая ситуация, создаваемая специалистом-психологом и испытуемым, утверждал он, существенно влияет на показатели интеллекта и креативности [8, с. 94-104]. Это происходит потому, что человек строит мысленный образ события, который, определяет его способ восприятия, понимания и интерпретации. Таким образом, не только разные люди по-разному «видят» одну и ту же ситуацию, но и один и тот же человек может «видеть» ее по-разному под влиянием внутренних и внешних факторов.

Современные теории используют термин «когнитивный ресурс» для объяснения, почему человек не может эффективно справиться с задачей, совершает ошибки или тратит слишком много времени. Предполагается, что для каждой задачи требуется ограниченное количество этого ресурса. Если нужно решать несколько задач или одна задача слишком сложна, ресурса может не хватать.

Любой человек стремится создать непротиворечивую систему представлений (имплицитных теорий) о мире и о себе. Когнитивная система старается максимально долго удерживать существующую модель, поскольку изменения в одной части системы могут потребовать проверки и переосмысления всей структуры. Поэтому, когда человек сталкивается с ситуациями, противоречащими его внутренним убеждениям (не согласуются с некоторой имплицитной теорией), он может неосознанно отвергать, вытеснять или обесценивать такие ситуации. Чтобы сохранить свои представления о себе, некоторые когнитивные процессы (назовем их процессами сознательного контроля) «подстраивают» поведение человека под его ожидания и самооценку при выполнении задач. Обнаруженные ограничения исходят, прежде всего, из необходимости поддержания единства системы внутренних убеждений и целостности «Я». Это подчеркивает, что помимо верхнего предела эффективности (человек не может действовать лучше определенного уровня), существует и нижний предел (человек не должен в среднем демонстрировать хуже, чем его оценка собственного уровня эффективности). Таким образом, границы

эффективности определяются не столько количественными ресурсами (поскольку их достаточно для решения всех задач), сколько механизмами работы когнитивного контроля.

Если утверждаемая идея верна, то можно заключить, что изменение восприятия человеком своей эффективности должно вызывать изменения в его поведении. Иными словами, если индивид начнет считать себя более эффективным в решении определенной задачи, его результаты улучшатся; в противном случае, при ощущении меньшей эффективности, результаты будут хуже. Есть несколько факторов, которые могут влиять на самооценку успешности человека в выполнении той или иной задачи: предыдущий опыт (насколько успешен был индивид в решении аналогичных задач), опосредованный опыт (как успешно действуют другие в похожих ситуациях), вербальное убеждение (создание установки относительно сложности задачи) и психологическое состояние в момент решения (негативные эмоции могут привести к ожиданию неуспеха, в то время как позитивные состояния могут способствовать повышению эффективности). Таким образом, изменение этих факторов в экспериментальной обстановке должно влиять на результаты участников [9, с. 28-36].

Возвращаясь на нашу первоначальную позицию педагога, можно сформулировать психологические утверждения более приземленно.

Для переосмысления своего когнитивного ресурса в сторону повышения ребенку необходимо:

- оказаться вне привычной среды. Поход, лагерь, сбор, поездка – это все подходит, так как он оказывается вне дома, где проводит подавляющую часть своего времени;
- новая среда должна потребовать от него самостоятельно решать задачи, которые или перед ним в привычной среде не стоят, или решение этих задач на него полностью или частично (разделенная ответственность) не возложено;
- результат самостоятельного решения этих задач положительно оценено авторитетными для ребенка взрослыми и им сами (положительный опыт).

Исходя из сформулированных выводов с учетом многолетней практики можно сделать два важных следствия.

Следствие 1. Сопровождение ребенка на мероприятии одним или обоими родителями,

когда остальные дети принимают в нем участие полностью самостоятельно, дают ему отрицательную оценку от сверстников, что вероятнее всего приведет к переоценке ребенком своего когнитивного ресурса в сторону понижения. Демпфировать его оценкой взрослых вряд ли получится: оценка сверстников для подростка, как правило, важнее.

Следствие 2. Если мероприятие готовится, ставя перед собой в качестве педагогической цели рост оценки ребенком своего когнитивного ресурса, то перед ребенком в процессе должны ставиться задачи, во-первых, посильные, а во-вторых, либо с возрастающей сложностью, либо аналогичные, но несколько в иной области, чтобы у ребенка не было ощущения топтания на месте.

Литература

1. Алиева Л.В. Становление и развитие отечественного детского движения как субъекта воспитательного пространства: специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования»: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора педагогических наук / Алиева Людмила Владимировна; Институт теории образования и педагогики Российской академии образования. – Москва, 2002. – 56 с. – Библиогр. С. 51-56.
2. Шалабаева О.В. Детская организация как фактор социального становления личности ребенка // Актуальные вопросы современной педагогики: материалы I Междунар. науч. конф. (г. Уфа, июнь 2011 г.). – Уфа: Лето, 2011. – С. 60-62.
3. Денисова Е.С. Работа скаутской организации как способ формирования знаний безопасности жизнедеятельности // Наука о человеке: гуманитарные исследования. 2018. № 2 (32). С. 142-149.
4. Кудинов В.А., Попова О.В. Теоретико-методологические основы изучения скаутинга как воспитательной системы личности подростка // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2008. № 6. С. 230-234.
5. Немировская Н.Г. Подход В. Н. Дружинина к проблеме интеллекта: концепция «Когнитивного ресурса» и модель «Интеллектуального диапазона» // Ярославский педагогический вестник. 2014. № 3. С. 206-211.
6. Холодная М.А. Интеллект, креативность, обучаемость: ресурсный подход (о

развитии идей В. Н. Дружинина) // Психологический журнал. 2015. Т. 36. № 5. С. 5-14.

7. Воронин А.Н., Горюнова Н.Б. Ситуационный подход в психологических исследованиях. // В кн.: Способности и ментальные ресурсы человека в мире глобальных перемен / Отв. ред. А.Л. Журавлёв, М.А. Холодная, П.А. Сабадош. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2020. – 1905 с. – С. 37-44. doi 10.38098/proc.2020.59.34.001.

8. Дружинин В.Н. Ситуационный подход к психологической диагностике способностей //

Психологический журнал. – 1991. – Т. 12, № 2. – С. 94-104.

9. Аллахвердов М.В., Кулиева А.К. Новый взгляд на природу когнитивного ресурса. // В кн.: Способности и ментальные ресурсы человека в мире глобальных перемен / Отв. ред. А.Л. Журавлёв, М.А. Холодная, П.А. Сабадош. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2020. – 1905 с. – С. 28-36. doi 10.38098/proc.2020.59.34.001.

BAKHTEREV Dmitry Vladimirovich

Head of the Sailing practice, ANO «Flotilla «Ark», Russia, Yekaterinburg

LEARNING THROUGH ACTION IN SCOUTING FROM THE POINT OF VIEW OF THE COGNITIVE RESOURCE CONCEPT

Abstract. *One of the pedagogical principles of the Scout method of education "learning through action" is considered from the perspective of the cognitive approach proposed by V.N. Druzhinin and his followers. Active forms of activity, games and collective interaction, which pedagogical practices pay special attention to, contribute to the development of social skills, leadership and responsibility among children. Cognitive theory, in turn, explains and emphasizes the role of the environment and social factors in personality formation. Understanding the mechanism of the influence of external factors on the process of developing a child's personality allows for more flexible application of pedagogical techniques and makes it possible to more accurately adapt them to various goals of education and training.*

Keywords: *scout method of education, learning through action, cognitive resource.*

БЕРШАНСКАЯ Дарья Денисовна

учитель-дефектолог,
ГБОУ «Новооскольская специальная общеобразовательная школа-интернат»,
Россия, г. Новый Оскол

ЕРЕМИНА Галина Викторовна

учитель,
ГБОУ «Новооскольская специальная общеобразовательная школа-интернат»,
Россия, г. Новый Оскол

ОРГАНИЗАЦИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ И УЧИТЕЛЯ-ДЕФЕКТОЛОГА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

***Аннотация.** Статья посвящена вопросам организации эффективного взаимодействия учителей начальных классов и учителей-дефектологов в образовательном процессе детей младшего школьного возраста. Рассматриваются основные направления совместной работы педагогов, особенности диагностики и коррекции нарушений развития учащихся, способы повышения профессиональной компетентности участников образовательного процесса.*

***Ключевые слова:** учитель начальных классов, учитель-дефектолог, коррекционная работа, диагностика, мониторинг, педагогика.*

На современном этапе развития системы образования особую значимость приобретает взаимодействие педагогов разных специальностей в рамках комплексного подхода к обучению и воспитанию младших школьников. Учителя начальных классов, осуществляя основную учебную деятельность, сталкиваются с необходимостью решения проблем, возникающих вследствие особенностей психофизического развития отдельных учеников. Здесь особенно важным становится сотрудничество с учителями-дефектологами, обладающими специализированными компетенциями в области коррекционной педагогики и психологии.

Эффективное взаимодействие указанных категорий педагогов способствует созданию оптимальных условий для успешного освоения детьми образовательных стандартов, формированию готовности к дальнейшему школьному обучению и социализации.

Совместная работа учителя начальных классов и учителя-дефектолога начинается с проведения комплексной диагностики уровня развития ребенка. Диагностика включает оценку интеллектуального потенциала ученика, сформированности базовых учебных действий, наличия возможных отклонений в развитии речи, внимания, памяти, восприятия и моторики. Важнейшими методами являются наблюдение,

тестирование, беседы с родителями и коллегами-педагогами.

Учитель начальных классов осуществляет первичную диагностику путем наблюдения за поведением и деятельностью учащегося в ходе уроков и внеурочных занятий. Учителем-дефектологом проводится углубленное обследование выявленных трудностей, направленное на выявление специфических расстройств и составление индивидуального плана коррекции.

После завершения этапа диагностики учитель-дефектолог совместно с учителем начальных классов разрабатывают индивидуальные программы сопровождения каждого конкретного ребёнка. Коррекционная работа направлена на устранение обнаруженных недостатков и развитие компенсаторных механизмов, позволяющих детям успешно осваивать учебный материал.

Основные направления коррекционно-развивающей работы включают:

- Формирование коммуникативных навыков через занятия, направленные на обогащение активного словарного запаса, обучение грамматическим нормам родного языка, совершенствование артикуляции звуков.
- Развитие когнитивных функций посредством специальных упражнений, направленных на улучшение процессов восприятия,

внимания, запоминания и воспроизведения учебного материала.

- Коррекция поведения путём формирования адекватных реакций на внешние раздражители, выработки положительных привычек и установок.

Коррекционные мероприятия проводятся индивидуально либо в малых группах. Их регулярность определяется характером выявленных нарушений и степенью выраженности отставания от возрастной нормы.

Для обеспечения высокого качества взаимодействия необходима профессиональная подготовка обеих сторон. Педагоги регулярно проходят курсы повышения квалификации, посещают семинары и конференции, знакомятся с передовыми методиками работы с особыми категориями обучающихся. Взаимодействие осуществляется также через проведение совместных консультаций, разработку рекомендаций родителям.

Особое значение приобретает взаимодействие учителей-дефектологов с учителями начальных классов, поскольку именно эта категория педагогов чаще всего сталкивается с учащимися, имеющими особые образовательные потребности. Мониторинг такого взаимодействия позволяет своевременно выявлять проблемы и корректировать деятельность, направленную на повышение качества образования детей с ограниченными возможностями здоровья.

Мониторинг представляет собой систематическое наблюдение, измерение и оценку определенных показателей деятельности с целью выявления тенденций, анализа результатов и принятия обоснованных управленческих решений. Применительно к взаимодействию учителей-дефектологов и преподавателей начальной школы мониторинг подразумевает регулярное отслеживание успешности совместной работы, выявление проблемных зон и разработку рекомендаций по улучшению сотрудничества.

Объектами мониторинга являются конкретные показатели результативности взаимодействия учителей-дефектологов и учителей начальных классов, такие как уровень развития учащихся, эффективность используемых методик коррекционной работы, удовлетворенность родителей качеством образовательных услуг и другие значимые параметры. Субъектами данного вида мониторинга выступают специалисты службы сопровождения

образовательного учреждения, руководители педагогических коллективов, представители органов управления образованием и сами педагоги.

Основными целями проведения мониторинга эффективности взаимодействия учителей-дефектологов и начальников школ являются:

- оценка текущего уровня организации взаимодействия;
- разработка предложений по совершенствованию междисциплинарного подхода к обучению детей с особыми образовательными потребностями.

Задачи мониторинга включают:

- определение критериев оценки взаимодействия педагогов;
- сбор и обработку данных о результатах совместной работы;
- формирование банка лучших практик взаимодействия учителей-дефектологов и начального звена школьного образования;
- информирование заинтересованных сторон о полученных результатах.

Для получения объективной картины взаимодействия применяются разнообразные методы сбора данных, среди которых выделяются: анкетирование учителей-дефектологов и классных руководителей начальной школы; интервьюирование родителей обучающихся с ОВЗ; проведение фокус-групповых обсуждений; наблюдение за процессом взаимодействия в реальных условиях учебно-воспитательной деятельности; изучение документации и отчетности, отражающей результаты совместной работы.

Процесс мониторинга состоит из трех основных этапов:

1. Подготовительный этап включает постановку целей и задач исследования, выбор методов сбора данных, подготовку инструментария и организационно-методического обеспечения процедуры.

2. Основной этап предусматривает непосредственное осуществление запланированных мероприятий по сбору необходимой информации через опросы, наблюдения, консультации и другое.

3. Заключительный этап заключается в обработке собранных материалов, анализе полученной информации, формулировании выводов и разработке практических рекомендаций по повышению эффективности взаимодействия педагогов.

Критерии оценки служат основой для измерения достигнутых результатов. Они разрабатываются индивидуально для каждого конкретного случая и зависят от специфики контингента обучающихся, условий реализации инклюзивного образования и особенностей организации учебного процесса.

Совместная деятельность учителя начальных классов и учителя-дефектолога является необходимым условием успешной социализации и интеграции учеников с ОВЗ в образовательный процесс. Продуктивное сотрудничество способствует созданию условий для полноценного включения ребенка в коллектив сверстников, повышению качества усвоения знаний и формированию ключевых компетенций, необходимых для дальнейшего успешного обучения и социальной адаптации. Организация такой работы требует постоянного повышения квалификации педагогов, разработки специализированных методических

рекомендаций и внедрения современных педагогических подходов и технологий.

Литература

1. Ахутина Т.В., Иншакова О.Б. Нейропсихология индивидуального развития: учеб.-методич. пособие / Москва, Издательство Московского университета, 2018.
2. Петрова А.М. Дифференциальная диагностика умственного отставания и ЗПР у младших школьников // Дефектология, № 3, 2019.
3. Стребелева Е.А. Педагогические технологии коррекционно-развивающего обучения дошкольников с интеллектуальными нарушениями / Москва, Владос, 2016.
4. Усанова О.Н. Основы логопедической работы с детьми / Санкт-Петербург, Речь, 2017.
5. Шматко Н.Д. Методика оценки уровня готовности ребёнка к школе с учётом особенностей развития детей с нарушением слуха // Вопросы педагогики, № 5, 2020.

BERSHANSKAYA Darya Denisovna

Teacher-Defectologist,
GBOU "Novooskolskaya special comprehensive boarding school",
Russia, Novy Oskol

EREMINA Galina Viktorovna

Teacher,
GBOU "Novooskolskaya special comprehensive boarding school",
Russia, Novy Oskol

ORGANIZATION OF INTERACTION BETWEEN A PRIMARY SCHOOL TEACHER AND A TEACHER-DEFECTOLOGIST IN EDUCATIONAL ACTIVITIES

Abstract. *The article is devoted to the organization of effective interaction between primary school teachers and speech pathologists in the educational process of primary school children. The main directions of teachers' joint work, the features of diagnostics and correction of developmental disorders of students, ways to improve the professional competence of participants in the educational process are considered.*

Keywords: *primary school teacher, teacher-defectologist, correctional work, diagnostics, monitoring, pedagogy.*

ПСИХОЛОГИЯ



10.5281/zenodo.17053818

КАЛУГИНА Татьяна Леонидовна
парикмахер колорист, Беларусь, г. Минск

ДАДОХОДЖАЕВ Фирдавсджон Акрамович
стилист колорист по волосам, Таджикистан, г. Худжанд

ОБЛИК ВОЛОС КАК ДЕТЕРМИНАНТА САМООЦЕНКИ И УСПЕХА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ И ЛИЧНОЙ СФЕРАХ

Аннотация. Статья посвящена изучению значимости облика волос как переменной, влияющей на самооценку и воспринимаемый успех личности в профессиональной и личной сферах. Актуальность исследования обусловлена устойчивой взаимосвязью между удовлетворённостью внешним видом волос и психологическим благополучием, а также наличием дискриминационных практик, основанных на внешности. Новизна заключается в комплексном междисциплинарном анализе роли волос в формировании внутренней уверенности и восприятия компетентности в социуме. В работе рассмотрены краткосрочные и долгосрочные психологические эффекты, вызванные изменениями причёски, изучено влияние выпадения волос, этнических и гендерных особенностей, а также предвзятость в кадровой практике. Цель исследования – выявить механизмы, посредством которых волосы влияют на самооценку и социальное функционирование. Для достижения цели применены методы анализа научной литературы, сопоставления эмпирических данных и интерпретации социокультурных факторов. Материалом послужили исследования из области психологии, дерматологии, социальной теории и организационного поведения. В заключении представлены практические выводы, направленные на устранение предвзятости и поддержку психологической устойчивости. Статья будет полезна специалистам в области психологии, HR, дерматологии и всем заинтересованным в вопросах социальной инклюзии.

Ключевые слова: самооценка, волосы, уверенность, дискриминация, внешний вид, предубеждение, этническая идентичность, профессиональное восприятие, выпадение волос, психологическое состояние.

Введение

Внешний облик человека традиционно рассматривается одним из факторов, влияющих на его самооценку и то, как его воспринимают окружающие. Прическа и состояние волос занимают особое место в системе внешнего облика: культурально волосы ассоциируются с красотой, молодостью, силой и даже статусом. Неудивительно, что изменения во внешнем виде волос – будь то стрижка, окрашивание или потеря волос – могут заметно отражаться на психологическом состоянии человека. Актуальность данной темы обусловлена ростом интереса к тому, как именно прическа и удовлетворённость своими волосами связаны с уверенностью в себе и с достижениями в

различных сферах жизни. В профессиональном плане существуют данные о наличии предубеждений, связанных с волосами (например, дискриминация по признаку «неформальной» причёски), что может сказываться на карьерных возможностях. В личной сфере, самооценка, связанная с внешностью, влияет на общение, построение отношений и общее качество жизни.

Цель работы – проанализировать роль облика волос как детерминанты самооценки человека, а также его воспринимаемого успеха в профессиональной деятельности и личных отношениях. В качестве задач исследования выступают:

1. Изучение психологических эффектов, связанных с изменениями причёски (например, феномена «неудачного дня для волос» и его влияния на самооущение);

2. Рассмотрение влияния волос на самооценку и ментальное здоровье (включая последствия выпадения волос, неудовлетворённости волосами и т. п.);

3. Выявление стереотипов и предубеждений относительно волос в профессиональной среде и оценка их воздействия на карьерные перспективы;

4. Обсуждение гендерных, этнических и культурных аспектов восприятия волос, которые могут модифицировать связь между обликом волос и успехом;

5. Обобщение практических рекомендаций по преодолению негативных эффектов (например, развитие позитивного отношения к своему образу, борьба с дискриминацией по признаку внешности).

Исследование основывается исключительно на зарубежных научных источниках, включая экспериментальные психологические работы, дерматологические и социологические исследования, что обеспечивает его объективность и академический характер.

Методы и материалы

При подготовке статьи использованы данные из источников, отражающих современные представления о связи внешности, волос и психологического состояния. А. М. Недбаева, И. Б. Котова и М. М. Филин в совместной работе указали на влияние физического облика как компонента профессионального успеха [1]. М. Альфонсо и соавт. провели масштабное европейское исследование среди мужчин, показав, что выпадение волос сопровождается заметным снижением самооценки и повышением уровня тревожности [2, с. 1829-1836]. А. А. Лисс и С. Милан в выборке чернокожих подростков зафиксировали выраженную зависимость между неудовлетворённостью волосами и симптомами депрессии [5, с. 101792]. Исследование World Economic Forum под руководством А. Багалини раскрывает механизмы дискриминации женщин с натуральными причёсками [3]. Работа, размещённая на платформе PR Newswire, указывает на то, как внешность, включая причёску, влияет на уровень дохода и карьерные перспективы [6]. Ж. Хейл подчёркивает, что внешняя привлекательность, включая ухоженность волос, способствует формированию профессиональной уверенности [4].

Дополнительно рассмотрены результаты полевых и лабораторных экспериментов, опубликованные на платформе The Guardian и в отчётах исследовательских агентств [7, 8].

Для решения поставленных задач применены методы сравнительного анализа, синтеза результатов эмпирических работ, интерпретации статистических корреляций и логико-структурной реконструкции. Подход позволил выявить повторяющиеся психологические и социальные паттерны, связывающие волосы с параметрами самооценки, восприятия и успешности в социуме.

Результаты

Научные наблюдения подтверждают, что состояние причёски способно заметно влиять на краткосрочную самооценку и эмоциональный фон человека. Широко известен феномен, получивший название «плохой день для волос» – ситуация, когда человек недоволен своими волосами, считает их неаккуратными или непривлекательными. Исследование выявило, что в такие дни люди испытывают существенное снижение уверенности в себе и общего настроения [4, 6]. Участники эксперимента, у которых намеренно создавали лёгкий беспорядок в причёске и затем просили выполнить ряд социальных и интеллектуальных задач, отмечали чувство неловкости, снижение ощущения собственной компетентности и привлекательности. Примечательно, что негативный эффект затрагивал как коммуникативную сферу (люди чувствовали себя менее общительными и более смущёнными), так и когнитивную – субъективно участники чувствовали себя «менее умными», когда были недовольны волосами. Интересно, что мужчины оказались даже более восприимчивы к эффекту «неудачной причёски», чем женщины: вопреки распространённому стереотипу о безразличии мужчин к внешности, исследование показало, что у мужчин самооценка падала сильнее в ситуации «плохого дня для волос».

Комментируя эти данные, профессор Марианна ЛаФранс отметила, что миф о том, будто мужчины не беспокоятся о своём внешнем виде – лишь культурное заблуждение; на практике мужская самооценка также сильно зависит от удовлетворённости внешностью, просто мужчины реже об этом говорят. Таким образом, краткосрочные колебания в облике волос способны вызывать эмоциональные реакции, влияющие на поведение – человек может стать более замкнутым, избегать публичных

выступлений или важных встреч, если считает, что «выглядит плохо» [8].

Если кратковременное неудовлетворение причёской временно снижает уверенность, то устойчивые особенности внешности волос

могут оказывать долговременное влияние на самооценку (табл. 1). Одним из примеров является проблема выпадения волос (алопеция) у мужчин и женщин.

Таблица 1

**Долгосрочное влияние внешности волос на самооценку и психическое благополучие
(составлено автором на основании [2, с. 1829-1836])**

Факт/Показатель	Значение (%)
Мужчины, считающие волосы важной частью образа	70
Мужчины, у которых самооценка ухудшилась из-за выпадения волос	62
Ощущение потери привлекательности из-за облысения	43
Страх выглядеть старше	42
Депрессивные настроения на фоне облысения	21
Мужчины без партнёра, у которых снизилась уверенность в себе	38
Мужчины, предпринявшие активные шаги по лечению выпадения волос	<10
Пациенты, у которых уверенность выросла после частичного восстановления волос	43–59

Важную роль играет удовлетворённость собственными волосами. Недавнее исследование среди подростков показало, что удовлетворённость волосами является отдельным компонентом общей удовлетворённости внешностью, особо значимым для некоторых групп [5, с. 101792]. В выборке из 193 подростков было обнаружено, что чернокожие девушки значительно менее довольны своими волосами, чем их белые и латинские сверстницы [5, с. 101792]. При этом неудовлетворённость волосами у темнокожих девушек коррелировала с ощущениями дискриминации ($r = -0,31$) и выступала предиктором депрессивных симптомов: низкая удовлетворённость волосами сопровождалась более высоким уровнем депрессии ($\beta = -0,53$) [5, с. 101792]. Интересно, что ни один другой аспект внешности (ни фигура, ни черты лица) не демонстрировал столь выраженных расовых различий по влиянию на психическое состояние. Это открытие имеет важные последствия: для чернокожих девушек (а вероятно, и для женщин) волосы – особенно важный элемент образа, во многом связанный с идентичностью и чувствительностью к оценкам окружающих. Негативный опыт (например, насмешки или давление относительно “неподобающих” природных причёсок) может приводить к внутренней неуверенности и даже способствовать депрессии. Таким образом, волосы – это не просто эстетика; в определённых культурных и возрастных группах они оказываются ключевым фактором эмоционального благополучия.

Наряду с влиянием на личную самооценку, облик волос может сказываться и на том, как человека воспринимают другие – включая работодателей, коллег и деловых партнёров. Исследования последних лет обнаружили наличие устойчивых предубеждений относительно причёсок, способных влиять на кадровые решения. Один из ярких примеров – дискриминация чернокожих женщин с натуральными (невыпрямленными) волосами. В 2020 году группа учёных из Университета Дьюка и Мичиганского университета опубликовала экспериментальное исследование, где респондентам предлагалось оценить профессионализм и компетентность кандидатов на работу по фото и резюме. Выяснилось, что чернокожие женщины с естественной курчавой причёской (афро, косички, дреды) воспринимаются существенно менее профессиональными и компетентными, чем либо те же женщины с выпрямленными волосами, либо белые женщины с любой причёской [7]. Разница особенно ярко проявлялась в отраслях с консервативным дресс-кодом – таких, как финансы или консалтинг, – где соблюдение негласных «стандартов внешности» считается частью корпоративной культуры. Женщины с натуральными волосами реже рекомендовались к приглашению на собеседование, то есть их шансы пройти отбор снижались чисто из-за причёски. Эти результаты были неоднократно подтверждены в контролируемых экспериментах, демонстрируя глубоко укоренившийся «bias» против натуральных чёрных волос. Причины носят исторический характер: стандарты «профессионального

внешнего вида», сложившиеся десятилетиями, фактически ориентированы на образы, типичные для белого большинства (гладкие прямые волосы, «нейтральные» стрижки). Всё, что выбивается из этих негласных стандартов – например, афрокудри или косы, – подсознательно воспринимается частью общества как не соответствующее образу «делового человека». Такие установки приводят к тому, что даже высококвалифицированные кандидатки могут столкнуться с отказом из-за своей причёски, не имеющей отношения к рабочим качествам [3].

Кроме этнических аспектов, существуют и более общие стереотипы, связывающие волосы с определёнными чертами, которые могут влиять на карьеру. Например, распространён стереотип «блондинки менее серьёзны» или, наоборот, «люди с седыми волосами – более мудрые и надёжные». Хотя научные данные по таким стереотипам противоречивы, некоторые исследования фиксируют их влияние. В целом же многочисленные работы подтверждают так называемый эффект «beauty premium» – премию за привлекательность: более привлекательные люди (в том числе по причёске) имеют больше шансов быть нанятыми и получать

более высокую оплату труда по сравнению с менее привлекательными при прочих равных [4, 6]. Как ни парадоксально, даже в академической среде, где внешность вроде бы не должна играть роли, было показано, что более привлекательные учёные получают лучшие позиции и больше цитируются. Причины такого эффекта частично объясняют повышенной уверенностью красивых людей и предвзятостью окружающих: люди с ухоженной внешностью (включая волосы) чаще производят впечатление уверенных, компетентных и заслуживающих внимания. Отсюда совет карьерных консультантов: перед важным собеседованием или презентацией стоит позаботиться о стрижке и причёске, так как это подсознательно влияет на восприятие компетентности кандидата работодателем. Особенно строгие требования к внешнему виду (включая волосы) предъявляются в секторах с активной работой с клиентами – гостиничном бизнесе, продажах, консалтинге. Важно отметить, что связь между волосами и самооценкой/успехом различается у разных полов и культурных групп. Например, к женской внешности традиционно предъявляется больше требований (табл. 2).

Таблица 2

Влияние волос на самооценку и профессиональное восприятие у женщин
(составлено автором на основе [4, 6])

Категория	Описание
Социальное давление	Волосы ассоциируются с женственностью, сексуальностью, профессионализмом
Распространённые стереотипы	Длинные – женственность; короткие – независимость; блондинки – легкомыслие; брюнетки – серьёзность
Восприятие в рабочей среде	Женщины с короткой стрижкой: более компетентны, но менее привлекательны и «женственные»
Двойной стандарт	Требование выглядеть ухоженно, но не акцентировать внешность
Руководящие позиции	Женщины-руководители тратят больше ресурсов на внешность из-за социального давления
Последствия критики внешнего вида	Замечания по поводу причёски снижают самооценку и уверенность

У мужчин свои особенности. Хотя, как уже отмечалось, мужчины психологически страдают от проблем с волосами (облысение и др.), в обществе говорить об этом не принято – ожидания таковы, что мужчина «не должен беспокоиться» из-за причёски. Тем не менее

исследования подтверждают, что облысение может негативно сказаться на карьере мужчин в сферах, связанных с публичностью и имиджем – например, в продажах, политике, шоу-бизнесе (табл. 3) [2, с. 1829-1836; 8].

Таблица 3

**Влияние волос на самооценку и карьеру у мужчин
(составлено автором на основе [2, с. 1829-1836; 8])**

Категория	Описание
Отношение к внешности	Облысение вызывает стресс, но признание проблемы в обществе табуировано
Влияние на карьеру	Выпадение волос ухудшает перспективы в публичных профессиях (продажи, политика, медиа)
Ассоциации	Волосы – молодость и энергия, лысина – возраст и усталость
Возрастной фактор	Молодые мужчины с облысением чаще испытывают неуверенность в профессиональной среде
Обратная стратегия	Бритая голова как элемент харизмы у некоторых известных мужчин
Культурные различия	В одних культурах длинные волосы у мужчин недопустимы, в других – приветствуются как креативность

Исходя из результатов, можно сформулировать несколько практических моментов. Во-первых, осознание влияния волос на самооценку может помочь людям лучше управлять своим психологическим состоянием. Понимая, что чувство неуверенности в дни, когда «плохо выглядишь», является распространённым феноменом, человек может не позволять этому чувству диктовать его поведение. Например, психологи советуют в дни, когда вы недовольны своей причёской, напоминать себе, что окружающие, вероятно, меньше замечают ваши «несовершенные» волосы, чем вам кажется, и что эти переживания временны. Во-вторых, для тех, кто сталкивается с долгосрочными проблемами (как выпадение волос или хроническая неудовлетворённость своими волосами), существуют способы минимизировать негативное влияние на самооценку. Современная дерматология и косметология предлагают решения – от медикаментозных (миноксидил, финастерид) до процедур трансплантации волос – которые могут значительно улучшить внешний вид и тем самым повысить уверенность человека. Исследования подтверждают, что успешное восстановление волос ведёт к росту самооценки и снижению тревожности у пациентов [2, с. 1829-1836].

Однако не менее важны и психологические интервенции: терапевтические подходы, направленные на принятие своего образа. Например, когнитивно-поведенческая терапия может помочь развеять негативные убеждения вроде «моё облысение делает меня непривлекательным для всех» и сформировать более позитивный образ себя. Для женщин, испытывающих давление из-за «несоответствия» причёски стандартам, важна социальная поддержка и примеры ролевых моделей – видеть

успешных женщин с самыми разными стилями волос, чтобы убедиться: профессионализм не зависит от причёски. Уровень общества тоже должен меняться: в последние годы появляются инициативы (например, законы CROWN Act в США, запрещающие дискриминацию по признаку текстуры или стиля волос), призванные защитить право людей носить естественные или культурно значимые причёски без страха санкций на работе [3]. Такие меры постепенно уменьшают институциональные барьеры.

Для работодателей и HR-специалистов выводы следующие: нужно осознавать собственные возможные предубеждения при найме – обращать внимание на квалификации кандидата, а не на соответствие его внешности неформальным стандартам. Более того, стоит культивировать разнообразие образов внутри организации: поощрять политику, позволяющую сотрудникам выражать свою индивидуальность (в разумных пределах профессионализма), будь то естественные волосы, национальные косички и т. д.

Обсуждение

Полученные результаты подтверждают, что волосы – это не тривиальная деталь внешности, а важный психологический и социальный фактор, влияющий как на внутреннее самочувствие человека, так и на то, как его оценивают окружающие. Этот феномен можно рассматривать сквозь призму нескольких теоретических подходов. Во-первых, теория рефлексивной оценки из социальной психологии гласит, что самооценка во многом строится на том, как человека воспринимают другие. Волосы как заметная характеристика внешности явно входят в поле отражённых оценок: человек, ожидающий осуждения или насмешек из-за своих

волос, будет чувствовать себя неуверенно. Эксперименты с «плохими днями для волос» хорошо это иллюстрируют: участники проецировали на окружающих собственное недовольство причёской и начинали верить, что выглядят глупо или непривлекательно, даже если объективно это не так. По сути, неудачная причёска становится психологическим «спусковым крючком» для негативной внутренней самооценки, что укладывается в модель рефлексивных оценок.

Во-вторых, можно упомянуть понятие объективации применительно к женским волосам. В обществе исторически сложилась тенденция рассматривать женские волосы как объект эстетической оценки, иногда гиперсексуализированный (достаточно вспомнить библейский миф о силе волос Самсона или легенды о русалках с роскошными волосами). Феминистские исследования отмечают, что женщины приучены воспринимать свои волосы как часть своего «капитала привлекательности», и их самооценка часто страдает, если они не соответствуют навязанным стандартам (например, идеалу длинных блестящих волос из рекламы шампуня). Результаты про подростков, где чернокожие девушки менее довольны своими волосами, можно рассматривать и через эту призму: стандарт красоты – прямые или «управляемые» волосы – исторически исключал натуральные афротекстурированные волосы, вследствие чего девочки, не вписывающиеся в этот стандарт, начинают объективно оценивать себя как «менее красивых» и переживать. Это приводит к долгосрочным последствиям для самооценки и ментального здоровья.

В профессиональном плане связь между обликом волос и успехом можно обсудить в контексте теории социального капитала и сигнального поведения. Внешний вид, включая причёску, служит своего рода сигналом окружающим, особенно когда информации о человеке мало. В ситуациях найма или коротких деловых встреч люди неизбежно судят «по одежке». Волосы как часть визуального образа несут определённые коннотации: к примеру, аккуратная консервативная стрижка может сигнализировать о «вписываемости» кандидата в корпоративную культуру, тогда как яркий нестандартный стиль – о креативности, но возможно и о «неформальности».

Эти сигналы не обязательно объективны, но они влияют на решения (что подтверждено

экспериментами с наймом). Получается, что волосы становятся частью социального капитала – «расходуемым ресурсом», влияющим на доверие и симпатии, которые человек может вызвать в профессиональной среде. И здесь всплывает понятие имплицитных предубеждений: менеджеры могут искренне не осознавать, что отдают предпочтение кандидату с более «традиционной» причёской, но статистика показывает, что это происходит. Такая предвзятость носит системный характер, и бороться с ней сложно – требуются усилия на уровне корпораций (обучение по разнообразию, формулировка политик недискриминации).

Интересна дискуссия о влиянии привлекательности на успех. С одной стороны, описанные результаты (например, работа Галиной Хейл) подтверждают наличие так называемой «премии за красоту»: более привлекательные (с точки зрения общества) люди достигают больших успехов в карьере. Волосы – часть привлекательности. С другой стороны, важно понимать, что эта премия зачастую обусловлена внутренними факторами, сопутствующими привлекательности. Как отметила Хейл, привлекательные люди с детства получают больше позитивного внимания, что развивает у них уверенность. А уверенность уже непосредственно способствует успеху – умению презентовать идеи, заводить связи и т. д. То есть, волосы влияют не магически, а опосредованно: например, женщина, уверенная в своей причёске, может выступать более раскованно и убедительно, чем если бы она постоянно думала о своей внешности. В этом смысле субъективное восприятие собственной привлекательности (включая волосы) может стать самоисполняющимся пророчеством: чувствуя себя красивым, человек ведёт себя увереннее, что приносит ему успех; напротив, сомнения в своей внешности делают его неуверенным и менее успешным, что подкрепляет изначальные сомнения. Это создает порочный или благотворный круг, который важно учитывать.

Отдельного внимания заслуживает культурный аспект: хотя наше исследование фокусировалось на зарубежных работах, важно помнить, что восприятие волос крайне различно в разных культурах. Если в западном мире сейчас идёт борьба за принятие натуральных текстур и отмену жестких стандартов, то, скажем, в Японии до сих пор в школах могут требовать от учеников определённой длины и цвета волос.

В деловой культуре некоторых стран длинные волосы у мужчин строго табуированы, а в других – вполне приемлемы. Эти различия означают, что универсальных «рецептов» нет: успешность образа волос всегда контекстуальна. Но общая закономерность заключается в том, что, когда человек резко выбивается из нормы окружения своим стилем волос, он рискует столкнуться с теми или иными реакциями – любопытством, осуждением, стереотипизацией. Это может и мешать (например, если начальник консерватор не примет подчинённого с ирокезом всерьёз), но может и помочь (скажем, в творческой сфере яркая внешность может стать брендом).

В целом, результаты обсуждения подтверждают, что облик волос играет роль социального барометра, на который настроены и сам индивид, и общество. Признание этого факта имеет две стороны. С одной – индивидуальная адаптация: людям полезно осознавать свои триггеры, связанные с внешностью, и работать над самооценкой, чтобы она меньше зависела от причёски или иных изменяемых факторов. С другой – социальные изменения: необходимо постепенное расшатывание негибких стандартов красоты и «профессионализма», чтобы расширить диапазон приемлемого внешнего вида.

С научной точки зрения, изучение влияния волос на самооценку и успех демонстрирует важность междисциплинарного подхода: здесь пересекаются психология (внутренняя самооценка, образ «Я»), социология (стандарты и стереотипы общества), экономика (эффект привлекательности на доходы), культурология (символика волос).

Заключение

Анализ зарубежных исследований подтвердил значимость состояния волос как одного из факторов, влияющих на самооценку и поведение личности в социальных и профессиональных ситуациях. Кратковременные неудовлетворённости причёской способны снизить уверенность, тогда как устойчивые проблемы с волосами, включая алопецию, могут провоцировать тревожные расстройства, депрессию и снижение вовлечённости в социальные взаимодействия. В профессиональной сфере волосы приобретают коммуникативную нагрузку: существуют стойкие стереотипы, связывающие их форму, длину и стиль с представлениями о компетентности, надёжности и профессиональной пригодности. Женщины подвергаются большему внешнему давлению,

сталкиваясь с двойными стандартами, в то время как у мужчин влияние чаще связано с облысением и его восприятием в общественном и карьерном контексте.

Различия по полу и культурным нормам формируют неравномерную нагрузку: женщины с «неформальными» причёсками или текстурой волос, отличной от доминирующей этнической группы, чаще сталкиваются с предвзятостью, а мужчины – с молчаливым ожиданием игнорировать внешность как «незначимый» фактор. Это приводит к дополнительному стрессу, особенно у молодых специалистов и руководителей. В то же время, принятый внешний вид способствует укреплению уверенности и позитивному самовосприятию, что отражается на поведении и, в перспективе, на карьерной реализации. Таким образом, волосы становятся частью психологического капитала, влияя как на субъективное восприятие, так и на объективные показатели успеха.

Выводы подчёркивают необходимость пересмотра организационных и социальных норм: принятие разнообразия внешности, включая форму и текстуру волос, способствует снижению уровня дискриминации, улучшает моральный климат и расширяет инклюзивность среды. Для специалистов в сфере психологии, медицины и управления персоналом выявленные закономерности служат основанием для комплексного подхода: от диагностики глубинных комплексов до внедрения политик, поддерживающих индивидуальность сотрудников. Понимание значимости внешнего вида как части внутреннего благополучия способствует более гуманному и результативному взаимодействию в профессиональной и социальной плоскости.

Литература

1. Недбаева С.В., Котова И.Б., Филин М.М. Влияние внешности как детерминанта личностной и профессиональной успешности человека // Образовательный вестник «Сознание». 2018. № 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-vneshnosti-kak-determinanta-lichnostnoy-i-professionalnoy-uspeshnosti-cheloveka> (дата обращения: 19.06.2025).
2. Alfonso M., Richter-Appelt H., Tosti A., Viera M.S., García M. The psychosocial impact of hair loss among men: a multinational European study // Current Medical Research and Opinion.

2005. Vol. 21, № 11. P. 1829-1836. DOI: 10.1185/030079905X61820.

3. Bagalini A. Natural Hair, Black Women & Job Discrimination [Электронный ресурс]. World Economic Forum, 2021. URL: <https://www.weforum.org/stories/2021/02/natural-hair-black-women-job-discrimination> (дата обращения: 19.06.2025).

4. Hale G. Attractiveness and Career Success in Economics [Электронный ресурс]. University of California Santa Cruz News, 2021. URL: <https://news.ucsc.edu/2021/04/attractiveness-career-success-economics> (дата обращения: 18.06.2025).

5. Lisse A.A., Milan S. The importance of hair satisfaction in appearance evaluation among black adolescent girls // Body Image. 2024. Vol. 51. P. 101792. DOI: 10.1016/j.bodyim.2024.101792.

6. New Research Identifies Hairstyles That Get You Hired and Paid [Электронный ресурс]. PR Newswire. URL: <https://www.prnewswire.com/news-releases/new-research-identifies-hairstyles-that-get-you-hired-and-paid-269370981.html> (дата обращения: 17.06.2025).

7. Study Finds Black Women with Natural Hair Styles Face Bias in Job Searches [Электронный ресурс]. 2020. URL: <https://jbhe.com/2020/08/study-finds-black-women-with-natural-hair-styles-face-bias-in-job-searches> (дата обращения: 15.06.2025).

8. The Guardian. The Guardian [Электронный ресурс]. URL: <https://www.theguardian.com/uk/2000/jan/27/1> (дата обращения: 19.06.2025).

KALUHINA Tatsiana

Hairdresser-Colorist, Belarus, Minsk

DADOKHODZHAEV Firdavsdzhon

Hair Stylist Colorist, Tajikistan, Khujand

THE APPEARANCE OF HAIR AS A DETERMINANT OF SELF-ESTEEM AND SUCCESS IN PROFESSIONAL AND PERSONAL SPHERES

Abstract. *The article is devoted to the study of the importance of hair appearance as a variable influencing self-esteem and perceived success of a personality in professional and personal spheres. The relevance of the study is due to the stable relationship between satisfaction with the appearance of hair and psychological well-being, as well as the presence of discriminatory practices based on appearance. The novelty lies in a comprehensive interdisciplinary analysis of the role of hair in the formation of inner confidence and perception of competence in society. The paper examines the short-term and long-term psychological effects caused by hairstyle changes, examines the effects of hair loss, ethnic and gender characteristics, as well as bias in personnel practice. The aim of the study is to identify the mechanisms by which hair affects self-esteem and social functioning. To achieve this goal, methods of analyzing scientific literature, comparing empirical data and interpreting socio-cultural factors were applied. The material is based on research from the fields of psychology, dermatology, social theory and organizational behavior. In conclusion, practical conclusions are presented aimed at eliminating bias and supporting psychological stability. The article will be useful to specialists in the field of psychology, HR, dermatology and anyone interested in issues of social inclusion.*

Keywords: *self-esteem, hair, confidence, discrimination, appearance, prejudice, ethnic identity, professional perception, hair loss, psychological state.*

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

АХМЕДЗЯНОВ Эдуард Ронисович

кандидат технических наук, доцент,

Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова,

Россия, г. Ижевск

ЗАКИРОВ Альберт Ильдусович

тренер-преподаватель,

МБОУ ДО «Завьяловская детско-юношеская спортивная школа»,

Россия, г. Ижевск

ПОДГОТОВКА СПОРТИВНЫХ СУДЕЙ ПО ВОСТОЧНОМУ БОЕВОМУ ЕДИНОБОРСТВУ КОБУДО С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация. В работе представлены результаты создания дистанционного курса для подготовки спортивных судей по восточному боевому единоборству кобудо с использованием онлайн-платформы Google Classroom. Разработаны структура, контент и контролирующие материалы курса. Приведены результаты апробации курса с начинающими спортивными судьями.

Ключевые слова: подготовка спортивных судей, Интернет-технология, обучающий курс, дистанционное обучение, восточное боевое единоборство кобудо, Google Classroom.

Введение

Одной из важнейших проблем развития спортивных единоборств является повышение качества судейства. В единоборствах крайне редко используется технические средства контроля, исключением являются электронные жилеты в тхэквондо, являющиеся частью системы электронного судейства известной как PSS (Protective Scoring System), которые автоматически фиксируют и передают данные о силе и попадании ударов для начисления очков во время соревнований. Вследствие отсутствия объективных средств качество судейства зависит от уровня подготовки и опыта судейского корпуса. Подготовка судей, как правило, основывается на проведении онлайн и офлайн учебных семинаров, на которых рассматриваются правила соревнований и проблемные ситуации, проводится тестирование знаний. В полной мере это относится к подготовке судей по группе спортивных дисциплин «Кобудо», входящих в вид спорта «Восточное боевое единоборство». Как вид спорта кобудо включает в себя полноконтактные поединки в средствах защиты и поединки на спортивных нунчаку, а

также ряд технических дисциплин с использованием традиционного холодного оружия острова Окинава – предметов, в старину являвшихся сельскохозяйственными орудиями и предметами быта.

Перспективным путем повышения качества подготовки судей по любому виду спорта является применение компьютерных интерактивных информационно-обучающих технологий; предметно-ориентированных компьютерных сред; имитационное моделирование объектов и процессов, происходящих во время соревнований. Применение подобных систем с целью повышения эффективности процесса подготовки спортивных судей является актуальным и прогрессивным направлением. Подобные системы уже существуют в различных видах спорта [2; 3, с. 54-56]. Применительно к кобудо, такая система была разработана и использовалась для подготовки судей на региональном уровне в Удмуртской Республике [1, с. 85], основным ее недостатком является отсутствие возможности работы через сеть Интернет. За прошедшее время также заметно изменились правила соревнований. Все это потребовало

существенного изменения как содержания системы, так и способы ее работы.

Цель исследования – разработать электронный обучающий курс для подготовки судей по правилам соревнований восточного боевого единоборства кобудо на основе применения Интернет-технологий: определить структуру, подготовить контент, разработать тестовые материалы.

В настоящее время широкое распространение получили системы дистанционного обучения (например, Moodle), которые позволяют эффективно решать задачи, связанные с теоретической подготовкой спортивных судей. Еще более простым для реализации путем является использование бесплатных веб-сервисов для дистанционного/гибридного обучения, таких как Google Classroom, Online Test Pad и др. Данные системы имеют упрощенный интерфейс для быстрого создания занятий, назначения заданий, отправки ссылок и документов, комментирования работ учащихся, они лучше подходят для создания краткосрочных курсов, и не требуют затрат на хостинг, обслуживание и поддержку. Вследствие этого в качестве базы для создания рассматриваемого курса была выбрана онлайн-платформа Google Classroom.

Результаты и их обсуждение

Для достижения поставленной цели была сформирована следующая структура курса:

1. Общая часть – раздел правил соревнований вида спорта «Восточное боевое

единоборство», относящийся ко всем спортивным дисциплинам, входящим в него.

2. Группа спортивных дисциплин кобудо – глава правил соревнований, непосредственно определяющая порядок проведения и судейства соревнований по кобудо.

3. Приложения – содержат терминологию и жесты судей, порядок ведения протоколов, описание защитной экипировки и спортивных предметов.

4. Подготовка к практическому судейству – методическая информация, позволяющая освоить базовые навыки принятия решений в различных ситуациях, включая судейство поединков, технических видов, работу судьи-секретаря.

5. Проверка знаний – позволяет осуществить проверку знаний обучающихся по правилам соревнований, судейским жестам рефери и углового судьи, а также практических навыков судейства на основе просмотра видеосфрагментов с реальных соревнований.

Для создания курса на выбранной онлайн-платформе Google Classroom (сайт classroom.google.com) и работы с ним необходимо иметь аккаунт Google. Структура курса на данной платформе представляет собой последовательность тем, которые могут включать в себя текстовые материалы для изучения, задания и тесты, формируемые в сервисе Google Forms. На рисунке 1 показана начальная часть структуры курса.

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ			⋮
	ГЛАВА 1: ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	Изменено: 02:37	⋮
	ГЛАВА 2: УЧАСТНИКИ СОРЕНОВАНИЙ	Изменено: 02:40	⋮
	ГЛАВА 3: УНИФОРМА И ЗАЩИТНАЯ ЭК...	Изменено: 02:40	⋮
	ГЛАВА 4. ОРГАНИЗАЦИЯ СОРЕВНОВАН...	Изменено: 02:40	⋮
	ГЛАВА 5. СУДЕЙСКАЯ КОЛЛЕГИЯ СОРЕ...	Изменено: 02:41	⋮
II. ГРУППА СПОРТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН КОБ...			⋮
	76. Правила судейства	Изменено: 18:16	⋮
	77. Правила судейства. Кобудо – весов...	Изменено: 18:18	⋮
	78. Правила судейства. Кобудо – кумит...	Изменено: 22:14	⋮
	79. Правила судейства. Кобудо – ката о...	Изменено: 18:19	⋮

Рис. 1. Отображение части структуры курса

Для более наглядного представления информации в курсе используются графические и видео материалы. При этом графика интегрируется в материалы в виде миниатюр в конце

текстовой части (рис. 2), а в тестах встраивается целиком после формулировки тестового задания (рис. 3).

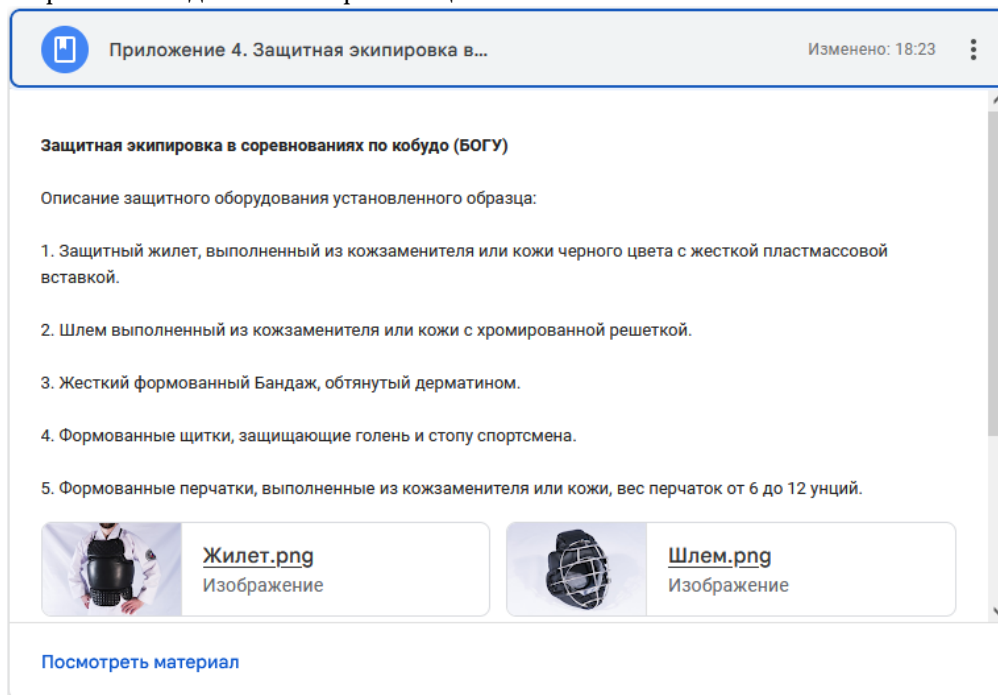


Рис. 2. Пример материала курса

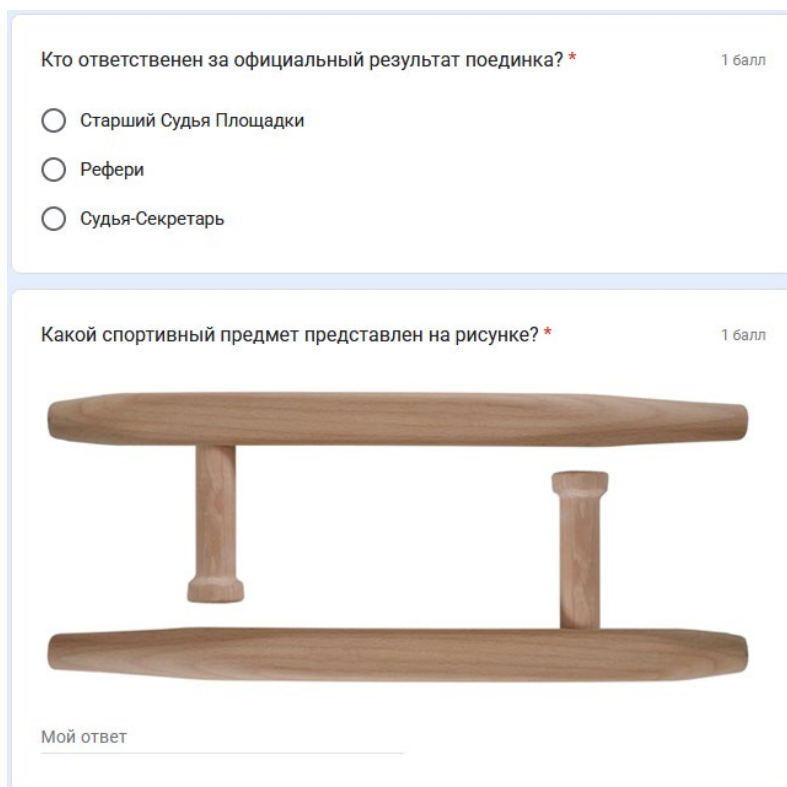


Рис. 3. Фрагмент теста на знание правил соревнований

Для размещения в курсе видеоматериалов, сопровождающих информационные и тестовые материалы курса, использовались ссылки на видеофайлы, хранящиеся на

файлообменных сервисах Google Disk, Яндекс Диск. Всего в курсе присутствует более 50 видеофрагментов, снятых на соревнованиях и представляющих собой ситуации из поединков

и выступления в ката. Выбранные ситуации и выступления предварительно оценивались экспертным консилиумом, состоящим из трех судей первой и всероссийской категорий по рассматриваемому виду спорта.

Для оценки возможностей разработанного курса была проведена подготовка начинающих судей РФСОО «Федерация восточного боевого единоборства кобудо Удмуртской Республики». В эксперименте принимали участие 8 судей с категорией «Юный спортивный судья», которые в течение недели знакомились с информационными материалами курса, после чего было проведено онлайн-тестирование. Уровень компетентности участников эксперимента определялся двумя тестами: «Контроль знания правил соревнований и жестов судей» (30 вопросов), «Контроль практических навыков» (20 вопросов). Средний интегральный показатель по теоретическому тесту составил 76%, а по практическому 68%, что говорит о недостаточной подготовленности начинающих судей к работе на серьезных соревнованиях.

Заключение

1. Разработан дистанционный курс по правилам и судейству соревнований по восточному боевому единоборству кобудо для подготовки и профессионального совершенствования судей.

2. Описаны структура и функциональные возможности курса.

3. Проведена апробация курса с юными судьями Федерации Кобудо Удмуртской Республики, показавшая необходимость повышения уровня подготовленности начинающих судей.

4. В перспективе следует увеличить количество видеоматериалов, разбираемых проблемных ситуаций, а также контролирующих материалов для расширения возможностей курса.

Литература

1. Ахмедзянов Э.Р. Подготовка судей по восточному боевому единоборству кобудо на основе информационных технологий / Э.Р. Ахмедзянов, О.Б. Дмитриев, П.К. Петров // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 12. – С. 85-87.
2. Маркелов Д.Н. Методика обучения судей в тхэквондо на основе автоматизированного информационного комплекса: автореф. дис. канд. пед. наук: (13.00.04). – Волгоград: ВГАФК, 2010. – 23 с.
3. Petrov P.K., Akhmedzyanov E.R., Tatarskikh I.A. Multimedia training program according to the rules and refereeing of competitions on sports aerobics // XVI International Scientific Congress "Olympic Sports and Sport for All" and VI International Scientific Congress „Sport, Stress, Adaptation” 17–19 May 2012. – P. 54-56.

AKHMEDZYANOV Eduard Ronisovich

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,
Izhevsk State Technical University named after M. T. Kalashnikov,
Russia, Izhevsk

ZAKIROV Albert Ildusovich

Trainer-Teacher,
MBOU DO "Zavyalovskaya Children's and Youth Sports School",
Russia, Izhevsk

TRAINING OF SPORTS JUDGES IN THE ORIENTAL MARTIAL ART OF KOBUDO USING INTERNET TECHNOLOGIES

Abstract. The paper presents the results of creating a distance course for training sports judges in the eastern martial art of kobudo using the Google Classroom online platform. The structure, content and control materials of the course have been developed. The results of testing the course with novice sports judges are presented.

Keywords: training of sports judges, Internet technology, training course, distance learning, eastern martial art kobudo, Google Classroom.

ЯКОВЛЕВА Алена Александровна

преподаватель технологии индустрии красоты,
Якутский медицинский колледж, Россия, г. Якутск

ИСПРАВЛЕНИЕ ОСАНКИ: ПОЧЕМУ ЭТО ВАЖНО И КАК ДОБИТЬСЯ РЕЗУЛЬТАТА

Аннотация. В статье рассматривается проблема нарушения осанки, которая становится всё более актуальной в условиях современного образа жизни, связанного с малоподвижной деятельностью, длительным временем за компьютером, смартфоном или за рулём автомобиля. Подробно раскрываются негативные последствия неправильной осанки для здоровья человека, включая боли в спине, снижение выносливости, нарушение работы дыхательной и сердечно-сосудистой систем.

Ключевые слова: осанка, нарушение осанки, укрепление мышечного корсета, лечебная физкультура, упражнения для спины, гиподинамия, здоровье позвоночника.

Современный образ жизни с долгими часами за компьютером, смартфоном или в автомобиле всё чаще приводит к проблемам с осанкой. Сутулость, «круглая спина» и перекосы тела не только портят внешний вид, но и негативно влияют на здоровье: возникают боли в спине, снижается выносливость, нарушается работа внутренних органов. Исправление осанки – это не просто забота о внешнем виде, а важный шаг к общему благополучию.

Почему осанка важна

Осанка – это привычное положение тела в покое и движении. От её состояния зависит:

- **здоровье позвоночника и суставов;**
- **правильная работа дыхательной и сердечно-сосудистой системы;**
- **самочувствие и энергия;**
- **впечатление о человеке** – прямая спина и раскрытые плечи ассоциируются с уверенностью и силой.

Основные причины нарушений осанки:

1. **Малоподвижный образ жизни** – недостаток физической активности ослабляет мышцы.
2. **Неправильная организация рабочего места** – неудобный стул, низкий монитор, привычка сутулиться.
3. **Ношение тяжестей на одном плече** (сумка, рюкзак).
4. **Слабый мышечный корсет** – мышцы спины и живота не поддерживают позвоночник.
5. **Психологические факторы** – неуверенность и стресс часто отражаются в позе.

Как исправить осанку

1. Укрепление мышц

Регулярные тренировки помогают вернуть спине силу и устойчивость. Особое внимание стоит уделять:

- упражнениям для мышц кора (планка, скручивания, подъёмы ног);
- упражнениям на раскрытие грудной клетки (растяжка, йога, пилатес);
- силовым упражнениям на спину (тяги, гиперэкстензия).

2. Контроль положения тела:

- Сидя, держите спину прямо, стопы полностью на полу, плечи расслаблены.
- За компьютером экран должен быть на уровне глаз.
- Делайте паузы каждые 40–60 минут, чтобы размяться.

3. Полезные привычки:

- Спать на ортопедическом матрасе средней жёсткости.
- Носить рюкзак вместо сумки на одном плече.
- Следить за положением плеч и подбородка в течение дня.

4. Помощь специалистов

В ряде случаев полезны консультации врача-ортопеда, физиотерапия, массаж и специальные корректоры осанки.

Итоги

Исправление осанки требует времени и регулярности, но первые результаты можно заметить уже через несколько недель: исчезает напряжение в спине и шее, улучшается

дыхание, появляется лёгкость в движениях. Правильная осанка – это фундамент здоровья и уверенности в себе, который стоит поддерживать ежедневно.

Упражнения для исправления осанки

1. Упражнения на укрепление мышц кора

Мышцы кора (живота, спины, боковых мышц) играют ключевую роль в поддержке позвоночника. Их укрепление помогает уменьшить нагрузку на межпозвоночные диски и улучшить осанку.

- **Планка.** Лягте на живот, затем поднимитесь на локтях и носках, удерживая тело в прямой линии от головы до пяток. Напрягите мышцы живота, не прогибайте спину. Начиная с 20–30 секунд и постепенно увеличивайте время до 1–2 минут.

- **Подъём ног в положении лёжа.** Лягте на спину, ноги прямые. Поднимите одну ногу вверх, держа её прямой, и медленно опустите. Повторите 10–12 раз на каждую ногу. Это упражнение укрепляет нижнюю часть спины и мышцы живота.

- **Скручивания.** Лягте на спину, согните колени и положите руки за голову. На выдохе поднимите верхнюю часть тела и скрутитесь в одну сторону, затем вернитесь в исходное положение и повторите в другую сторону. Сначала делайте 10 повторений, постепенно увеличивая количество.

2. Упражнения для растяжки и гибкости

Растяжка помогает улучшить гибкость позвоночника и мышц, что важно для правильной осанки.

- **Кошка-корова.** Встаньте на колени и руки. На вдохе прогибайте спину вниз, смотря в потолок, на выдохе округляйте спину, подтягивая подбородок к груди. Повторите 10–15 раз, медленно синхронизируя дыхание с движениями.

- **Растяжка грудных мышц.** Стоя, возьмитесь за дверной косяк или за спинку стула и сделайте шаг вперёд, растягивая грудные мышцы. Это упражнение помогает избавиться от сутулости и улучшить осанку.

- **Повороты туловища сидя.** Сидя на полу или на стуле, выпрямите спину и поверните туловище в одну сторону, удерживая его на несколько секунд. Вернитесь в исходное положение и повторите в другую сторону. Это упражнение помогает улучшить гибкость позвоночника и укрепить мышцы спины.

3. Упражнения на развитие силы спины

Укрепление мышц спины помогает восстановить нормальное положение позвоночника и уменьшить боли.

- **Гиперэкстензия.** Лягте на живот, руки за головой или вдоль тела. Поднимайте верхнюю часть тела (голову и грудь) от пола, удерживая положение на несколько секунд, затем медленно опуститесь. Повторите 10–12 раз. Это упражнение способствует укреплению мышц нижней части спины.

- **Тяга гантелей в наклоне.** Стоя, возьмите гантели в каждую руку и наклонитесь вперёд, слегка согнув колени. Подтягивайте гантели к бокам, сжимая лопатки. Это упражнение укрепляет мышцы спины и плеч.

4. Упражнения для укрепления нижней части тела

Для того чтобы улучшить осанку, важно укрепить не только мышцы спины, но и ноги и ягодичные. Это способствует правильному распределению нагрузки на позвоночник.

- **Приседания с собственным весом.** Сделайте стойку на ширине плеч, ноги немного развернуты. Медленно приседайте, не отрывая пятки от пола, затем вернитесь в исходное положение. Повторите 12–15 раз. Это укрепляет ягодичные и бедренные мышцы.

- **Мостик.** Лягте на спину, согните колени и поставьте стопы на пол. Поднимайте таз вверх, сжимая ягодичные, и удерживайте в верхней точке несколько секунд. Опуститесь и повторите 10–12 раз.

5. Упражнения для осанки при сидении за рабочим столом

Проблемы с осанкой часто возникают из-за длительного сидения в одном положении. Важно регулярно делать перерывы и выполнять несколько простых упражнений:

- **Медленные наклоны головы вперёд и назад.** Наклоните голову к груди, затем медленно вернитесь в исходное положение и наклоните голову назад, смотря вверх. Повторите 5–10 раз. Это помогает снять напряжение с шеи.

- **Повороты головы в стороны.** Поверните голову в одну сторону, удерживайте 5 секунд, затем поверните в другую сторону. Повторите 5–10 раз. Это упражнение помогает предотвратить напряжение в шее и плечах.

- **Растяжка запястий и рук.** Сильно вытяните руки вперёд, затем потяните пальцы одной руки в сторону себя, держа их за запястье

другой руки. Это улучшает кровообращение и снимает напряжение в запястьях.

Рекомендации для успешной коррекции осанки:

1. **Регулярность:** занимайтесь физкультурой 3–4 раза в неделю, чтобы поддерживать мышцы в хорошем состоянии.

2. **Постепенность:** не перегружайте себя на первых занятиях. Начинайте с лёгких упражнений, постепенно увеличивая их сложность.

3. **Консультация с врачом:** если у вас есть серьёзные проблемы с позвоночником, перед началом занятий проконсультируйтесь с врачом или физиотерапевтом.

4. **Правильное положение при сидении и стоянии:** следите за осанкой на протяжении всего дня. Спина должна быть прямой, плечи – расслаблены, голова не должна наклоняться вперёд.

5. **Использование специализированных устройств:** иногда в процессе коррекции осанки может быть полезно использование корректоров осанки или ортопедических подушек для поддержки правильного положения позвоночника.

Заключение

Лечебная физкультура является важным и эффективным методом исправления осанки. С помощью регулярных упражнений можно укрепить мышцы спины, живота и бедер, улучшить гибкость позвоночника и избавиться от болей. Главное – это систематичность и индивидуальный подход, чтобы упражнения были безопасными и приносили максимальную пользу. Начав заниматься ЛФК, вы заметите улучшения в своей осанке и общем самочувствии уже через несколько недель.

YAKOVLEVA Alena Alexandrovna

Teacher of Technology in the Beauty Industry, Yakutsk Medical College, Russia, Yakutsk

**CORRECTION OF POSTURE:
WHY IS THIS IMPORTANT AND HOW TO ACHIEVE RESULTS**

Abstract. *The article examines the problem of impaired posture, which is becoming more and more relevant in the context of a modern lifestyle associated with sedentary activity, prolonged time at a computer, smartphone or driving a car. The negative effects of improper posture on human health, including back pain, decreased endurance, and impaired functioning of the respiratory and cardiovascular systems, are described in detail.*

Keywords: *posture, impaired posture, strengthening of the muscular corset, physical therapy, exercises for the back, physical inactivity, spine health.*

Актуальные исследования

Международный научный журнал
2025 • № 35 (270)

ISSN 2713-1513

Подготовка оригинал-макета: Орлова М.Г.
Подготовка обложки: Ткачева Е.П.

Учредитель и издатель: ООО «Агентство перспективных научных исследований»
Адрес редакции: 308000, г. Белгород, пр-т Б. Хмельницкого, 135
Email: info@apni.ru
Сайт: <https://apni.ru/>

Отпечатано в ООО «ЭПИЦЕНТР».
Номер подписан в печать 09.09.2025 г. Формат 60×90/8. Тираж 500 экз. Цена свободная.
308010, г. Белгород, пр-т Б. Хмельницкого, 135, офис 40