

***ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ
И ПРАКТИКИ
СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ
(PROBLEMS OF THEORY
AND PRACTICE
OF MODERN SCIENCE)***

***Материалы Международной
научно-практической конференции
19 мая 2026 года
(г. Минск, Беларусь)***



Выдавецтва **«Навуковы свет»**

Материалы Международной (заочной)
научно-практической конференции
под общей редакцией **А.И. Вострецова**

ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ (PROBLEMS OF THEORY AND PRACTICE OF MODERN SCIENCE)

научное (непериодическое) электронное издание

Проблемы теории и практики современной науки
[Электронный ресурс] / Выдавецтва «Навуковы свет», Научно-издательский центр «Мир науки». – Электрон. текст. данн. (1,96 Мб.). – Нефтекамск: Научно-издательский центр «Мир науки», 2026. – 1 оптический компакт-диск (CD-ROM). – Систем. требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8х или выше; клавиатура, мышь. – Загл. с тит. экрана. – Электрон. текст подготовлен НИЦ «Мир науки».

© Выдавецтва «Навуковы свет», 2026

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2026

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДАНИИ

Классификационные индексы:

УДК 001

ББК 72

П78

Составители: Научно-издательский центр «Мир науки»

А.И. Вострецов – гл. ред., отв. за выпуск

Аннотация: В сборнике представлены материалы Международной (заочной) научно-практической конференции «Проблемы теории и практики современной науки», где нашли свое отражение доклады студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников вузов Российской Федерации, Республики Беларусь и Казахстана по техническим, юридическим, социологическим и другим наукам. Материалы сборника представляют интерес для всех интересующихся указанной проблематикой и могут быть использованы при выполнении научных работ и преподавании соответствующих дисциплин.

Сведения об издании по природе основной информации: текстовое электронное издание.

Системные требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь.

© Выдавецтва «Навуковы свет», 2026

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2026

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

НАДВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Сведения о программном обеспечении, которое использовано при создании электронного издания: Adobe Acrobat Reader 10.1, Microsoft Office 2010.

Сведения о технической подготовке материалов для электронного издания: материалы электронного издания были предварительно вычитаны филологами и обработаны программными средствами Adobe Acrobat Reader 10.1 и Microsoft Office 2010.

Сведения о лицах, осуществлявших техническую обработку и подготовку: А.И. Вострецов.

ВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Дата подписания к использованию: 21 мая 2026 года.

Объем издания: 1,96 Мб.

Комплектация издания: 1 пластиковая коробка, 1 оптический компакт диск.

Наименование и контактные данные юридического лица, осуществившего запись на материальный носитель: Научно-издательский центр «Мир науки»

Адрес: Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, улица Дорожная 15

Телефон: 8-917-36-96-471

СОДЕРЖАНИЕ

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Е.В. Карапетян, А.Е. Шеламова, Н.Н. Полехина Показатели крови при флегмоне лица у детей	7
--	---

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.П. Богданец Методы вибрационной диагностики промышленного оборудования	13
А.Ю. Ефремова, В.М. Алефиренко Анализ пригодности геометрий модели для использования в качестве спектральных картин в шифровании на основе квантовых точек	20
О.Ю. Лебедев, М.Г. Мензилова, Е.С. Егоров Технические решения модернизации судна проекта РВМ-376 (теплоход «Лот»)»	25
Л.Н. Мазунова, В.В. Беляков, Л.Н. Ерофеева Построение методики оценки наземных транспортно-технологических средств и комплексов с помощью интегрального показателя подвижности	36

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Е.В. Буракова Декоративные сорта земляники и их применение	40
---	----

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

М.Ф. Афанасьева Нейромаркетинг в дизайне упаковки: как цвет и форма влияют на выбор покупателя	52
Е.В. Ермош, И.А. Запроматов, М.А. Романов Изменения условий ипотеки в 2026 году	57

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

- А.С. Главчинская, А.А. Басюк*** Совместительство и совмещение профессий (должностей) в Республике Беларусь: сравнительно-правовой анализ 62

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Э.Н. Филимонова*** К вопросу организации логопедической практики в ДОУ с применением ИКТ 66

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Б.Е. Сагындыкова*** Теоретико-методологические основы изучения системы молодежных ценностей 70
- Э.С. Сатыбекова*** История развития волонтерского движения в Казахстане 74

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Е.В. Карапетян,
студентка 2 курса
спец. «Педиатрия»,

А.Е. Шеламова,
студентка 2 курса
спец. «Педиатрия»,

Н.Н. Полехина,
к.б.н., доц.,
ФГБОУ ВО «ОГУ им. И.С. Тургенева»,
г. Орёл, Российская Федерация

ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ПРИ ФЛЕГМОНЕ ЛИЦА У ДЕТЕЙ

Аннотация: в статье приводится анализ показателей крови при флегмоне лица у детей в возрасте от 0 до 3-х лет, и у детей в возрасте от 12 до 17 лет. Выявлены отличия изменения показателей общего и биохимического анализа крови у детей разных возрастных категорий и причины их развития. Определены осложненные состояния течения патологии флегмоны лица у детей, характеризующиеся длительностью процесса и повышенными показателями острого воспаления.

Ключевые слова: флегмона, инфекция, анализ крови, дети, воспаление.

В настоящее время в Российской Федерации наблюдается тенденция к увеличению заболеваемости кожи и подкожной клетчатки среди детей в возрасте от 0 до 17 лет. Так заболеваемость с 2020 по 2023 года увеличилась на 8,2%, с ростом на 1,35% на настоящий момент. [1]

В настоящее время недостаточно сведений об особенностях течения гнойных заболеваний у детей, что требует дальнейшего изучения данной темы. [2]

Флегмона – разлитое гнойное воспаление мягких тканей. Флегмона у детей может развиваться только там, где есть много подкожной жировой клетчатки, или в случаях позднего обращения за помощью и неправильного лечения.

Заболеваемость обусловлена высоким риском развития серьезных последствий, включая сепсис, менингит, тромбозы венозных синусов головного мозга и даже летальные исходы.

Возникновение флегмоны влечет за собой изменения показателей общего анализа крови, а также биохимического анализа крови.

Данное заболевание распространяется довольно быстро так как анатомические особенности строения кожи и подкожно-жировой клетчатки ребенка, например, повышенная травматичность эпидермиса, слабое развитие базальной мембраны, недостаточное развитие потовых желез, большое содержание межклеточной жидкости, широкое развитие сосудистой сетки. [3]

На сегодняшний день проблема инфекций у пациентов с флегмонами дна полости рта и шеи в критическом состоянии остается значительной, несмотря на достижения в медицинских исследованиях. [4]

Целью исследования являлся анализ показателей крови у здоровых детей и с воспалением мягких тканей диагностированной флегмоной лица.

Материалы и методы.

Проведен сравнительный анализ показателей общего и биохимического анализа крови у пациентов НКМЦ им. З.И. Круглой за 2025-2026 гг.

Объектом исследования выступают 3 группы детей. 1 группа включает детей в возрасте от 0 до 3-х лет, 2 группа включает детей в возрасте от 12 до 17 лет, а 3 группа состоит из детей с тяжелым течением заболевания.

Методы исследования: общий анализ крови; биохимический анализ крови, выполненные на базе клинической лаборатории НКМЦ им. З.И. Круглой (г. Орёл) и биохимической лаборатории медицинского института ФГБОУ ВО «ОГУ им. И.С. Тургенева».

Результаты исследования.

Сравнительный анализ клинических показателей общего анализа крови у детей с флегмоной лица позволил выявить классическую картину развития воспалительного процесса, что представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительный анализ общего анализа крови у детей с флегмоной лица

Показатель	Единицы	Референсные значения	1 группа	2 группа	3 группа
Лейкоциты (WBC)	$10^9/\text{л}$	3,80-8,76	9,36-13,18	12,42-15,08	10,09-14,97
Гемоглобин (HGB)	г/л	132,00-166,00	122,00-143,00	125,00-147,00	102,00-144,00
Нейтрофилы	%	40,10-67,00	49,80-76,50	72,60-86,10	60,40-77,30
Лимфоциты	%	23,60-48,00	12,10-40,80	8,50-16,50	12,80-31,50
Моноциты	%	4,80-10,20	6,40-9,80	3,90-9,70	5,90-8,10
Эозинофилы	%	0,80-5,50	0,40-1,50	0,10-0,50	1,10-2,10
Базофилы	%	0,40-1,40	0,10-0,40	0,00-0,20	0,00-0,10
СОЭ	мм/ч	1,0-10,0	3,0-13,0	9,0-15,0	9,80-14,50

При сравнительном анализе показателей ОАК в сформированных группах отмечается повышение содержания лейкоцитов, что связано с активацией иммунной системы, направленной на борьбу с инфекцией. В частности, увеличение доли нейтрофилов свидетельствует о бактериальной природе инфекции.

Уровень гемоглобина понижен, что при развивающейся флегмоне способствует развитию симптомов хронической гипоксии, таких как слабость, утомляемость, головокружение и одышка.

Цитологическое исследование выявило понижение концентрации лимфоцитов. В клиническом анализе данный показатель говорит о рисках развития вторичных инфекций. Повышение концентрации моноцитов свидетельствует о достаточной активности иммунитета, а понижение концентрации эозинофилов возникает из-за воздействия кортизола («гормона стресса»), вырабатываемого в ответ на воспаление и боль, а также из-за подавления образования этих

клеток в костном мозге на фоне инфекции. Понижение концентрации базофилов вероятно связано с перераспределением ресурсов костного мозга – он активнее вырабатывает нейтрофилы для борьбы с инфекцией, а производство базофилов снижается. Также на это влияет общая интоксикация и, возможно, приём антибиотиков.

Определение СОЭ имело повышенное значение до 15 мм/ч, что является индикатором воспалительной активности и общей интоксикации организма.

По результатам общего анализа крови было выявлено у детей подросткового возраста (2 группа) более выраженные факты развития патологии, что возможно связано с гормональными изменениями в организме, например, скачок андрогенов меняет состав кожного сала и сдвигом pH.

Сравнительный биохимический анализ сыворотки крови при флегмоне, выявил изменения на метаболическом уровне, таблица 2.

Наблюдается понижение общего билирубина и снижение синтеза мочевины, что возникает на фоне выраженной интоксикации и угнетения белково-синтетической функции печени. В то же время повышение глюкозы отражает стресс-индуцированную гипергликемию вследствие активации гормонов стимулирующих глюконеогенез (кортизол, катехоламины, глюкагон) на фоне тяжёлого гнойно-воспалительного процесса.

Повышение активности аланинаминотрансферазы (АЛТ), как маркера цитолиза гепатоцитов, подтверждает возникающий патологический процесс при токсическом поражении печени продуктами тканевого распада и бактериальными токсинами. Повышенный уровень активности аспартатаминотрансферазы (АСТ) также свидетельствует о цитолизе, однако более значимо, отражает поражение не столько печени, а миокарда, скелетных мышц. При флегмоне лица соотношение АСТ/АЛТ (коэффициент де Ритиса) помогает оценить преобладающее повреждение тканей: печень или другие ткани. Понижение активности фермента щелочной фосфатазы при флегмоне лица встречается нечасто и может указывать на дефицит цинка и магния.

Таблица 2 – Сравнительный анализ биохимического анализа крови у детей с флегмоной лица

Показатель	Единицы	Референсные значения	1 группа	2 группа	3 группа
Билирубин общий	мкмоль/л	5,0-21,0	3,1-9,1	6,0-25,8	8,8-12,8
Мочевина	ммоль/л	2,5-8,3	1,5-5,4	4,0-5,7	2,5-4,8
Креатинин	мкмоль/л	71,000-115,000	25,0-68,3	49,4-67,0	36,0-52,0
Глюкоза	ммоль/л	4,0-6,1	3,3-7,3	4,9-6,0	6,3-6,9
АСТ	Ед/л	0,0-38,0	10,9-32,2	10,8-36,5	26,0-44,1
АЛТ	Ед/л	0,0-40,0	13,7-31,1	15,7-32,1	26,4-37,5
Щелочная фосфатаза	Ед/л	240,0-900,0	270,6-503,2	270,8-720,3	30,0-325,0
С-реактивный белок	мг/л	0,0-6,0	8,8-15,6	9,0-15,7	87,8-226,4
Общий белок	г/л	65,0-85,0	66,7-82,2	68,3-77,0	45,0-68,8

В исследовании развития флегмоны выявлено повышение С-реактивного белка в 2,5 раза в 1 и 2 группах белка и до 226,4 мг/л в группе 3. С-реактивный белок является чувствительным и быстрым маркером системного воспаления. При флегмоне лица его уровень коррелирует с распространённостью гнойного процесса, степенью интоксикации и риском септических осложнений.

Также было отмечено понижение содержания общего белка – гипопроteinемия – следствие выраженного катаболизма, нарушения синтеза белков в печени (из-за токсического гепатита) и значительных потерь белка с экссудатом из гнойного очага.

Заключение.

Таким образом, определены группы пациентов как с классическим течением заболевания, так и осложненные

состояния течения патологии флегмоны лица у детей, характеризующиеся длительностью процесса и повышенными показателями острого воспаления – лейкоцитоз, нейтрофилёз, лимфопения, эозинопения, ускорение СОЭ.

Наиболее выраженные изменения показателей отмечаются у детей 12-17 лет, что, возможно, связано с гормональными изменениями в организме. У детей с тяжелым течением флегмоны изменения носили критический характер, проявление метаболических нарушений и высокий риск септических осложнений.

Список использованных источников и литературы:

[1] Российский статистический ежегодник. 2024. Росстат. – М., 2024. – 630 с.

[2] Халюта Е.Е., Волков П.Ю., Бердичевская Е.В., Черных А.В. Особенности течения острых гнойных лимфаденитов и аденофлегмон челюстно-лицевой области у детей // Пермский медицинский журнал. 2021. №4. URL

[3] Хабалаева Д.. Флегмона новорожденных / Д.А. Хабалаева, К.О. Алборова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2023. – №4 (451). – С. 132-134.

[4] Ешиев А.М., Азимбаев Н.М. Количественная характеристика лимфоцитов периферической крови у больных с флегмонами дна полости рта и шеи // Научное обозрение. Медицинские науки. 2026. №1. С. 5-10;

© *Е.В. Карапетян, А.Е. Шеламова, Н.Н. Полехина, 2026*

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.П. Богданец,
студент 2 курса
напр. «Приборостроение»,
науч. рук.: **М.А. Кононов,**
к.т.н., доц.,
РТУ МИРЭА,
г. Москва, Российская Федерация

МЕТОДЫ ВИБРАЦИОННОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Аннотация: в работе рассматривается важность вибродиагностики для своевременного обнаружения дефектов и предотвращения внезапных отказов промышленного оборудования. Описываются основные типы неисправностей, выявляемых данным методом. Приведено сравнение методов вибрационной диагностики.

Ключевые слова: вибрация, вибродиагностика, спектр вибрации, спектральный анализ вибрации, дефекты.

Значительная часть причин отказов промышленного оборудования показывает, что неисправности возникают из-за износа и деформации. Уменьшить риски внезапной остановки производства можно с помощью методик раннего обнаружения дефектов.

Важнейший метод неразрушающего контроля – это вибродиагностика, которая позволяет оценивать техническое состояние вращающегося оборудования путем анализа его вибрационных колебаний. Метод вибрационной диагностики позволяет выявлять дефекты на начальной стадии, что позволяет снизить вероятность отказов [1, 4].

Промышленное оборудование при работе создает собственные вибрации, а также подвержено вибрациям от рядом стоящего оборудования, что, таким образом влияет на износостойкость. Помимо собственных вибраций, считающихся нормальными для работы оборудования, могут возникать

вибрации, которые указывают на проблему в деталях, механизмах или соединениях оборудования. Что является сигналом для диагностики машины до его поломки. Воздействие вибраций на промышленное оборудование включает в себя:

- ускоренный износ деталей;
- разрушение материалов;
- ослабление соединений.

Вибрации, воздействующие на оборудования, приводят к трению и ударным нагрузкам между движущимися частями, в следствии чего изнашиваются подшипники, шестерни и другие компоненты. Воздействие вибрации на материалы приводят к появлению микротрещинам металлических деталей, что приводит к поломке. Так же люфт в механизме может быть вызван, если постоянно подвергается вибрации, из-за чего болты, могут потерять сцепление с затянутым элементом, что может приводить к полному смещению компонентов оборудования.

Измеряя характеристики самой вибрации, такие как амплитуда и частота вибраций, специалист может выявить проблемы гораздо раньше, чем если бы он ждал полного выхода детали из строя.

Таким образом с помощью вибрационной диагностики можно выявить следующие дефекты:

- дефекты подшипников, такие как износ подшипника, разрушение сепаратора, дефекты дорожек качения;
- дисбаланс ротора, например, неравномерное распределение масс;
- ослабленные крепления, болтовые соединения, корпусные элементы;
- повреждения муфт и изгиб валов;
- дефекты зубчатых передач, износ и поломка зубьев;
- резонансные явления, такие как вибрации, усиливающиеся на определенных частотах;
- недостаток или избыток смазки.

Методы обработки вибрационного сигнала представлены на рисунке 1.

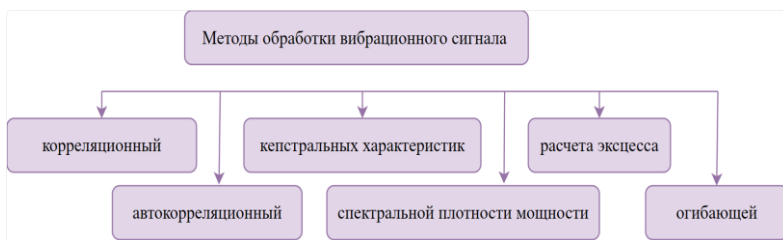


Рисунок 1 – Методы обработки вибрационного сигнала

Корреляционный метод самый простой и основан на сравнении двух сигналов, т.е. сравнение исследуемой вибрации с эталонной вибрацией. Так же можно сравнивать сигнал с известными сигналами с дефектами.

Автокорреляционный метод так же основан на сравнении сигналов, однако в данном случае сравнивается сигнал со сдвигом во времени, что помогает выявить периодичность, повторяющиеся паттерны и структурные особенности сигнала [6].

Спектральный анализ имеет наиболее широкий спектр применения, так как позволяет выявить многие механические дефекты, а также определить основную проблему и оценку степени дефекта. Данный метод позволяет отслеживать изменение спектра во времени, выявляя постепенное развитие дефектов [3]. В данном методе сигнал фильтруется от нежелательных высоких и/или низких частот и шумов. С помощью БПФ сигнал преобразуется от временной области в частотную. Результатом анализа является спектр вибрации – график, на котором по горизонтальной оси отложены частоты, а по вертикальной – амплитуда вибрации на каждой частоте [2, 3].

При анализе спектра специалисты выявляют пики и сопоставляют с эталонными частотами. Частоты обнаруженных пиков сравниваются с теоретически рассчитанными или известными частотами, связанными с конструкцией оборудования и потенциальными дефектами. В динамике отслеживаются изменения спектра во времени, что позволяет прогнозировать развитие дефекта.

В таблице 1 приведены возможные признаки изменения

спектра и формы вибрационного сигнала в соответствии с возможными дефектами на основании спектрального анализа.

Таблица 1 – Признаки изменения спектра и формы вибрационного сигнала в соответствии с дефектами на основании спектрального анализа

Дефект	Временная форма	Спектр
Дисбаланс	Чистая синусоида, пропорциональная скорости	Мощный пик на 1х.
Рассогласование	Искаженная синусоида, "зубцы"	Пики на 1х, 2х, часто и выше.
Дефекты Шестерен	Острые, повторяющиеся пики	Пик на GMF и ее гармониках.
Дефекты Подшипников	Серия ударных импульсов	Пики на BPFI, BPFO, BSF, FTF; ВЧ шум.
Кавитация	Хаотичный шум, множество резких пиков	Сильный широкополосный шум, мало четких пиков.
Регулировочные дефекты	Плавные искажения синусоиды, "биение"	Пик на 1х с выраженными боковыми полосами.

Метод спектральной плотности мощности основан на спектральном анализе, однако в данном случае спектральная плотность мощности строится в логарифмическом масштабе, где по оси ординат децибелы. С помощью этого метода можно зафиксировать сильные и слабые компоненты сигнала.

Кепстральный метод похож на метод спектральной плотности мощности, однако берется натуральный логарифм спектра мощности и проводится БПФ. Данный метод позволяет выявить периодические компоненты, которые менее заметны в стандартном спектре из-за присутствия множества гармоник и/или широких пиков [5].

Метод расчета эксцесса – статистический метод, где вычисляется четвертый центральный момент распределения сигнала, нормализуется с помощью дисперсии. Высокое значение эксцесса (значительно больше 3) указывает на наличие множества слабых пиков и/или нескольких очень сильных, редких пиков, что говорит о дефекте. Причем, чем более развит дефект, тем более острая вершина кривой плотности вероятности [7].

Метод огибающей предназначен для выделения слабых, но информативных высокочастотных колебаний, которые генерируются при прохождении дефектов (например, трещин, ямок) в условиях ударного воздействия. Эти колебания часто "замаскированы" более низкочастотными сигналами от нормальной работы машины или другими видами шума. В данном методе проводится высокочастотная фильтрация для исключения низкочастотных компонентов. В результате высокочастотный синусоидальный сигнал детектируют, т.е. вычисляется квадрат сигнала, затем извлекается квадратный корень или берется модуль от значений сигнала. Детектированный сигнал отфильтровывается через фильтр нижних частот, в следствии чего получается плавная «огibaющая» амплитуды высокочастотных колебаний. Полученная огибающая преобразовывается для анализа в частотной области, с помощью БПФ. В спектре частот огибающей появляются пики на частотах, которые соответствуют частоте возникновения дефектных ударов [8].

Анализируя вибрационные колебания, можно своевременно обнаружить износ, деформацию, дисбаланс, ослабленные соединения и другие неисправности, которые могут привести к внезапным отказам.

Таким образом, можно сделать вывод, что к вибродиагностике необходимо подходить комплексно, используя несколько методов анализа вибрационного сигнала, чтобы выявить дефекты промышленного оборудования и вовремя их устранить. Использование нескольких методов анализа вибрационного сигнала позволяет максимально точно идентифицировать тип и степень дефекта, обеспечивая тем самым своевременное и эффективное устранение

неисправностей.

Список использованных источников и литературы:

[1] Гаврилин А.Н., Мойзес Б.Б. Диагностика технологических систем: учебное пособие. Часть 2 // М-во науки и высшего образования Рос. Федерации, Томский политехнический ун-т. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2014. – 128 с.

[2] Капранов Б.И. Спектральный анализ в неразрушающем контроле: учебное пособие. – М.: Издательство томского политехнического университета – 2008. – 122 с.

[3] Клюев, В.В. Неразрушающий контроль: справочник в 7 т. / Под общ. ред. Клюева В.В.. Т. 7 в 2 кн.: Кн. 1: Иванов В.И., Власов И.Э. Метод акустической эмиссии; Кн. 2: Балицкий Ф.Я., Барков А.В., Баркова Н.А. и др. Вибродиагностика [Текст]. – М.: Машиностроение, 2005. – 829 с.

[4] Мустафин Р.Ш. Опыт диагностики редукторов главного подъема грузоподъемных машин кислородноконвертерного цеха на примере КГ-1830 / Мустафин Р.Ш., Макарчева Е.В. // Журнал Евразийского союза ученых (ЕСУ). 2015. – №6 (15). С. 132-136.

[5] Бжихатлов К.Ч. Аналитический обзор и классификация методов выделения признаков акустического сигнала в речевых системах Технические науки. – 2022. – выпуск 1 – С. 41-58.

[6] Корреляционный анализ сигналов. Автокорреляционная и взаимно корреляционная функция. [электронный ресурс] // studfile.net: Информационный портал «STUDFILE». – Электрон. данные. URL: <https://studfile.net/preview/9435160/page:4/> (дата обращения 08.05.2026 г.). – Заглавие с экрана.

[7] Метод Эксцесса. [электронный ресурс] //vibropoint.ru: Информационный портал «BALTECH». – Электрон. данные. URL: <http://vibropoint.ru/metod-ekscessa/> (дата обращения 10.05.2026 г.). – Заглавие с экрана.

[8] Метод огибающей. [электронный ресурс] //vibropoint.ru: Информационный портал «BALTECH». – Электрон. данные. URL: <http://vibropoint.ru/metod-ogibayushey/>

(дата обращения 13.05.2026 г.). – Заглавие с экрана.

© *А.П. Богданец, М.А. Кононов, 2026*

*А.Ю. Ефремова,
ассистент,
В.М. Алефиренко,
канд.техн.наук., доц.,
Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники,
г. Минск, Республика Беларусь*

АНАЛИЗ ПРИГОДНОСТИ ГЕОМЕТРИЙ МОДЕЛИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КАЧЕСТВЕ СПЕКТРАЛЬНЫХ КАРТИН В ШИФРОВАНИИ НА ОСНОВЕ КВАНТОВЫХ ТОЧЕК

Аннотация: статья посвящена оценке влияния геометрии модели на пространственное распределение электромагнитного поля. Рассмотрены вопросы актуальности исследования предметной области. Особое внимание уделено анализу пригодности компоновок геометрии моделей для моделирования системы шифрования с использованием спектров поглощения квантовых точек.

Ключевые слова: информационная безопасность, шифрование, квантовые точки, моделирование, COMSOL Multiphysics, электромагнитное поле.

В вопросах обеспечения информационной безопасности возрастает интерес к методам, в которых криптографический ключ может формироваться не только с помощью программных алгоритмов, но и на основе индивидуальных физических свойств материалов как источника уникальности. Среди них особенно примечательными являются полупроводниковые материалы, из которых могут быть изготовлены квантовые точки (КТ).

Квантовые точки – это полупроводниковые наночастицы, спектральные свойства которых зависят от их размера, состава и структуры. Их спектры поглощения могут использоваться для генерации данных, применяемых в криптографическом преобразовании информации [1].

Однако практическая реализация данного метода требует

специализированного оборудования для получения квантовых точек и регистрации их спектрального отклика, что усложняет проведение экспериментального исследования и повышает его стоимость. Поэтому в условиях отсутствия доступа к лабораторной установке наиболее рациональным решением является использование компьютерного моделирования. Такой подход позволяет исследовать поведение спектров поглощения, оценить влияние параметров материала на формирование спектрального ключа и предварительно проверить применимость метода в задачах криптографического преобразования информации.

В данном случае моделирование проводится в программе COMSOL Multiphysics [2].

В рамках данной работы существовала задача определить: какая из трех геометрий является наиболее подходящей для моделирования системы шифрования с использованием спектров поглощения квантовых точек. Выводы строились по графику распределения электромагнитного поля в модели.

В контексте выбранной предметной области под моделированием подразумевается создание модели системы с участием квантовых точек, подложки и воздуха. Основное отличие заключалось в интерпретации ансамбля КТ [2].

В первой компоновке ансамбль квантовых точек представляет собой сплошной прямоугольник с однородным материалом.

Во второй компоновке ансамбль квантовых точек представляет собой сплошной прямоугольник с круглыми вкраплениями разных размеров. Материал представлял собой неоднородную структуру, разделенную на 4 состояния.

В третьей компоновке ансамбль квантовых точек представляет собой сложную структуру, состоящую из двух одинаковых прямоугольников сверху и снизу – ансамбль пленок КТ и тринадцати прямоугольников разных размеров между ними, которым соответствовали разные состояния. Материалы и параметры для внутренних прямоугольников КТ также отличались.

На рисунках 1-3 представлены распределения нормы электрического поля при одинаковой длине волны для трех

вариантов компоновки области квантовых точек.

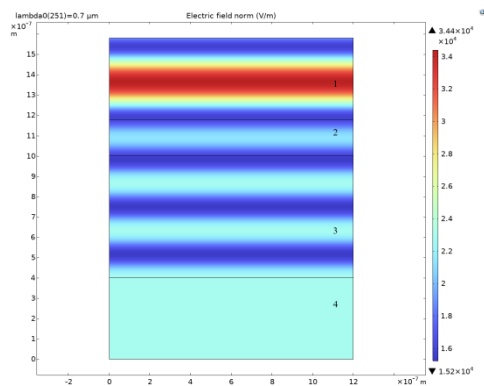


Рисунок 1 – Распределение электрического поля модели с первой компоновкой: 1,4 – блоки воздуха, 2 – блок КТ, 3 – блок-подложка

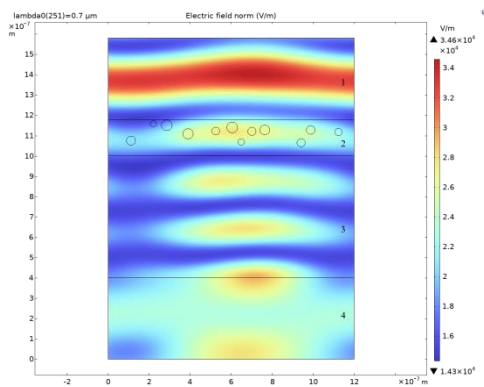


Рисунок 2 – Распределение электрического поля модели со второй компоновкой: 1,4 – блоки воздуха, 2 – блок КТ, 3 – блок-подложка

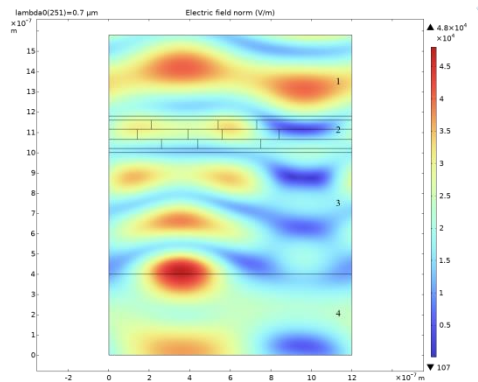


Рисунок 3 – Распределение электрического поля модели с третьей компоновкой: 1,4 – блоки воздуха, 2 – блок КТ, 3 – блок-подложка

В первой конфигурации распределение электрического поля формируется в виде горизонтальных интерференционных областей, что указывает на преимущественное формирование поля за счет интерференции на границах раздела сред. Латеральные возмущения практически отсутствуют: модель показывает распределение поля без выраженного влияния неоднородной активной области.

Во второй конфигурации общий характер распределения поля сохраняется, однако в зоне расположения включений КТ появляются локальные искажения, что свидетельствует о том, что квантовые точки выступают как области с отличающимися оптическими параметрами и вызывают перераспределение поля вблизи активного слоя.

Третья конфигурация демонстрирует наиболее выраженную пространственную неоднородность. Распределение электрического поля не ограничивается горизонтальными интерференционными областями: появляются крупные зоны локального усиления и ослабления поля. Это указывает на более сильное влияние внутренней структуры активного слоя и на нарушение латеральной однородности поля.

Таким образом, усложнение структуры активной области

повышает информативность электромагнитного отклика с точки зрения последующего использования спектров в задачах шифрования. Первая конфигурация не является оптимальной для задач шифрования, поскольку ее электромагнитный отклик остается сравнительно регулярным и содержит ограниченное количество индивидуальных признаков. Вторая конфигурация демонстрирует влияние отдельных доменов квантовых точек и уже позволяет получить более различимый спектральный отклик. Третья конфигурация является наиболее перспективной для криптографического применения, так как усиленная неоднородность активной области приводит к более сложному пространственному распределению поля и, следовательно, к формированию более вариативного спектрального отпечатка, который может использоваться как основа последующего шифрования информации или спектральной маски при преобразовании данных.

Список использованных источников и литературы:

[1] Ефремова А.Ю. Комплексное сравнение качественных показателей надежности при моделировании системы шифрования с использованием квантовых точек / А.Ю. Ефремова, В. М. Алефиренко // Современные средства связи: материалы XXX Международной научно-технической конференции, Минск, 30-31 октября 2025 года / Белорусская государственная академия связи [и др.]; редкол.: А.О. Зеневич [и др.]. – Минск, 2025. – С. 100-102.

[2] Ефремова А.Ю. Разработка и анализ пригодности модели для моделирования шифрования с использованием спектров поглощения квантовых точек / А.Ю. Ефремова, В.М. Алефиренко // Science Time: электронный журнал. – 2026. – №4. – С. 88-91.

© А.Ю. Ефремова, В.М. Алефиренко, 2026

*О.Ю. Лебедев,
к.т.н., доцент,
М.Г. Мензилова,
к.т.н., доцент,
Е.С. Егоров,
обучающийся группы КМ-241,
ФГБОУ ВО СГУВТ,
г. Новосибирск, Российская Федерация*

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ СУДНА ПРОЕКТА РВМ-376 (ТЕПЛОХОД «ЛОТ»)

Аннотация: в связи с большим физическим и моральным износом и устареванием в настоящее время на судах проекта РВМ-376 требуется замена механизмов. Так на теплоходе «Лот» проекта РВМ-376 был установлен дизель-генератор марки WEICHAИ WP2 3CD25E200 одновременно с компрессором, который в настоящее время не используется.

Ключевые слова: переоборудование судна, модернизация судна, статическая остойчивость судна, благоприятные условия труда, благоприятные условия обитаемости судов.

В связи с износом оборудования на судне проекта РВМ-376 был проведен демонтаж существующего дизель-генератора ДГКН-14/1500 с компрессором и штатного фундамента. Произведена установка нового фундамента и дизель-генератора марки WEICHAИ WP2 3CD25E200, подверглись модернизации системы подсоединения дизель-генератора к топливной, масляной системам, системам охлаждения и газовыххлопа [1]. Внешний вид судна представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Судно проекта RVM-376 («Лот»)

Общий вид судна представлен на рисунке 2.

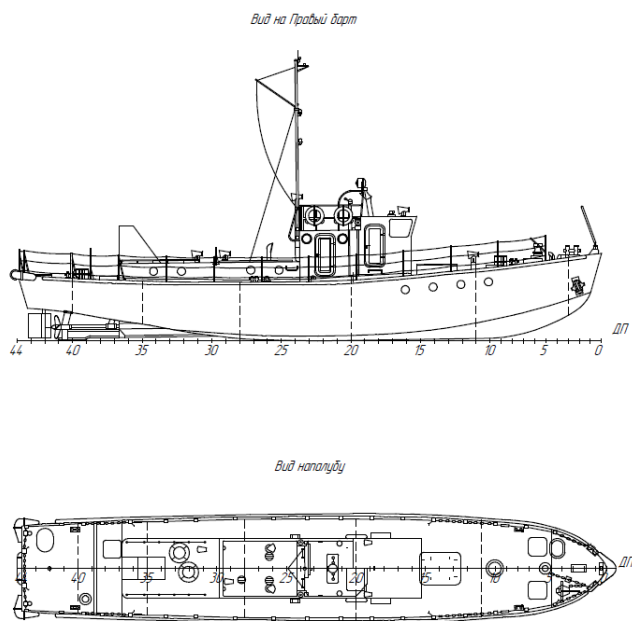


Рисунок 2 – Общий вид судна проекта RVM-376

Главные размерения и основные характеристики судна проекта РВМ-376:

- класс РКО: « Φ О2,0»;
- тип судна: водолазный бот;
- длина конструктивная: 19 м;
- ширина конструктивная: 3,8 м;
- высота борта: 2,1 м.

План машинного отделения теплохода проекта РВМ-376 представлен на рисунке 3.

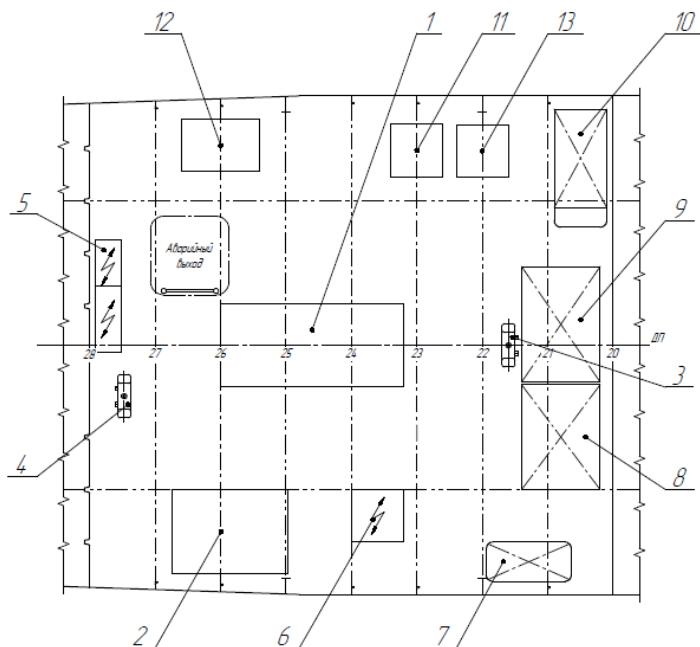


Рисунок 3 – План машинного отделения:

- 1 – главный двигатель; 2 – дизель-генератор; 3 – насос ручной топливный; 4 – насос ручной осушительный; 5 – ГРШ 24 В; 6 – аккумуляторный ящик для ДГ; 7 – цистерна масляная V=110 л; 8 – цистерна расходного топлива V=180 л; 9 – цистерна сточно-фановая V=310 л; 10 – цистерна питьевой воды V=530 л; 11 – котел Kiturami; 12 – аккумуляторный ящик для ГД; 13 – гидрофор

Технические характеристики устанавливаемого дизель – генератора WEICHAИ WP2 3CD25E200 представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристики ДГ

Мощность, кВт	23
Электростартер	3,5 кВт/24В
Точность регулировки частоты вращения, %	±5
Скорость холостого хода, об/мин	750±20
Объем системы смазки, л	8
Диаметр цилиндра, мм	90
Частота вращения коленчатого вала, об/мин	1500
Ход поршня, мм	100
Степень сжатия	18:1
Рабочий объем, л	2,289
Масса, кг	235
Число цилиндров	4
Тип	Дизельный, 4-тактный

На месте демонтированного дизель генератора устанавливается новый фундамент. Сборочный чертеж представлен на рисунке 4.

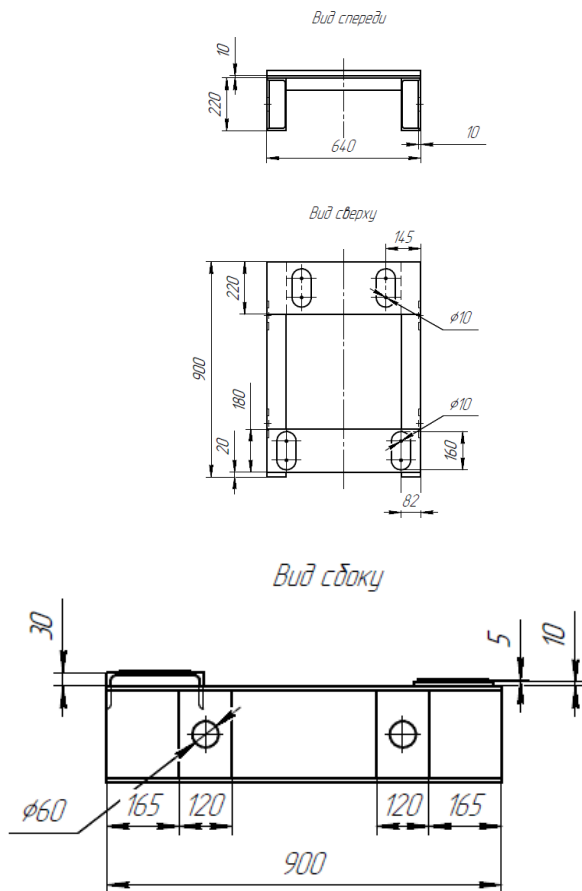


Рисунок 4 – Общий вид фундамента под ДГ

Чертеж установки дизель – генератора на фундамент представлен на рисунке 5.

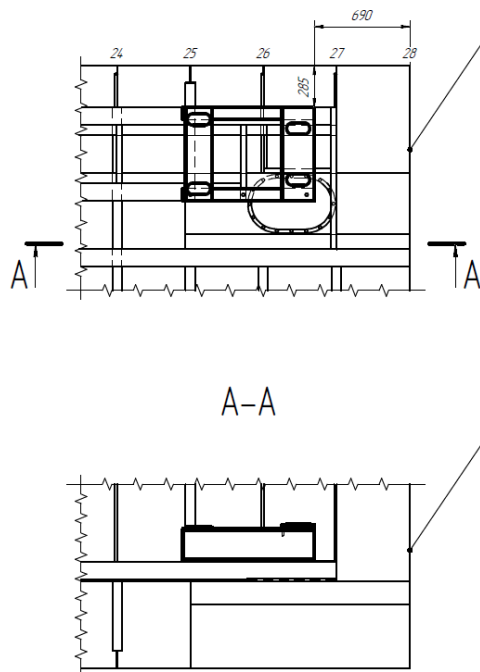


Рисунок 5 – Установка дизель – генератора на фундамент

Модернизировались системы, обслуживающие дизель – генератор. Масляная система дизель – генератора WEICHAИ WP2 3CD25E200 с «мокрым картером» аналогичная существующей. Существующая топливная система, практически остается без изменения, модернизации подверглись системы подсоединения [2]. Топливная система к двигателю присоединяется с помощью бензостойких дюритов и труб (рисунок 6).

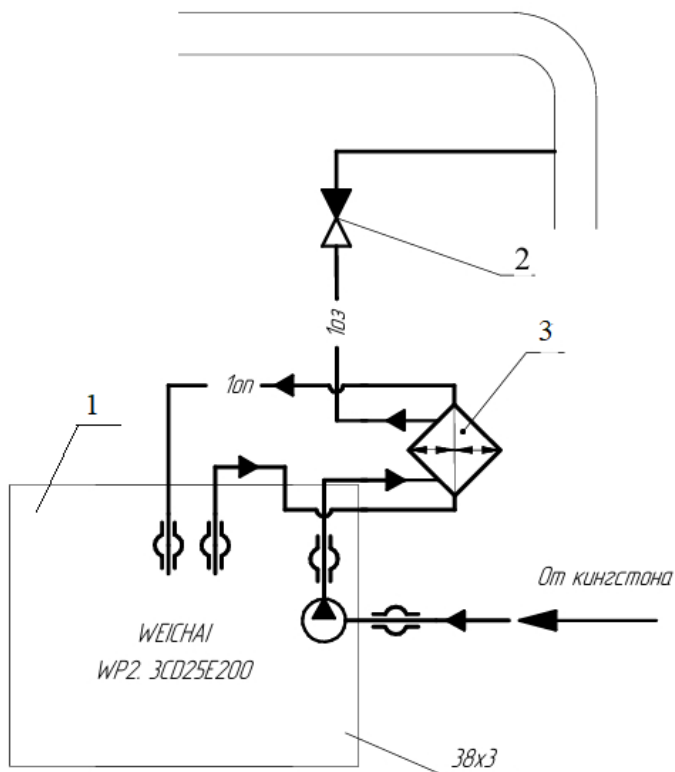


Рисунок 7 – Модернизация подсоединения система охлаждения:
1 – ДГ; 2 – клапан невозвратно-запорный проходной фланцевый
лат. Ду 40, Ру 25; 3 – охладитель водоводяной

Система газовыхлопа в основном остается без изменения, переделке подвергаются трубопроводы, непосредственно присоединяемые к вновь установленному двигателю (рисунок 8) [3]. Проект разработан в соответствии с действующими Правилами Российского Классификационного Общества (РКО) изд. 2019 г.

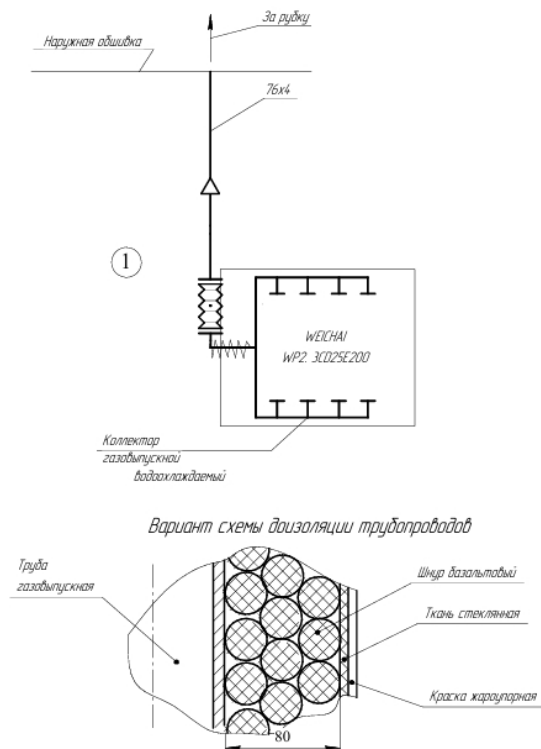


Рисунок 8 – Модернизация подсоединения система
газовыхлопа:

1 – компрессор сильфонный Ду 100

Составлена нагрузка масс, произведены расчеты остойчивости, согласно требованиям РКО.

В ходе работы выполнен расчёт нагрузки масс для судна порожнем до переоборудования, снимаемых и добавляемых масс, а также нагрузки после переоборудования при разных значениях дедвейта, данные представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Расчет нагрузки масс

Обозначение	Масса, т	Плечи, м		Моменты, тм	
		x	z	M _x	M _z
1. Судно порожнем до переоборудования	32,05	-0,78	1,59	-25,00	50,9 6
2. Снимаемые массы					
Металл в составе рубки	0,36	1,74	2,44	0,62	0,87
Фанера в составе рубки	0,03	1,74	2,44	0,05	0,07
Стекло в составе рубки	0,07	1,74	3,49	0,13	0,25
Дизель-генератор	0,83	-2,40	1,00	-1,99	0,83
Итого снимаемые массы	1,29	-0,93	1,57	-1,20	2,02
3. Добавляемые массы					
Металл в составе рубки	0,51	1,80	2,73	0,92	1,40
Фанера в составе рубки	0,04	1,80	2,73	0,08	0,12
Стекло в составе рубки	0,12	1,80	3,80	0,22	0,46
Кормовая надстройка	0,15	-6,50	3,10	-0,97	0,46
Дизель-генератор	0,24	-2,50	0,80	-0,59	0,19
Аккумуляторный ящик	0,19	-2,65	1,50	-0,49	0,28
Итого снимаемые массы	1,25	-0,66	2,33	-0,83	2,91
4. Нагрузка масс после переоборудования					
Судно порожнем до переоборудования	32,05	-0,78	1,59	-25,00	0,07
Снимаемые массы	1,29	-0,93	1,57	-1,20	2,20
Добавляемые массы	1,25	-0,66	2,33	-0,83	0,50
Судно порожнем после переоборудования	31,82	-0,76	1,62	-24,14	54,6 2
5. Дедвейт 10% запасов топлива и масла					
Запасы топлива и масла	0,16	-1,14	0,45	-0,18	0,07
Провизия, вода, экипаж	1,38	1,10	1,60	1,52	2,20
Сточно-фановые воды	0,31	0,04	1,60	0,01	0,50
Итого судно с 10% запасов и экипажем	33,86	-0,69	1,61	-23,28	54,6 2
Дедвейт 100% запасов и экипажем					
Запасы топлива и масла	1,60	-1,14	0,45	-1,82	0,72
Провизия, вода, экипаж	1,38	1,10	1,60	1,52	2,20

Результаты расчётов показали, что водоизмещение порожнем после переоборудования составляет 31,82 т (изменение не более 2% от исходного 32,05 т). Метацентрическая высота изменилась с 0,59 м до 0,61 м (изменение не более 5%).

Согласно п. 12.1.10 ч. I «Правил классификации и постройки судов внутреннего плавания» Российского Классификационного Общества, формально расчёт остойчивости не требуется.

Выводы:

Проведенная модернизация позволит обеспечить бесперебойным электроснабжением потребителей, находящихся на судне.

Список использованных источников и литературы:

[1] Мосягин И.Г. Морская доктрина России – в приоритете человек / И.Г. Мосягин, А.М. Попов, Д.В. Чирков // Морская медицина. – 2015. – Т. 1, №3. – С. 5-12. – Текст: непосредственный.

[2] Захаров И.Г. Обоснование выбора. Теория практики. / И.Г. Захаров. – СПб.: Судостроение, 2006. – 528 с. ISBN 5-7355-0684-6. – Текст: непосредственный.

[3] Лазарев А.Н. Теоретические аспекты модернизации судов смешанного «река – море» плавания / А.Н. Лазарев, С.С. Марченко // Вестник государственного университета морского и речного флота имени Адмирала С.О. Макарова, Выпуск 1, 2016. – С. 76-84. – Текст: непосредственный.

© О.Ю. Лебедев, М.Г. Мензилова, Е.С. Егоров 2026

*Л.Н. Мазунова,
ст. преподаватель,
В.В. Беляков,
д.т.н., профессор,
Л.Н. Ерофеева,
к.ф.-м.н., доцент,
НГТУ им. Р.А. Алексеева,
г. Нижний Новгород, Российская Федерация*

ПОСТРОЕНИЕ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ НАЗЕМНЫХ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И КОМПЛЕКСОВ С ПОМОЩЬЮ ИНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ПОДВИЖНОСТИ

Аннотация: данная статья посвящена применению интегрального показателя подвижности для экспресс-методики оценки наземных транспортно-технологических машин и комплексов.

Ключевые слова: подвижность, интегральный показатель, наземные транспортно-технологические средства и комплексы.

Для оперативного определения пригодности новых транспортно-технологических средств и комплексов (НТТСиК) к эксплуатации в заданных условиях целесообразно использовать методику экспресс-оценки, основанную на вычислении интегрального показателя подвижности. Данная методика позволяет за минимальное время без проведения сложных натурных испытаний получить количественную оценку, достаточную для предпроектного анализа, сравнительной оценки нескольких концепций или принятия решения о закупке техники.

В основе методики лежит представление подвижности как комплексного свойства [1-3], определяемого совокупностью частных критериев, каждый из которых характеризует отдельную сторону способности машины к движению. Интегральный показатель вычисляется как взвешенная сумма нормированных значений частных критериев [4-8].

В качестве типового набора частных критериев для колёсных НТТСиК рекомендуется использовать показатели, заявленные производителем. При необходимости данный перечень может быть расширен или сокращён в зависимости от специфики оцениваемой техники. Важнейшим элементом методики является учёт условий эксплуатации, поскольку значимость некоторых частных критериев существенно меняется в зависимости от типа опорной поверхности.

Процедура экспресс-оценки выполняется по следующему алгоритму. На первом шаге определяется класс НТТСиК и типовые условия эксплуатации, на основе чего выбирается строка весовых коэффициентов. На втором шаге из технической документации, расчётных данных или экспертных оценок собираются значения частных критериев для оцениваемой машины. На третьем шаге каждое значение нормируется по соответствующим эталонным диапазонам. На четвёртом шаге вычисляется интегральный показатель как сумма произведений весовых коэффициентов на нормированные значения. На пятом шаге полученное значение может интерпретироваться по предложенной шкале (табл. 1).

Достоинствами предложенной методики являются минимальное время расчёта, отсутствие потребности в специальном программном обеспечении, возможность сравнения разнородных конструкций, лёгкая адаптация под конкретный режим эксплуатации путём замены весовых коэффициентов, а также наглядная интерпретация результата. К ограничениям методики следует отнести отсутствие учёта некоторых факторов, например, надёжности и ремонтпригодности, человеческого фактора (усталость водителя), необходимость корректного выбора эталонных границ нормирования, субъективность нахождения весовых характеристик при использовании экспертных подходов к их вычислению.

Предложенная методика экспресс-оценки НТТСиК с помощью интегрального показателя подвижности является простым, быстрым и наглядным инструментом для инженерного анализа на ранних стадиях проектирования, при сравнении аналогов или оценке эффективности модернизации. При

необходимости она может быть расширена за счёт введения дополнительных частных критериев.

Таблица 1 – Шкала интерпретации значений интегрального показателя подвижности

Значение интегрального показателя подвижности подвижности	Оценка подвижности	Рекомендация
0,00-0,30	Неудовлетворительная	Требуется кардинальная модернизация
0,31-0,50	Удовлетворительная	Пригодна для лёгких условий
0,51-0,70	Хорошая	Рекомендуется к применению
0,71-0,90	Высокая	Конкурентоспособная машина
0,91-1,00	Превосходная	Избыточный запас подвижности

Список использованных источников и литературы:

[1] Беляков В.В. Оценка подвижности транспортно-технологических машин / В.В. Беляков, Е.Ю. Голышев // НГТУ, Н.Новгород, 2002 Деп. в ВИНТИ 10.01.02. №28-В 2002

[2] Беляков В.В. Оценка подвижности транспортно-технологических машин / В.В. Беляков, М.Е. Бушуева, Е.Ю. Голышев // Проблемы качества и эксплуатации автотракторных средств: материалы II международной научно-технической конференции (21-23 мая 2002 г.) / ПГАСА. – Пенза, 2002 Ч. 1 С. 23-31.

[3] Беляков В.В. Многокритериальная оптимизация в задачах подвижности, конкурентоспособности автотракторной техники и диагностики сложных технических систем: учеб. пособие / В.В. Беляков, М.Е. Бушуева, В.И. Сагунов / НГТУ. – Н. Новгород, 2001 – 271 с.

[4] Мазунова Л.Н. Преобразование качественных характеристик автотранспортных средств в количественные показатели с применением метода анализа иерархий / Л.Н. Мазунова, В.В. Беляков, В.С. Макаров [и др.] // Труды НГТУ им. Р.Е. Алексеева. – 2023. – №1(140). – С. 97-106. – DOI 10.46960/1816-210X_2023_1_97. – EDN JOIWI.

[5] Мазунова Л.Н. Сравнительный анализ методов многокритериальной оценки конкурентоспособности и подвижности автотракторной техники с учетом весовой значимости характеристик / Л.Н. Мазунова, В.В. Беляков, В.С. Макаров [и др.] // Труды НГТУ им. Р.Е. Алексеева. – 2022. – №1(136). – С. 125-136. – DOI 10.46960/1816-210X_2022_1_125.

[6] Мазунова Л.Н. Методика вычисления интегрального показателя подвижности колесных вездеходов на основе метода многокритериальной оптимизации / Л.Н. Мазунова, В.В. Беляков, Л.Н. Ерофеева [и др.] // Научно-технический вестник Брянского государственного университета. – 2022. – №3. – С. 211-222.

[7] Мазунова Л.Н. Разработка методики вычисления показателя подвижности по мобильности легковых автомобилей, основанной на применении многокритериальной оптимизации / Л.Н. Мазунова, М.А. Дубкова, В.В. Беляков [и др.] // Труды НГТУ им. Р.Е. Алексеева. – 2021. – №2(133). – С. 102-112.

[8] Мазунова Л.Н. Применение методики вычисления интегрального показателя подвижности с целью повышения качества наземных транспортно-технологических средств на этапе проектирования / Мазунова Л.Н., Беляков В.В., Ерофеева Л.Н. [и др.] // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. 2025. Т. 23. №2. С. 166-175.

© Л.Н. Мазунова, В.В. Беляков, Л.Н. Ерофеева, 2026

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Е.В. Бурлакова,

магистрант 2 курса

напр. «Современный ландшафтный дизайн»,

науч. рук.: А.М. Пешикова,

к.с.н., доц.,

ТГПУ им. Л.Н. Толстого,

г. Тула, Российская Федерация

ДЕКОРАТИВНЫЕ СОРТА ЗЕМЛЯНИКИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ

Аннотация: земляника садовая (*Fragaria × ananassa* Duch.) остается одной из наиболее востребованных ягодных культур в современном садоводстве, при этом не утрачивает актуальности использование данной культуры в декоративных целях. В контексте роста интереса к устойчивым и эстетически привлекательным решениям в ландшафтном дизайне, декоративные сорта земляники приобретают новое значение.

Ключевые слова: земляника садовая, декоративные сорта, ландшафтный дизайн, адаптивность, зимостойкость, вертикальное озеленение.

Введение.

Земляника садовая представляет собой уникальное растение, сочетающее продуктивность с декоративными качествами. Обращаясь к историческим аспектам культивирования земляники, следует отметить, что первые попытки использования культуры в декоративных целях зафиксированы в садах европейских монастырей XVI века, где она выполняла роль бордюрного растения, обрамляющего огороды и аптекарские сады [1].

Современная селекция предлагает сорта с ампельным габитусом, розовыми и красными цветками, компактными кустами – характеристиками, особенно ценными для ландшафтного озеленения. Особо следует подчеркнуть: многие декоративные сорта земляники формируют плоды высокого

товарного качества, что делает их применение не только эстетически оправданным, но и практически целесообразным с точки зрения создания съедобных ландшафтов.

Актуальность темы обусловлена возрастающим интересом к экологически ориентированному садоводству и концепции «edible landscaping» (съедобный ландшафт), активно развиваемой в странах Западной Европы и Северной Америки с начала 2010-х годов [2]. Интродукция декоративных сортов земляники в российские условия сталкивается с необходимостью оценки их адаптивного потенциала, зимостойкости и устойчивости к грибным заболеваниям, характерным для континентального климата.

Морфологические и биологические особенности декоративных сортов земляники.

Земляника садовая относится к семейству Rosaceae, роду Fragaria. Декоративные сорта отличаются от классических продуктивных форм рядом признаков. Прежде всего, это касается габитуса растения. В то время как традиционные сорта формируют компактные розетки с ограниченным количеством усов, декоративные генотипы характеризуются либо ампельным типом роста с многочисленными столонами длиной до 1 метра, либо, напротив, безусым типом развития с формированием плотного куста.

Особое внимание привлекает окраска цветков. Если у продуктивных сортов цветки традиционно белые, иногда с легким кремовым оттенком, то у декоративных форм палитра включает насыщенные розовые (сорт «Pink Panda»), темно-розовые до малиновых («Lipstick»), карминно-красные («Red Ruby») оттенки. Данная особенность определяется присутствием антоциановых пигментов в лепестках, что расширяет возможности использования земляники в цветочных композициях [3].

Плодообразование у декоративных сортов варьирует. Многие современные гибриды сочетают декоративные качества с продуктивностью, формируя ягоды массой 8-15 г, пригодные для потребления в свежем виде. При этом сам процесс созревания ягод становится дополнительным декоративным элементом: переход окраски от зеленой через белую к

интенсивно-красной создает динамичную цветовую гамму в посадках.

Корневая система земляники мочковатая, неглубокая – основная масса корней располагается в слое 0-25 см. Эта особенность, с одной стороны, облегчает выращивание культуры в контейнерах и на вертикальных конструкциях, с другой – требует внимательного отношения к режиму полива и мульчирования, особенно в периоды засухи.

Продолжительность цветения у ремонтантных декоративных сортов может достигать 5-6 месяцев (с мая по октябрь в условиях средней полосы), что превосходит многие традиционные декоративные культуры [4]. Эта особенность делает землянику ценным элементом непрерывно цветущего сада.

Ассортимент декоративных сортов и их характеристика.

Современный сортимент декоративной земляники формируется преимущественно за счет зарубежной селекции, хотя отечественные селекционные центры, такие как ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина» и Кокинский опорный пункт ВСТИСП, активно ведут работу по созданию адаптированных для российских условий генотипов.

Сорта «Pink Panda» и «Lipstick» голландской селекции характеризуются обильным цветением с мая по октябрь, формированием многочисленных розовых цветков диаметром до 2,5 см. Особенностью «Pink Panda» является способность к активному усообразованию – до 15-20 розеток на одном материнском растении, что позволяет использовать сорт для быстрого создания почвопокровных массивов площадью до 1,5–2 м² от одного растения за сезон [5].

Сорт «Toscana» итальянской селекции отличается компактным кустом (высота 25-30 см), интенсивно-розовыми цветками и хорошей плодородностью. Ягоды массой 10–12 г, конической формы, с десертным вкусом. Особенностью является высокая декоративность в контейнерной культуре – растения сохраняют компактную форму без дополнительной формировки.

Среди отечественных достижений следует выделить сорта

«Кокинская заря», «Первоклассница», «Анастасия», которые, будучи изначально созданными как продуктивные, демонстрируют высокий декоративный потенциал благодаря сочетанию обильного цветения, крупноплодности (средняя масса ягоды 12,2-19,7 г) и зимостойкости [6]. Данные сорта прошли испытания в условиях Республики Коми и Кировской области, показав степень подмерзания 0-1 балл при температурах до -35°C.

Отдельного внимания заслуживают сорта с вариегатной (пестролистной) окраской листвы. Сорт «Variegata» характеризуется листьями с белой или кремовой каймой по краю листовой пластинки, что создает дополнительный декоративный эффект даже вне периода цветения. Вместе с тем такие формы требуют более высокого агрофона и менее зимостойки по сравнению с зелеными генотипами.

Применение декоративных сортов земляники в ландшафтном дизайне.

Использование земляники в ландшафтном дизайне не ограничивается традиционным размещением на грядках. Декоративные сорта находят применение в различных типах посадок, каждый из которых имеет свою специфику.

Вертикальное озеленение.

Ампельные сорта земляники идеально подходят для вертикального озеленения балконов, террас, беседок. Их использование в подвесных кашпо, настенных контейнерах и многоярусных конструкциях позволяет создавать объемные композиции, которые сочетают цветение, плодоношение и каскадный характер роста. Преимуществом является возможность размещения культуры на уровне глаз, что повышает ее эстетическое восприятие.

Опыт использования сорта «Gasapa» в вертикальных фитомодулях в условиях Московской области показал, что при размещении с южной экспозиции и обеспечении капельного полива растения формируют столоны длиной до 80 см с 5–7 розетками, создавая сплошную зеленую стену с непрерывным цветением с июня по сентябрь [7].

Бордюрные посадки и массивы.

Компактные безусые сорта («Toscana», «Florika»)

применяются для создания бордюров вдоль дорожек, обрамления цветников. Схема посадки 25×25 см или 30×30 см обеспечивает формирование сплошного массива к середине второго сезона вегетации. Такие посадки привлекательны не только в период цветения и плодоношения, но и благодаря структуре куста и текстуре листвы – темно-зеленой, с глянцевой поверхностью и характерным зубчатым краем.

Практика показывает: бордюры из земляники требуют минимального ухода по сравнению с классическими бордюрными культурами (самшитом, спиреей), не нуждаются в формирующей стрижке и при этом дают съедобный урожай [8].

Контейнерное садоводство.

Выращивание земляники в контейнерах – мобильное декоративное решение. Объем контейнера для одного растения должен составлять минимум 3-5 литров, для ампельных форм предпочтителен объем 8-10 литров. Субстрат готовят на основе верхового торфа, дерновой земли и перлита в соотношении 2:1:1, pH 5,5-6,5.

Преимущество контейнерной культуры – возможность перемещения композиций, создания акцентов на террасах, в патио, у входных групп. К началу плодоношения контейнеры с земляникой можно размещать на наиболее видовых точках, в период покоя – убирать в менее экспонированные зоны.

Рокарии и альпийские горки.

Низкорослые формы земляники, особенно виды *F. vesca* (земляника лесная) и их декоративные культивары, органично вписываются в каменистые сады. Их размещают в расщелинах между камнями, на склонах альпийских горок, где они формируют куртины, имитирующие естественные заросли. Сочетание с очитками (*Sedum*), камнеломками (*Saxifraga*), тимьяном (*Thymus*) создает гармоничные композиции, напоминающие горные луга.

Агротехнические требования и особенности ухода.

Успешное выращивание декоративных сортов земляники требует соблюдения агротехнических норм, при этом специфика использования в ландшафтных композициях накладывает дополнительные требования.

Почвенные условия.

Земляника предпочитает легкие и средние суглинки, хорошо дренированные, с содержанием гумуса не менее 3-4%. Оптимальный уровень pH составляет 5,5-6,5. На тяжелых глинистых почвах необходимо внесение разрыхляющих материалов – песка, перлита, компоста. На легких песчаных, напротив, требуется увеличение влагоемкости за счет добавления торфа и органики.

При закладке декоративных посадок земляники рекомендуется предпосадочная подготовка участка с внесением 4-6 кг/м² перегноя или компоста, 30-40 г/м² суперфосфата и 20-25 г/м² калийной соли. Азотные удобрения вносят весной из расчета 20-30 г/м² аммиачной селитры, что стимулирует отрастание листового аппарата и закладку цветоносов [9].

Освещение.

Большинство декоративных сортов земляники – светолюбивые культуры. Оптимальная инсоляция составляет не менее 6-8 часов прямого солнечного света в сутки. При недостатке освещенности (менее 4000 люкс) наблюдается вытягивание черешков, измельчение цветков, снижение интенсивности окраски лепестков. Плодоношение в условиях затенения резко снижается.

Вместе с тем, в южных регионах (Краснодарский край, Ростовская область) земляника может страдать от избыточной инсоляции и высоких температур (выше +35°C). В таких условиях целесообразно размещение посадок с легкой полутенью в полуденные часы или использование притеняющих сеток с коэффициентом затенения 30-40%.

Водный режим.

Корневая система земляники поверхностная, что обуславливает ее чувствительность к колебаниям влажности почвы. Оптимальная влажность субстрата – 70-80% от полной влагоемкости. Переувлажнение (более 85%) приводит к развитию корневых гнилей, вызываемых *Phytophthora fragariae* и *Pythium* spp.

В период цветения и плодоношения потребность в воде возрастает. Недостаток влаги в эти фазы приводит к измельчанию ягод и снижению их вкусовых качеств. Для контейнерной культуры рекомендуется установка систем

капельного полива с таймером, обеспечивающих равномерное увлажнение субстрата.

Важно отметить: полив дождеванием в период цветения увеличивает риск поражения серой гнилью (*Botrytis cinerea*), поэтому предпочтительны системы прикорневого полива.

Зимовка и укрытие.

Зимостойкость земляники определяется комплексом факторов, включая температуру, продолжительность морозного периода, наличие снежного покрова. Корневая система земляники повреждается при температуре -8°C , надземная часть – при $-10\ldots-15^{\circ}\text{C}$ без снега. Снежный покров высотой 25-30 см защищает растения даже при морозах до -35°C .

В условиях малоснежных зим (Центральное Черноземье, южные регионы) необходимо укрытие посадок. В качестве укрывных материалов используют еловый лапник, нетканые материалы (спанбонд плотностью 60 г/м^2), солому. Укрытие проводят после установления стабильных отрицательных температур ($-5\ldots-7^{\circ}\text{C}$), снимают весной при переходе среднесуточной температуры через $+5^{\circ}\text{C}$.

Переувлажнение под укрытием в период зимних оттепелей может вызвать выпревание, поэтому в регионах с неустойчивой зимой (Калининградская область, южные районы) укрытие должно обеспечивать вентиляцию [10].

Устойчивость к болезням и вредителям.

Одним из факторов, ограничивающих использование земляники в декоративных целях, является ее подверженность болезням и вредителям. Наиболее распространенные проблемы:

Грибные заболевания.

–Серая гниль (*Botrytis cinerea*): поражает ягоды, цветки, листья. Провоцирующие факторы – высокая влажность, загущенные посадки. Профилактика включает удаление растительных остатков, мульчирование соломой или агроволокном, обработку биопрепаратами на основе *Trichoderma* spp.;

–Мучнистая роса (*Podosphaera aphanis*): проявляется белым налетом на нижней стороне листа, приводит к скручиванию листовой пластинки. Контроль – удаление пораженных листьев, опрыскивание раствором коллоидной серы

(30 г/10 л воды);

–Пятнистости листьев (белая – *Ramularia tulasnei*, бурая – *Marssonina fragariae*): снижают декоративность посадок. Профилактика – обработка 1% бордоской жидкостью в фазу отрастания листьев и после сбора урожая.

Вредители

–Земляничный клещ (*Phytonemus pallidus*): вызывает деформацию молодых листьев, их морщинистость. Борьба затруднена из-за скрытого образа жизни вредителя. Эффективны акарициды контактно-кишечного действия;

–Долгоносик (*Anthonomus rubi*): повреждает бутоны. Профилактика – сбор и уничтожение поврежденных бутонов, обработка инсектицидами до цветения;

–Слизни: особенно вредоносны в дождливые годы. Контроль – использование ловушек, мульчирование хвоей, разбрасывание метальдегида.

Интегрированная система защиты, сочетающая агротехнические (севооборот, удаление растительных остатков), биологические (применение энтомофагов, биопрепаратов) и химические (минимально, в крайних случаях) методы, позволяет поддерживать декоративные посадки земляники в здоровом состоянии без ущерба для экологичности продукции [11].

Экологическая роль и преимущества декоративной земляники.

Использование земляники в ландшафтном дизайне имеет не только эстетическое, но и экологическое значение. Земляника является медоносным растением – ее цветки привлекают пчел, шмелей, других опылителей. В период массового цветения (май-июнь) посадки земляники становятся местом концентрации полезных насекомых, способствуя повышению биоразнообразия городских и пригородных территорий.

Почвопокровные свойства земляники позволяют использовать ее для закрепления склонов, предотвращения эрозии. Плотная корневая система и сомкнутая надземная часть препятствуют смыву почвы, улучшают ее структуру за счет поступления органики (опавшие листья, отмершие корни).

Земляника – культура, не требующая применения гербицидов при правильной агротехнике. Плотные посадки

подавляют рост сорняков, мульчирование органическими материалами дополнительно снижает их всхожесть. Это особенно ценно в контексте органического земледелия и экологически ответственного подхода к озеленению [12].

Концепция «съедобного ландшафта» (edible landscaping) предполагает замену части декоративных растений на плодово-ягодные культуры. Земляника идеально вписывается в эту концепцию, поскольку сочетает декоративность с продуктивностью. По оценкам, при схеме посадки 30×30 см с одного квадратного метра бордюра из декоративной земляники можно получить 1,5-2,5 кг ягод за сезон, что сопоставимо с продуктивностью традиционных посадок.

Перспективы селекции и использования.

Селекционная работа с декоративными сортами земляники в России находится на начальном этапе. Перспективными направлениями являются:

- Создание сортов с высокой зимостойкостью (до -40°C без укрытия) для северных регионов;

- Выведение форм с продленным периодом цветения (до 7-8 месяцев) за счет использования генетических источников ремонтантности и нейтральности к длине дня;

- Получение сортов с разнообразной окраской цветков (белые, розовые различных оттенков, красные, возможно, с переходными тонами);

- Создание компактных, безусых форм для контейнерной культуры и малообъемной гидропоники;

- Отбор генотипов с повышенной устойчивостью к мучнистой росе и серой гнили, что снизит необходимость химических обработок.

Интеграция молекулярно-генетических методов (MAS-селекция, CRISPR/Cas9) открывает возможности для создания сортов с заданными параметрами за более короткий срок по сравнению с классической селекцией [13].

Расширение использования декоративной земляники в городском озеленении (парки, скверы, бульвары) требует разработки технологических регламентов, адаптированных к специфике муниципального хозяйства – механизированной посадке, капельному поливу больших площадей,

интегрированной защите растений.

Перспективным представляется создание специализированных «ягодных садов» – рекреационных зон, где земляника и другие ягодные культуры выполняют одновременно декоративную, экологическую и продуктивную функции. Опыт организации таких садов имеется в Нидерландах, Германии, Великобритании; адаптация данной практики к российским условиям может стать новым направлением развития городского озеленения.

Заключение.

Декоративные сорта земляники садовой представляют собой перспективную группу растений для использования в современном ландшафтном дизайне. Они сочетают высокие эстетические качества – продолжительное цветение, разнообразие окрасок, привлекательную текстуру листвы – с практической ценностью, формируя съедобные ягоды. Ассортимент зарубежных и отечественных сортов позволяет подобрать формы, адаптированные к различным климатическим условиям России, включая регионы с суровыми зимами.

Применение земляники в вертикальном озеленении, бордюрных посадках, контейнерной культуре, рокариях расширяет возможности ландшафтной архитектуры, привнося элементы съедобного ландшафта и повышая экологическую ценность озелененных территорий. Агротехника выращивания декоративных сортов не представляет сложности при условии соблюдения требований к почве, освещению, водному режиму и защите от неблагоприятных факторов.

Дальнейшее развитие селекции, разработка технологий возделывания и популяризация использования декоративной земляники будут способствовать обогащению ассортимента ландшафтных культур, повышению декоративности и функциональности садов и городских пространств.

Список использованных источников и литературы:

[1] Говорова Г.Ф., Говоров Д.Н. Земляника: прошлое, настоящее, будущее. М.: ФГБНУ ВСТИСП, 2023. 368 с.

[2] Козлова И.И., Лукьянчук И.В., Жбанова Е.В. Сортимент и технология производства высококачественных

ягод земляники садовой // Достижения науки и техники АПК. 2019. Т. 33. №2. С. 45-49. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sortiment-i-tehnologiya-proizvodstva-vysokokachestvennyh-yagod-zemlyaniki-sadovoy> (дата обращения: 25.03.2026).

[3] Зарипова В.М., Басырова А.З., Шафиков Р.А. Перспективные сорта земляники и жимолости в условиях Башкортостана // Достижения науки и техники АПК. 2019. Т. 33. №8. С. 55–58. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivnye-sorta-zemlyaniki-i-zhimolosti-v-usloviyah-bashkortostana> (дата обращения: 25.03.2026).

[4] Юдин А.А., Коковкина С.В., Тарабукина Т.В., Сокерина Н.Н. Результаты отбора сортов земляники садовой для выращивания в природно-климатических условиях Республики Коми // Международный сельскохозяйственный журнал. 2019. №4. С. 67-70. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rezultaty-otbora-sortov-zemlyaniki-sadovoy-dlya-vyraschivaniya-v-prirodno-klimaticheskikh-usloviyah-respubliki-komi> (дата обращения: 25.03.2026).

[5] Вахрушева Н.С. Оценка элитных форм земляники садовой в условиях Кировской области // Аграрная наука Северо-Востока. 2015. №6. С. 12-16. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-elitnyh-form-zemlyaniki-sadovoy-v-usloviyah-kirovskoy-oblasti> (дата обращения: 25.03.2026).

[6] Лукьянчук И.В., Жбанова Е.В. Хозяйственно-биологическая оценка новых сортов и форм земляники в условиях ЦЧР // Плодоводство и ягодоводство России. 2017. Т. 48. С. 123-128.

[7] Озеленение балконов и террас плодово-ягодными культурами: методические рекомендации / Под ред. И.М. Куликова. М.: ВСТИСП, 2022. 86 с.

[8] Съедобный ландшафт: от теории к практике / Сост. А.В. Петров. СПб.: Агрофизический НИИ, 2024. 142 с.

[9] Система удобрения земляники садовой в различных почвенно-климатических зонах РФ / Под ред. В.И. Кашина. М.: Росинформагротех, 2023. 96 с.

[10] Методика оценки зимостойкости плодовых и

ягодных культур. Мичуринск: ФГБНУ ФНЦ им. И.В. Мичурина, 2021. 42 с.

[11] Защита земляники от болезней и вредителей: Справочник / Авт. – сост. Н.Г. Берим. М.: ФГБНУ ВСТИСП, 2024. 128 с.

[12] Экологическое значение ягодных культур в агроценозах / Отв. ред. Л.В. Байкова. Мичуринск: Мичуринский ГАУ, 2023. 201 с.

[13] Молекулярно-генетические подходы в селекции земляники: современное состояние и перспективы / Е.В. Жбанова [и др.] // Вавиловский журнал генетики и селекции. 2024. Т. 28. №1. С. 45-54.

© *Е.В. Бурлакова, 2026*

М.Ф. Афанасьева,

к.э.н., доцент,

*ФГБОУ ВО «Ростовский государственный
экономический университет (РИНХ)»,*

г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

НЕЙРОМАРКЕТИНГ В ДИЗАЙНЕ УПАКОВКИ: КАК ЦВЕТ И ФОРМА ВЛИЯЮТ НА ВЫБОР ПОКУПАТЕЛЯ

Аннотация: в условиях высокой конкуренции и перенасыщения рынка именно упаковка становится тем решающим фактором, который определяет выбор потребителя в пользу того или иного товара. Понимание нейробиологических механизмов восприятия позволяет производителям создавать упаковку, которая не только привлекает внимание, но и формирует долгосрочную лояльность к бренду. Практическая значимость исследования заключается в возможности применения его результатов для оптимизации дизайна упаковки и повышения конкурентоспособности товаров.

Ключевые слова: нейромаркетинг, поведение потребителей, упаковка, маркетинговые стимулы.

В последние десятилетия нейромаркетинг стал важным инструментом для понимания потребительского поведения, особенно в контексте дизайна упаковки. Исследование влияния цвета и формы на выбор покупателя открывает новые горизонты для производителей, стремящихся повысить конкурентоспособность своих товаров.

В условиях, когда потребитель сталкивается с множеством аналогичных товаров, знание о том, как цвет и форма воздействуют на восприятие, становится критически важным. Согласно данным исследований, первое впечатление о товаре формируется у потребителя в течение первых 7 секунд, причем визуальная составляющая играет ключевую роль в 70% случаев принятия решения о покупке. Непривлекательная,

низкокачественная или не соответствующая ожиданиям целевой аудитории упаковка оказывает существенное негативное влияние на конверсию.

По данным агентства Ipsos, 72% россиян принимают решение о покупке, ориентируясь на упаковку. Цвет, текстура, шрифт и форма пачки формируют первое впечатление быстрее, чем описание товара. Упаковка запускает эмоции: уют, доверие, ощущение качества. Это влияет на выбор ещё до того, как человек читает состав или смотрит цену. Исследование NPD Group подтверждает: продукты с продуманным дизайном упаковки продаются в среднем на 25% лучше. Особенно это заметно в сегментах, где продукты мало отличаются по содержанию – здесь упаковка становится не просто носителем информации, а ключевым каналом коммуникации между брендом и потребителем.

Нейромаркетинг представляет собой направление, объединяющее маркетинг, психологию и нейробиологию. Его основная задача – исследование маркетинговых стимулов на реакцию потребителей. Нейромаркетинговое воздействие расширило возможности понимания и управления потребительским поведением на основе изучения нейрофизиологических реакций в ответ на маркетинговые стимулы.

В контексте дизайна упаковки нейромаркетинг позволяет ответить на ключевой вопрос: почему потребитель выбирает определенный товар за доли секунды, часто не отдавая себе отчета в причинах этого выбора? Как отмечают исследователи, при поиске и выборе товаров в торговом ритейле потребители, проходящие по длинным проходам магазина, сначала видят упаковку издалека и под углом, и именно визуальные стимулы (цвет, форма) влияют на потребительский выбор по сравнению с другими элементами упаковки (шрифт, надписи и т.д.).

Цветовая гамма упаковки воздействует на подсознание покупателя, вызывая определенные ассоциации. Некоторые исследования показывают, что правильное цветовое оформление может увеличить продажи от 15 до 80% в зависимости от категории товара и его целевой аудитории.

Особый интерес представляют исследования, выявляющие

гендерные различия в эмоциональном восприятии цвета упаковки. На основе анализа данных ЭЭГ было выявлено, что наиболее сильная эмоциональная реакция у женщин была вызвана упаковкой сыра красного цвета, слабая – упаковкой синего цвета. У мужчин наибольшая эмоциональная реакция соответствовала черной упаковке, наименьшая – белой. Положительный эмоциональный отклик у женщин формировался при рассматривании упаковок сыра белого и красного цвета, у мужчин – черного. Наиболее негативные эмоциональные реакции женщин связаны с упаковкой синего цвета, мужчин – белого цвета.

Форма упаковки играет не менее важную роль, чем цвет. Узнаваемый силуэт бутылки Coca-Cola позволяет идентифицировать бренд даже без логотипа. Уникальная треугольная упаковка Toblerone делает шоколад узнаваемым и подчеркивает его связь с альпийскими традициями.

Исследования показывают, что форма продукта, тактильность, материалы становятся носителями айдентики бренда. Бренд может говорить без слов: «мы технологичны», «мы экологичны», «мы для профессионалов». В одном из проектов студии дизайна замена обычного пластика на алюминиевый корпус с тонкой матовой текстурой позволила устройству моментально восприниматься как «серьезный инструмент», что повысило доверие на этапе продажи.

Фактурные поверхности, матовые покрытия и нестандартные материалы заставляют покупателя дольше взаимодействовать с товаром. Чем больше времени человек держит упаковку в руках, тем выше вероятность покупки. Например, вино в бутылках с рельефным тиснением воспринимается как более дорогое, даже если его цена сопоставима с аналогами.

Исследование исследовательского центра Romir подтвердило этот эффект: упаковка, выполненная из бумаги или картона, вызывает у 48% потребителей ассоциации с высоким качеством и заботой о продукте. При этом пластиковая глянцевая упаковка воспринимается как более доступная, но менее «настоящая». Это влияет не только на первое впечатление, но и на готовность платить выше среднего.

В одной из независимых кофейен Санкт-Петербурга владельцы протестировали два варианта упаковки для зернового кофе. Первая версия – крафтовый бумажный пакет с лаконичной наклейкой. Вторая – яркий пластиковый дой-пак с глянцевым покрытием. Оба содержали один и тот же продукт, но за месяц крафтовый вариант обеспечил на 22% больше повторных покупок. Клиенты отмечали, что такая упаковка «создаёт ощущение натуральности и честности».

В другом эксперименте владельцы кофейни протестировали визуальный стиль: на одних пакетах была крупная иллюстрация кофейных зёрен, на других – геометрический орнамент. Иллюстрация «с зёрнами» вызвала больший отклик: клиенты чаще говорили, что такая упаковка «честнее» и «понятнее». По итогам месяца продажи этой версии выросли на 11%.

На основе проведенного анализа можно сформулировать следующие рекомендации для оптимизации дизайна упаковки:

Проектировать упаковку под эмоцию. Необходимо определить, какое чувство должен испытать покупатель: уверенность, уют, интерес, и подобрать под это цвет, фактуру и форму. По данным Ipsos (2023), 72% покупателей в России делают выбор, опираясь на первое визуальное впечатление.

Тестировать не идею, а восприятие. Рекомендуется создавать несколько дизайн-концепций и проверять их в реальных условиях: фокус-группы, полочные выкладки, онлайн-опросы, A/B-тесты. NielsenIQ (2023) отмечает, что 44% потребителей меняют мнение о продукте только из-за упаковки.

Использовать качественные материалы. Матовая текстура, крафтовая бумага, рельефное тиснение повышают воспринимаемую ценность продукта и формируют ощущение премиальности.

Строить упаковку как медиаповерхность. Покупатель читает упаковку, как страницу: сверху – главная эмоция, внизу – детали. Упаковка должна удерживать внимание, рассказывать, внушать доверие.

Учитывать тренды и сезонность. Дизайнеры и бренд-менеджеры изучают отчеты Pantone, WGSN и других источников, которые показывают, какие оттенки будут

актуальны в ближайшие сезоны.

Проведенное исследование подтверждает, что нейромаркетинг в дизайне упаковки является эффективным инструментом воздействия на потребительское поведение. Цвет и форма упаковки влияют на выбор покупателя на бессознательном уровне, вызывая эмоциональные реакции, которые во многом определяют решение о покупке. Особое значение имеют выявленные гендерные различия в восприятии цвета, которые необходимо учитывать при разработке дизайна для целевой аудитории. Кроме того, форма и тактильные свойства упаковки играют важную роль в формировании воспринимаемой ценности товара и влияют на готовность потребителя совершить повторную покупку.

Список использованных источников и литературы:

[1] Калькова Н.Н. Влияние гендерного фактора на визуальное восприятие цвета упаковки потребителями на основе алгоритмов нейромаркетинга // Управленец. – 2024. – Т. 15, №2. – С. 108-123.

[2] Гутникова О.Н., Калькова Н.Н. Оценка факторов, влияющих на восприятие упаковки товара потребителями // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2023. – №5. – С. 146-166.

[3] Саркисова Е. Как цвет упаковки влияет на выбор покупателя // РБК Компании. – 2025. Электрон. данные. URL: <https://companies.rbc.ru/news/8P4pOXRw8y/kak-tsvet-upakovki-vliyaet-na-vyibor-pokupatelya/> (дата обращения: 18.04.2026г.)

[4] Латышева Ю. Почему промышленный дизайн влияет на продажи: красивое всегда выигрывает // РБК Компании. – 2025. Электрон. данные. URL: <https://companies.rbc.ru/news/JoWFcrQ2is/pochemu-promyshlennyy-dizajn-vliyaet-na-prodazhi-krasivoe-vsegda-vyigryivaet/> (дата обращения: 15.04.2026г.)

© М.Ф. Афанасьева, 2026

*Е.В. Ермош,
к.э.н., преподаватель,
И.А. Запрометов,
М.А. Романов,
студенты 2 курса
спец. « Экономика и бухгалтерский
учет (по отраслям)»,
ФКПОУ «ОГЭКИ» Минтруда России,
г. Оренбург, Российская Федерация*

ИЗМЕНЕНИЯ УСЛОВИЙ ИПОТЕКИ В 2026 ГОДУ

Аннотация: данная статья посвящена программам ипотечного кредитования, условия которых поменяются с 2026 года. В одних случаях взять льготный кредит станет сложнее, в других условия улучшатся. В условиях высоких ставок по ипотеке одним из самых востребованных способов улучшения жилищных условий остаются льготные программы такие как: семейная, ИТ-ипотека, сельская, военная, дальневосточная и арктическая, льготная под 2 процента в новых регионах РФ.

Ключевые слова: ипотечный кредит, государственная программа, банки, льготный процент, экономика, кредитная нагрузка.

В июле 2024 года отменили льготную ипотеку с государственной поддержкой, которая была доступна с 2020 года для всех россиян. В 2025 году в России ввели новый ипотечный стандарт: ограничили срок ипотеки 30 годами, а максимальную сумму – 80 процентов от стоимости жилья. В 2026 году на ипотечном рынке произошли новые изменения льготных госпрограмм. Рассмотрим, какие варианты ипотеки в этих условиях предлагают банки клиентам.

Ключевые показатели на декабрь 2025 года:

- Средняя ставка по семейной ипотеке с господдержкой – 6 процентов.
- Средняя рыночная ставка по ипотекам на новостройки и вторичное жильё – 21,25 процентов.
- Требуемый первоначальный взнос – от 20 до 50

процентов.

Среди факторов, влияющих на ипотечное кредитование, можно выделить:

1. Снижение ключевой ставки. С 22 декабря 2025 года она составляет 16 процентов годовых. ЦБ РФ снизил ставку 9 июня 2025 года – это стало первым смягчением денежно-кредитной политики с сентября 2022 года

2. Ограничения семейной ипотеки. По самой востребованной в стране льготной государственной программе с 1 февраля 2026 года оба супруга обязаны участвовать в ипотечном договоре. Раньше муж и жена могли получить по одной семейной ипотеке, суммарно две на семью, если не выступали созаёмщиками друг друга.

3. Дополнительные ограничения. С 1 июля 2025 года вступили в силу новые ограничения ипотечного стандарта:

- Банкам запретили снижать ставку по кредиту за дополнительную плату: при досрочном погашении она приносила убыток заёмщику.

- Ограничили выдачу ипотек гражданам с кредитной нагрузкой выше 50 процентов.

- Теперь заёмщик должен накопить на первоначальный взнос самостоятельно или направить на него материнский капитал – использовать кредиты и «кешбэк» от банка нельзя.

- Запретили застройщикам использовать аккредитивы при продаже жилья. Деньги нужно размещать только на эскроу-счёте.

- Банки обязали информировать потенциальных ипотечников обо всех условиях кредита, включая комиссии и риски [1].

Единственной возможностью приобрести собственное жильё для многих россиян осталась льготная ипотека. В 2026 году это специальные программы для отдельных категорий граждан, в которых государство принимает финансовое участие.

Схема взаимодействия банков с государством по льготным программам кредитования следующая:

1. Банк выдаёт гражданам ипотечные кредиты по сниженной ставке – 0,1-6 процентов.

2. Государство выплачивает банкам разницу между

рыночной и льготной ставками.

Банки не теряют прибыль, заёмщики покупают собственное жильё, а государство обеспечивает эффективную социальную поддержку населения.

Но в 2022-2023 гг. количество кредитов, выданных по льготной ипотеке, превысило запланированные объёмы. Это привело к росту цен на новостройки и вторичное жильё, причём дорожала как ликвидная, так и неликвидная недвижимость. Поэтому с 2024 года власти постепенно делают льготные ипотеки всё более адресными: регулируют условия в зависимости от региона, где заёмщик покупает жильё, и от места его работы [3].

Ипотечных госпрограмм несколько, они предназначены для разных категорий граждан:

- Семейная – для семей с детьми.
- ИТ-ипотека – для ИТ-специалистов.
- Сельская – для работников АПК в небольших населённых пунктах.
- Военная – для военнослужащих.
- Дальневосточная и арктическая – для тех, кто готов приобрести жильё в Дальневосточном федеральном округе или Арктической зоне.
- Льготная под 2 процента – для развития инфраструктуры и экономики в новых регионах РФ.

Важно отметить, что большинство льготных программ действует только в отношении новостроек. Рассмотрим виды ипотек более подробно ниже [1].

В семейную ипотеку внесли некоторые коррективы:

- С 1 февраля 2026 года кредит оформляется на двух супругов сразу.
- Разрешили рефинансировать рыночную часть отдельно, если заём комбинированный.
- Рассчитывать на кредит могут семьи, где воспитывается хотя бы один ребенок до 7 лет или ребёнок с инвалидностью. Также семейную ипотеку выдают семьям с двумя несовершеннолетними детьми, которые проживают в населённых пунктах численностью до 50 000 человек.
- Участники могут купить жильё на вторичном рынке,

если в их городе не строят новые жилые дома [2].

По ИТ-ипотеке также усложнили условия:

- Компании-работодатели должны не только входить в реестр, но и 2 раза в год подавать согласие на раскрытие сведений, составляющих налоговую тайну, иначе ипотеку пересчитают по ключевой ставке + 1,5-4,5 процента.

- Весь срок кредита нужно проработать в аккредитованной компании.

- Требуемый уровень дохода не зависит от возраста заёмщика: от 150 тыс. рублей для городов-миллионников и от 90 тыс. рублей для других населённых пунктов.

Участников сельской ипотеки ограничили по месту работы. Получить кредит могут: работники и ИП в сфере агропромышленного комплекса; сотрудники ветеринарных служб; работники социальной сферы и органов самоуправления в сёлах; персонал организаций, подчинённых Россельхознадзору, Минсельхозу или Росрыболовству [1].

Участники СВО, их родители, супруги, иждивенцы и дети в 2026 году могут получить льготную ипотеку по военной, семейной, сельской, арктической или дальневосточной госпрограмме. В некоторых субъектах РФ для них действуют дополнительные программы ипотечной поддержки.

Необходимо отметить, что немногие рискуют брать крупные суммы под такие проценты, поэтому по-прежнему актуален появившийся в 2024 году тренд – рассрочки:

1. Заёмщик заключает договор напрямую с застройщиком.

2. Вносит первоначальный взнос в размере до 10-15 процента от стоимости жилья, а затем совершает регулярные платежи.

3. Рассрочку оформляют на несколько лет, пока дом не будет достроен. За это время нужно либо накопить остаток денег, либо после ввода ЖК в эксплуатацию взять ипотеку.

Также в 2026 году продолжает действовать льготная ипотека под 2 процента в новых регионах (ЛНР, ДНР, Херсонской и Запорожской областях), а также в Белгородской и Курской областях. Программа доступна с 2023 года.

Условия льготной ипотеки в новых регионах следующие:

- ставка – 2 процента годовых на весь срок кредитования;

- максимальная сумма кредита – 6 млн. руб.;
- первоначальный взнос – от 10 процентов от стоимости кредита;
- покупка нового жилья по договору долевого участия (ДДУ), договору переуступки права требования по ДДУ, договору купли-продажи;
- строительство частного дома по договору строительного подряда или приобретение его по договору купли-продажи;
- покупка квартиры на вторичном рынке по договору купли-продажи (опция доступна на всем россиянам);
- программа действует до конца 2030 года [2].

Подводя итог, можно отметить, что на сегодняшний день всё больше россиян предпочитает повременить с покупкой квартиры в ипотеку. Однако, ожидается дальнейшее снижение ключевой ставки Центробанка в 2026 году, но никто не может сказать наверняка, насколько быстро упадут проценты по ипотекам.

Список использованных источников и литературы:

[1] Ипотека в 2026 году: обзор программ и условий. URL: <https://realty.yandex.ru/journal/post/ipoteka-v-2026-godu/>. Текст: электронный

[2] Какая льготная ипотека осталась доступна россиянам в 2026 году. URL: <https://realty.rbc.ru/news/696658899a79471ccf0a9f>. Текст: электронный.

[3] Ставки по ипотеке в 2026 году: прогнозы, сценарии и что ждать заемщикам. URL: <https://realty.ria.ru/20251202/ipoteka-2058963757.html?ysclid=mogtycfmy1420762677>. Текст: электронный

© Е.В. Ермош, И.А. Запрометов, М.А. Романов, 2026

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.С. Главчинская,

А.А. Басюк,

студенты 2 курса напр. «Правоведение»,

науч. рук.: Н.Н. Маслакова,

ст. преподаватель,

БрГУ им. А.С. Пушкина,

г. Брест, Республика Беларусь

СОВМЕСТИТЕЛЬСТВО И СОВМЕЩЕНИЕ ПРОФЕССИЙ (ДОЛЖНОСТЕЙ) В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ

Аннотация: данная статья посвящена правовому регулированию совместительства и совмещения профессий (должностей) в Республике Беларусь. В частности, освещены понятия данных категорий, особенности трудоустройства, рабочего времени и времени отдыха при совместительстве и совмещении профессий (должностей) и различия между ними.

Ключевые слова: совместительство, совмещение профессий (должностей), сравнительно-правовой анализ.

Совместительство и совмещение профессий (должностей) представляют собой формы организации дополнительной профессиональной деятельности, позволяющие работникам реализовывать свой профессиональный потенциал в нескольких сферах одновременно.

В Республике Беларусь эти правовые явления получили четкое закрепление в Трудовом кодексе Республики Беларусь (далее – ТК). Так, согласно статье 343 ТК совместительство профессий (должностей) представляет собой выполнение работником в свободное от основной работы время оплачиваемой работы у того же или у другого (других) нанимателя (нанимателей) на условиях другого трудового договора. Понятие совмещения профессий (должностей) определено в статье 67 ТК, согласно которой совмещение – это выполнение работником у одного и того же нанимателя наряду

со своей основной работой, определенной трудовым договором, дополнительной работы по другой вакантной профессии рабочего (должности служащего) в течение установленной работнику продолжительности рабочего дня или смены.

Особенности регулирования труда лиц, работающих по совместительству отражены в главе 32, а также в отдельных статьях – 17, 119, 133, 166, 168, 255, 314-7 ТК.

Первой отличительной особенностью выступает то, что при совместительстве трудовой договор всегда заключается. При этом трудовой договор включает в себя все обязательные сведения и условия, предусмотренные для любого трудового договора, указанные в ст. 19 ТК. В частности, это данные о работнике и нанимателе, место работы с указанием структурного подразделения, в которой работник принимается, трудовая функция, основные права и обязанности работника и нанимателя, режим труда и отдыха, оплата труда работника. Однако в таком трудовом договоре обязательно указывается, что работа является совместительством (ст. 343 ТК).

Отметим, что запись в трудовую книжку сведений о работе по совместительству вносится нанимателем по месту его основной работы на основании документа, подтверждающего работу по совместительству, то есть справки о месте работы и занимаемой должности либо копии приказа нанимателя, у которого работник работает по совместительству [2].

Изменения и прекращение трудового договора при совместительстве осуществляется по общим правилам, отраженным в главах 3 и 4 соответственно. Однако, прекращение трудового договора, помимо оснований, предусмотренных в статьях 35, 37, 38, 40-42, 44, 47, возможно, согласно статье 350 ТК:

- при приеме на работу работника, для которого эта работа будет являться основной;
- в связи с тем, что работа по совместительству стала для работника основной.

Совмещение же, согласно статье 67 ТК, устанавливается на основании приказа либо распоряжения нанимателя, в котором указывается срок, в течении которого работник будет выполнять дополнительную работу, и размер доплаты

работнику, при этом только с письменного согласия работника. Соответственно, другой трудовой договор не заключается.

Прекращается совмещение при истечении срока, указанного в приказе или распоряжении. Также работник имеет право досрочно отказаться от дополнительной работы, а наниматель досрочно отменить поручение о ее выполнении, письменно предупредив об этом другую сторону.

Продолжительность рабочего времени при совместительстве не может превышать половины нормальной продолжительности рабочего времени, установленной в статьях 111-114 ТК. При этом работники, находящиеся в отпусках без сохранения или с частичным сохранением заработной платы, предоставляемых по инициативе нанимателя в случаях необходимости временной приостановки работ или уменьшения их объема, а также работники, находящиеся в трудовых отпусках по основному месту работы, могут работать по совместительству полный рабочий день или смену (ст. 345 ТК).

Работа при совмещении профессий (должностей) выполняется в пределах нормального рабочего времени, установленного трудовым договором для основной работы. А все виды времени отдыха по дополнительной работе – трудовой отпуск, перерыв для отдыха и питания, дополнительные специальные перерывы, выходные дни, еженедельный непрерывный отдых – совпадает с временем отдыха по основной работе и устанавливается по правилам 11 главы ТК.

Относительно времени отдыха совместителей, имеется лишь особенность в предоставлении трудового отпуска, а иные виды времени отдыха предоставляются по общим правилам.

Работающим по совместительству трудовой отпуск, в соответствии со статьей 347 ТК, предоставляется по их желанию одновременно с трудовым отпуском по основной работе.

Если работник не отработал на работе по совместительству 6 месяцев, трудовой отпуск предоставляется авансом. А если продолжительность трудового отпуска на работе по совместительству меньше, чем продолжительность отпуска по основному месту работы, наниматель по просьбе работника предоставляет ему социальный отпуск соответствующей продолжительности без сохранения

заработной платы. Часть трудового отпуска, превышающая трудовой отпуск по основной работе, по соглашению между работником и нанимателем может быть заменена денежной компенсацией.

В заключение рассмотрим особенности исчисления заработной платы работников. Исчисление среднего заработка для работников по совместительству производится отдельно по основному месту работы и месту работы по совместительству [3]. Что касается работников, совмещающих профессии (должности), то к их заработной плате устанавливается доплата за совмещение. Размеры таких доплат зависят от объема дополнительной работы.

На основе вышесказанного можно сделать вывод о том, что правовое регулирование совместительства и совмещения профессий (должностей) в Республике Беларусь направлено на обеспечение гибкости трудовых отношений при сохранении гарантий для работников и интересов нанимателя. Данные правовые явления требуют четкого разграничения по условиям выполнения работы, порядку оформления трудовых отношений, организации и учету рабочего времени и времени отдыха, оплате труда.

Список использованных источников и литературы:

[1] Трудовой кодекс Республики Беларусь: 26 июля 1999 г. №296-З: принят Палатой представителей 8 июня 1999 г., одобрен Советом Респ. 30 июня 1999 г.: в ред. Закона Респ. Беларусь от 9 дек. 2025 г. №110-З // pravo.by: Национ. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь (дата обращения 10.05.2026).

[2] Инструкция о порядке ведения трудовых книжек: [утв. постановлением Минтруда и соцзащиты Респ. Беларусь от 16 июня 2014 г. №40: вступ. в силу с изм. от 30.11.2023 г.] // [ilex: информ. правовая система](http://ilex.info) (дата обращения: 10.05.2026).

[3] Инструкция о порядке исчисления среднего заработка: [утв. постановлением Минтруда и соцзащиты Респ. Беларусь от 20 июля 2017 г. №30: вступ. в силу с изм. от 31.10.2022 г.] // [ilex: информ. правовая система](http://ilex.info) (дата обращения: 10.05.2026).

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Э.Н. Филимонова,
студент 2 курса,
направление «Логопедия»,
науч. рук.: **З.Г. Рязанова,**
преподаватель,
КГПУ им. В.П. Астафьева,
г. Красноярск, Российская Федерация

К ВОПРОСУ ОРГАНИЗАЦИИ ЛОГОПЕДИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ В ДОУ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИКТ

Аннотация: статья посвящена использованию ИКТ в логопедической работе с детьми с общим недоразвитием речи. Отмечено положительное влияние ИКТ на коррекционную работу, а также отражены основные требования к логопедической работе с мультимедийными ресурсами.

Ключевые слова: логопедия, информационно-коммуникационные технологии, мультимедийные ресурсы.

Сегодня информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) проникают во все сферы человеческой деятельности, в том числе и педагогическую. Происходит становление новой системы образования, ориентированной на вхождение в мировое информационно-образовательное пространство, и логопедия не исключение.

В современном понимании информационно-коммуникационная технология обучения – это педагогическая технология, использующая специальные способы, программные и технические средства (кино, аудио- и видеосредства, компьютеры, телекоммуникационные сети) для работы с информацией [2].

На данный момент учеными были доказаны преимущества использования ИКТ при коррекции общего недоразвития речи, а также обоснована необходимость дополнить традиционные средства информационными технологиями (Малофеев Н. Н., Кукушкина О. И., Зеленская Ю. Б. и др.).

Информационные компьютерные технологии стали перспективным средством коррекционно-развивающей работы с детьми, имеющими нарушения речи. Перспектива использования ИКТ в специальной педагогике состоит в разработке специальных, адекватных возможностям детей технологий, позволяющих им изучать закономерности окружающего мира посредством моделирования знакомых фрагментов действительности по заданным взрослым правилам.

Проанализировав ряд научно-методических изданий, мы пришли к выводу, что при включении в коррекционно-развивающую работу ИКТ необходимо выполнять ряд требований:

- во-первых, прежде чем использовать ИКТ, нужно провести докомпьютерный этап: деятельность по обучению новому действию или новому знанию организована поэтапно, с учетом уровневого строения коры, педагог может рассчитывать на развивающий эффект от процесса обучения. Деятельность с компьютером, как известно, является по сути виртуальной, абстрактной, то есть ИКТ может обеспечить только второй этап обучения. Обязанностью логопеда при использовании ИКТ на занятии становится: обеспечить содержание деятельности на первом, наглядно-практическом, докомпьютерном этапе. По определению, это должны быть реальные манипуляции с традиционными трехмерными или плоскими дидактическими объектами.

- во-вторых, во избежание негативного влияния на эмоционально-волевую сферу ребенка, а также чтобы не спровоцировать невротизацию, логопеды при использовании специальных логопедических компьютерных программ должны учитывать возрастные и психологические особенности детей.

- в-третьих, логопед должен помнить о санитарных нормах при работе за компьютером. Ребенок дошкольного возраста не должен заниматься на компьютере более 10 минут в день (т.е. лишь часть логопедического занятия может проводиться с использованием ИКТ) [3].

Логопедическая практика, на наш взгляд, одна из важнейших составляющих профессиональной подготовки специалиста. На протяжении двух недель мы попробовали свои

силы в выбранной профессии. Под руководством педагогов-наставников мы конкретизировали полученные в процессе обучения теоретические знания по логопедии и другим дисциплинам; изучали организацию и содержание логопедической работы в детском саду; формировали первичные умения и навыки профессионально-практической логопедической работы по преодолению нарушений речевой деятельности у детей.

Для эффективности логопедического воздействия мы придумывали и создавали фрагменты компьютерных занятий. На логопедических занятиях, мы пользовались продуктами развивающего портала <https://mersibo.ru/>. Следует отметить привлекательность продуктов:

- во-первых, интересные сказочные сюжеты и знакомые детям из любимых мультфильмов красочные персонажи, которые дают мотивацию детям заниматься усидчиво;
- во-вторых, дети слушают грамотную речь их любимых компьютерных друзей, усваивая ее наиболее быстро;
- в-третьих, сюрпризный момент мультяшных героев по окончанию игры дают повод детям выполнять задания старательно и не принимать во внимание неудачи.

Всё вышеперечисленное формирует у детей положительную динамику в коррекционном процессе и создает непринужденную атмосферу на логопедических занятиях. Примерами компьютерных программ, применяемых на занятиях, могут служить: «Развивай-ка для малышей» из серии «Обучение с приключением» [1], «Веселая азбука», «Фабрика игр», «Игры для Тигры», «Учимся говорить правильно».

Мультимедийные продукты портала могут использоваться не только логопедами, но и родителями для поддержки речевого развития в домашних условиях усиливает интерес и развивает коммуникативные навыки.

По результатам теоретического и практического изучения вопроса, становится очевидным, что ИКТ оказывают положительный эффект на развитие речи детей. Однако, использовать различные мультимедиа ресурсы необходимо рационально в зависимости от направления работы. При этом логопеду необходимо помнить, что несмотря на все свои плюсы,

использование ИКТ в коррекционно-речевой работе должно носить дозированный характер и сочетаться с традиционными методами.

Список использованных источников и литературы:

[1] Развивайка. Обучение с приключением. Книжка-раскраска [Электронный ресурс]: обучающая и развивающая программа для детей 4-6 лет. – Мультимедийное информационное электронное издание. – М.: Руссобит Пабблишинг, 2007. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM), цифр. – Систем. требования: Pentium III; 400 МГц; 256 МВ ОЗУ; Видеокарта с 32 Мб памяти.

[2] Репина З.А. Новые информационные технологии: специализированная компьютерная логопедическая программа «Игры для Тигры». М., 2004. 285 – 287 с.

[3] Рязанова З.Г. Информационные технологии в коррекционной школе: учебное пособие / З.Г. Рязанова. – Красноярск: РИО КГПУ им. В.П. Астафьева, 2013. – 152 с.

© Э.Н. Филимонова, З.Г. Рязанова, 2026

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Б.Е. Сагындыкова,

к.соц.н.,

*Южно-Казахстанский государственный
педагогический университет,
г. Шымкент, Республика Казахстан*

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ СИСТЕМЫ МОЛОДЕЖНЫХ ЦЕННОСТЕЙ

Аннотация: в настоящее время, теоретический подход к исследованию молодежных ценностей претерпел значительные изменения. Парадигмы конструирования социальной реальности П. Бергера, Т. Лукмана исследуют глубинные механизмы саморегуляции, что позволяет рассматривать саморегуляцию взаимодействий молодежи как процесс формирования и изменения ее отношения к социальной реальности. Основная идея конструктивистского подхода заключается в том, что воспринимаемое и оцениваемое человеком представляет собой ментальную конструкцию, основанную на познавательных стратегиях, предшествующем опыте, ожиданиях, мотивации. В целом, новый взгляд на теории молодежных ценностей позволяет изучать и пересматривать существующие убеждения и ценности, приводить их в соответствие со своей развивающейся идентичностью и устремлениями, что способствует личностному росту и самореализации.

Ключевые слова: молодежь, жизненные стратегии, моральные ориентиры, самоактуализация, «социальный конструкт».

В условиях стремительных социальных и технологических трансформаций молодежь представляет собой не только демографическую, но и социокультурную категорию, играющую ключевую роль в развитии общества. Современные вызовы – от глобализации до цифровизации – воздействуют прежде всего на молодое поколение, формируя у него новые ценностные установки и поведенческие модели.

Понятие «молодежь» в гуманитарных науках обладает многозначностью. С философской точки зрения, молодежь – это особое состояние человеческого существования, в котором сочетаются открытость к новому, способность к критическому осмыслению действительности и стремление к самоопределению. Эта стадия жизни насыщена поиском идентичности, экспериментами с ролями, выбором жизненных стратегий и моральных ориентиров.

В социальной философии молодежь рассматривается как трансграничная категория – между детством и взрослостью, между традицией и модерном. Это делает молодежь чувствительной к изменениям в обществе, а также восприимчивой к инновациям и идеологиям. Философ Эрих Фромм подчеркивал, что именно в молодости наиболее остро проявляется потребность человека в свободе, любви, принадлежности и самоактуализации [1].

С социологической точки зрения, молодежь – это социальная группа, обладающая рядом специфических характеристик: относительно молодой возраст, неполная экономическая независимость, интенсивный процесс социализации, неопределенность социального статуса. Она выполняет функцию трансляции и обновления культурных норм, а также является площадкой для генерации новых ценностей и практик [2].

Современные теоретики, такие как Пьер Бурдьё, утверждают, что молодежь как категория не является объективной и естественной. Она создается в рамках социальных институтов – образования, семьи, медиа, государства – и существует в системе властных отношений. Согласно Бурдьё, «молодежь» – это социальный конструкт, оформляющийся в зависимости от доминирующих идеологий и потребностей государства [3].

Энтони Гидденс, в свою очередь, акцентирует внимание на рефлексивной природе современного субъекта. Молодежь в его интерпретации – это наиболее рефлексивная часть общества, способная критически пересматривать установки старших поколений и формировать новые культурные коды [4].

Ее основу составляет предложенная К.Мангеймом

концепция молодежи как поколения в соответствующем историко-социальном пространстве. В своей работе «Диагноз нашего времени», автор развивает положение о том, что у каждого поколения есть свое пространственно-временное измерение, объективный анализ которого возможен лишь при рассмотрении его «историко-культурного пространства». То есть, жизненный опыт каждого нового поколения отличается от опыта других поколений в силу изменения социальных условий, в которых этот опыт был приобретен.

Определение социологической функции молодежи в обществе находится в центре так называемой «линии К. Манхейма». По отмечает автор, «молодежь – это один из скрытых ресурсов, которые имеются в каждом обществе и от мобилизации которых зависит его жизнеспособность», поэтому стабильность ее положения «зависит каждый раз от характера и социальной структуры данного общества». К. Манхейм выделяет следующие основные функции молодежи в обществе:

1. активизация резервов общества «для приспособления к быстро меняющимся или качественно новым обстоятельствам». При этом, только в развивающихся обществах возможна мобилизация и организация этих ресурсов, что невозможно в традиционных, где они подавляются.

2. молодежь выполняет функцию «транслятора» социальной жизни основой чего выступают процессы постепенной включенности в статус общества, «ключ к пониманию молодежи надо искать не только в развитии», но и в том, что «в этом возрасте молодежь вступает в общественную жизнь и в современном обществе впервые сталкивается с хаосом антагонистических оценок».

3. «молодежь ни прогрессивна, ни консервативна по своей природе, она потенция, готовая к любому начинанию», что и определяет источник ее активности и готовности к восприятию нового [5].

Таким образом, молодежь – это не просто возрастной этап, а социальная и культурная форма, в которой проявляются ключевые процессы модернизации, глобализации и индивидуализации. Она играет центральную роль в трансформации общества и требует комплексного философско-

социологического анализа.

Список использованных источников и литературы:

- [1] Фромм Э. Бегство от свободы. – М.: АСТ, 2022. – 288 с.
- [2] Кон И.С. Ребенок и общество: (Историко-этнографическая перспектива). – М., 1988. – С.112.
- [3] Бурдье П. Социология политики. – М.: Socio-Logos, 1993. – С.54.
- [4] Giddens. Modernity and selfidentity. Self and society in the late modern age. Cambridge: Polity Press. 1991. – P.88.
- [5] Манхейм К. Диагноз нашего времени. М., 1994. – С.442-446.

© Б.Е. Сагындыкова, 2026

*Э.С. Сатыбекова,
к.соц.н., доцент,
Южно-Казахстанский педагогический
университет им. О. Жанибекова,
г. Шымкент, Республика Казахстан*

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ВОЛОНТЕРСКОГО ДВИЖЕНИЯ В КАЗАХСТАНЕ

Аннотация: история развития волонтерского благотворительного движения в Казахстане связана с древним обычаем кочевников собираться вместе для безвозмездной помощи нуждающимся. Во второй половине XIX века в Казахстане в составе Российской империи произошло активное развитие добровольных форм помощи. Не только первичные патронимические общины, но и представители национальной интеллигенции, предпринимателей и других кочевых народов начали оказывать разностороннюю помощь своим соотечественникам.

Ключевые слова: благотворительность, асар, пожертвования, благотворительные общества, частные жертвователи, милосердие.

Благотворительность, милосердие, добровольчество являются фундаментальными историческими традициями, свойственными народу Казахстану. Их проявление встречались еще в древности, а с приходом в среду кочевников мусульманства стали систематическими. В сознании наших предков издревле укоренилось представление о необходимости делать добро ближним, это превратилось в духовную обязанность каждого человека.

Как отмечает Ерофеева К.В. в своем исследовании «Традиции волонтерства в кочевом обществе казахов (XVI-начало XX вв.)» традиционной чертой жизнедеятельности казахского кочевого общества являлась всемерная поддержка сородичей и соплеменников скотом, продуктами и бытовыми предметами, необходимыми для их жизнеобеспечения, в случаях стихийных бедствий и других чрезвычайных

происшествий [1]. Также совершались добровольные пожертвования в пользу родственников при потере ими кормильца и в других неблагоприятных ситуациях, и тенденции волонтерства возрастали в военной сфере и социально-политической жизни кочевников.

«Защита, покровительство, помощь своим сородичам, – отмечал известный востоковед Б.Я. Владимирцов, – были основными обязанностями рода». Для регламентации всей системы внеэкономических отношений таких организаций широко практиковались такие формы добровольной взаимопомощи и поддержки между сородичами, как разрешение внутриобщинных противоречий и конфликтов, арбитраж и контроль за выполнением норм обычного права общинниками-скотоводами, наказание нарушителей спокойствия и обидчиков, обеспечение материальной помощи малоимущим кочевникам, налаживание отношений с другими общинами и ассоциациями общин. Другие формы добровольной помощи включали общинное поручительство за провинности родственников и уплата их долгов, когда народные арбитры-бии присуждали виновников к возмещению нанесенного ими материального ущерба другому лицу; право левирата – т.е. обычай унаследования вдовы кем-либо из старших братьев ее умершего мужа, установление родовой опеки над малолетними детьми, потерявшими своих родителей; общее материальное обеспечение ритуальных торжеств по случаю рождения, свадьбы, похорон в любой, отдельно взятой семье, оказание родом материальной помощи каждому индивиду, объявлявшему асар т.е. просьбу о помощи [2].

Асар обычно объявлялся как для оказания помощи в сфере производства, так и для создания предметов домашнего быта и материальной культуры, при строительстве зимовок, осуществлении разного рода церемоний и ритуалов. С просьбой о помощи главным образом обращались те казахские семьи, которые нуждались в дополнительной рабочей силе. Также постоянно казахские семьи объявляли асар в случаях проведения различных ритуальных торжеств –свадеб, празднеств по поводу рождения детей, обрезания мальчиков и похоронных мероприятий, когда требовалось привлечение

дополнительных материальных и людских ресурсов, превышавших потенциальные возможности каждой отдельно взятой семьи.

Традиции благотворительности стали еще глубже после присоединения Казахстана к Российской империи, где относились к благотворительности с не меньшим почтением [3]. Частная благотворительность была реакцией сострадательных людей на трудности, несчастья и лишения, которые переживали другие.

Под воздействием различных политических и культурно-исторических факторов во второй половине XIX века благотворительность в Казахстане получает свое бурное развитие. По мере развития в Казахстане капиталистической системы хозяйствования на первое место среди благотворителей и меценатов выходят представители торгово-промышленных кругов, которые начинали активно поддерживать образование, науку, просвещение, искусство.

В помощи нуждающимся ученикам активное участие принимали религиозные учреждения. Например, один только Туркестанский кафедральный собор пожертвовал на стипендии Верненским гимназиям 4000 «целевых» рублей, собранных по подписке церквами, причтами и местными старостами.

В конце XIX – начале XX века значительная масса казахстанского населения оказалась на грани вымирания из-за неурожая и последовавшего за ним голода. Положение усугублялось тем, что продолжался огромный приток голодающих крестьян из центральных губерний России, которые захватывали самые плодородные казахские земли. В результате «великого переселения» казахи потеряли почти 40% наиболее плодородных земель, что впоследствии и привело к сокращению поголовья скота, обнищанию казахских хозяйств и массовому голоду. На фоне этого возникла очень опасная эпидемиологическая обстановка в городах, где жара и скученность населения приводила к распространению болезней. Положение было настолько угрожающим, что помимо государственной помощи, которая, как обычно, была забюрократизированной и строго ограниченной, требовались усилия всех благотворительных обществ и частных

жертвователей [4].

Таким образом, волонтерская традиция имеет в казахском обществе глубокие исторические корни. Основу их составляли различные формы групповой помощи, и прежде всего «асар», т.е. инициированная снизу организация материальной поддержки и трудового содействия своим сородичам, складывавшиеся в недрах традиционной социальной организации кочевников.

Список использованных источников и литературы:

[1] Ерофеева К.В. Традиции волонтерства в кочевом обществе казахов (XVI-начало XX вв.). Алматы. 1993.

[2] Біз халық. Азамат жобасы: Муғалімге басшылық Алматы, Азаматтық білім берудің ғылыми-ақпарат орталығы, 2002 ж. – 56 б.

[3] Казбекова Н.А., Нурлигенова З.Н. Некоторые аспекты истории благотворительной деятельности в дореволюционном Казахстане // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016. №12(8). С. 1551-1555.

[4] Накипова, К. Благотворительность, как направление в социальной деятельности: мировой опыт / Накипова, К. // Высшая школа Казахстана. – 2007. – №1. – С. 231-235.

© Э.С. Сатыбекова, 2026