



ВОПРОСЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

▶ **ELECTRONIC JOURNAL • АВГУСТ 2021 № 23 (148)** •

▶ **SCIENTIFIC-PRACTICAL JOURNAL**
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

САЙТ ЖУРНАЛА: [HTTPS://SCIENTIFICPUBLICATION.RU](https://scientificpublication.ru)

ИЗДАТЕЛЬСТВО: [HTTPS://SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU](https://scientificpublications.ru)

СВИДЕТЕЛЬСТВО РОСКОМНАДЗОРА ЭЛ № ФС 77-65699

Google[™]
scholar

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
eLIBRARY.RU

ISSN 2542-081X



9 177 2542 081007

Вопросы науки и образования

№ 23 (148), 2021

Москва
2021





Вопросы науки и образования

№ 23 (148), 2021

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
[HTTPS://SCIENTIFICPUBLICATION.RU](https://scientificpublication.ru)
EMAIL: [INFO@SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU](mailto:info@scientificpublications.ru)

Издается с 2016 года.

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)
Свидетельство ПИ № ФС77 – 65699

Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы и создавать новое, опираясь на эти материалы, с **ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ** указанием авторства. Подробнее о правилах цитирования:
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>

ISSN 2542-081X



© ЖУРНАЛ «ВОПРОСЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»
© ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ»

Содержание

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	4
<i>Кокова Л.Х., Карданова Д.Я., Нырова А.З., Тухужева Л.А.</i> СПОСОБЫ ПРОДВИЖЕНИЯ ГОСТИНИЧНОГО БИЗНЕСА С ПОМОЩЬЮ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ	4
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	8
<i>Шавази Н.М., Карджасова Г.А., Лим М.В., Лим В.И., Гайбуллаев Ж.Ш.</i> КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСТРОГО МИОКАРДИТА У ДЕТЕЙ НА ФОНЕ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ	8
АРХИТЕКТУРА	13
<i>Бамбетова К.В.</i> ИНЪЕКЦИОННАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ	13
<i>Бамбетова К.В.</i> ТЕХНОЛОГИЯ УСТРОЙСТВА СВАЙНЫХ ФУНДАМЕНТОВ ЗДАНИЙ	16
<i>Бамбетова К.В.</i> МОНТИРУЕМАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ.....	19
<i>Бамбетова К.В.</i> РОЛЬ УРБАНИСТИКИ В АРХИТЕКТУРНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ	22
<i>Бамбетова К.В.</i> ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ РЕМОНТА МНОГОКВАРТИРНЫХ ЗДАНИЙ.....	26
<i>Бамбетова К.В.</i> ПРИМЕНЯЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МАТЕРИАЛЫ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ.....	30
<i>Бамбетова К.В.</i> ОСОБЕННОСТИ МЕХАНИЗАЦИИ РАБОТ ПРИ РУБКАХ УХОДА ЗА ЛЕСОМ	32

СПОСОБЫ ПРОДВИЖЕНИЯ ГОСТИНИЧНОГО БИЗНЕСА С ПОМОЩЬЮ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ

Кокова Л.Х.¹, Карданова Д.Я.², Нырова А.З.³,
Тухужева Л.А.⁴

¹Кокова Лалина Хамидовна – студент,
Социально-гуманитарный институт;

²Карданова Дарина Ярославовна – студент,
Институт химии и биологии;

³Нырова Алина Замировна – студент,
Социально-гуманитарный институт;

⁴Тухужева Ляна Аслановна – студент,
Институт педагогики, психологии и физкультурно-
спортивного образования

Кабардино-Балкарский государственный университет им.
Х.М. Бербекова,
г. Нальчик

Аннотация: в статье рассмотрены основные вопросы, относящиеся к продвижению гостиничного бизнеса путем социальных сетей. А также о рекламе как ключевом способе продвижения.

Ключевые слова: гостиничный бизнес, социальная сеть, реклама, продвижение, Интернет-маркетинг.

Социальные сети и мессенджеры проникают в жизнь все глубже. Кто-то общается здесь с друзьями и семьей, а кто-то развивает бизнес. Большинство обращается к социальным сетям ежедневно, и причин для снижения этих тенденций пока нет.

По данным статистике We Are Social показатели стабильно повышаются из года в год. Так, в прошлом году достигло 3,484 миллиардов человек — на 9% больше предыдущих показателей. Поэтому любой бизнес стремится выйти в онлайн для охвата ежедневно растущей аудитории по всему миру [1].

Так, для индустрии гостеприимства социальные сети тоже жизненно важны. Постоянное общение с гостями и потенциальными клиентами в Твиттере, Инстаграме или Фейсбуке — мощный маркетинговый инструмент.

Привлекательность этого маркетингового инструмента обусловлена незначительными финансовыми затратами, так как требует минимальных капитальных вложений, что способствует его использованию не только крупными международными сетями, но и независимыми гостиничными предприятиями [2]. Использование социальных сетей дает одинаковые возможности и тем и другим.

Основными причинами популярности социальных сетей специалисты считают:

- развитие привычки пользования мобильными устройствами и Интернетом;
- рост услуг связи и расширение внедрения смартфонов и планшетов;
- движение таких показателей, как стоимость трафика и самих мобильных устройств, в сторону уменьшения;
- увеличение целевой аудитории за счет популяризации Wi-Fi и 4G-Интернета[3].

К преимуществам социальных сетей в гостиничном бизнесе, обуславливающим эффективность их использования, по сравнению со специализированными интернет-сервисами и традиционными маркетинговыми инструментами, следует отнести:

- профессиональное позиционирование;
- продвижение конкретных услуг;
- рекламу конкретных объектов и проектов;
- обмен мнениями и возможность дискутирования с целевой аудиторией.

К основным преимуществам социальных сетей для гостиничного бизнеса можно отнести следующие:

- реклама «из уст в уста»;
- повышение лояльности и доверия гостей;
- брендинг компании и рост узнаваемости бренда;
- улучшенный охват аудитории и влияние на нее.

Тем самым, чтобы иметь возможность выделиться среди других гостиничных предприятий, контент, представляемый в социальных сетях должен быть не только ярким, но полезным и интересным для будущих подписчиков. План постов целесообразно разрабатывать на ежемесячной основе на весь последующий месяц с учетом максимально сбалансированного чередования тематик постов и отражения новостей. В течение месяца необходимо вносить правки, так как будут появляться новые актуальные новости и специальные предложения. При создании контента главное - баланс. Контент должен быть ярким, запоминающимся и полезным.

Важно еще предложить аудитории, которая подписана на ваши социальные сети или e-mail рассылку, уникальный контент и скидки в награду за лояльность. Это приведёт к тому, что потенциальные клиенты выберут именно ваш отель, поскольку извлекут для себя дополнительную выгоду. Можно привлечь много новых клиентов с помощью конкурсов. Запустите user-generated кампанию и предложите призы за самый креативный пост с упоминанием вашего бренда.

Нужно не забывать публиковать новости компании, отвечать на вопросы подписчиков, комментировать позитивные отзывы и работать с критикой. Это поможет вам создать образ «живого», отзывчивого и клиентоориентированного отеля.

Таким образом, социальные сети могут стать эффективным инструментом взаимодействия с огромной аудиторией существующих и потенциальных клиентов гостиничных предприятий, что, в конечном счете, отразится на уровне их конкурентоспособности, что позволит повысить привлекательность самих гостиничных предприятий.

Список литературы

1. *Докучалов А.* Соцсети в PR-кампании отеля // Современный Отель, 2015. № 9. 45 с.

2. *Чернов Д.* Социальные сети как способ продвижения гостиничных услуг// Техничко-технологические проблемы сервиса, 2015. № 3(33). С. 93-99.
3. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.travelline.ru/blog/pochemu-otelyam-vazhno-ispolzovat-sotsialnye-seti/> (дата обращения: 23.08.2021).

КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСТРОГО МИОКАРДИТА У ДЕТЕЙ НА ФОНЕ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ

Шавази Н.М.¹, Карджавова Г.А.², Лим М.В.³, Лим В.И.⁴,
Гайбуллаев Ж.Ш.⁵

¹Шавази Нурали Мамедович – профессор, заведующий
кафедрой;

²Карджавова Гульноза Абдулкосимовна – ассистент;

³Лим Максим Вячеславович – PhD, доцент;

⁴Лим Вячеслав Иннокентьевич – доцент,
курс неонатологии;

⁵Гайбуллаев Жавлон Шавкатович – ассистент,
кафедра педиатрии № 1,

Самаркандский государственный медицинский институт,
г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: пневмония у детей - одна из актуальных проблем педиатрии, что определяется сохраняющейся высокой заболеваемостью и тяжелым прогнозом, особенно у детей раннего возраста. Целью исследования явилась оценка эффективности применения карнитина в лечении и профилактике миокардитов у детей. Было обследовано 64 детей в возрасте от 1 до 3 лет с пневмонией, которых мы разделили на 2 группы. Полученные результаты подчеркивают, что на фоне внебольничной пневмонии маскируется все симптомы острой сердечной недостаточности, причиной которого в большинстве случаев является острая коронарная недостаточность, изменение сердечной мышцы при этой патологии у детей повышает риск возникновения тяжелых нежелательных осложнений со стороны сердца.

Ключевые слова: острый миокардит, внебольничная пневмония, дети.

Актуальность. Вот уже несколько десятилетий тяжелые пневмонии остаются одной из актуальных проблем современной медицины в силу неуклонной тенденции к росту числа больных и стабильно высокой летальности, несмотря на использование новых принципов и методов лечения [2, 3, 4].

Одной из главных причин острого миокардита на сегодняшний день являются острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ), которые остаются самыми распространёнными и глобальными заболеваниями у детей [1, 5, 6]. Сердечно-сосудистая недостаточность типична для пневмонии, особенно у детей раннего возраста. Она развивается бурно, уже на ранних стадиях заболевания. При неосложненном течении болезни имеет место клинически скрытая сердечная недостаточность, диагностируется с помощью инструментальных исследований таких как ЭКГ, Эхо КГ [8, 10, 11]. При внебольничной пневмонии у детей нарушении функции сердечно-сосудистой системы может клинически проявиться в виде коронарной недостаточности, а чаще сердечно-сосудистой недостаточности. [7, 9]. Каждая эпидемия гриппа сопровождающихся с осложнением пневмонии у детей связано увеличением числа случаев острого миокардита, что определяет актуальность изучения этой проблемы.

Цель. Определить клиническую характеристику острого миокардита у детей на фоне внебольничной пневмонии.

Материалы и методы исследования. Нами были обследованы дети в возрасте от 1 до 3 лет с внебольничной пневмонией, находившихся на стационарном лечении в отделениях экстренной педиатрии и детской реанимации СФ РНЦЭМП. Средний возраст обследованных детей составил 1,5. Критериями исключения являлись: перенесенное инфекционное заболевание в течение месяца перед госпитализацией, наличие органической патологии сердца (врожденные и приобретенные пороки сердца, кардиомиопатии), наличие признаков ревматической лихорадки и патологии коронарных сосудов. В общей

сложности в исследование было включено 64 больных с внебольничной пневмонией, которые соответствовали критериям исключения.

Больные случайным образом разделены на 2 группы В I группу (контрольную) включили 31 детей, которые находились на стандартном лечении. Во II группу (основную) вошло 33 больных детей с пневмонией, имевшие нарушение со стороны сердечно-сосудистой системы. Оценка эффективности от проводимой терапии пневмоний по стандарту проводилась на основании объективных признаков цианоза, застойных хрипов в легких и тахикардии. Оценка выраженности цианоза у пациентов оценивалась по центральному и по периферическому распространению, а кашель по 4- бальной системе: 0 баллов - нет кашля, 1 балл - единичный кашель, 2 балла - кашель выражен умеренно и 3 балла - частый, мучительный кашель.

Результаты исследования. После проведенного исследования были проанализированы и сопоставлены основные показатели больных сравниваемых групп при поступлении в стационар. Анализ показал, что отобранные в основную и контрольную группу пациенты были сравнимы по половым, возрастным, адресным показателям. При повторном осмотре детей имевших нарушения со стороны сердца при выписке сохранились следующие гемодинамические параметры: ФВ ЛЖ в группе лечения снижалось $45.6 \pm 9.6\%$ vs до $26 \pm 6.7\%$ до в группе плацебо, где произошло снижение величины ФВ с $27.7 \pm 5.6\%$ до $21.3 \pm 5.3\%$; конечно диастолический объём в группе лечения уменьшился с 25.7 ± 50.1 до $140,7 \pm 50.6$ vs в группе плацебо, где произошло увеличение КДО с 245 ± 46.3 до 280.6 ± 48.9 . Самое частое изменение, регистрируемые на ЭКГ – синусовая тахикардия, которая отмечалась у 48 пациентов, изменения сегмента ST у 12, AV- блокады у 7, блокада левой ножки пучка Гиса у 37 больных. Таким образом, самым ценным электрокардиографическим параметром у пациентов, страдающих миокардитом, является изменения комплекса QRS.

Заключение. Таким образом, клинические проявления сердечной недостаточности в раннем детском возрасте являются неспецифическими, с целью уточнения диагноза необходимо проведение полного клинико-инструментального исследования, включающего ЭКГ с расчетом показателей центральной гемодинамики. Проведение эхокардиографического исследования детей при пневмониях обуславливает уменьшение осложненных кардиореспираторных синдромов и постгипоксических изменений в миокарде желудочков, что позволяет сделать вывод об определенном преимуществе профилактического осмотра для предупреждения развития хронизации сердечно-сосудистой патологии под «маской» внебольничной пневмонии у детей и дальнейшей трансформации заболевания в различных кардиопатиям.

Список литературы

1. *Гарифулина Л.М., Холмурадова З.Э., Лим М.В., Лим В.И.* "Психологический статус и пищевое поведение у детей с ожирением". Вопросы науки и образования. №26 (110), 2020. С. 45-50.
2. *Шавази Н.М., Лим М.В., Каримова Г.М.* "Состояние сердечной гемодинамики по данным эхокардиографического исследования у детей раннего возраста с пневмонией, осложненной инфекционно-токсическим шоком". Вестник экстренной медицины. № 3, 2013. С. 289-290.
3. *Lim M.V., Shavazi N.M.* "The combined use of acetylcysteine and 3% of sodium chloride in the nebulizer therapy of acute bronchiolitis" European science review. № 11-12, 2016. Pp. 63-66.
4. *Shavazi N.M. et al.* "The assessment of the degree of broncho-obstruction in acute bronchiolitis in infants." Materials of III conference of the Association of Doctors of Emergency Medical Care of Uzbekistan, 2015.
5. *Шавази Н.М., Рустамов М.Р., Лим М.В.* E: I INDEX-Метод объективной оценки бронхообструктивного синдрома у

детей // Научно-методический журнал ACADEMY, 2019. № 10 (49). С. 44.

6. *Лим В.И., Набиева Ш.М., Лим М.В.* Влияние этиологического фактора развития на течение гемолитической болезни новорожденных // Вопросы науки и образования, 2020. № 15 (99).
7. *Лим В.И., Шавази Н.М., Гарифулина Л.М., Лим М.В., Саидвалиева С.А.* Оценка частоты метаболического синдрома среди детей и подростков с ожирением в Самаркандской области // Достижения науки и образования, 2020. №9 (63).-
8. *Шавази Н.М. и др.* Оценка степени бронхообструкции при острых бронхолитах у детей раннего возраста //Материалы III съезда ассоциации врачей экстренной медицинской помощи Узбекистана, 2015. С. 285.
9. *Шавази Н.М., Азимова К.Т., Закирова Б.И., Лим М.В.* Прогностическая значимость факторов риска на развитие инфекционно-токсического шока при пневмониях у детей раннего возраста // Тюменский медицинский журнал, 2011. № 2.
10. *Шавази Н.М., Лим М.В., Лим В.И., Рузикулов Б.Ш., Азимова К.Т.* Применение ингаляций 10% ацетилцистеина у детей с острым обструктивным бронхитом // Вопросы науки и образования, 2020. № 35 (119).
11. *Шавази Н.М., Гайбуллаев Ж.Ш., Лим М.В., Рузикулов Б.Ш., Карджавова Г.А., Алланазаров А.Б., Ибрагимова М.Ф.* Ингаляции ацетилцистеина в терапии рецидивирующих обструктивных бронхитов у детей // Вопросы науки и образования, 2020. № 29 (113).

ИНЪЕКЦИОННАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ

Бамбетова К.В.

*Бамбетова Карина Владимировна – студент,
институт архитектуры, строительства и дизайна
Кабардино-Балкарский государственный университет им.
Х.М. Бербекова, г. Нальчик*

Аннотация: *статья посвящена рассмотрению проблемы развития заглубленных частей сооружений, расположенных ниже уровня дневной поверхности. Рассмотрены основные разновидности инъекционной гидроизоляции и оборудования.*

Ключевые слова: *гидроизоляция, полимерные смолы, микроцемент, пакеры инъекционные, акрилатные гели.*

Данная тема актуальна в нынешнее время. В современном мире сейчас возводят высокоэтажные строительные объекты, которые требуют высокого внимания и больше усилий. Одними из особенностей строительства высотных сооружений является развитие заглубленных частей зданий, которые находятся ниже уровня дневной поверхности. Также особое внимание необходимо уделить созданию подземных переходов, которые соединяют объекты, и малопригодным землям, на которых будут строить промышленные и гражданские здания. В результате обеспечение качественной и надежной изоляции строительного объекта приобретает все большее внимание и значение. Новизна научного исследования состоит в применении современных методах технологии инъекционной гидроизоляции. Практическая значимость исследования состоит в возможности использования современных способов инъекционной гидроизоляции для защиты строительных зданий и сооружений. Они предназначены для улучшения эксплуатационных свойств объекта, повышения прочности и влагостойкости строений. Разработка гидроизоляционных материалов происходит по следующим направлениям:

- перенос основного объема гидроизоляционных работ со строительных территорий на промышленные заводы;
- совершенствование свойств эксплуатации гидроизоляционных материалов;
- разработка более новейших гидроизоляционных материалов, которые имеют высокую надежность и долгий срок службы;
- создание эффективных технологических приемов устройств гидроизоляции, которые уменьшают трудовые затраты и увеличивают производительность труда, и уровень механизации трудового процесса;
- разработка более качественных конструкций строительных объектов.

Благодаря переносу объема гидроизоляционных работ на заводы произойдет рост строительства в разных климатических условиях и совершенствование качества гидроизоляционных покрытий. В настоящее время разрабатывают все более качественные гидротеплоизоляционные материалы. Их применение облегчит конструкцию здания и увеличит темп строительства объекта. Большое внимание уделяют разработке новых конструкций температурно-осадочных швов, стыков кровельных панелей, сопряжений частей сборных железобетонных зданий. Прежде всего это касается бассейнов, объектов, которые находятся ниже уровня грунтовых вод. Данные конструкции должны быть просты и надежны в эксплуатации. Самой распространенной и перспективной технологией гидроизоляции бетона от проникновения влаги является инъекционная гидроизоляция. В отличие от других видов, инъекционная гидроизоляция обеспечивает защиту не только бетонных конструкций объекта, но и защиту объекта, который построен из пористых материалов, например, кирпич. Тем не менее, данная технология требует финансовых затрат, так как имеет высокую стоимость материалов, оборудования и работ. Процесс работы данной технологии заключается в следующем, сверлят отверстия, которые пересекают

трещины, пустоты, швы и другие нарушения конструкции объекта, затем делают инъекцию полимерными составами в них под большим давлением с помощью оборудования. После этого происходит полимеризация геля, который проник во все пустоты конструкции. Благодаря этому образуется надежная гидроизоляция. Обычно инъекционная гидроизоляция является единственным методом устранения возникшей проблемы. Выделяют следующие виды инъекционной гидроизоляции: акрилатными гелями; полимерными смолами; микроцементами. Инъекционная гидроизоляция не требует дополнительных земельных работ и предварительных сушек при укреплении фундамента строительного объекта. Растворы, применяемые для гидроизоляции, не содержат вредных веществ, следовательно, они безопасны. На сегодняшний день качественную инъекционную гидроизоляцию осуществляют квалифицированные обученные специалисты, которые имеют все необходимые материалы и специальные оборудования.

Список литературы

1. *Великовский Л.Б.* Архитектура гражданских и промышленных зданий: учебник для вузов / Л.Б. Великовский; Стройиздат, 2007. 457 с.
 2. *Шилин А.А.* Гидроизоляция подземных и заглубленных сооружений при строительстве и ремонте: учебное пособие / Шилин А.А., Зайцев М.В., Золотарев И.А., Ляпидевская О.Б. Изд. «Русская торговая марка», 2003.
-

ТЕХНОЛОГИЯ УСТРОЙСТВА СВАЙНЫХ ФУНДАМЕНТОВ ЗДАНИЙ

Бамбетова К.В.

*Бамбетова Карина Владимировна – студент,
институт архитектуры, строительства и дизайна
Кабардино-Балкарский государственный университет им.
Х.М. Бербекова, г. Нальчик*

Аннотация: *статья посвящена рассмотрению проблемы наложения свайного фундамента. Рассмотрены общие сведения о свайных фундаментах, технология погружения свай, безопасность труда при производстве свайных работ.*

Ключевые слова: *сваи, фундамент, здание, безопасность труда, грунт, груз, производственные факторы, ростверк, давление, технологи.*

Данная тема актуальна в нынешнее время. Строительство с каждым годом растет и развивается. Увеличивается количество населения и число строящихся объектов. Сейчас строят не только на территориях с благоприятным грунтом, но и в сейсмических районах и районах с неустойчивым грунтом. Поэтому рациональному проектированию свайного фундамента в современное время уделяют особое внимание. Для того чтобы эффективно, качественно построить здание, которое будет устойчивым, необходимо применять только специализированные материалы и сырье.

Каждое строительное здание опирается на грунт и оказывает на нее давление. Для того чтобы рационально распределить уровень давления, кладут фундамент, который является опорной частью здания. Фундамент делают до устойчивых слоев грунта, для того, чтобы действие погодных условий, движение слоев грунта, размыв водами не изменили слой наложенного фундамента сооружения. Большое внимание уделяют инженерно-геологическим условиям во время строительства. Самым надежным фундаментом является свайный фундамент, который устанавливается глубоко в грунт. Из-за не устойчивых грунтов возникают

проблемы с построением сооружений, так как они потом могут привести к перекосу свай. Поэтому для установки фундаментов применяют сваи. Они глубоко погружаются в грунт и выступают на поверхность, не требуют больших финансовых затрат на материалы, быстро устанавливаются, и их монтаж осуществляется в короткие сроки. Свайные фундаменты настолько надежные, что их используют для построения больших зданий. Различают свайные ростверки низкие и высокие: в высоком ростверке верхнюю часть свай располагают выше поверхности грунта, а низкий на уровне, чтобы голова свай всегда была ниже поверхности грунта. Сваи используют для уплотнения грунта с целью улучшения несущей способности основания. В настоящее время существует большое количество типов свай, но их можно разделить на три группы по определенным признакам: по особенностям передачи нагрузки на грунт (распространены сваи-стойки и висячие сваи); по методу устройства свай в грунте; по материалу. В зависимости от вида свай способы погружения в грунт будут отличаться.

Рассмотрим современные технологии погружения свай разными методами. Одним из способов погружения является ударный. Он заключается в применении свайных молотов, которые выполняют циклическую работу, то есть его заранее поднимают на определенную высоту, затем опускают, под падающим действием возникает энергия. И данный процесс осуществляется до тех пор, пока свая не окажется в грунте на соответствующей глубине. Различают следующие виды молотов: по роду привода – механические, паровоздушные, дизельные и гидромолоты; по характеру работы – простые и двойного действия. Главными характеристиками свайного молота являются: энергия удара; частота ударов; масса ударной части; мощность; полный вес молота. Применение ударного типа погружения свай имеет недостаток в его шумовом воздействии, поэтому в городских населенных пунктах его мало используют. Однако данный способ дает возможность контролировать качество материала ствола сваи до погружения в грунт и является простым в применении.

Для погружения железобетонных и металлических свай применяют способ вибропогружения. Данный способ погружает сваи большого диаметра на достаточную глубину. Самым распространенным способом погружения, которые используют в городских условиях, является вдавливание свай. К преимуществам относятся точность погружения, небольшие энергозатраты, нет динамического воздействия. Также данный метод применяют для улучшения и усиления уже существующего фундамента строительного объекта. Для того чтобы установить свайный фундамент, необходимо провести соответствующие расчеты, чтобы избежать различные последствия. Схема расчета должна быть определена согласно имеющимся факторам, которые определяют деформацию основания и сооружения, свойствам материала и грунта. Перед погружением свай необходимо сначала спроектировать схему свайного фундамента. Для его проекта необходимо учитывать жесткость установки, которые соединяют головы свай, также учитывать условия грунта территории, где будет возводиться строительное здание, устройства свай, гидрогеологический режим. При проектировании схемы свайного фундамента необходимо учитывать погрешности в сторону запаса надежности проектируемых надземных установок. На свайный фундамент воздействует перечень нагрузок, поэтому их необходимо проектировать в виде: одиночных свай; свайных рядов; свайных кустов; сплошного свайного поля; свайно-плитного фундамента. После того как будут спроектирована схема фундамента, учтены все погрешности, необходимо провести подготовительные задачи, а именно сделать границы строительной площадки, закрепить оси свай, организовать строительную территорию, освещение, водоснабжение, площадку для склада, проверка паспортов и их соответствие проекту, сваи должны быть проверены на отсутствие повреждений. Несмотря на устойчивость свайного фундамента у них нередко возникают трещины и нарушения, поэтому необходимо усиливать фундамент при появлении любых внешних признаков. Самым

распространенным и надежным способом усиления является установка бетонной обоймы. Это дает возможность устранить распространение присутствующих трещин.

Таким образом, рост прогресса и строительства требует новые современные эффективные способы и методы установки свайных фундаментов, а также применение безопасных, экологических и качественных материалов.

Список литературы

1. *Ватин Н.И., Баданин А.Н., Колосова Н.Б.* Устройство свайных фундаментов: учеб. Пособие. СПб.: Изд-во ун-та, 2013. 227 с.
2. *Верстов В.В.* Технология устройства свайных фундаментов: учебное пособие / В.В. Верстов, А.Н. Гайдо; СПбГАСУ – СПб., 2010. 180 с.

МОНТИРУЕМАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ

Бамбетова К.В.

*Бамбетова Карина Владимировна – студент,
институт архитектуры, строительства и дизайна
Кабардино-Балкарский государственный университет им.
Х.М. Бербекова, г. Нальчик*

Аннотация: *статья посвящена обсуждению гидроизоляции конструкций строений, находящихся под землей, а также гидроизоляции построек, контактирующих с почвой. Рассмотрены основные разновидности монтируемой гидроизоляции с использованием бентонитовых панелей и матов, а также полимерных геомембран.*

Ключевые слова: *монтируемая гидроизоляция, бентонитовая глина, бентонитовые панели, бентонитовые маты, герметизирующие мембраны, полимерные мембраны.*

Одним из результативных методов гидроизоляции поверхностей стен считается монтируемое изолирование с

поддержкой защитных матов на базе натриевых бентонитовых глин, а также полимерных мембран. Бентонитовая глина, отличающаяся наглядно проявляющимися коллоидными качествами, может выполнять функцию водоизоляционного слоя уже при толщине щита в 1-2 см. Для этого прослойку бентонитовой глины помещают среди листов картона площадью 2,44 кв. м или геотекстиля. В ходе эксплуатации картонный слой разлагается в почве, вследствие чего вся подвергнутая обработке поверхность экрана оказывается охваченной бентонитовой глиной, что гарантирует ему прочную гидроизоляцию. Гидроизолирующие качества данных материалов никак не меняются с течением времени, кроме того, период их работы почти ничем не ограничен. Материал выдерживает рН 5-10, вынослив к маслам, бензинам, а также к др. неполярным жидкостям и устойчив к безграничному количеству циклов «заморозки-оттаивания». На горизонтальные покрытия бентонитовые маты помещаются через приготовленную стяжку внахлестку с отсутствующим креплением и прикрываются бетонированной стяжкой. На внешние вертикальные покрытия экраны прикрепляются железными дюбелями внахлестку и потом засыпаются песком с последующим послойным уплотнением. Бентонитовые маты можно класть в любой период года и почти при различных атмосферных условиях. Полимерные профилированные геомембраны, производят из полиэтилена высочайшей плотности и прочности. Они отпускаются в рулонах площадью вплоть до 450 кв. м и шириной 207 см, что дает возможность в небольшой период времени отгородить крупные участки. Мембраны состоят из полотна с округленными шипами величиной 8 мм и фильтрующего геотекстиля. С целью ликвидации скапливания влаги в нижней части постройки, при внешней гидроизоляции элементов сооружений и оснований, находящихся под землей, полимерную мембрану наиболее рационально подводить под основание фундамента и сочетать ее с дренажной конструкцией, что препятствует просадке

сооружения. Более того это послужит защитой подошвы основания от капиллярного подсоса воды. При изоляции особенно трудных плоскостей монтажные швы геомембраны проклеивают особыми самоклеящимися пленками. При создании вертикальной и горизонтальной гидроизоляции геомембраны ставят кнопочной частью к плоскости стенки и существующего пола, оставляя зазор для воздуха, через который влага отводится в дренажную систему. Данный тип гидроизоляции считается наиболее производительным и действенным благодаря:

- легкости устройства гидроизоляции из изолирующих полимерных геомембран;
- значительной прочности изолирующих полимерных геомембран;
- изъятия из гидроизоляционного процесса процедур по изготовлению и применению холодных либо горячих мастик;
- отсутствия необходимости в уплотненном монтаже мастик с обрабатываемой поверхностью.

Качества гидроизоляции никак не меняются с годами и период их эксплуатации никак не ограничен. Их можно класть в любой период времени года и почти при любой погоде. Изоляция подвалов напрямую зависит от их теплозащиты. Таким образом, устранение способности влагопереноса в стенках и основаниях на 20% уменьшает теплоотдачу помещений с внешней средой. Для ликвидации сырости на внутренних поверхностях стенок подвала необходимо оборудовать осушающую вентиляцию, которая представляет собой комплекс из кирпичной перегородки, сделанной рядом со стенкой, и пробитого в стенке подвала отверстия для вентиляции. Осуществление единых мероприятий в области тепло- и гидроизоляции отгораживающих конструкций дает возможность сформировать правильный климат в подвальных комнатах и в целом повысить период эксплуатации строений.

Список литературы

1. *Шилин А.А.* Гидроизоляция подземных и заглубленных сооружений при строительстве и ремонте: учебное пособие / Шилин А.А. Зайцев М.В., Золотарев И.А., Ляпидевская О.Б.; изд. «Русская торговая марка», 2003. 398 с.
2. *Великовский Л.Б.* Архитектура гражданских и промышленных зданий: учебник для вузов / Л.Б. Великовский; Стройиздат, 2007. 457 с.

РОЛЬ УРБАНИСТИКИ В АРХИТЕКТУРНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

Бамбетова К.В.

*Бамбетова Карина Владимировна – студент,
институт архитектуры строительства и дизайна
Кабардино-Балкарский государственный университет им.
Х.М. Бербекова, г. Нальчик*

Аннотация: в статье проводится общий обзор урбанистики и предпроектного анализа, который применяется при проектировании архитектурных объектов.
Ключевые слова: город, проект, градостроительство, урбанистика, урбанизация.

Одни из первых поселений городского типа образовались в III - I тыс. до н.э. в Египте, Месопотамии, Индии, Китае и др. Данные типы поселений формировались как центры власти, обслуживания, торговли, ремесел и защиты от внешних врагов. В средневековые города также сохраняли свое прежнее назначение, но расширился спектр их основных функций и соответственно увеличивался их объем. Таким образом, они практически способствовали формированию централизованных государств.

Первая промышленная революция стала началом процесса глобальной индустриализации. Развитие и концентрация

промышленного производства в городской структуре повышало социально-экономическую привлекательность города, что формировало постоянно растущую миграцию и появление инженерно-технических городских коммуникаций. Дальнейшая интенсификация промышленности, развитие транспорта и средств связи, повышали социальную комфортность в городской структуре. Это умножало значение города в республиканском и мировом масштабе, что подтверждается числовыми показателями: за период с 1800 года по 1990 год процент городского населения вырос с 5,1% до 41,3%. В начале XXI в. общая численность населения составляет около 6,9 млрд. чел., при этом приблизительная численность городского населения 3,5 млрд. чел. Также интересна числовая динамика городов с населением больше 1 млн., которое за последние сто лет увеличилось с 20 до 450. В результате геометрической динамики развития городской структуры формируются различные «науки» и процессы, направленные на изучение городов. Одной из самых популярных «наук» в данной области является – урбанистика, а самым известным процессом развития городских пространств стала урбанизация. Данная «наука» появилась в XX в. как объективный итог суммирования ряда теоретических методов в структуре города, сложившихся в различных отраслях науки: социологии, экономики, географии, демографии, истории, политологии, градостроительство и т.д. Таким образом, урбанистика изначально являлась междисциплинарной областью познания городских территорий. Следовательно, и предложения данной «науки» тоже носят междисциплинарный характер. Процесс урбанизации в теории имеет большое количество определений, так Потаев Г.А. считает, что урбанизация (от лат. *urbans* – городской) – процесс социально-экономического развития, который выражается в повышении значимости городов в развитии общества, утверждении городского образа жизни как феномена культуры и современной цивилизации [2, с. 16]. По Броделю получается,

что урбанизация - процесс роста непохожих друг на друга городов в рамках одной страны и мира в целом. Как указывает Е. Сигарева, урбанизация - «многосторонний социальноэкономический, демографический и географический процесс, в основе которого лежат исторически сложившиеся формы общественного и территориального разделения труда».

Анализ определений урбанизации показывает их абстрактный характер и социальный приоритет, что является одним из основных аргументов в критике существующих архитектурно-градостроительных решений. Так, урбанисты утверждают, что в большинстве случаев при проектировании не учитываются социальные потребности общества (или большей его части), из-за не полного анализа региона. В результате этого, появляются не полноценные открытые пространства, монофункциональные участки города, не рациональные планировки, не эстетические архитектурные формы, пробки и т.д. Современное градостроительство – это перформанс из бетонных инсталляций в особо крупных размерах с признаками измены Родине. Вместо того, чтобы работать на недопущение и упреждение биосферно-социального кризиса, градостроительная наука нарушила разумную меру в плотности населения на единицу площади и прогнулась под интересами корпораций строительных материалов, автомобилестроения, продуктовыми мафиями и прочими заинтересованными в спекуляции на чрезмерной концентрации людей. Однако данная однополярная точка зрения не полноценно описывает стадийность формирования архитектурных объектов. На начальной стадии предпроектного анализа происходит сбор материала и документации для проектирования. Генплан города выдает проект детальной планировки (ПДП) района строительства, где указываются основные функциональные элементы района, отведенный участок и приблизительная посадка здания. Горархитектура выдает архитектурно-планировочное задание (АПЗ), где указывается назначение здания, приблизительная этажность и ссылки на действующую

строительно-нормативную базу, а также предоставляет эскизные проекты рядом расположенных зданий для создания между ними взаимосвязи. Задание на проектирование выдает заказчик, где определяет приблизительный объем здания, количество и типы квартир, состав общественно-деловых помещений и хозяйственно-бытовых пространств. Таким образом, на стадии предпроектного анализа архитектор получает все необходимые документы, в которых отражается перспективное развитие города, по заранее согласованному со всеми инстанциями плану развития городских территорий, и персональные рекомендации заказчика, который изучил спрос населения данного района строительства, поскольку это необходимо для рентабельности проекта. При этом, предложения по развитию городских территорий, которые учитываются при формировании генплана, принимаются на открытых общественных слушаниях, в которых могут участвовать все слои населения.

В результате архитектурный проект – это социально-экономический процесс, который учитывает пожелания общества и заказчика, и является элементом концепции развития городских территорий. Основные методы урбанистики – это практически синоним предпроектного анализа, который применяется при проектировании архитектурного объекта, качество которого зависит от достоверности социально-экономических данных (спроса и возможностей общества), от курса развития городских территорий и от заказчика.

Список литературы

1. *Генералов В.П., Генералова Е.М.* Перспективы развития типологии высотных зданий. Будущее городов // Градостроительство и архитектура, 2015. № 1(18). С. 13-18.

2. *Потаев Г.А.* Градостроительство. Теория и практика: учебное пособие / Г.А. Потаев. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. 432 с.
3. *Сачкова В.А.* Урбанизация как социальный процесс: философский анализ: дис. канд. фил. наук: 09.00.11- социальная философия. Москва, 2013. 186 с.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ РЕМОНТА МНОГОКВАРТИРНЫХ ЗДАНИЙ

Бамбетова К.В.

*Бамбетова Карина Владимировна – студент,
институт архитектуры, строительства и дизайна
Кабардино-Балкарский государственный университет им.
Х.М. Бербекова, г. Нальчик*

Аннотация: данная статья посвящена вопросам организации ремонта многоквартирных домов. Авторами рассмотрены виды ремонтных работ, а также условия их проведения.

Ключевые слова: многоквартирное здание, капитальный ремонт, текущий ремонт, эксплуатация жилого дома.

Нормальная эксплуатация многоквартирных жилых зданий (жилые здания, включающие две и более квартиры, помещения общего пользования и общие инженерные системы), в которых проживает большая часть населения нашей страны, предусматривает проведение периодических ремонтных работ для поддержания их в работоспособном состоянии [1]. Как показывает многолетняя практика эксплуатации многоквартирных домов, денежные и материальные средства, выделяемые на их ремонт, используются недостаточно эффективно, так как, не имея проектных данных, достаточно трудно определить объемы ремонтных работ отдельных конструктивных элементов и инженерных систем и способы их выполнения. Под ремонтом здания принято понимать комплекс строительных

работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания. Необходимость проведения ремонта определяется в первую очередь уровнем физического износа конструктивных элементов и инженерных систем здания. Порядок принятия решения о проведении капитального ремонта многоквартирных зданий приведен в ст. 189 Жилищного Кодекса РФ. По назначению ремонт зданий делится на два основных вида: текущий и капитальный. [1] Текущий ремонт здания проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания или объекта с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию). При этом должны учитываться природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации здания или объекта. Капитальный ремонт здания выполняется с целью его восстановления с усилением или заменой, при необходимости, конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, а также улучшения эксплуатационных показателей [2]. Одной из особенностей капитального ремонта многоквартирных зданий, согласно Федеральному закону № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности...», является наличие в проекте капитального ремонта многоквартирных жилых домов мероприятий по повышению их энергоэффективности. [4] Капитальный ремонт подразделяется на ремонт, охватывающий все здание в целом или отдельные его секции, при котором устраняется физический и моральный износ (комплексный ремонт), и выборочный ремонт, охватывающий отдельные конструктивные элементы здания или оборудования, при котором устраняется физический износ. Выборочный капитальный ремонт, как правило, производят в таких жилых зданиях, которые в целом находятся в удовлетворительном состоянии, но отдельные конструктивные элементы или

инженерное оборудование в них значительно изношены и нуждаются в полной или частичной замене, или усилении. В этих случаях в первую очередь предусматривается ремонт тех элементов, неисправность которых может ухудшить состояние других элементов здания и повлечь за собой их повреждение или полное разрушение. Максимальная продолжительность комплексного капитального ремонта в зависимости от его группы, как правило, составляет от 2 до 12 месяцев и зависит от общей площади ремонтируемого здания. Для выборочного капитального ремонта эта продолжительность зависит от объема ремонта в денежном выражении и составляет — от 0,5 до 6,5 месяцев. При ремонте зданий, так же как и при их строительстве возможны два способа производства работ – подрядный и хозяйственный. Подрядный способ производства осуществляется силами подрядных организаций по договорам подряда с заказчиками, а хозяйственный – силами владельца ремонтируемого здания без привлечения подрядных организаций. Основным способом производства работ по капитальному ремонту жилых зданий в соответствии с ВСН 58-88 (р) должен быть подрядный способ. Для крупных и сложных объектов как комплексного, так и выборочного капитального ремонта жилых зданий генеральные подрядчики разрабатывают проекты производства работ (ППР). При разработке ППР на капитальный ремонт жилых зданий выполнение работ предусматривают, как правило, поточным методом с максимальным внедрением комплексной механизации и передовых методов производства, основанных на новейших достижениях строительной техники. Основой поточного метода организации ремонта жилых зданий является принцип непрерывного, последовательного и одновременного (совмещенного во времени) выполнения ремонтно-строительных работ по четкому, заранее разработанному календарному или сетевому графику. При капитальном ремонте многоквартирных зданий поточное производство может быть организовано как в пределах

одного здания, так и в масштабе жилого микрорайона. При этом отдельными захватками могут стать как части многоквартирного здания, так и отдельные дома с более или менее равными объемами работ. Самым дорогостоящим видом ремонта многоквартирного здания является капитальный ремонт. Многолетней практикой доказано, что затраты на его осуществление по величине сопоставимы с затратами на новое жилищное. Нередко из-за отсутствия средств на капремонт он откладывается на неопределенный срок, что приводит к накоплению «недоремонта», экономически отражающего снижение стоимости зданий, вызванное ухудшением технического состояния домов, ускорением их физического и морального износа, сокращением сроков службы. Известно, что «недоремонт» увеличивается не линейно, а квадратично.

Для любого крупного города характерно, что распределение жилищного фонда по годам постройки не является равномерным, поскольку темпы строительства не бывают постоянными на протяжении всего периода его существования. Отсюда следует, что жилищный фонд населенного пункта состоит из зданий различного возраста и неодинаковой капитальности. Как следствие этого, потребности в капитальном ремонте старого жилищного фонда неравномерно распределены во времени.

Список литературы

1. ВСН 58-88(р)/Госкомархитектуры Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения.
2. МДС 13-1.99 Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий.
3. СП 54.13330.2016 Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003.

ПРИМЕНЯЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МАТЕРИАЛЫ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Бамбетова К.В.

*Бамбетова Карина Владимировна – студент,
институт архитектуры, строительства и дизайна
Кабардино-Балкарский государственный университет им.
Х.М. Бербекова, г. Нальчик*

Аннотация: в работе рассматриваются технологии и материалы, которые используются при строительстве энергоэффективных зданий и сооружений.

Ключевые слова: строительство, энергоэффективные здания, материалы, кирпич.

Энергоэффективным домом можно назвать здание, где в процессе строительства предусматривалось использование специальных материалов, и соблюдались условия, направленные на повышение энергоэффективности сооружения. К числу этих условий относится и учет ландшафтных особенностей при строительстве, и использование современных строительных технологий. Основным фактором будущей энергоэффективности жилья является утепление фундамента, стен, перекрытий, окон и крыши дома.

Если чердак останется необитаемым помещением, верхнее перекрытие изолируется топочным шлаком, цементно-стружечными плитами, смесью опилок с известью, базальтовыми плитами или стекловатой.

Энергосберегательными стенами считаются трехслойные конструкции, которые состоят из изоляционного, несущего и последнего защитного слоя. Защитный слой возводят из керамоблоков, бетонных блоков или клинкерного кирпича, несущий слой - из шлакоблоков, газобетона или кирпича, а изоляционный слой - из пенополистирола или минеральной ваты [1, 2]. Энергоэффективный фундамент возводят из

полнотелых керамических кирпичей, монолитного бетона или бетонных блоков. Фундаментные плиты изолируют экструдированным пенополистиролом.

Развитие строительной сферы во многом было подстегнуто развитием машиностроения. Не секрет, что использование современной техники значительно ускоряет строительство объектов, а использование высококлассной техники улучшает качество строительства. Так традиционный бетононасос гораздо качественнее человека справится с работой.

Жесткая конкуренция строительных компаний привела к тому, что победа сегодня достается только тем, кто предлагает свои услуги на более выгодных условиях. Конкурентоспособность компаний определяет и уровень технической оснащенности строительной организации. Так, например, пневмонагнетатель удачно заменяет устаревшие методы строительства, экономя и средства, и рабочую силу строительной фирмы, повышая при этом качество работ.

Даже преимущества небольшой штукатурной станции очевидны. Все штукатурные работы техника проводит быстрее и качественнее целой бригады штукатуров. Незаменимым в строительстве, особенно на больших объектах, является и растворонасос. Лидером на современном строительном рынке, так уж сегодня повелось, становится технически самая оснащенная компания.

Ремонт в помещениях дома или квартиры нужно, прежде всего, проводить с отделки поверхности стен и в этом случае осуществляется удаление старого отделочного материала, который пришел в негодность в силу воздействия внешних факторов [3]. При наличии свободного времени и самое главное желания все работы можно провести вполне самостоятельно.

Дом и квартира рано или поздно требуют проведения ремонтных работ, ведь любой самый современный отделочный материал с течением времени приходит в негодность и требует замены. Но данное мероприятие требует существенных материальных издержек и 40

отнимает много свободного времени, особенно если все выполнять собственными силами без использования посторонней помощи. Небольшие размеры сегодня характерны не только кухонным помещениям, но и многим ванным комнатам. Особенно это хорошо видно на примере жилья возведенного в период существования советского союза. Таким образом, пытались расселить в одном многоэтажном доме большее количество людей.

Список литературы

1. Бетоны. Материалы. Технологии. Оборудование. М.: Феникс, 2008. 384 с.
2. Булгаков С.Н. Энергоэффективные строительные системы и технологии // АВОК, 1999. № 2.
3. Соков В.Н. Энергоэффективная скоростная технология получения высокотемпературных теплоизоляционных материалов / В.Н. Соков. М.: МГСУ, 2014. 328 с.

ОСОБЕННОСТИ МЕХАНИЗАЦИИ РАБОТ ПРИ РУБКАХ УХОДА ЗА ЛЕСОМ Бамбетова К.В.

*Бамбетова Карина Владимировна – студент,
институт архитектуры, строительства и дизайна
Кабардино-Балкарский государственный университет им.
Х.М. Бербекова, г. Нальчик*

Аннотация: *статья посвящена анализу особенностей проведения работ по рубкам ухода за лесом и описанию технологии их проведения с применением средств механизации.*

Ключевые слова: *лесозаготовка, рубки ухода, механизация работ, экологичность, трелевка, конструкция машин, технология рубок ухода, модернизация конструкций, производительность.*

В настоящее время увеличивается площадь лесов, на которой проводятся рубки ухода. Данные работы направлены на улучшение состояния леса и повышение его экологических функций. Из этого следует, что сами работы должны быть максимально экологичными и безвредными для оставшихся деревьев. Только в этом случае проведение рубок ухода будет эффективно и целесообразно. Существуют различные методы рубок – ухода, которые на протяжении долгого времени вырабатывались учеными – лесоведами: нижний, верхний, коридорный и др. Но в связи с разнообразием климатических условий и их особенностями, а также из-за влияния экономических факторов ученые – лесоводы не могут прийти к единому мнению в отношении проведения данных лесотехнических мероприятий. Это, в свою очередь, значительно затрудняет и тормозит разработку соответствующих (оптимальных) систем машин и технологических схем механизации работ. Особенности проведения рубок ухода являются достаточно сложные условия работ, которые заключаются, в первую очередь, в плохой пространственной доступности к удаляемым деревьям. В связи с этим к ним предъявляются наиболее жесткие экологические требования, которые основываются на недопущении повреждения основных насаждений при выборке отдельных неперспективных деревьев главной и второстепенной породы, а также на сохранении подроста и почвы. Для рубок ухода необходима особая конструкция машин, позволяющая снизить вес, приходящийся на единицу площади. Технология проведения рубок с применением средств механизации состоит из: организации территории лесосеки, спиливания и валки дерева, его последующей транспортировки (трелевки). Процессы валки деревьев в настоящее время механизуются посредством применения зарубежных мотопил, в основном шведских и германских. Деревья, которые были срезаны моторными или ручными инструментами в молодняках, складываются в кучу на технологические коридоры, а в случае со старшими

возрастными насаждениями они оставляются на пасаках, где происходит очистка от сучьев и раскряжевка на сортименты. Изначально в качестве трелевочных машин для транспортировки тонкомерных пачек к погрузочным площадкам применялись трактора Т-25, Т-40, МТЗ с навесным гидроуправляемым захватом, конструкция которого была разработана специально для данных машин. Однако результаты производственных испытаний показали, что такие системы имеют ряд значительных недостатков, которые заключаются в недостаточности фиксации пачки или хлыста в захвате, в низкой технологичности машины (забор груза может осуществляться только при его параллельном к трактору нахождении), а также в плохой продольной устойчивости машины из-за отсутствия баланса между силами тяги и сопротивлением волочению груза (подъем и неуправляемость передних колес при больших нагрузках и увеличении скорости движения). Все это не позволяло в полной мере реализовать возможности тягача. Так, например, максимальный объем груза при транспортировке (трелевке) трактором МТЗ был в 4-5 раз меньше теоретически возможного (3-4 кубометра) и составлял 0,5 – 0,6 м³. Для устранения вышеуказанных недостатков требовалась модернизация конструкции данных устройств. Так, были разработаны навесные трелевочные устройства, которые позволили увеличить минимум вдвое нагрузку на рейс, а также улучшились технологические качества оборудования и в 1,5-2 раза увеличилась производительность машин. Как показывает практика, для вывозки древесины наиболее целесообразны к применению агрегатные машины – самопогрузчики, оборудованные гидравлическими кранами – манипуляторами с эффективными захватными устройствами типа грейфер, конструкция которого улучшает условия при его наводке на древесину, снижает лобовое столкновение челюсти при захвате из штабеля, улучшает коэффициент заполнения захвата. Для погрузки и вывозки длинномерных сортиментов, хлыстов больше 4 метров пригодны к

использованию автомобилей с прицепами, которые оснащаются лебедкой и канатно–блочным оборудованием. Несмотря на повышенную производительность трелевочных машин на базе тракторов, за счет своих конструктивных особенностей, таких как габаритные размеры, давление на опорную поверхность и способы маневрирования, они наносят серьезнейший ущерб лесу, что существенно снижает эффективность самих рубок ухода как лесохозяйственного мероприятия.

Список литературы

1. *Бегеба В.Н.* Проблемы механизации работ при рубках ухода за лесом / В.Н. Бегеба. Деревообработка, 2007. 48 с.
2. *Матросов А.В.* Технология и машины лесосечных работ: учебное издание / А.В. Матросов, С.Н. Смехов, М.А. Быковский и др. С-Пб., 2007.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**ИЗДАТЕЛЬСТВО
«НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ»**

**АДРЕС РЕДАКЦИИ:
153008, Г. ИВАНОВО, УЛ. ЛЕЖНЕВСКАЯ, Д. 55, 4 ЭТАЖ
ТЕЛ.: +7 (915) 814-09-51.**

**[HTTPS://SCIENTIFICPUBLICATION.RU](https://scientificpublication.ru)
EMAIL: [INFO@SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU](mailto:info@scientificpublications.ru)**

**ИЗДАТЕЛЬ:
ООО «ОЛИМП»
УЧРЕДИТЕЛЬ: ВАЛЬЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ
108814, Г. МОСКВА, УЛ. ПЕТРА ВЯЗЕМСКОГО, 11/2**



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ»
HTTPS://SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU
EMAIL: INFO@SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU

 **РОСКОМНАДЗОР**
СВИДЕТЕЛЬСТВО ЭЛ № ФС 77–65699



INTERNATIONAL STANDARD
SERIAL NUMBER 2542-081X

Российская
книжная палата
ТАСС

 Google™
scholar

 **РОССИЙСКИЙ
ИМПАКТ-ФАКТОР**
IMPACT-FACTOR.RU



Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы и создавать новое, опираясь на эти материалы, с ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ указанием авторства. Подробнее о правилах цитирования: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>

ЦЕНА СВОБОДНАЯ