

**Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова**

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СЕЛЬСКОГО  
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Ежемесячная библиографическая информация**

**ДАЙДЖЕСТ**

**ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕЛЕННЫХ  
КРЫШ : ВОЗМОЖНОСТИ И ПРОБЛЕМЫ**

**Вып. 9 (35)**

**для студентов и преподавателей  
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева**

Москва 2022

**1. Байдакова К. Б. ПРЕИМУЩЕСТВА ЭКСПЛУАТИРУЕМОЙ ЗЕЛЕННОЙ КРОВЛИ ДЛЯ МУСОРОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ЗАВОДОВ / К. Б. Байдакова, Е. А. Богер, З. К. Петрова // Digital. – 2022. – Т. 3, № 2. – С. 18-22.**

В статье рассмотрены проблемы организации зеленых крыш мусороперерабатывающих заводов. Приведены основные преимущества их устройства.

**2. Блохина, Д. В. ЗЕЛЕННЫЕ КРЫШИ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ / Д. В. Блохина // Форум молодых ученых. – 2022. – № 6 (70). – С. 46- 56.**

В статье рассмотрены экологические аспекты формирования зеленых крыш жилых зданий. Дано определение понятию “озеленение крыш”, приведены примеры применения “зеленых крыш” в жилой застройке городов. Целью исследования является выявление особенностей и направлений развития проектирования «зеленых крыш» в нашей стране. С повышением уровня урбанизации экологическая обстановка в населенных пунктах ухудшается, что проявляется в увеличении выбросов углекислого газа, увеличении уровня шума и вибраций, психологическом дискомфорте жителей. Быстрые темпы урбанизации и строительство новых жилых районов приводят к тому, что площадь зеленых насаждений города снижается. Создается нехватка озелененных городских территорий, обусловленная недостаточностью площадей. В настоящее время существует большая потребность в привнесении «живой природы» в городскую среду. Озеленение крыш является способами борьбы с данными проблемами, возможностями насытить современную городскую среду зеленью, не изыскивая при этом дополнительные территориальные ресурсы. Цель исследования: изучение зарубежного и российского опыта использования зеленых кровель, выявление плюсов и минусов их эксплуатации и рассмотрение конструктивных нюансов применения зеленых кровель, рассмотрение способов формирования озеленения крыш в условиях сложившейся городской среды.

1

**3. Ганиева А. Р. ПРОЕКТ ПОЖАРНОГО ДЕПО С ЭКСПЛУАТИРУЕМОЙ ЗЕЛЕННОЙ КРОВЛЕЙ / А. Р. Ганиева, М. В. Долженкова // In Situ. –2022. –№ 1. –С. 75-77.**

Проект пожарного депо с эксплуатируемой зеленой кровлей. Создано пространство для отдыха работающих в здании сотрудников и для дополнительного озеленения пространства в застройке города.

**4. Зинченко М. С. ПРЕИМУЩЕСТВА ЗЕЛеноЙ КРОВЛИ В ГОРОДСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ / М. С. Зинченко // Форум молодых ученых. –2022. –№ 6 (70). – С. 138-142.**

В статье рассмотрены решения проблемы озеленения города с помощью применения «зеленых крыш» в архитектуре. Сейчас, в наше время в условиях городской среды при плотной застройке, озеленение города сводится к минимуму. Решением данной проблемы может служить озеленение крыш различных зданий. Целью исследования является анализ причины деятельности человека и воздействия самого города на экологию, и выявить решения данных проблем.

**5. Кириллова А. В. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ КОНЦЕПЦИИ “ЗЕЛЕНОГО” СТРОИТЕЛЬСТВА / А. В. Кириллова // Академическая публицистика. – 2022. – № 4-2. – С. 244-251.**

В статье описана важная в современном мире концепция “зеленого” строительства. Обоснована актуальность проектирования и строительства “зеленых” зданий. В ходе изучения были рассмотрены главные принципы концепции “зеленого” строительства, использование “зеленых” строительных материалов, минимизация отходов энергетических и материальных ресурсов, эффективность и энергоэффективность, “зеленые” технологии и многое другое. Была определена связь между экологической безопасностью и устойчивостью зданий. Так же были изучены истоки зарождения данного направления в архитектуре. “Зеленое строительство” - это принципиально новая отрасль проектирования, строительства и эксплуатации зданий. Озеленение архитектурных пространств, крыш и фасадов зданий - это один из факторов комфортной жизни, хорошего психологического и физического здоровья, а также настроения жителей. Это в целом улучшает состояние экосистемы города ввиду повышения уровня кислорода в атмосфере. В процессе исследования был сделан вывод, что наряду с озеленением, уменьшить затраты на тепловую энергию дома можно применив современные конструктивные и теплоизоляционные материалы, а также альтернативные источники энергии.

**6. Лозикова Ю. Г. ЭКСПЛУАТИРУЕМЫЕ КРОВЛИ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ / Ю. Г. Лозикова, И. А. Ситак // Актуальные проблемы инженерных наук : материалы IX (66-й)**

**ежегодной научно-практической конференции Северо-Кавказского федерального университета. – Ставрополь, 2022. – С. 117-123.**

Зеленые крыши решают важную в настоящее время проблему компенсации зеленых зон, уничтоженных в ходе урбанизации и освоения новых пространств. В данной статье рассматриваются основные преимущества озеленения кровель, факторы, влияющие на выбор типа кровельного покрытия в зависимости от климатических условий и основные виды конструктивных решений в условиях мегаполисов. Анализируется влияние зеленой кровли на энергоэффективность здания. Также предложена новая технология устройства эксплуатируемой кровли безрулонного типа с использованием проникающей гидроизоляции железобетонных конструкций.

**7. Маловичко Д. В. ЗЕЛЕНАЯ АРХИТЕКТУРА В Г. КРАСНОДАРЕ / Д. В. Маловичко, И. С. Труфляк // Научное обеспечение агропромышленного комплекса : сборник статей по материалам 77-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2021 год. – Краснодар, 2022. – С. 277-280.**

Выполнен анализ зеленых пространств г. Краснодара и сопоставление их с климатическими условиями, в ходе которого было предложено увеличение количества зеленых масс путем озеленения крыш для улучшения качества жизни в условиях плотной городской застройки.

**8. Милованова Е. П. ОСОБЕННОСТИ УСТРОЙСТВА ЗЕЛЕННЫХ КРЫШ В УСЛОВИЯХ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА / Е. П. Милованова // Научное обеспечение развития АПК в условиях импортозамещения : сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции. – Санкт-Петербург, 2022. – С. 295-297.**

С каждым годом мегаполисы отвоевывают все больше территорий. Уже более 50% всех людей на нашей планете живут на территориях городов. Зеленых зон, которые не были застроены человеком, остается все меньше. Сокращаются площади сельскохозяйственных земель, ухудшается экология. Одной из мер, которая может противостоять этим негативным факторам, является устройство зеленых крыш. В качестве растений, выращиваемых на таких крышах, могут быть не только декоративные растения, но и овощи, ягоды, травы.

3

**9. Молоснова Н. Д. ПРОЕКТИРОВАНИЕ САДОВ НА ИСКУССТВЕННЫХ ОСНОВАНИЯХ НА ПРИМЕРЕ ОТЕЛЯ PARKROYAL ON PICKERING В СИНГАПУРЕ / Н. Д. Молоснова,**

**Е. Ю. Агеева // Межвузовский сборник статей лауреатов конкурсов : сборник статей. – Нижний Новгород, 2022. – С. 178-184.**

В настоящее время проблема сохранения окружающей среды стоит все еще очень остро. Идеальный город - тот, что не выбрасывает в атмосферу углекислый газ. Однако, как выполнить эту задачу в мегаполисе, где по площади стекла и бетона в несколько раз больше, чем зеленых насаждений? Именно поэтому в миллионных городах сейчас старательно разбиваются парки, скверы и аллеи, но здесь встает новый вопрос: где же их размещать. В городах с уже сформированной планировкой и развитой транспортной сетью просто не находится свободного места. Решение этой проблемы стало так же и восхитительным архитектурным приемом: зоны озеленения в самом центре города можно буквально поднять над землей - расположить на террасах, крышах и открытых площадках вновь возводимых зданий. Самое широкое распространение этот прием получил в островном государстве Сингапуре. В статье будут раскрыты некоторые конструктивные особенности проектирования «висячих» садов на примере отеля ParkRoyal on Pickering, расположенного в одном из деловых районов города: требования по их размещению, растительному составу и эксплуатации.

**10. Насирдинова А. М. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВНЕДРЕНИЮ ПРИНЦИПОВ ЭКОГОРОДОВ В КВАРТАЛЫ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ Г. БИШКЕК / А. М. Насирдинова, К. А. Азизбек // Annali d'Italia. – 2022. – № 33. – С. 3-9.**

Актуальность внедрения принципов экогорода в городских кварталах Бишкека обусловлена ухудшением экологических показателей города, где основной причиной является нестабильность всей системы управления территорией. Цель статьи - дать рекомендации по реализации принципов экогорода в городской среде.

**11. Осетрина Д. А. ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ЗЕЛЕННЫХ КРЫШ В АРХИТЕКТУРЕ / Д. А. Осетрина, Ю. К. Савельева // Вопросы устойчивого развития общества. – 2022. – № 8. – С. 1053-1058.**

В статье рассматриваются особенности применения зеленых крыш в архитектуре жилых и общественных зданий. Проведен анализ основных преимуществ использования плоского озеленения на кровле, его влияния на микроклимат здания и городскую среду. Устройство зеленых крыш обеспечивает буфер дождевой воды, очищает воздух и снижает температуру окружающей среды, оказывает благоприятное воздействие на человека. Кроме того, зеленые крыши просты в эксплуатации, они увеличивают срок службы кровли и добавляют ценность эстетическому облику здания. На основании полученных данных были выявлены экологические, энергоэффективные и социальные аспекты применения технологии зеленых крыш в современной архитектуре.

**12. ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЗЕЛЕННЫХ КРЫШ В АНГЛИИ И РОССИИ / Т. И. Фролова, А. В. Антончук, В. Ф. Антуфьева, П. С. Протазанова // Наукосфера. – 2022. – № 1-2. – С. 120-125**

В данной статье рассматривается актуальность строительства зеленых крыш в условиях современных городов. Подробно изучены преимущества и недостатки таких сооружений. Представлены ключевые этапы развития озелененных кровель. Исследованы особенности и перспективы развития висячих садов в Англии и России. Основное содержание составляет анализ стандартов, положений, руководств, рекомендаций и пособий в области озеленения кровель. Дается сравнение английских и российских нормативных документов, касающихся строительства зеленых крыш. Изученный материал позволяет сделать вывод о том, что создание озелененных пространств на крышах зданий и сооружений становится необходимым условием в поддержании экологического баланса и уменьшения последствий изменения климата. Примером служит английский успешный опыт реализации программ по расширению площади озеленяемых поверхностей.

**13. Печенкина Е. А. ОЗЕЛЕНЕНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ: ЗЕЛЕННЫЕ КРЫШИ / Е. А. Печенкина // Лучшая научная статья 2022**

**: сборник статей XLVII Международного научно-исследовательского конкурса. – Пенза, 2022. – С. 52-55.**

На сегодняшний день озеленение крыш является одним из самых экономных и экологичных вариантов пространственного решения. В данной статье обозначены преимущества и недостатки зеленых крыш, а также их виды. Дома с зелеными крышами являются примером рационального использования озеленения.

**14. Ретеюм А. А. ГОРОДСКАЯ СРЕДА БУДУЩЕГО / А. А. Ретеюм // Вестник Университета Правительства Москвы. – 2022. – № 2 (56). – С. 3-9.**

Городские парки, являясь традиционными местами для спокойного отдыха горожан, для занятий спортом, сегодня приобретают новые функции. Здесь организуются удобные площадки для удаленной работы, проводятся выставки произведений искусства. Парки имеют ключевое значение для качества воздуха в городе, но не менее важно правильно организовывать озеленение улиц и дворов. Нужно обновить подходы к выбору древесно-кустарниковых пород, исключив вредные для местной флоры виды. Растительные сообщества, приближенные к естественным по разнообразию видового состава, оправдывают себя в пределах города, как показали опыты ботанического сада «Аптекарский огород». Зеленые технологии помогают городу приблизиться к состоянию естественных, природных экосистем. Зеленые крыши, системы сбора дождевой воды, солнечные батареи, оборудование, позволяющее охлаждать помещения и одновременно нагревать воду, позволят улучшить качество воздуха и сбалансировать круговорот энергии и воды в городской экосистеме. Управление экономикой с учетом современных экологических технологий обеспечит комфортную и здоровую жизнь в столичном мегаполисе.

**15. СТАНДАРТЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЗЕЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА / К. Н. Васильченко, В. В. Денисова, А. А. Кожемяченко, К. П. Лобода,**

**В. М. Рублева // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 3 (140). – С. 1358-1360.**

В исследовании рассматриваются различные покрытия для зеленых крыш и зеленых стен, включающие сплошные системы покрытия (немодульного типа) и современные модульные системы озеленения. Современное зеленое покрытие системы - это новые тенденции зеленого строительства и энергоэффективное решение различных задач: теплопотери намного меньше, чем при эксплуатации обычной крыши. Таким образом, это приводит к снижению затрат на отопление в холодный период, а в жаркий период на охлаждение помещения и кондиционирование.

**16. Тарасова, О. Г. ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЗЕЛеноЙ КРОВЛИ / О. Г. Тарасова // Итоги научно-исследовательской работы за 2021 год. : материалы Юбилейной научно-практической конференции, посвященной 100-летию Кубанского ГАУ. – Краснодар, 2022. – С. 159-162.**

Изучение свойств зеленых крыш дает новые сведения о возможности их применения в качестве эффективной по теплоизоляции конструкции. Теплоизоляция – один из важнейших компонентов в конструкции всего здания это теплоизоляция. Помимо свойства теплоизоляции удерживать тепло внутри здания в холодное время года. Для южных районов важно сохранять холод внутри помещений в теплый период. Комфортные условия для людей обеспечиваются не только температурой воздуха в помещениях, но и устойчивостью амплитуды перепада температур между поверхностью ограждения и воздуха. Сохранение энергии затрачиваемой на отопление или охлаждение помещений в здании является актуальной задачей для климатических условий Краснодарского края. Устройство так называемых зеленых крыш повышает стоимость объекта, но во время эксплуатации здания она окупится за счет экономии на отоплении и кондиционировании воздуха. Почвенный субстрат в конструкции крыши, помимо основного назначения, является теплоизолирующим материалом.

7

**17. Чеканина Е. А. «ЗЕЛЕНАЯ» КРЫША КАК РЕАЛЬНЫЙ ШАГ К ЭКОЛОГИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА / Е. А. Чеканина // Водные ресурсы - основа глобальных и региональных проектов обустройства России, Сибири и Арктики в XXI веке**



**: материалы Национальной научно-практической конференции с международным участием: сборник статей. – Тюмень, 2022. – С. 151-155.**

Проблема низкого уровня экологизации школ только начинает подниматься в нашей стране. В статье рассматривается один из вариантов ее решения - создание «зеленых» эксплуатируемых крыш в школах с целью использования дополнительной, резервной площади для озеленения и воспитания экологического сознания учащихся. Рассмотрен вариант организации «зеленой» крыши общеобразовательной школы в городе Ростов-на-Дону.

**18. Шарипова Г. И. ОЗЕЛЕНЕНИЕ КРОВЛИ: ТЕХНОЛОГИЯ И ОСОБЕННОСТИ УСТРОЙСТВА / Г. И. Шарипова // Студенческий журнал. – 2022. – № 3-2 (173). – С. 106-108.**

Данная статья посвящена актуальным технологиям озеленения кровли не только на крыше частного дома в сельской местности, но и на городских многоэтажках, в бизнес - центрах. В последнее время обустройство «зеленых крыш» стало набирать обороты как в Европе, так и в России. Озеленение кровли - полезный и эстетичный тренд, который сегодня является одним из действенных способов улучшения экологического состояния мегаполисов.