

УДК 712

**ВЛИЯНИЕ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ НА
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ГОРОДОВ
THE INFLUENCE OF LANDSCAPE ARCHITECTURE ON THE
ECOLOGICAL STATE OF MODERN CITIES**

Дарья Алексеевна Шлемова

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Белгородский государственный национальный
исследовательский университет»
г. Белгород, Российская Федерация

Научный руководитель: доцент кафедры природопользования и
земельного кадастра НИУ «БелГУ», к.б.н, Калугина Светлана Викторовна

Аннотация. В статье рассматривается трансформация ландшафтной архитектуры из декоративной дисциплины в стратегический инструмент управления экологией современных мегаполисов. Анализируются научные исследования, подтверждающие средообразующую роль зеленых насаждений: их способность снижать эффект «городского острова тепла», очищать воздух и регулировать микроклимат. Особое внимание уделяется классификации видов озеленения – от стационарного и мобильного до новейших приемов, таких как создание конструкторов и «зеленых» кровель.

Ключевые слова: ландшафтная архитектура, ландшафтный дизайн, экология, озеленение городов, урбанизация

Abstract. This article examines the transformation of landscape architecture from a decorative discipline into a strategic tool for environmental management in modern megacities. It analyzes scientific research confirming the environmental role of green spaces: their ability to reduce the "urban heat island" effect, purify air, and regulate the microclimate. Particular attention is paid to the classification of landscaping types—from permanent and mobile to cutting-edge techniques such as the creation of constructed soils and "green" roofs.

Keywords: landscape architecture, landscape design, ecology, urban greening, urbanization

Современный город перестал восприниматься как «каменные джунгли», сегодня его конкурентоспособность и комфорт для жизни все чаще определяется не высотой небоскребов, а качеством и доступностью природных компонентов. Ландшафтная архитектура из декоративной дисциплины, занимавшейся украшением клумб, превратилась в стратегический инструмент управления экологией мегаполиса. На фоне ускоряющихся климатических изменений, эффекта «городского острова

тепла» и утраты биоразнообразия, продуманное озеленение берет на себя функции по очистке воздуха, регуляции микроклимата и психологической разгрузке миллионов горожан. Влияние ландшафтной архитектуры на экологическое состояние городов сегодня изучается на самом высоком научном уровне, а результаты этих исследований заставляют пересматривать устоявшиеся нормы градостроительства.

Традиционный подход к озеленению часто ограничивается эстетикой: красиво цветущие растения, газон, рядовые посадки деревьев. Однако современная наука доказывает, что зелень в городе – это не излишняя роскошь, а жизненно важная инфраструктура. Деревья и кустарники работают как естественные фильтры и кондиционеры, создают микроклимат и регулируют влажность.

Кандидат биологических наук Светлана Гижицкая поясняет, что средообразующий эффект дерева основан на процессе фотосинтеза: чем крупнее растение, тем значительнее его вклад. Оно замедляет движение воздуха, способствуя осаждению вредных твердых частиц, перехватывает избыточное солнечное излучение и охлаждает воздух за счет транспирации – испарения влаги листьями, действуя как мощный природный кондиционер.

Однако, чтобы получать эти «экосистемные услуги» в полном объеме, необходимо соблюдать определенные количественные и качественные параметры. Исследователи приходят к выводу, что озеленение должно быть не хаотичным, а образовывать целостный «зеленый каркас». В нормативной базе, регламентирующей благоустройство, подчеркивается, что проектирование озелененных пространств должно учитывать факторы биоразнообразия и непрерывности элементов, создавая проекты, которые обеспечивают физический комфорт и улучшают визуальные и экологические характеристики среды [4].

В мире существует эмпирическое правило «3-30-300», которое начинает применяться и в российских городах. Оно гласит, что каждый житель должен видеть из окна минимум три дерева, зеленая сомкнутая крона должна покрывать не менее 30 % территории города, а от дома до ближайшей зеленой зоны должно быть не более 300 метров. Соблюдение этого норматива, как отмечают эксперты, позволяет уменьшить эффект теплового острова, снизить шумовое загрязнение и обеспечить углеродный баланс, делая значимость зеленых насаждений сопоставимой с инженерной инфраструктурой [3].

Ключевой проблемой озеленения долгое время оставалась недолговечность насаждений. Деревья, посаженные в стесненных условиях вдоль магистралей, в бедных, загрязненных и переуплотненных почвах, живут в разы меньше своего биологического потенциала. Сегодня

российские ученые активно ищут ответы на вопросы, как создать устойчивые урбоэкосистемы.

Одним из самых амбициозных проектов в этой сфере стали исследования Научно-технологического университета «Сириус». Ученые разрабатывают научную методику восстановительного благоустройства, которая позволит не просто озеленять города, а создавать в них устойчивые экосистемы. Объектом изучения стали уникальные условия Имеретинской низменности, подвергшейся рекордной антропогенной нагрузке при подготовке к олимпиаде. Исследователи анализируют состояние урбоэкосистем, особое внимание уделяя конструкторам – искусственно созданным многослойным почвам.

Цель проекта в Сириусе – понять, насколько жизнеспособны эти рукотворные почвы через 5, 10 и 15 лет. Ученые описывают их способность обеспечивать нормальную жизнедеятельность корневых систем и микроорганизмов, связывающих углерод. Важнейшей частью работы стала оценка «запечатанности» территории – доли поверхности, покрытой асфальтом и бетоном. Именно эта характеристика определяет, насколько хорошо территория «дышит» и впитывает влагу. На основе собранных данных планируется создать оптимальные системы соотношения твердых покрытий и зеленой инфраструктуры [5].

Параллельно с этим в Сириусе запущен проект по созданию долговечных искусственных почв для всей страны, начиная с черноморского побережья. Как пояснил руководитель исследовательской группы Сергей Горбов, цель – формирование конструкторов, воспроизводящих функции природных почв: регуляцию водного баланса, обеспечение растений питанием и накопление углерода. Это особенно актуально для промышленных городов и регионов с суровым климатом, где обычные газоны не приживаются. Сенатор Ольга Епифанова отмечает, что «умные» газоны помогут «ловить» пыль, очищают воздух и спасать от жары.

Современная ландшафтная архитектура оперирует широким спектром приемов и классификаций. Традиционно выделяют два основных вида озеленения. Первые – стационарный, подразумевает посадку растений непосредственно в грунт на постоянном месте. Это основа любого парка, сквера или бульвара. Второй – мобильный, когда растения высаживаются в специальные передвижные емкости: контейнеры, вазоны, кашпо. Мобильное озеленение позволяет гибко трансформировать пространство, создавать аспекты в зависимости от сезона и озеленять территории с высоким уровнем мощения или над подземными коммуникациями, где посадка в грунт невозможна.

Что касается типологии насаждений, то разнообразие форм позволяет решать различные градостроительные и экологические задачи. Это могут быть классические массивы и групп деревьев, солитеры

(одиноким акцентным растением), аллейные и рядовые посадки. Для создания архитектурных объемов и защиты от пыли и шума активно используются живые изгороди, шпалеры и кулисы. Неотъемлемыми элементами являются газоны (от партерных до обыкновенных луговых) и цветники – от строгих клумб и рабаток до современных гравийных садов.

Особое место занимает вертикальное озеленение с использованием вьющихся, лазающих и ниспадающих растений. Оно позволяет озеленять глухие фасады зданий, создавая не только эстетический облик, но и дополнительную теплоизоляцию и защиту от перегрева.

Современные тенденции в ландшафтной архитектуре смещаются от чисто декоративности к функциональности, устойчивости и биофилии – стремлению человека к контакту с природой. Как отмечает дендролог Максим Ардатов, сегодня востребованы водно-зеленые каркасы, посевные луга, «живые» набережные и городские микролеса. Фокус смещается на малоуходность: вместо капризных интродуцентов и классических розариев предпочтение отдается пейзажным паркам и растениям, адаптированным к местному климату.

Среди наиболее эффективных приемов можно выделить несколько ключевых направлений.

Во-первых, создание «зеленых крыш» и эксплуатируемых кровель. Технологии позволяют размещать почву и растения на крышах зданий и стилобатах, создавая дополнительные рекреационные зоны. Такие решения, как в жилых комплексах City Bay или «Зарядье» в Москве, не только экономят дефицитное пространство в центре города, но и решают проблему перегрева зданий [2]. Эксперт Дмитрий Кузякин подчеркивает, что зеленая крыша работает как губка: она удерживает осадки, снижая нагрузку на ливневую канализацию, а испарение влаги охлаждает поверхность, уменьшая потребность в кондиционировании. Срок жизни таких проектов впечатляет: например, сады на крыше Warta Tower в Варшаве существуют уже более 20 лет [1].

Во-вторых, многоярусное озеленение. В условиях плотной застройки, когда места катастрофически мало, эффективным признан принцип «если нельзя посадить дерево – сажай крупный куст». Однако идеальный вариант – создание многоярусных посадок, имитирующих структуру естественного леса: деревья формируют верхний полог, под ними располагаются кустарники, а нижний ярус занимают многолетники и почвопокровные растения. Это увеличивает плотность зелени на квадратный метр и создает разнообразные условия для поддержания биоразнообразия.

В-третьих, внедрение инженерных решений для жизнеобеспечения растений. Чтобы дерево выросло большим и здоровым в агрессивной городской среде, ему нужно помочь. Вдоль оживленных магистралей специалисты рекомендуют создавать оросительные системы, способные

аккумулировать дождевые стоки с тротуаров и крыш. Подземные ирригационные резервуары с вентиляцией позволяют корням дышать и получать влагу даже в условиях ограниченного пространства и высокой нагрузки.

Наконец, важным трендом становится отказ от устаревших стереотипов в выборе растений. Идет реабилитация незаслуженно забытых видов, таких, как например тополь. Современные питомники предлагают стерильные мужские клоны тополей, которые не дают пуха, но при этом сохраняют полезные свойства: быстрый рост, неприхотливость и огромную листовую массу, эффективно задерживающую пыль. Ассортимент смещается в сторону использования ностальгических, но устойчивых растений – робинии, шиповника, бузины, которые привлекают птиц и насекомых, поддерживая городскую экосистему [6].

Таким образом, ландшафтная архитектура сегодня – это сложная синтетическая дисциплина, стоящая на стыке экологии, почвоведения, инженерии и дизайна. Исследования в Сириусе, практические наработки московских девелоперов и методические рекомендации региональных центров подтверждают главное: будущее городов за «умным» озеленением. Инвестиции в создание устойчивых зеленых каркасов, конструкторов и многоярусных насаждений – это инвестиции в здоровье горожан и способность мегаполиса противостоять климатическим вызовам и угрозам. Природа в городе перестает быть просто украшением, превращаясь в равноправного партнера и важнейший элемент городской инфраструктуры.

Список литературы

1. Золотых, З.А. Зеленая крыша: возможность создания сада на кровле многоквартирного дома / З.А. Золотых // Молодой ученый. – 2026. – № 4 (607). – С. 33-35. — URL: <https://moluch.ru/archive/607/133026> (дата обращения: 26.02.2026).
2. Петрова, Е.О. Зеленые крыши в Москве: перспективы озеленения новых площадей в столице / Е.О. Петрова // Дни студенческой науки: Сборник статей по материалам XVI Всероссийского форума молодых ученых и студентов, Москва, 25 октября 2024 года. – Москва: ЗАО «Университетская книга», 2025. – С. 222-227.
3. Никитин, А. Концепция создания единого экологического каркаса города Казани / А. Никитин // Доклад на встрече с Мэром города Казани. – Казань, 2026. – URL: <https://metshin.ru/ru/posts/2775> (дата обращения: 26.02.2026).
4. Жучков, Д.В. Мелиоративная функция зеленых насаждений общественных озелененных пространств г. Биробиджана: оценка формирования комфортных микроклиматических условий городской

среды / Д. В. Жучков // РИА Биробиджан. – 2025. – 20 сентября. – URL: <https://riabir.ru/467840/> (дата обращения: 26.02.2026).

5. Головки, В. Сад, который живет на крыше: «Молот» оценил перспективы нестандартного озеленения Ростова / В. Головки // ДОН24. – 2025. – 8 апреля. – URL: <https://don24.ru/rubric/eksklyuzivny/sad-kotoryy-zhivet-na-kryshe-molot-ocenil-perspektivy-nestandartnogo-ozeleneniya-rostova.html> (дата обращения: 26.02.2026).

6. Четыре составляющих «здорового города» от архитекторов и градостроителей // Строительная газета. – 2026. – 14 января. – URL: <https://stroygaz.ru/news/info-partners-news/chetyre-sostavlyayushchikh-zdorovogo-goroda-ot-arkhitektorov-i-gradostroiteley/> (дата обращения: 26.02.2026).