

Озеленение городских территорий – основное направление в благоустройстве современного города

Gardening urban areas - the main direction in the improvement of the modern city

Орлов Е.В.

канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры водоснабжения и водоотведения Национального исследовательского Московского государственного строительного университета (НИУ МГСУ)

e-mail: viv-k@yandex.ru

Orlov E.V.

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Water Supply and Sanitation, Moscow State University of Civil Engineering (National Research university)

e-mail: viv-k@yandex.ru

Сергеева Е.А.

магистрант института инженерно-экологического строительства и механизации (ИИЭСМ) Национального исследовательского Московского государственного строительного университета (НИУ МГСУ)

e-mail: lyssy1992@yandex.ru

Sergeeva E.A.

Master's Degree Student, Institute of Environmental Engineering and Mechanization, Moscow State University of Civil Engineering (National Research University)

e-mail: lyssy1992@yandex.ru

Таранина С.Ю.

студентка института инженерно-экологического строительства и механизации (ИИЭСМ) Национального исследовательского Московского государственного строительного университета (НИУ МГСУ)

e-mail: sweturcha@gmail.com

Taranina S.Ju.

Student, Institute of Environmental Engineering and Mechanization, Moscow State University of Civil Engineering (National Research University)

e-mail: sweturcha@gmail.com

Бусарева Е.А.

студентка института инженерно-экологического строительства и механизации (ИИЭСМ) Национального исследовательского Московского государственного строительного университета (НИУ МГСУ)

e-mail: greekowl@yandex.ru

Busareva E.A.

Student, Institute of Environmental Engineering and Mechanization, Moscow State University of Civil Engineering (National Research University)

e-mail: greekowl@yandex.ru

Лаврова М.В.

магистрант института строительства и архитектуры (ИСА) Национального исследовательского Московского государственного строительного университета (НИУ МГСУ)

e-mail: mariia.lavrova12@mail.ru

Lavrova M.V.

Master's Degree Student, Institute of Construction and Architecture, Moscow State University of Civil Engineering (National Research University)

e-mail: mariia.lavrova12@mail.ru

Проплеткина Д.Г.

студентка факультета архитектуры Московского государственного академического художественного института имени В.И. Сурикова при Российской академии художеств (МГАХИ им. В.И. Сурикова)

e-mail: ilove.moxito@yandex.ru

Propletkina D.G.

Student, Faculty of Architecture of the Moscow State Academic Art Institute named after V.I. Surikov of Russian Academy of Arts

e-mail: ilove.moxito@yandex.ru

Аннотация

В статье представлена информация об озеленении городских территорий современного города. Рассматриваются основные виды зеленых насаждений, применяемые на урбанизированной территории современного города. Рассматриваются отдельные вопросы, касающиеся развития благоустройства городов путем использования концепции биоклиматической архитектуры, в которой каждое здание является специальной «зеленой» оболочкой, в совокупности формируя общую систему озеленения пространства городской среды обитания человека в мегаполисе. Предлагаются оптимальные решения по снижению антропогенного воздействия на зеленые насаждения и увеличения их продолжительности жизни путем строительства современных очистных сооружений поверхностного стока, которые производят его очистку и предотвращают попадания различных видов загрязнений в корневую систему зеленых насаждений.

Ключевые слова: зеленые насаждения, очистные сооружения, поверхностный сток, благоустройство территорий, город, загрязнения, строительство.

Abstract

The article provides information on the greening of urban areas of the modern city. The main types of greenery used in the urbanized territory of the modern city are considered. Separate issues relating to the development of urban improvement by using the concept of bioclimatic architecture, in which each building is a special "green" shell, in aggregate, forming a common system of landscaping the space of the urban human environment in the megalopolis are considered. Optimal solutions are proposed to reduce the anthropogenic impact on green spaces and increase their lifespan by building modern sewage treatment plants that clean it and prevent various types of contaminants from entering the root system of green plantings.

Keywords: green areas, sewage treatment plants, surface runoff, land improvement, city, pollution, construction.

Современный город для жителей должен быть удобен для проживания, а также иметь хорошую экологическую обстановку. Она создается путем проведения процедуры благоустройства городской территории с помощью озеленения. Посадка зеленых насаждений выполняет важную роль в жизни города [1].

Зеленые насаждения выполняют на урбанизированной территории следующие функции:

- обогащение воздуха необходимыми объемами кислорода;
- поглощение углекислого газа;
- уничтожение различных видов вредных, а также болезнетворных микроорганизмов;
- защита городской территории от пыли, а также различных загрязнений техногенного характера;
- защита жилого массива от шумовых загрязнений.

Кроме того, зеленые насаждения способны снижать силу ветра и активно регулировать тепловой режим на территории. Несомненным плюсом будет являться применение зеленых насаждений для борьбы с оползнями, оврагами, а также выполнения основной задачи укрепления берегов для предотвращения их подмыва водами [2].

Стоит напомнить и о важной функции зеленых насаждений – архитектурно-планировочной и эстетической, т.к. деревья и кустарники являются обязательным элементом градостроительства при формировании городской среды.

Систему зеленых насаждений следует проектировать в зависимости от величины и планировочной структуры современного города. При этом в обязательном порядке стоит как можно больше сохранять ранее высаженные растения и деревья для поддержания экологической обстановки на требуемом уровне.

Зеленые насаждения могут размещаться непосредственно на городской территории, которая формирует территорию города, а также в пригородной зоне. В совокупности все это объединяет систему зеленых насаждений на урбанизированной территории. Зеленые насаждения должны иметь стратегическое развитие на будущие годы с целью выполнения ранее перечисленных функций для городской среды.

По характеру использования на городской территории зеленые насаждения могут быть общего, ограниченного и специального пользования. Ниже предлагается рассмотреть все их принципиальные отличия и особенности.

Насаждения общего пользования – разбиваются непосредственно в парках культуры и отдыха, ботанических парках, городских парках и т.д. Кроме того, зеленые насаждения проектируются и размещаются в скверах, которые представляют собой участок улицы для проведения кратковременного отдыха и прогулок. Посадка зеленых насаждений организуется на бульварах и улицах, а также в лесопарках и зонах массового отдыха (зеленые массивы пригородных зон городской территории).

Насаждения ограниченного пользования проектируются непосредственно на территориях различных учебных заведений (средние, средне специальные, высшие учебные заведения, заведения дошкольного типа (ясли, сады и детские сады)). Кроме того, их разбивают на территориях промышленных предприятий, жилых микрорайонов и кварталов.

Зеленые насаждения активно применяются в заповедниках, где проводятся различные научно-исследовательские работы сотрудниками научных институтов для наблюдения за жизнью животных и растений.

Зеленые насаждения специального назначения – это насаждения, которые разбиваются на территориях для выполнения санитарно-защитных мероприятий в городах. Данные насаждения могут ограждать жилой микрорайон от промышленной зоны. Также данные зеленые насаждения используются для укрепления береговой линии на водных объектах, а также для уменьшения вероятности эрозии берегов на водохранилищах, особенно крупных и т.д. То есть выполняется чисто конкретная особенная функция на урбанизированной территории города.

Городские зеленые насаждения общего пользования в соответствии с планировкой города должны быть равномерно распределены по его территории. Желательно, чтобы объемы зе-

ленных насаждений в каждом микрорайоне города были одинаковыми. Должны выдерживаться оптимальные расстояния от домов до зеленых насаждений.

Сегодня в городе большое внимание должно уделяться проектированию и размещению зеленых насаждений на месте бывших промышленных зон после их реновации. Это позволит сделать большой объем озеленения и улучшить экологическую обстановку на урбанизированной территории.

Однако в большинстве случаев в больших городах, например, Москве при реновации промышленных зон освобожденные после сноса заводов территории начинают застраиваться жилыми домами. Таким образом, переход к озеленению в полной мере не происходит. Несомненно, что после возведения жилья зеленые насаждения будут иметь место на бывшей территории промышленных предприятий, однако до объемов зеленых насаждений парков им никогда не добраться. С учетом увеличения парка автомобильного транспорта это является нерациональным решением.

Отдельно стоит обратить внимание на защиту старых зеленых насаждений современного города. Из-за плохой экологической обстановки зеленые насаждения создают определенную защиту для города. Из-за ежегодного увеличения антропогенного воздействия они сами начинают болеть, а в дальнейшем погибают из-за неправильного подхода к их размещению и организации их охраны, что хорошо видно в больших городах, особенно в столице нашей страны.

Например, зеленые насаждения специального назначения, расположенные в пределах Московской кольцевой автомобильной дороги (МКАД) выполняют защитную функцию, однако из-за увеличения потока автомобильного транспорта они уже не могут полностью справиться с воздействием на них колоссальной нагрузки. Зеленые насаждения в пределах восточной и северо-восточной части г. Москвы близ МКАД защищают территорию заповедника Лосиный остров от шумовых загрязнений. Однако, после наблюдений было выяснено, что зеленые насаждения, расположенные в первой линии близ автомобильной дороги, находятся в неудовлетворительном состоянии. Некоторые из них усохли и погибли, что требует проведения их санитарной вырубki. Другие находятся в плохом состоянии. Это связано, прежде всего, с поверхностным стоком (атмосферные и талые воды), который, выпадая на проезжую часть, по открытым лоткам и канавам транспортируется непосредственно в грунт рядом с дорогой. Данные воды, содержащие большое количество антропогенных загрязнений и примесей, смешиваются с грунтовым потоком, попадая в корневую систему зеленых насаждений, медленно их отравляя [3]. Это впоследствии приведет к их быстрой болезни, а в дальнейшем и к гибели. Рядом с крупными дорогами и автомагистралями вышеперечисленные проблемы характерны для урбанизированной территории любого крупного города и должны в обязательном порядке решаться как можно скорее.

Неправильным решением становится использование и посадка зеленых насаждений непосредственно в местах сильного запечатывания почвенного слоя асфальтовым или иным покрытием. Посаженные зеленые насаждения не могут планомерно расти и развиваться, кроме того, их корневая система деградирует. Бывали случаи выхода корней непосредственно на проезжую часть с разрушением твердого дорожного покрытия [4].

В городах будущего, по мнению градостроителей-футуристов, в обязательном порядке должен прослеживаться план планомерного развития зеленых насаждений путем увеличения их объемов до максимально возможного уровня. Такая концепция видна в работах иностранных специалистов, и она связана, прежде всего, с планомерным внедрением биоклиматической архитектуры.

Данное направление зародилось на Западе и активно пропагандируется также и в Азиатском регионе. Каждое здание как внутри, так и снаружи представляет собой биологическую ячейку общества. Внутри здания на каждом этаже проектируется большое количество зеленых насаждений, отводятся территории под искусственные парки. Кроме того, зеленые насаждения присутствуют и на фасадах зданий, балконах, лоджиях. Проектируется эксплуатируемая кровля, где также размещаются различные виды зеленых насаждений. Таким обра-

зом, в данной концепции каждое построенное в городе здание выполняет роль зеленой ячейки и в комплексе они создают зеленый город, в котором происходит единение с природой для планомерного и дальнейшего развития общества. Это позволит улучшить экологическую ситуацию не только в отдельном микрорайоне, но и в пределах всего большого города.

Стоит сказать, что вышеперечисленные зеленые технологии по благоустройству территорий современных городов возможно встретить в различных зарубежных изданиях в хорошей компьютерной графике и детализации на уровне проектных решений, однако, из-за определенных сложностей в нашей стране это пока становится трудно реализуемой задачей.

Кроме того, зеленые насаждения в полной мере не могут в современном городе решить большое количество экологических задач. Здесь требуется планомерное решение и создание долгосрочной стратегии развития, при которой другие технические решения будут работать совместно с благоустройством и зелеными насаждениями для создания комфортной среды обитания человека на урбанизированной территории.

Для этого предлагается, например, создание и введение современных систем очистки поверхностного стока с целью предотвращения загрязнения водных ресурсов (подземных и поверхностных) и снижения вероятности гибели зеленых насаждений.

Литература

1. *Владимиров В.В.* Инженерная подготовка и благоустройство городских территорий. – М. Архитектура-С. 2004. – 240 с.
2. *Маркова И.М.* Разработка структурной схемы экологического мониторинга водных объектов на основе модульного принципа // Вестник МГСУ. – 2010. – № 4. – Том № 2. – С. 100–107.
3. *Орлов Е.В.* Инженерные системы зданий и сооружений: Водоснабжение и водоотведение. – М. Издательство Ассоциации строительных вузов. 2017. – 218 с.
4. *Степанов В.К., Стариков А.С.* Универсальная среда обитания. Основные принципы // Вестник МГСУ. – 2012. – № 9. – С. 39–43.