

УДК 332:36

**Мелентьева Екатерина Николаевна,**

студент,

кафедра экономики и управления строительством и рынком недвижимости,

Институт экономики и управления,

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

г. Екатеринбург, Российская Федерация

**Степанова Наталья Романовна,**

кандидат технических наук, доцент,

кафедра экономики и управления строительством и рынком недвижимости,

Институт экономики и управления,

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

г. Екатеринбург, Российская Федерация

## **ЗЕЛЁНОЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И СОЗДАНИЕ ЗЕЛЁНЫХ ЗОН В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ**

*Аннотация:*

Рассмотрена тема «зелёного» градостроительства и наличия «зелёных» зон в Российском и зарубежном городах. Представлены схемы «зелёных» зон со второй половины 20 века, выявлены препятствия на пути внедрения эко строительства в России и представлены оптимальные предложения для совершенствования зелёного градостроительства в России.

*Ключевые слова:*

«Зелёная» зона, «зелёное» градостроительство, экология.

*Введение*

На данный момент, сохранение и улучшение экологии является ключевой тенденцией во всём мире. Создание разлагаемых упаковок, переход на экологически безопасный вид топлива, утилизация батареек, всё это помогает сохранить природу, но постоянно растущие города, вырубка лесов убивают её с большими темпами. На ряду с этим продолжительность жизни людей сокращается, постоянная загазованность, производственные выбросы влияют на здоровье населения и качество жизни человека в больших мегаполисах. Зелёное градостроение, это один из способов воссоединить человека с природой, поддержать экологический баланс, улучшить качество жизни.

*Актуальность практическая значимость*

Большая часть населения Земли сконцентрирована в больших городах, где с каждым годом становится всё меньше и меньше деревьев, кустов, зелёных зон, всё это происходит в следствие возникновения уплотнительной застройки и возникновения большего количества производственных предприятий, что сказывается на здоровье всех граждан без исключения. Кроме того, увеличение вредных выбросов становятся причиной возникновения хронических заболеваний, что приводит к сокращению продолжительности жизни. Эти аспекты свидетельствуют о востребованности зелёного градостроительства не только в России, но и за рубежом.

*Целью исследования* является анализ наличия зелёных зон и «зелёных» сооружений в России и мире, их влияние на улучшение качества жизни населения, экологический аспект «зелёного» градостроительства в целом.

*Для реализации данной цели поставлены следующие задачи:*

- Рассмотреть крупнейший зарубежный и российский города на предмет наличия «зелёных» зон и «зелёных» строений;
- Предоставить схемы зелёных городов со второй половины 20 века;
- Проанализировать возможные препятствия зелёного градостроительства в России;
- Показать идеи для совершенствования зелёного градостроительства в России.

*Теоретические аспекты*

Понятия «Зелёное строительство» и «Зелёная зона» имеют большое количество определений, но мы, в нашей статье, рассмотрим лишь некоторые из них.

*Зелёное строительство* (также экологическое строительство, эко строительство, эко девелопмент) – это вид строительства и эксплуатации зданий, воздействие которых на окружающую среду минимально [1].

*Зелёная зона* (англ. *green zone*) – элемент градостроительства, содержащий зелёные насаждения (древесные, кустарниковые и травянистые растения). Служит для поддержания качества городской среды обитания населения и охраны окружающей среды [2].

*Анализ последних исследований и публикаций*

В статье И.П. Прядко [3] рассматривается такое понятие как «устойчивость градостроительства», ключевым понятием в модели «устойчивости» выступает понятие «зеленого здания». «Зеленому» зданию, по мнению автора, должны быть присущи функции сохранения здоровья населяющих их людей. Последнее достигается через улучшение внутренней атмосферы, снабжение людей водой высокого качества и пр. Трендом «зеленой архитектуры» как в странах Запада, так и в странах Юго-Восточной Азии становятся строения с открытым этажом и парковой зоной между жилыми этажами здания. Также, по убеждению проектировщиков, «зеленое» здание должно потреблять минимальное количество энергии извне. Потому одной из главных задач «зеленого» строительства становится внедрение альтернативных источников энергии. Идеальным с точки зрения энергоэффективности является объект, который сам обеспечивает себя.

Таким образом, внедрение «зелёного» строительства является необходимым для всех нас, так как здания, построенные таким образом, будут комфортны, безопасны и экологичны, что улучшит качество жизни людей в несколько раз.

*Методика исследования*

В статье использовались теоретические методы исследования: анализ, моделирование и сравнение. Рассмотрение крупнейших зарубежного и российского городов на предмет наличия зелёных зон и «зелёных» строений осуществлялось на основе сравнения. Визуальное строение зелёных зон и «зелёных» строений рассматриваемых городов – моделирование. Анализ возможного препятствия зелёного градостроительства в России -анализ.

*Проведенное исследование и его результаты*

*1 этап: Сравнение крупнейших зарубежных и российских городов на предмет наличия «зелёных» зон и «зелёных» строений.*

Тенденция сохранения природных ресурсов и природы в целом активно развивается во всем мире. Таким образом, самым зелёным городом мира является Копенгаген (см. рис. 1) [4]. Это один из самых пригодных для жизни городов в мире. Здесь есть экологическая полиция, а сама столица Дании больше приспособлена для велосипедистов и пешеходов, нежели для владельцев авто. Копенгаген считается идеально спланированным для удобства жителей. Кроме того, в городе работает множество eco-friendly отелей и ресторанов, вместо такси можно воспользоваться услугами рикши, а реки, протекающие в черте столицы, были признаны самыми чистыми в сравнении с водотоками других датских населённых пунктов.

К 2025 году Копенгаген планирует стать углеродно-нейтральным. [4] Поэтому она обязала все новые постройки делать только с зелеными крышами, хотя есть также планы покрыть зеленью и старые дома (см. рисунок 1) [5].



Рисунок 1 – Пример «зелёной» крыши в Копенгагене. Источник [5]

В сравнение с Копенгагеном, нами поставлен один из Российских городов – Уфа. Этот город является самым зеленым городом России, в этом месте «больше всего зеленых насаждений: на одного жителя пока приходится 202 квадратных метра растительности». Здесь растут дубы, рябины, липы, а из кустарников преобладают шиповник, жасмин и боярышник. В черте города есть и хвойные насаждения, которые радуют зеленью круглый год [6].

Если посмотреть на город с высоты птичьего полёта, можно с уверенностью сказать, что она является «зелёным» городом (рисунок 2).



Рисунок 2 – Изображение города Уфа с высоты птичьего полёта. Источник [7]

Но не смотря на большое количество растительности, «зелёных» зон в городе мало. В Уфе на одного жителя приходится 9,73 квадратных метра зеленых насаждений. Количество существующих в городе кустарников и деревьев не в состоянии полноценно выполнять очищающие и защитные функции. В миллионных городах зеленые зоны должны находиться в шаговой доступности до 400 м от мест жилых горожан.

Таким образом, можно сделать вывод, несмотря на то, что Россия и является самой большой по площади страной, располагающей большим количеством природных ресурсов в своём арсенале, она лишь начинает внедрять «зелёное» градостроительство в свою практику. Европа же, имея малую площадь, по сравнению с нашей огромной страной, ушла в этом вопросе вперёд.

*2 этап: Использование имеющихся схем зеленых городов на практике.*

Идея экологически безопасных городов зародилась во второй половине 20 века. Накопленный опыт архитекторов в строительстве был переосмыслен и направлен на взаимодействия человека и природы, города и биосферы (см. рисунок 3).



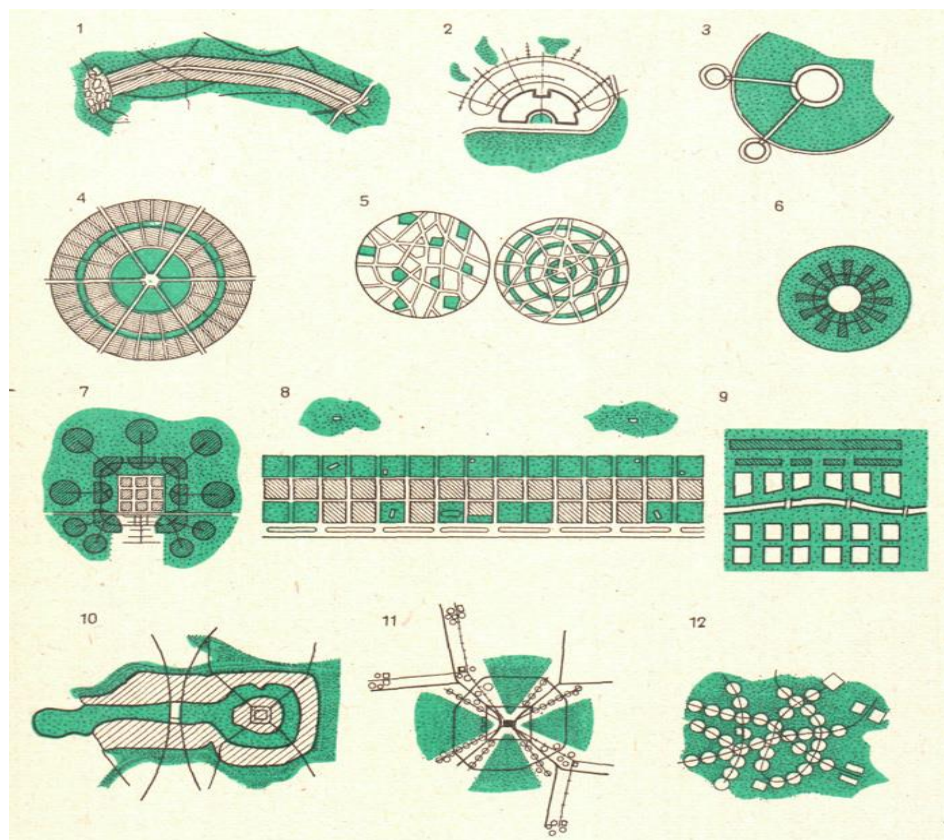


Рисунок 3 – Схема систем зеленых насаждений городов с конца XIX в. до настоящего времени. Источник [8]:

- 1 – линейный город Сориа-и-Мата. Зеленые насаждения (сельское хозяйство, отдых) сопровождают узкую ленту сплошной застройки вдоль магистрали (1884);
- 2 – дифференциация пригородных территорий на парковый (вблизи городского центра) и хозяйственной (вблизи промышленных предприятий) секторы (Т. Фритш, 1895);
- 3,4 – идея зеленого пояса между крупным городом и его спутниками. Город-сад (Э. Говард, 1898–1902);
- 5 – равномерно расположенные в плане города пятна и кольца (Е. Энар, 1904);
- 6 – зеленые клинья в сочетании с внешним зеленым поясом (Р. Эбейрштадт, 1910);
- 7 – непрерывная система зеленых насаждений (Р. Энвин, 1922);
- 8 – линейный город И. Леонидова — лента насаждений отделяет жилье от промышленных и хозяйственных территорий (1930);
- 9 – полосовая схема зеленых насаждений, связанных с многоступенчатой системой обслуживания (Н. Баранов, 1950);
- 10 – биотехнический город (П. Солери, 1960);
- 11 – город с лучевым развитием (Р. Хиллебрехт, 1961);
- 12 – город скоростной дороги (И. Груза, 1972)

Но любой город, любая «зелёная» зона имеет чёткое строение, идею. На рисунке 3 представлены системы схем «зелёных» насаждений, доказывающие собой структурность и упорядоченность таких проектов.

*3 этап: Анализ возможных препятствий на пути зелёного градостроительства в России.*

Как было ранее сказано, развитию «зелёного» строительства в России мешает множество факторов:

- 1) Несоответствие российских норм нормам международным;
- 2) Вложения в экологическое строительство выглядят для инвесторов сомнительными из-за более высокой стоимости таких проектов;

- 3) Отсутствие поддержки со стороны государства;
- 4) Нехватка прорывных инноваций, использование которых является базой для сертификации по международным эко стандартам;
- 5) Мифы, сложившиеся вокруг «зеленой» сертификации и экологического строительства.

*4 этап: Предоставление идей для совершенствования зелёного градостроительства в России.*

Для того, чтобы соответствовать уровню зарубежных стран, России необходимо:

- Начать правильно использовать различные материалы, а также энергетические и водные ресурсы;
- Свести к минимуму количество отходов и вредного воздействия на окружающую среду в целом;
- Использовать материалы местного происхождения, чтобы предотвратить лишнее загрязнение среды транспортными средствами;
- Начать применять в строительстве и эксплуатации возобновляемые источники энергии.

*Обсуждение полученных результатов*

На основе проведённого анализа, можно сделать вывод, что «зелёное» градостроительство набирает обороты во всём мире. Стоит отметить, что Российское «зелёное» градостроительство отстаёт от зарубежного, но большое количество имеющихся природных ресурсов является неотъемлемым преимуществом нашей страны. Не только за рубежом, но и в России со второй половины 20 века активно разрабатываются схемы, макеты «зелёных» зон и строений, что уже свидетельствует о том, что отрасль не стоит на месте. Исходя из выдвинутых мной предложений, потенциала нашей страны и зарубежного опыта можно смело полагать, что Россия в состоянии развить эко строительство, достигнув мирового уровня. При этом будут учтены проблемы, выявленные в нашем исследовании.

*Выводы*

Данный вид строительства поможет значительно улучшить условия жизни большого количества населения, повысить продолжительность жизни и помочь сохранить природные ресурсы. «зелёные» здания и зоны являются лучшим решением для стран, которые следуют тенденции улучшения экологии. Эко строительство – это прогресс, оно может изменить нашу жизнь и жизнь наших потомков в лучшую сторону, сохранив при этом природную красоту нашей планеты.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Зелёное строительство [Электронный ресурс]. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Зелёное\\_строительство](https://ru.wikipedia.org/wiki/Зелёное_строительство) (дата обращения: 28.03.21).
2. Зелёная зона [Электронный ресурс]. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Зелёная\\_зона](https://ru.wikipedia.org/wiki/Зелёная_зона) (дата обращения: 28.03.21).
3. Прядко И.П. Зеленая архитектура как фактор экологической безопасности урбанизированных территорий: российский и зарубежный опыт [Текст] // Урбанистика. 2018. № 2. С. 87–97. DOI: 10.7256/2310-8673.2018.2.24737
4. 11 самых «зелёных» городов мира [Электронный ресурс]. URL: <https://greenbelarus.info/articles/11-12-2015/11-samyh-zelyonyh-gorodov-mira> (дата обращения: 28.03.21).
5. Обязательные зеленые крыши в Копенгагене [Электронный ресурс]. URL: [https://rodovid.me/green\\_roof/obyazatelnye-zelenye-kryshi-v-kopengagene.html](https://rodovid.me/green_roof/obyazatelnye-zelenye-kryshi-v-kopengagene.html) (дата обращения: 28.03.21).
6. Почему Уфа – самый зеленый город России? [Электронный ресурс]. URL: <https://zen.yandex.ru/media/id/5e36e2de308e5914fb49b8c4/pochemu-ufa-samyi-zelenyi-gorod-rossii-5f3ba12200359f5f572ac901> (дата обращения: 28.03.21).

7. Полёт над самым зелёным городом России [Электронный ресурс]. URL: <https://stav26.livejournal.com/933600.html> (дата обращения: 28.03.21).
8. Принципы формирования системы озелененных территорий города [Электронный ресурс]. URL: <http://landscape.totalarch.com/node/9> (дата обращения: 28.03.21).

**Melenteva Ekaterina N.,**

Student,

Department of Economics and Management of Construction and Real Estate Market,  
Institute of Economics and Management,  
Ural Federal University Named after the First President of Russia B.N. Yeltsin  
Ekaterinburg, Russian Federation

**Stepanova Natalia R.,**

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,

Department of Economics and Management of Construction and Real Estate Market,  
Institute of Economics and Management,  
Ural Federal University Named after the First President of Russia B.N. Yeltsin  
Ekaterinburg, Russian Federation

**GREEN URBAN PLANNING AND THE CREATION OF GREEN ZONES IN  
RUSSIA AND ABROAD**

*Abstract:*

The topic of "green" urban planning and the presence of "green" zones in Russian and foreign cities is considered. Schemes of "green" zones from the second half of the 20th century are presented, obstacles to the introduction of eco-construction in Russia are identified, and optimal proposals for improving green urban planning in Russia are presented.

*Keywords:*

"Green" zone, "green" urban planning, ecology.