

УДК 631.542

САМОХИНА С.А., студент гр. ИЛА-22-1 (Кузбасский ГАУ)
Научный руководитель ВИТЯЗЬ С.Н., к.б.н., доцент (Кузбасский ГАУ)
г. Кемерово

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗЕЛЕНЫХ ГОРОДСКИХ ПРОСТРАНСТВ

В последние годы города сталкиваются с серьёзной проблемой дефицита «зеленых» пространств, что негативно сказывается на комфортности городской среды, на здоровье и душевном самочувствии людей. Плотная застройка селитебных территорий, нехватка свободных площадей для озеленения и дорогостоящее содержание зеленых насаждений, отсутствие экосистемного подхода – лишь немногие причины, которые приводят к недостаточному озеленению городских пространств [1]. Недостаточное развитие «зеленой» инфраструктуры в городах, особенно в мегаполисах, может быть вызвано особенностями самой городской среды (загрязнением атмосферного воздуха, почв). Согласно многочисленным исследованиям, загрязнение городской среды снижает устойчивость, декоративность и срок эксплуатации самих растений [2;3;4].

Одним из немногих способов повышения качества урбосреды и сохранения здоровья населения, находящегося под воздействием агрессивной городской среды, является создание ее «зеленой» инфраструктуры. В настоящее время существуют рекомендованные нормы озеленения селитебных территорий и разработаны соответствующие нормативные документы. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) установила норму площади озеленения городов, которая составляет 50 m^2 городских зеленых насаждений на одного человека. Хорошими условиями озеленения считаются территории, где растительность занимает 40-60% площади, плохими – те, где этот показатель составляет менее 10% [5].

Согласно имеющимся в литературе данным, выделяют ряд городов, в которых нормы озеленения приближены к рекомендуемым ВОЗ. Так, например, в Париже на каждого человека приходится 24 m^2 зелёных насаждений, в Манхэттене (Нью-Йорк) – 37 m^2 , в Лондоне существуют нормы в 20 m^2 на человека. Однако выделяют ряд населенных пунктов, в которых «зеленый» каркас территории развит слабо: на юге Европы это всего 3-4 m^2 на человека, а на севере (Финляндия, Бельгия, север Франции) эти показатели могут достигать 300 m^2 на человека [6].

Для большинства городов России вопрос озелененности территорий является острым, поскольку проблемы современного состояния зелёных насаждений, которые формировались зачастую стихийно, без учета климатических и экологических условий территорий, градостроительных норм и правил, являются унаследованными [7].

Согласно данным Макаренко В.П. с соавторами (2021), современные нормативные документы в комплексе обеспечивают возможность формирования благоприятной экологической ситуации в урбосистеме, однако, согласно многочисленным исследованиям, указанные нормативы в России очень часто игнорируются и не соблюдаются [8;9;10]. Так, в соответствии с СП 82.13330.2016 [11] и другими нормативными документами для крупных городов России, нормативы «зеленых» пространств составляют 16 м²/чел., для средних и малых – 13 м²/чел. и 8 м²/чел. соответственно.

Согласно данным Дьячкова О.Н. (2021), среди мегаполисов наиболее низкие показатели по критерию «озелененные пространства» получены для Омска, Екатеринбурга и Волгограда; самые высокие – для Москвы и Санкт-Петербурга, а также Уфы, Перми, Казани и Нижнего Новгорода [12]. В своей работе Петункина Л.О. (2015) указывает на низкую обеспеченность 1 человека насаждениями общего пользования в столице Кемеровской области — Кузбасса [13].

Анализ результатов исследования озелененности городов позволяет утверждать, что в большинстве урбосистем показатели обеспеченности населения зелеными насаждениями не выполняются. Поскольку комфортность городской среды влияет на здоровье горожан, то для его сохранения необходимо развивать «зеленые» пространства. Современные тенденции градостроительства в РФ сопровождаются повышением плотности жилой застройки путем развития высотного строительства и уменьшения количества жилой площади на человека. Так, в большинстве растущих городов России в настоящее время на человека приходится 10-15 м² жилой площади, что значительно ниже рекомендованных международных стандартов [14]. Высокая плотность застройки, с одной стороны, позволяет экономить территории и сокращать транспортные издержки, но с другой — приводит к сокращению площадей под «зеленое» строительство и, как следствие, повышению уровня загрязнения среды и снижению ее качества и экологической безопасности.

Для улучшения экологической ситуации в городах с развивающимся высотным строительством в настоящее время ведется активный поиск способов увеличения площадей зеленых насаждений, адаптаций различных технологий создания «зеленых» пространств в условиях урбосреды.

Анализ мирового опыта организации «зеленых» пространств показал, что современными и актуальными являются следующие решения:

- организация «карманых парков». «Карманный парк» – это потенциальная основа для преобразования густонаселённого города в устойчивую городскую территорию с качественным общественным «зелёным» пространством. Они особенно актуальны в условиях плотной застройки метро- и мегаполисов. В Дании, например, новые «карманные парки» становятся частью климатической политики и обязаны впитывать осадки и снижать температуру в жаркие месяцы [15];

- создание вертикальных «зеленых» пространств. Вертикальные сады и «зеленые» крыши – востребованное направление в городах с острой нехваткой земли. Эти природные решения не только повышают эстетическую

привлекательность городских ландшафтов, но и предлагают множество экологических, социальных и экономических преимуществ. «Зеленые» крыши и вертикальные сады могут значительно поднять качество воздуха, улавливая пыль, поглощая загрязняющие вещества и выделяя кислород. По данным зарубежных источников, существует программа в Лондоне, Париже и Сан-Франциско, согласно которой законодательство обязывает застройщиков проектировать озелененные кровли или стены [16]. В России в 2024 году был утвержден ГОСТ Р 71332-2024 «Зеленые стандарты. Вертикальное озеленение фасадов зданий и сооружений. Технические и экологические требования»;

- организация «зеленых поясов». Посредством этой концепции внедряются новейшие технологии очистки и фильтрации воздуха с помощью растений. В зарубежной литературе «зелёный пояс» определяется как узкая полоса парка, более или менее окружающая застроенную часть столицы или крупного города, в пределах которой строго ограничена застройка [17];

- и другие.

Ниже представлены некоторые примеры организации общественных «зеленых» пространств. Так, одним из самых успешных проектов «карманного парка» является Пейли-парк (Нью-Йорк), где используются даже малейшие свободные земли для создания мини-оазисов [18].

В Копенгагене парки проектируются так, чтобы они могли поглощать дождевые стоки и снижать последствия летних волн жары. В Азии при формировании общественных парков всё чаще внедряют в процесс озеленения виды местной флоры вместо растений-экзотов. В современных азиатских садах используют местные сосны, клёны, сливы, ивы в сочетании с водоемами и каменными композициями, что позволяет подчеркнуть аутентичный облик пространства [19]. В крупных городах Европы также можно заметить использование для озеленения городских территорий традиционных для региона древесно-кустарниковых видов растений. В России целесообразно шире вводить в урбанизацию дуб, липу, берёзу, сосну, так как данные растения хорошо переносят природно-климатические и почвенные условия городских территорий [20].

Для устранения дефицита «зеленых» пространств и повышения комфортности урбосреды за счет зеленых насаждений необходимо также осуществлять поиск оптимальных способов их сопровождения в условиях агрессивной среды. Анализ информационных источников показал, что для сопровождения зеленых насаждений помимо уже массово использующихся и весьма затратных мероприятий, таких как поверхностный полив, санитарная обрезка, защита от болезней и вредителей, можно использовать альтернативные, к которым можно отнести автоматизированные системы ухода и мониторинга. Использование дронов, роботов, автоматических систем полива и др. позволит оптимизировать процесс управления «зелёными» пространствами, повысит их устойчивость и снизит эксплуатационные расходы [21].

Подводя итоги, можно сказать, что повышение комфортной среды возможно только при комплексном подходе к формированию «зелёного» пространства. Важны такие меры, как увеличение площади зеленых зон,

внедрение современных технологий и использование местной флоры. Мировой опыт доказывает, что грамотный подход к озеленению позволяет городу стать ключом к здоровью и мирной жизни жителей больших городов.

Список литературы:

1. Цыпуштанова Е. Н. Проблемы создания и содержания зеленых насаждений городских территорий // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2024. №6-3 (93). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-sozdaniya-i-soderzhaniya-zelenyh-nasazhdennyh-gorodskih-territoriy> (дата обращения: 08.11.2025).
2. Жумабаева М. М. Экологические аспекты зеленых растений в условиях городской среды // Мировая наука. 2023. №1 (70). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskie-aspekyt-zelenyh-rasteniy-v-usloviyah-gorodskoy-sredy> (дата обращения: 08.11.2025).
3. Николаевский В. С., Васина И. В., Николаевская Н. Г. Влияние некоторых факторов городской среды на состояние древесных пород // Вестник МГУЛ – Лесной вестник. 1998. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-nekotoryh-faktorov-gorodskoy-sredy-na-sostoyanie-drevesnyh-porod> (дата обращения: 08.11.2025).
4. Ганаба Д.В. Влияние экологических факторов на рост растений в городских агломерациях // APRIORI. Серия: Естественные и технические науки. 2015. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-ekologicheskikh-faktorov-na-rost-rasteniy-v-gorodskikh-aglomeratsiyah> (дата обращения: 08.11.2025).
5. Проектирование садов и парков [Электронный ресурс]. URL: <https://bibliotekar.ru/spravochnik-49/5.htm> (дата обращения: 08.11.2025).
6. Законодательные нормы в европейских мегаполисах // SPPI [Электронный ресурс]. – 2024. – URL: <https://sppi.ooo/blog/dizajn-interera/sovremennye-tendencii-blagoystrojstva-gorodov-v-rossii-i-za-rubezhomhttps://novosibirsk.cian.ru/stati-pravila-ozelenenija-gorodov-normy-i-realnost-218401/> (дата обращения: 08.11.2025).
7. Макаренко В.П., Жучков Д.В. Современные проблемы озеленения малых и средних городов России // Вестник ПГУ им. Шолом-Алейхема. 2022. №1 (46). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-problemy-ozeleneniya-malyh-i-srednih-gorodov-rossii> (дата обращения: 08.11.2025).
8. Макаренко В.П., Жучков Д.В. К Вопросу о нормировании зеленых насаждений в городе // Вестник ПГУ им. Шолом-Алейхема. 2021. №4 (45). DOI: 10.24412/2227-1384-2021-445-75-81. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-normirovaniyu-zelyonyh-nasazhdennyh-v-gorode> (дата обращения: 08.11.2025).
9. Серекеева Г., Айтбаева Г. К., Жумабаева Г. Р. Основные аспекты и требования озеленения городской среды // Экономика и социум. 2019. №6 (61). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-aspekyt-i-trebovaniya-ozelenenie-gorodskoy-sredy> (дата обращения: 08.11.2025).
10. Ревич Б.А. Значение зеленых пространств для защиты здоровья населения городов // Анализ риска здоровью. 2023. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/znachenie-zelenyh-prostranstv-dlya-zaschity-zdorovya-naseleniya-gorodov> (дата обращения: 08.11.2025).
11. СП 82.13330.2016 Свод правил «Благоустройство территорий», актуализированная редакция СНиП III-10-75 (Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 16.12.2016 г. N 972/пр.).

12. Дьячкова О.Н. Принципы стратегического планирования развития «зеленой» инфраструктуры городской среды // Вестник МГСУ. – 2021. – Т. 16, № 8. – С. 1045–1064. DOI: 10.2227/1997-0935.0935.2021.8.1045-1064.
13. Петункина Л.О. Разнообразие и состояние объектов озеленённых территорий общего пользования в г. Кемерово // СибСкрипт. 2015. №4-3 (64). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/raznoobrazie-i-sostoyanie-obektov-ozelenyonyh-territoriy-obschego-polzovaniya-v-g-kemerovo> (дата обращения: 08.11.2025).
14. Озеленение общественных пространств / [Электронный ресурс] // green-land : [сайт]. – URL: <https://green-land.ru/information/articles/5927/409497/> (дата обращения: 09.11.2025).
15. Monty K M I Pocket park: a new idea for creating qualified social green open space in an extremely dense area of Dhaka, Bangladesh // AMIT. 2022. №4 (61). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pocket-park-a-new-idea-for-creating-qualified-social-green-open-space-in-an-extremely-dense-area-of-dhaka-bangladesh> (дата обращения: 09.11.2025).
16. Возный, А. В. Зеленые крыши и вертикальные сады: преимущества в городской среде / А. В. Возный // Методология безопасности среды жизнедеятельности: сборник научных трудов XVII Международной научно-практической конференции, Симферополь, 14–17 октября 2024 года. – Симферополь: ИТ «Ариал», 2024. – С. 497-500. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=79023187> (дата обращения: 09.11.2025).
17. Кошелева О. Ю. Зеленый пояс Волгограда как объект мониторинга // Научно-агрономический журнал. 2017. №2 (101). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zelenyy-poyas-volgograda-kak-obekt-monitoringa> (дата обращения: 09.11.2025).
18. Жаворонкова, К. С. Современные концепции управления городскими парками и зонами отдыха: зарубежная практика / К. С. Жаворонкова // Города и местные сообщества. – 2017. – Т. 2. – С. 359-374. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30499037> (дата обращения: 09.11.2025).
19. Уэй Т. Parks help cities – but only if people use them / Уэй Т. [Электронный ресурс] // phys.org : [сайт]. — URL: https://phys.org/news/2018-11-cities-people.html?_escaped_fragment_=&deviceType=mobile (дата обращения: 09.11.2025).
20. Третьякова А. С. Урбанджинистика в россии: современное состояние и перспективы / А.С. Третьякова, О.Г. Баранова, С.А. Сенатор, Н.Н. Панасенко, А. В. Суткин, М.Х. Алихаджиев // Turczaninowia. 2021. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/urbanofloristika-v-rossii-sovremennoe-sostoyanie-i-perspektivy> (дата обращения: 09.11.2025).
21. Костин П. И. Применение беспилотных летательных аппаратов в лесном хозяйстве // Вестник науки и образования. 2022. №1-2 (121). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenie-bespilotnyh-letatelnyh-apparatov-v-lesnom-hozyaystve> (дата обращения: 09.11.2025).