

## Проблемы концепции устойчивого развития территорий городов России

*А.М. Жуланова, Д.Н. Кривогина*

*Пермский национальный исследовательский политехнический университет*

**Аннотация:** В данной статье рассмотрены понятия «устойчивого и комплексного развития» территорий, проблемы и пути их решения. Определены основные проблемы развития современной урбанизированной территории. Предложен вариант решения проблемы на основе подхода комплексному оцениванию территорий, который позволит в дальнейшем дать рекомендации по устранению проблем, связанных с обеспечением требуемого зеленого каркаса на исследуемой территории.

**Ключевые слова:** устойчивое развитие территорий, комплексное освоение территорий, экологический каркас, зеленый каркас, архитектурная концепция, транспортно – дорожная инфраструктура.

Впервые понятие «устойчивое развитие» было зафиксировано на Глобальном форуме ООН 1992г. в Рио-де-Жанейро в документе под названием «Повестка дня на XXI век», в котором описывается подробный план действий по устойчивому развитию мира в XXI веке [1]. Более подробно с возникновением данного понятия можно ознакомиться в статье «Устойчивое развитие городов. Комплексный подход к преобразованию городской среды» авторов Шеиной С.Г., Статодубцевой А.С. [2]. Детальное описание сущности, принципов и методологии понятия «устойчивого развития» можно также найти в учебнике «Устойчивое развитие. Новые вызовы» [3].

В настоящее время под устойчивым развитием территорий подразумевается обеспечение при осуществлении градостроительной деятельности безопасности и благоприятных условий жизнедеятельности человека, ограничение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и обеспечение охраны и рационального использования природных ресурсов в интересах настоящего и будущего

---

поколений и регламентируется Градостроительным кодексом РФ, законом N 190-ФЗ, ст.1.

Инструментом устойчивого развития территорий можно назвать комплексное развитие территорий, которое так же регламентируется Градостроительным кодексом РФ в ред. ст.1 закона от 30.12.2020 N 494-ФЗ, и означает совокупность мероприятий, выполняемых в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории и направленных на создание благоприятных условий проживания граждан, обновление среды жизнедеятельности и территорий общего пользования поселений, городских округов.

Первоочередная задача комплексного освоения территорий (далее КОТ) — это рациональное использование земельных ресурсов, обусловленное дефицитом земельных участков, особенно в черте города, а по мнению Е.А. Галиновской, для комплексной застройки требуется использование земель именно больших площадей, о чем автор повествует в своей работе [4].

Также необходимость использования больших площадей для КОТ подтверждает С.В. Захаров, который утверждает, что одним из самых главных достоинств комплексного освоения территорий является возможность в едином проекте развить целый микрорайон [5], при этом увеличить социальную значимость такого проекта возможно, добавив необходимую инфраструктуру, делая тем самым такой микрорайон автономным.

Именно из-за недостатка доступных территорий больших площадей комплексная застройка уступает точечному строительству объектов жилой недвижимости. Это является одной из основополагающих проблем отсутствия общей архитектурной концепции городов России.

Необходимо отметить, что сегодня комплексное освоение территории в России становится все масштабнее, в частности, за I квартал 2022 года было принято 100 решений о комплексном развитии территорий (далее КРТ). Сегодня в субъектах применение механизма КРТ рассматривается в отношении 766 территорий, общей площадью более 28 тыс. га. Это важнейший механизм полноценного развития городов. «Наша задача – строить современные городские кварталы, в которых есть вся необходимая жителям для комфортного проживания инфраструктура», – сообщил Заместитель Председателя Правительства Марат Хуснуллин 29 апреля 2022, сообщают новости Правительства России. Позднее 8 июня 2022 Марат Хуснуллин прокомментировал показатели работы строительной отрасли на совещании по экономическим вопросам, проведенном Президентом России Владимиром Путиным: «Строительная отрасль продолжает наращивать показатели. Планируем не снижать объёмов и дальше. Сегодня мы имеем лучшие в истории объёмы ввода жилья, несмотря на изменение рыночной конъюнктуры», – заявил он.

Эксперты Business Class полагают, что в Перми территорий для комплексного освоения вполне достаточно. «По подсчетам городской администрации, на территории Перми с учетом преобразования застроенных территорий с перспективой под застройку есть порядка 8 млн кв. метров. Большинство реализуется на окраинах, потому что там нет обременений, связанных с реновацией территорий», - объясняет Ольга Козырева, исполнительный директор компании «Р-Консалтинг» для новостей Перми и Пермского края.

Также, наряду с проблемой недостатка свободных для комплексной застройки территорий, рассмотрим в рамках данной статьи и другие проблемы:

- отсутствие общей архитектурной концепции городов России,
-

- переизбыток транспорта,
- отсутствие «зеленого каркаса».

Оценивая в целом современные тенденции и состояние градостроительной отрасли страны, необходимо отметить, что архитектура - один из базовых инструментов формирования благоприятной городской среды, являющийся ключевым фактором культурного развития.

История русской архитектуры насчитывает более тысячелетия, а именно - начало массового строительства типового жилья в России можно разделить на несколько периодов, олицетворяющих образ жизни своего десятилетия.

С 1930-х до середины 1950-х годов, началась массовая застройка в стиле сталинский ампир. Так называемая «Сталинская архитектура» где-то получила признание и была названа выдающимся достижением советского периода, а где-то - наоборот, получила массу негативных отзывов и отрицание в ней какой-либо эстетической и художественной ценности. У домов под названием «Сталинки» существует ряд внешне узнаваемых отличий, таких, как высокие окна, лепнина или украшение фасадов в виде арок, одними из главных, отличительных черт таких построек являются высокие потолки и просторные планировки. «Сталинки» сохранились и по сей день, они занимают большую часть застроенных территорий, часть из них в настоящее время считается культурным наследием и еще долго будет являться частью архитектурного стиля городов России.

С приходом ко власти первого секретаря ЦК КПСС Хрущёва Н.С. «Сталинская архитектура» была подвергнута резкой критике, со словами: «понимают архитектуру слишком эстетически, как художественную деятельность, а не как средство удовлетворения насущных потребностей советского народа». Это положило начало развитию новой архитектурной концепции строительства жилых домов конца 50-х – 80-х годов. В этот

---

период, под лозунгом «Для каждой семьи маленькое жилье, но свое», начали массово возводить кирпичные или панельные дома высотой до 5-ти этажей сравнительно маленьких площадей. Изначально «Хрущевки» строились в отдалении от центра или на окраинах городов, но к настоящему времени эти районы разрослись и стали центральными, часть архитектурного облика нашей страны представлена именно такими домами.

Ну и крайним примером массовой застройки периода СССР является «Брежневка», по сути это улучшенная «Хрущевка», но с элементами удобств в виде лифта и мусоропровода. Внешне это типовые панельные здания высотой до шестнадцати этажей, которые в некоторых регионах возводились вплоть до начала 2000-х годов.

Прогрессирующий спрос на жилье стал толчком к развитию новых строительных технологий, что позволило разнообразить архитектурный облик городов. А стремление к экономической эффективности использования городских территорий привело к активному освоению свободных территорий и территорий сносимой ветхой застройки внутри города, уплотнению застройки центральных районов, включая исторические центры.

Проблему отсутствия общей архитектурной концепции городов России можно решить, применив проект комплексного благоустройства, а именно: разработать колористические решения, задающие общий стиль города, сформулировать требования к вывескам, рекламным конструкциям и другим элементам городской инфраструктуры, проработать стилизацию новых возводимых объектов на базе исторически сложившегося дизайна.

Еще одна проблема устойчивого развития территорий — это влияние транспортно – дорожной инфраструктуры на социально – экономическое и экологическое развитие общества. Транспорт — это важное средство коммуникаций, необходимое для нормального и эффективного

---

функционирования городов. Недостаточное количество и некачественное обслуживание городского общественного транспорта повышает необходимость использования личных легковых автомобилей, что приводит к перегрузке дорожно – транспортной сети, и требует задействовать больше дефицитных городских земель. Понятие устойчивой транспортной системы приводят в своей статье авторы Спирин И.В., Гришаева Ю.М., под которым понимают ее доступность и удовлетворение потребностей общества в передвижении без вреда для экосистемы с обеспечением стабильного, надежного и эффективного функционирования и развития экономики и транспорта [6]. Для решения транспортной проблемы, при комплексной застройке необходимо развить инфраструктуру, обеспечивающую комфортное проживание в своем квартале, построить места дошкольного и школьного образования, поликлиники и другие необходимые учреждения, создать рабочие места для жителей в ближайшей доступности к месту проживания. Для разгрузки транспортной сети нужно создать многоуровневые развязки, улучшить систему общественных перевозок, для возможности отказа от использования личного транспорта - внедрить новые перспективные виды транспорта. Также возможно разработать мероприятия по минимизации влияния транспорта на окружающую среду.

Еще к одной из проблем концепции устойчивого развития можно отнести экологию и охрану окружающей среды, например, такую закономерность в своей статье выявили авторы из Ростова-на-Дону: «С одной стороны, существует необходимость охраны окружающей среды от разрушительного антропогенного и техногенного воздействия, а также перехода к рациональному использованию природных ресурсов, но с другой стороны имеется тенденция к ежегодному наращиванию объёмов производств во всем мире» [7].

В обиходе существует такое понятие, как: «экологический каркас» или «зеленый каркас», под которым подразумевают совокупность незастроенных и не покрытых искусственными материалами городских территорий с растительным покровом. В законодательстве отсутствуют нормативные документы, регламентирующие данное определение, что дает возможность пренебрегать зелеными насаждениями при проектировании и строительстве объектов жилой застройки. Проблема отсутствия «зеленого каркаса» связана с отсутствием зеленых насаждений на большинстве территорий [8], в свою очередь, в силу плотности жилой застройки, не озеленяются и значительные площади оврагов, поймы рек, а основное озеленение приходится на окраины городов и представлено лесными массивами, на основании этого можно сделать вывод, что «зеленый каркас» во многих городах России не сформирован.

Примеры зарубежной практики доказывают возможность развития зеленой среды в плотной городской застройке. Примеры инновационных методов озеленения городских пространств на основе «зеленых» технологий рассмотрела Лекарева Н.А. и соавторы в своей статье «Элементы зеленого каркаса в современной архитектурно-градостроительной практике» [9]. Выдающимся примером можно считать Жилой комплекс «Вертикальный лес» построенный в Милане, две высотные башни, на каскадах которых высажено почти 6 тысяч живых деревьев и кустарников [10]. Также в статье приведены примеры озеленения заброшенных территорий, железнодорожных путей, устройство садов на крышах зданий и другие проекты.

В рамках дальнейшего исследования рассмотрим проблематику обеспечения «Зеленого каркаса» на застраиваемых территориях, как одну из основных проблем устойчивого развития городской среды. Решение этой проблемы позволит улучшить ряд показателей качества развития урбанизированных территорий. Предложим подход к оцениванию состояния

---

каркаса методом комплексного оценивания. Данный подход позволит оценить состояние «Зеленого каркаса» в соответствии с заданными критериями.

В качестве основных критериев исследования определим следующие:

Доля озелененных территорий общего пользования в общей площади зеленых насаждений, % (1):

$$\frac{S_0}{S_v} \times 100, \quad (1)$$

где  $S_0$  – общая площадь зеленых насаждений, которая используется населением для отдыха, прогулок и развлечений (может быть определена при помощи различных геоинформационных сервисов, например, «Open-StreetMap»);  $S_v$  – площадь всех зеленых насаждений в пределах объекта исследования (может быть определена при помощи различных геоинформационных сервисов, например, «Google Earth»). Данный критерий характеризует открытость озелененных территорий для жителей города в общем количестве озелененных территорий.

Уровень озеленения, % (2):

$$\frac{S_v}{S_{гор.}} \times 100, \quad (2)$$

где  $S_{гор.}$  – площадь территории объекта исследования (может быть определена при помощи различных геоинформационных сервисов, например «Google Earth»). Данный критерий характеризует озеленение города с точки зрения выполнения санитарно-гигиенических и ландшафтных функций. Зеленые массивы, расположенные между отдельными районами застройки, объединяют их, придают городу целостность и законченность, оживляют городские ландшафты.

Привлекательность зеленых территорий, ед./тыс. кв. м (3):



$$\frac{N}{S_0}, \quad (3)$$

где  $N$  – данные о количестве публикаций с использованием фотографий, сделанных в границах озелененных территорий (может быть определена при помощи различных геоинформационных сервисов, например «Яндекс.Карты» и «Google Maps»). Этот критерий характеризует разнообразие и идентичность озеленённых пространств, привлекательность озелененных территорий для граждан города. Чем больше создано условий и предпосылок для привлечения горожан в парки, тем больше публикаций фотографий приходится на этот тип пространств.

Разнообразие услуг на озелененных территориях рассчитывается по формуле, ед. (4):

$$\frac{N_s}{S_0}, \quad (4)$$

где  $N_s$  – количество сервисов, расположенных в границах озелененных территорий (может быть определена при помощи различных геоинформационных сервисов, например, «Яндекс.Карты» и «Google Maps»). Критерий характеризует современность среды городских озелененных территорий. Парки и скверы являются полноценным общественным пространством для удовлетворения потребностей разных социокультурных групп горожан.

Доля населения, имеющего доступ к озелененным территориям общего пользования, в общей численности населения:

$$\frac{N_{800}}{N_{\text{гор}}} \times 100, \quad (5)$$

$N_{800}$  – расчетная численность жителей в радиусе 800 м от границ озелененных территорий общего пользования (ПО «Google Earth», Минстрой РФ);  $N_{\text{гор}}$  –общая численность населения объекта исследования (Минстрой

---

РФ). Характеризует возможность часто и без использования транспорта посещать для прогулок, занятий спортом, тихого отдыха или работы районные парки культуры и отдыха, детские парки, сады, бульвары, скверы, за исключением зелёных насаждений ограниченного пользования.

После получения результатов, необходимо перевести их значения из качественной среды в количественную, интерпретируемую, как неудовлетворительное, удовлетворительное, хорошее и отличное состояние. Затем построить дерево решений, оценив их совокупное влияние на систему.

Дерево комплексного оценивания зеленого каркаса может принять следующий вид:

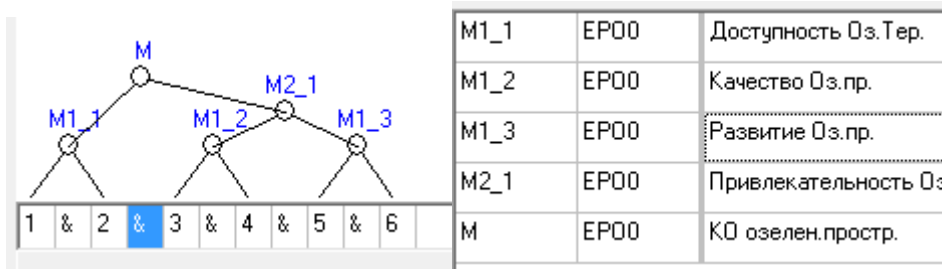


Рис. 1. – Модель комплексного оценивания озелененного пространства

Данный подход позволит выявить сильные и слабые стороны сложившегося «Зеленого каркаса» и дать рекомендации по его улучшению.

В рамках решения данной проблемы также необходимо соблюдать оптимальное соотношение застраиваемых и озеленяемых территорий, создавать крупные пространственно – целостные внутригородские и пригородные озелененные территории, обустроить пешеходные связи между озелененными территориями и жилыми кварталами, использовать при создании «зеленого каркаса» ранее незадействованные ограниченно пригодные (заболоченные, заторфованные) земли, которые занимают часть городских территорий [11].

Подводя итог, можно сделать вывод о том, что проблемы устойчивого развития территорий действительно существуют, но общество успешно реализует эффективные методы для их решения.

### Литература

1. Повестка дня на XXI век. // Доклад конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию. Рио-де-Жанейро 3-14 июня 1992 г. - Том I. Резолюции, принятые на Конференции. – Нью-Йорк: Организация Объединенных Наций, 1993. – 520 с.

2. Шеина С.Г., Стародубцева А.С., Устойчивое развитие городов. Комплексный подход к преобразованию городской среды // Инженерный вестник Дона, 2017, № 2 URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/N2y2017/4114.

3. Данилова - Данильяна В. И., Пискуловой Н. А., Устойчивое развитие. Новые вызовы // Учебник для вузов / Под общ. ред. В. И. Данилова-Данильяна, Н. А. Пискуловой. — М.: Издательство «Аспект Пресс», 2015. — 336 с.

4. Галиновская Е.А., Использование земельных участков для их комплексного освоения в целях жилищного строительства // Имущественные отношения в Российской Федерации. - №1(124). – 44-49 с.

5. Захаров С.В., комплексный проект развития территории: определение сущности дефиниции // Региональная экономика и управление - №1-3(49). – 512-522 с.

6. Спирин И.В., Гришаева Ю.М., Устойчивое развитие урбанизированных территорий в Российской Федерации: Транспортный аспект // Добродеевские чтения – 2018. – 28-32 с.

7. Вагин В.С., Шеина С.Г., Чубарова К.В., Принципы и факторы устойчивого развития городских территорий // Интернет-журнал «Науковедение». - Том 7. - №3 (28). – 9 с.

8. McPherson E.G., van Doorn N., de Goede J. Structure, function and value of street trees in California, USA // Urban forestry & urban greening. 2016. № 17. pp. 104-115.

9. Лекарева Н.А., Брыксина О.С., Элементы зеленого каркаса в современной архитектурно-градостроительной практике // Постиндустриальная среда Российских мегаполисов. – 121-126 с.

10. Peng K.H., Kuo Y.C., Lin H.Y. The use of vertical greening in urban rehabilitation to improve sustainability of the environment in Taiwan // International review for spatial planning and sustainable development. 2015. № 3 (1). pp. 5-16.

11. Юдина Н.В., Лысова Е.П., Парамонова О.Н. Разработка методического подхода к формированию и выбору пояса «зеленого каркаса» при обеспечении экологической безопасности городов // Инженерный вестник Дона, 2020, № 4 URL: [ivdon.ru/ru/magazine/archive/N4y2020/6424](http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/N4y2020/6424).

### References

1. Povesotka dnya na XXI vek. Doklad konferentsii Organizatsii Ob"edinennykh Natsiy po okruzhayushchey srede i razvitiyu. Rio-de-Zhaneyro 3-14 iyunya 1992 g. Tom I. Rezolyutsii, prinyatyte na Konferentsii. N'yu-York: Organizatsiya Ob"edinennykh Natsiy, 1993. 520 p.

2. Sheina S.G., Starodubtseva A.S., Inzhenernyj vestnik Dona, 2017, № 2. URL: [ivdon.ru/ru/magazine/archive/N2y2017/4114](http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/N2y2017/4114).

3. Danilova - Danil'yana V. I., Uchebnik dlya vuzov [Sustainable development. New challenges]. Pod obshch. red. V. I. Danilova-Danil'yana, N. A. Piskulovoy. M.: Izdatel'stvo «Aspekt Press», 2015. 336 p.

4. Galinovskaya E.A., Imushchestvennyye otnosheniya v Rossiyskoy Federatsii. №1(124). Pp. 44-49.



5. Zakharov S.V., Regional'naya ekonomika i upravlenie - №1-3(49). Pp. 512-522.
6. Spirin I.V., Grishaeva Yu.M., Dobrodeevskie chteniya. 2018. Pp. 28-32.
7. Vagin V.S., Sheina S.G., Chubarova K.V., Internet-zhurnal «Naukovedenie». Tom 7. №3 (28). 9 p.
8. McPherson E.G., van Doorn N., de Goede J. Urban forestry & urban greening. 2016. № 17. Pp. 104-115.
9. Lekareva N.A., Bryksina O.S., Postindustrial'naya sreda Rossiyskikh megapolisov. Pp. 121-126.
10. Peng K.H., Kuo Y.C., Lin H.Y. International review for spatial planning and sustainable development. 2015. № 3 (1). Pp. 5-16 .
11. Yudina N.V., Lysova E.P., Paramonova O.N. Inzhenernyj vestnik Dona, 2020, № 4. URL: [ivdon.ru/ru/magazine/archive/N4y2020/6424](http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/N4y2020/6424).