

Список литературы

1. Информационный Центр Правительства Москвы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://icmos.ru/ecology/anton-kulbacevskii-v-moskve-rabotaet-145-osobooxranяаемых-prirodnux-territorii> (дата обращения: 15.08.2023).
2. Кочуров Б.И. Экодиагностика и сбалансированное развитие: Учебное пособие. – Москва – Смоленск: Маджента, 2003. – 384 с.
3. Сидоренко А.В. Основные направления экодиагностики территории // Символ науки, – 2019. – №3. – С 106-108.
4. Михеева С.Н. Принципы разработки специализированной ГИС Национального парка «Лосиный остров» для проведения экодиагностического исследования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studylib.ru/doc/2217003/naibolee-vazhnyimi-sredi-kart-okazyvayutsya-sleduyushhie> (дата обращения: 15.08.2023).
5. Ландшафтный заказник «Теплый Стан» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.oort.aari.ru/oort/Теплый-Стан> (дата обращения: 15.08.2023).
6. Постановление правительства Москвы от 05.12.2006 №950-ПП
7. Постановление правительства Москвы от 29.09.2020 №1620-ПП
8. Тёплый Стан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://aif.ru/my_area/teply_stan/gde_v_tyoplom_stane_mozhno_pokatatsya_na_velosipede (дата обращения: 15.08.2023).

УДК 711.4

ПОНЯТИЕ РАЙОНА ИНТЕНСИВНОЙ ЗАСТРОЙКИ В ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Шульгин В.М.

*ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный
исследовательский университет», Белгород, Россия
E-mail: 1589399@bsu.edu.ru*

Рост численности городского населения влечет за собой усиление производственной силы городов, увеличение транспортной инфраструктуры, социальной сферы и т.д. На сегодня идет интенсивное освоение перспективной застройки, но и старой застройки, которая не была рассчитана по градостроительным регламентам к такой нагрузке. При сносе ветхого и аварийного жилья, строятся новые жилые комплексы [1].

Высокие темпы жилищного строительства в крупнейших городах России и последующий рост численности населения нарушает баланс структурно-функциональной организации. Происходит смещение в пользу города, которое выражается, в том числе, в увеличении интенсивности использования территории жилой застройки в условиях статичного каркаса градостроительной системы [2].

Последствий роста интенсивности использования территории множество, среди актуальных проблем находится недостаточная мощность транспортно-коммуникационной системы в центрах культурной, деловой и производственной активности населения, рост транспортной нагрузки на отдельные ее сегменты [3].

Актуальность исследования обусловлена тем, что к проблемам, возникающим в результате увеличения интенсивности использования территории, также следует относить увеличение антропогенного воздействия на территорию городов, которое выражается в увеличении массы твердых бытовых отходов, массы используемой воды,

ПРОБЛЕМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ
В ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ СТРАНАХ

выбросов загрязняющих веществ и других. Однако понятие «района интенсивной застройки» недостаточно широко освещено в геоэкологических исследованиях.

Цель исследования – определить понятие «район интенсивной застройки», характеристику и порядок расчета показателей интенсивности застройки.

Объект исследования – понятие района интенсивной застройки в геоэкологических исследованиях.

Результаты исследования. Города и поселки страны развиваются в двух направлениях. Первый тип развития – экстенсивный. В строительный оборот вовлекаются окраинные территории, свободные от застройки: сельскохозяйственные земли, озелененные территории и прочее. Половина объема нового жилищного строительства в крупных городах ведется за пределами районов сложившейся застройки, на свободных участках площадью от 30 до 130 га. Второй тип развития – интенсивный, при котором развиваются застроенные территории. К застроенным территориям относятся территории с плотно расположенными объектами капитального строительства и их участками. Уникальные территории – для которых не применяются стандартизированные подходы (объекты культурного наследия, в том числе промышленного назначения, территории, обладающие статусом исторического города или достопримечательного места, и прочее) – развиваются по индивидуальным проектам [4].

Интенсивность использования территории (интенсивность застройки) – определяется положением территории в структуре города в соответствии со схемами улично-дорожной сети и системы общегородских центров.

Интенсивность использования территории характеризуются двумя основными показателями: показателем плотности застройки территории и показателем процента застройки территории (табл. 1).

Таблица 1

Показатели интенсивности застройки

Показатель	Сущность
Плотность застройки территории	Суммарная поэтажная площадь, занимаемая наземной частью жилых зданий, включая встроенно-пристроенные нежилые помещения в габаритах наружных стен, в расчете на единицу жилой территории (тыс.кв.м/га).
Показатель процента застройки территории	Доля территорий, занятых застройкой в габаритах наружных стен от общей площади территории участка (квартала) (%)

Распространённые показатели оценки архитектурно-градостроительного состояния городских земель – коэффициент плотности застройки K_1 и коэффициент интенсивности (развернутой плотности) застройки K_2 [5].

В некоторых источниках они именуется соответственно процентом застроенности и плотностью застройки. Величина K_1 характеризует отношение застроенной площади участка $S_{заст}$ к его общей площади $S_{общ}$; измеряется в процентах или $m^2/га$.

$$K_1 = 100\%S_{заст}/S_{общ}$$

Величина K_2 характеризует минимально допустимое количество квадратных метров развернутой площади зданий и сооружений (т. е. общей площади помещений в зданиях с учётом этажности; $S_{разв.общ}$), приходящееся на 1 га занимаемой ими территории:

$$K_2 = S_{разв.общ}/S_{общ}$$

ПРОБЛЕМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ
В ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ СТРАНАХ

Применяют и частные коэффициент плотности застройки и коэффициент интенсивности застройки, где расчеты проводятся для отдельных видов застройки (производственная застройка, жилая и др.).

Общая площадь, находящаяся на участке под застройкой ($S_{заст}$), может быть рассчитана не только по материалам наземных съёмок, но и по дешифрированным аэрофотоматериалам.

Наиболее информативную оценку состояния застроенности земель города можно получить при сопряжённом исследовании количественных значений K_1 и K_2 . Это возможно при анализе интенсивности использования застроенных городских земель (табл. 2.).

Таблица 2

Шкала для оценки интенсивности
использования застроенных городских земель

$K_1, \%$	$K_2, \text{м}^2/\text{га}$					
	0,5-5	5,1-10	10,1-15	15,1-20	21,1-30	>30
5-20	Очень низкая	Низкая	Низкая	Средняя	Высокая	Очень высокая
21-50			Средняя			
51-100			Низкая	Высокая		

Город Белгород является столицей Белгородской области – одного из наиболее стабильных регионов России, который вносит немалый вклад в реальный сектор экономики, обеспечение продовольственной безопасности страны [6, 7].

Стремительное развитие территории г. Белгорода в последние 20 лет, как на периферийных зонах, так и в центральных районах, привело к повышенному вниманию к проблемам устойчивости, степени благоприятности для проживания, безопасности застройки, микроклиматических и санитарно-гигиенических условий, привлекательности для размещения рекреационных объектов, размещения промышленных и социальных объектов [8].

Нами рассчитан коэффициент плотности застройки K_1 для города Белгорода:

$$K_1 = 100\% \cdot \frac{8911}{16063\text{га}} = 55,48 \%$$

Так коэффициент плотности застройки K_1 для города Белгорода составляет 55,48 %.

Для города Белгорода коэффициент интенсивности (развернутой плотности) жилой застройки K_2 составляет:

$$K_2 = \frac{S_{\text{разв.общ.}}}{S_{\text{общ.}}} = \frac{10359900}{16063} = 664,95 \text{ м}^2/\text{га}$$

Сопряженное исследование интенсивности использования застроенных городских земель в соответствии с данной шкалой показало, что интенсивность жилой застройки в городе Белгороде можно оценивать как очень высокую.

Современные города как правило имеют интенсивную застройку, что неизбежно приводит к близости дорог [9].

Интенсивная застройка в городах ведет к высокому уровню шума, загрязнению грунта, воды и атмосферы, несет угрозу для здоровья человека. Уменьшение количества зеленых насаждений ведет к необратимым процессам, связанным с изменением ландшафта в негативную сторону – образованию и расширению оврагов, осушению рек, размыву

ПРОБЛЕМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ СТРАНАХ

берегов, высоким уровнем солнечной радиации, способствующим к деградации почвы. Суммарно данные факторы ведут к ухудшению сложившейся городской среды и на территориях, планируемых при развитии и расширении города [10].

Основным мероприятием по стабилизации экологической ситуации в городах с застройкой высокой интенсивности является создание экологического паспорта города, как ведущего нормативного документа по градостроительству. Этот документ в значительной степени улучшит экологию региона и каждого города, сформирует предпосылки к планировке и застройке градостроительного и архитектурно-планировочного характера с учетом местных антропогенных и природно-климатических особенностей. Разработка экологического паспорта является очень важным шагом на пути улучшения состояния здоровья населения, улучшения экологической ситуации в городе [11, 12].

Выводы. Таким образом, в геоэкологических исследованиях под районом интенсивной застройки можно понимать район с высоким показателем застройки территории.

В крупных населенных пунктах становится необходимым регулирование интенсивности застройки для улучшения экологической среды жизни человека и животных, для поддержания биоразнообразия территорий и улучшения городского пейзажа.

Грамотное планирование застройки города невозможно без проведения правовых и градостроительных мероприятий, в основе которых лежит генеральный план города, без введения необходимых законов, регулирующих создание, деятельность и защиту элементов, из которых состоит экологический каркас, основой которого является озеленение, устройство водоемов, вынос за пределы города экологически вредных предприятий и пр.

Для разработки мероприятий по снижению нагрузки на окружающую среду в районах интенсивной застройки г. Белгорода эффективными можно считать следующие:

- увеличение количества зеленых насаждений в районах, где сосредоточены основные объекты загрязнений (автодороги, промышленные предприятия и др.);
- повышение плотности зеленых насаждений на застроенных территориях микрорайонов, путем рационального использования придомовых территорий;
- создание парковых зон, мест отдыха в пределах городских районов и за пределами городской черты с учетом предусмотренных генеральным планом перспективных направлений по улучшению экологии города и района.

Список литературы

1. Евтушкова, Е.П. Социо-эколого-экономические аспекты устойчивого развития территории / Е.П. Евтушкова, А.И. Солошенко // Московский экономический журнал. – 2021. – № 8.
2. Чернышов А.А. Предел интенсивности использования территории жилой застройки как основание прогнозирования комплексного воздействия на окружающую среду / А.А. Чернышов, И.А. Бахирев // Экология урбанизированных территорий. – 2022. – № 2. – С. 53-59.
3. Мыларщиков, А.М. Систематизация методов оценки антропогенного воздействия на окружающую среду / А.М. Мыларщиков // Интернет-журнал Науковедение. – 2012. – № 3 (12). – С. 8.

ПРОБЛЕМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ
В ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ СТРАНАХ

4. Шутый, Д. Ю. Особенности развития застройки городского пространства / Д.Ю. Шутый, И. С. Пельмская // Российские регионы в фокусе перемен: сборник докладов XV Международной конференции, Екатеринбург, 10–14 ноября 2020 года. Том 2. – Екатеринбург: ООО «Издательство УМЦ УПИ», 2021. – С. 430-433.
5. Сизов, А.П. Оценка качества и мониторинг земель сверхкрупного города (на примере Москвы): монография / А.П. Сизов. – М.: Изд-во МИИГАиК, 2012. – 242 с.
6. Костыря, А.В. Анализ социально-экономического развития города Белгорода в 2022 году / А.В. Костыря // Управление городом: теория и практика. – 2023. – № 2 (48). – С. 47-58.
7. Паспорт города Белгорода – 2022: статистический сборник / Н.О. Бодякова, Ю.А. Склярова, А.В. Костыря, А.И. Савина. – Белгород: ООО «КОНСТАНТА», 2023. – 88 с.
8. Оценка эколого-геоморфологических условий города Белгорода / Л.И. Белоусова, И.А. Киреева-Гененко, В.И. Петина, Т.Н. Фурманова // Успехи современного естествознания. – 2018. – № 6. – С. 60-64.
9. Пожарская, К.Н. Адаптация застройки в структуре современного города / К.Н. Пожарская, Д.Д. Лысакова, Г.В. Коренькова // Новые направления и концепции в современной науке: сборник научных трудов по материалам V Международной научно-практической конференции, Смоленск, 18 ноября 2019 года. – Смоленск: МНИЦ «Наукосфера», 2019. – С. 33-36.
10. Лобов, М.И. Особенности формирования экологических каркасов промышленных городов / М.И. Лобов, А.И. Гоженко // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2018. – № 4-1(132). – С. 68-72.
11. Серпухов, И.С. Экологический паспорт города – основа градоэкологического проектирования застройки в городе Новороссийске / И. С. Серпухов // 72-я Международная студенческая научно-техническая конференция: Материалы конференции, Астрахань, 18–23 апреля 2022 года. – Астрахань: Астраханский государственный технический университет, 2022. – С. 40-43.
12. Сокольская, О.Н. Экологический паспорт города – основа градоэкологического строительства в Краснодарском крае / О.Н. Сокольская, Д.Б. Работягов // Евразийский союз ученых. – 2015. – № 4-9(13). – С. 167-170.