

5. Региональные проблемы природопользования

УДК:711.4: 504.06

ПРИНЦИПЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИИ

Бакаева Н.В.¹, Черняева И.В.²

¹ Институт строительства и архитектуры (структурное подразделение)
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»,
129337, г. Москва, Ярославское шоссе, 26

ФГБУ «Научно-исследовательский институт строительной физики
Российской академии архитектуры и строительных наук» (НИИСФ РААСН),
127238, г. Москва, Локомотивный проезд, 21, e-mail: natbak@mail.ru

² Архитектурно-строительный институт (структурное подразделение)
Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева,
302030, г. Орел, ул. Московская, 77

ФГБУ «Научно-исследовательский институт строительной физики
Российской академии архитектуры и строительных наук» (НИИСФ РААСН),
127238, г. Москва, Локомотивный проезд, 21, e-mail: schunya87@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы формирования благоприятной, безопасной и комфортной городской среды. Был выполнен анализ реализуемой современной градостроительной политики в практике функционирования городов с использованием методологии и принципов сбалансированной природно-антропогенной совместимости с окружающей природной средой. В исследовании были сформулированы принципы оценки эффективности градостроительной деятельности в России. Выполненный анализ градостроительной практики развития урбанизированных территорий показал, что жизнедеятельность человека в современном городе граничит с двумя крайностями – разрушением природы и деградацией населения. Делается вывод о принципиальной необходимости создания инновационной системы градостроительства и стратегического планирования развития урбанизированных территорий на принципах сбалансированной природно-антропогенной совместимости с окружающей природной средой.

Ключевые слова: градостроительная деятельность, городская среда, функции города, человеческий потенциал, комфортность, безопасность

ВВЕДЕНИЕ

Проблемы формирования благоприятной городской среды и обеспечения доступным и комфортным жильем в России по-прежнему остаются достаточно острыми. Ведущие мировые организации, например, такие как ОЭСР и Всемирный банк, видят комплексное развитие комфортной городской среды одним из своих ключевых приоритетов [1]. Качество жизни и уровень развития человеческого потенциала являются одними из главных критериев в вопросах формирования благоприятной городской среды.

В проблеме формирования безопасной городской среды возведение жилья остаётся основным направлением градостроительной деятельности в Российской Федерации. Однако реализуемая в России государственная жилищная политика является пассивной, значительно ограниченной в инструментах, а для ее текущей модели характерны такие негативные особенности, как рост этажности и плотности жилой застройки, значительно снижающие комфортность проживания в крупнейших городах и мегаполисах, преобладание одно- и двухкомнатных квартир, значительное сокращение их площади и т.д. Так, в 2021 г. дома свыше 17 этажей составили более трети среди введенных в действие многоэтажных жилых домов. Если в индивидуальных домах в США живет 72 % семей, в Германии – 82 %, в Финляндии – 89 %, то в России - лишь треть семей [2].

Кроме того, остается нерешенным ряд важных проблем, таких как низкое качество жилищного фонда, а также низкая доступность жилья. К примеру, 33 % из 3,6 млрд квадратных метров существующего жилья было построено до 1970 года и не отвечает современным требованиям, только 35 % семей имеют возможность обслуживать ипотечный кредит, отсутствует рынок институциональной аренды [1].

Текущее состояние городской среды не соответствует требованиям и ожиданиям населения, при этом отсутствуют единые стандарты развития городской среды, которые должны включать оценочные показатели ее состояния и рекомендации по дальнейшему развитию. Застройка в городах, подчиненная финансовым интересам строительного бизнеса, осуществляется бессистемно, в том числе за счет ликвидации дворовых территорий, детских и спортивных площадок,

озелененных территорий. В городах наблюдается засилье зданий и сооружений, условно называемых объектами современной архитектуры, осуществляемых по заказам частных инвесторов в соответствии с их понятиями об архитектурной эстетике. Такая практика городской застройки в последнее время осуществляется практически повсеместно, что обезличивает национальную идентичность застройки российских городов. Вторгаясь в зону исторической застройки, такие объекты искажают ее, а также снижают качество архитектурно выразительной среды [3].

В критическом состоянии находится транспортно-инженерная инфраструктура многих районов России. Плотность автомобильных дорог в РФ низкая, в среднем – 45 км на одну тысячу квадратного километра освоенных территорий. Треть населенных пунктов страны не обеспечена выходами к дорогам с твердым покрытием.

Существенно ухудшилась экологическая ситуация крупных городов при многократном увеличении количества автомобилей и при недостаточном развитии транспортных развязок, озелененных средозащитных полос.

Выше перечисленные проблемы являются современными вызовами для урбанизированных территорий России, которые необходимо активно решать с привлечением всех доступных средств и возможных мер.

АНАЛИЗ ПУБЛИКАЦИЙ, МАТЕРИАЛОВ, МЕТОДОВ

Одной из ключевых причин возрастающих экологических проблем и факторов рисков в градостроительном комплексе в нашей стране являются морально-этические установки, следствием которых стали применяемые в настоящее время способы производства и распределения ресурсов [4]. В связи с чем, градостроительную деятельность и городское планирование целесообразно осуществлять на качественно новой основе, с использованием принципов симбиоза градостроительных систем и биосферных процессов, обеспечивающих благоприятные и безопасные условия проживания населения. Это направление научных исследований активно развивается в Российской академии архитектуры и строительных наук под руководством академика Ильичева В.А. [5, 6] усилиями его научной школы: Колчуновым В.И., Шубенковым М.В., Птичниковой Г.А., Алексашиной В.В., Гордоном В.А., Бакаевой Н.В. и другими. На протяжении последних пятнадцати лет исследования посвящены проблемам гармонизации жизнедеятельности человека и его архитектурно-пространственного окружения, построению моделей симбиотического развития общества и природы.

В работах [7, 8 и др.] сформулированы принципы преобразования городской среды в благоприятную, безопасную и комфортную, а также показаны механизмы реализации этих принципов в программах инновационного развития городов и регионов. Концепция сбалансированной природно-антропогенной совместимости с окружающей природной средой предусматривает не традиционное создание новых технологий и продукции за счет природных ресурсов, а главным образом согласованное прогрессивное развитие людей и среды их жизнедеятельности во взаимосвязи с развитием Биосферы [9].

ЦЕЛЬ И ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Целью исследования является формулирование принципов оценки эффективности градостроительной деятельности в России. Для достижения поставленной цели был выполнен анализ реализуемой современной градостроительной политики в практике функционирования городов с использованием методологии и принципов сбалансированной природно-антропогенной совместимости с окружающей природной средой, разрабатываемые РААСН.

ОСНОВНОЙ РАЗДЕЛ

Первый принцип концепции – единение города и окружающей природы. Данный принцип не нашел отражение в целях и задачах различных программ и стратегий развития РФ и ее регионов. Поэтому, по-прежнему, остаются не решенными экологические, политические, социальные, климатические и другие проблемы. В итоге, при ухудшающейся экологической ситуации продолжающееся дальнейшее изъятие ресурсов ведет к неспособности сложившейся хозяйствующей системы обеспечить общественные интересы и жизненно необходимые потребности населения. Таким образом, вопрос о применении различных технических инноваций должен решаться в разрезе воздействия их на симбиотическую жизнь биосферы живущих и будущих поколений людей.

Принципиальное непонимание города как единой природо-социо-технической системы не позволяет градостроителям определить основную цель своей профессиональной деятельности: формирование главного ресурса развития – человеческого потенциала. В лучшем случае градостроители занимаются лишь архитектурно-пространственной целостностью города.

Второй принцип – установление связи между изъятием ресурсов из природной среды, сбрасыванием в нее отходов и состоянием здоровья населения, уровнем его жизни и развития, т.е. сопоставление внешнего и внутреннего направлений в деятельности городов.

Внешнее воздействие представлено изъятием ресурсов из Биосферы (воздух, вода, полезные ископаемые, минеральные и энергетические ресурсы и т.д.) и ее загрязнением продуктами жизнедеятельности (сточные воды, твердые бытовые отходы, промышленные отходы и многое другое). Внутреннее воздействие характеризуется величиной человеческого потенциала (состояние здоровья, ожидаемая продолжительность жизни и т.д.).

Данный принцип не нашел отражение во всех принятых и реализуемых в настоящее время жилищных программах страны. Элементы, соответствующие этому принципу, разбросаны по различным программам, определяющим социально-экономическое развитие страны. В результате наблюдается несогласованность программ между собой, отсутствие связи внешнего и внутреннего направлений в деятельности городов. Так, к примеру, экологические вопросы определяют Федеральная научно-техническая программа в области экологического развития РФ и климатических изменений на 2021-2030 годы, а также государственная программа Российской Федерации «Охрана окружающей среды», здоровье населения - государственная программа РФ «Развитие здравоохранения» и национальный проект РФ «Здравоохранение» 2018-2024 гг., обеспечение доступности городской среды маломобильным группам - государственная программа Российской Федерации «Доступная среда» 2011-2025 гг. Данные программы не скоординированы между собой по элементам, советуемому принципу сопоставления внешнего и внутреннего направлений в деятельности городов.

Не смотря на общее снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с 2010 г. по 2020 г. на 30 % по данным Росстата [10], во многих городах Российской Федерации уровень загрязнения воздуха по-прежнему характеризуется как высокий или очень высокий, особенно в городах Иркутской области и Красноярского края. Согласно исследованиям, на 2020 г. Норильск признан городом с самым грязным воздухом, где влажные выпадения сульфитной серы в два раза превысили критическое значение нагрузки [11].

Исследование состояния водных объектов в местах водопользования населения в 2020 г. показало, что не соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям 30,3 % от общего числа исследуемых проб [10].

Согласно докладу ООН [12], на строительство и эксплуатацию зданий в 2019 году приходилось более трети глобальных выбросов углекислого газа в энергетическо-промышленном секторе. Специалисты отмечают, что выбросы только от эксплуатации зданий достигли рекордного уровня.

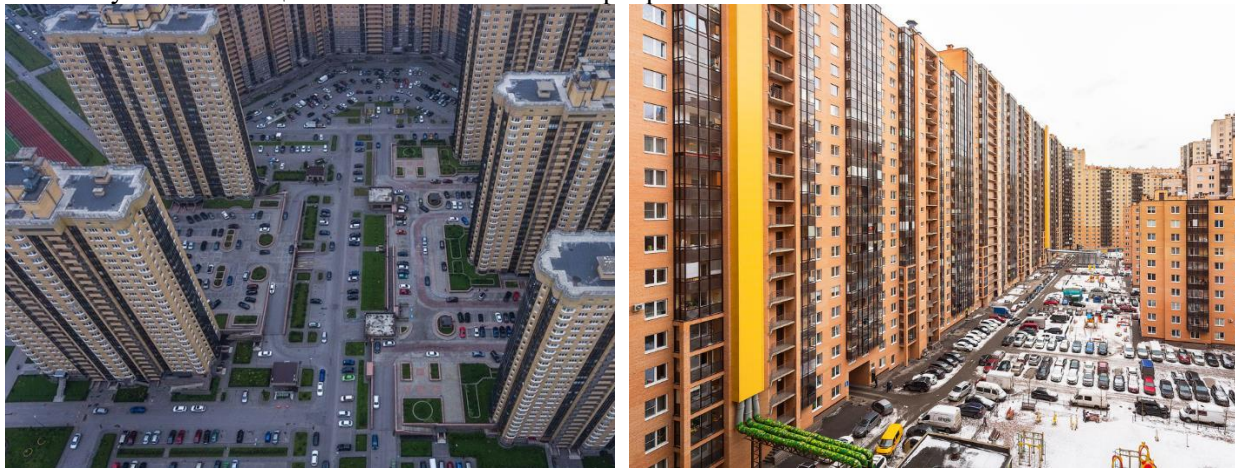
По данным международной консалтинговой компании McKinsey [13], на долю недвижимости в России приходится 30 % выбросов парниковых газов, из них более половины - на жилые дома. Внедрение «зеленых» технологий в строительстве происходит слишком медленно. Согласно федеральной стратегии по сокращению выбросов парниковых газов до 2050 года, их уровень удастся снизить всего на 48 % от уровня 1990-х годов.

Вследствие загрязнения почвы, воздуха и воды растет заболеваемость и смертность населения, особенно в промышленных городах и населенных пунктах, расположенных рядом с производственными объектами. Как показали исследования [14, 15], показатели демографической ситуации в городах находятся в тесной корреляционной связи с загрязнением окружающей среды. В частности, сокращается численность населения в отдельно взятых регионах страны, растет смертность, наблюдается значительный рост уровня заболеваемости, снижение иммунитета населения и т.д. Таким образом, в процессе градостроительной деятельности необходимо учитывать сопоставление внешнего и внутреннего направлений в деятельности городов.

Третий принцип – расчет тройственного (гуманитарного) баланса биотехносферы: населения, мест удовлетворения потребностей населения и потенциала жизни биосферы на окружающей территории. Первым двум элементам отводится должное внимание в градостроительной деятельности. Третий элемент, если и присутствует, то по под ним зачастую подразумевают лишь введение «зеленых стандартов» в организацию общественного пространства застраиваемых территорий. О тройственном балансе речи не идет.

Именно соблюдение гуманитарного баланса должно стать основой совершенствования практики градостроительства в современных условиях регрессивного развития территорий.

Характерным отрицательным примером несоблюдения данного принципа могут служить реализуемые планировки и застройки микрорайонов городов России. В большинстве городов в последнее время появляется множество новых микрорайонов, главным показателем для которых становится количество квадратных метров жилья на застраиваемой площади даже в ущерб объектам социальной инфраструктуры и в нарушении норм по территориям рекреаций (рисунок 1). Такие густонаселенные и некомфортные для жизни районы новостроек часто называют «гетто». Наблюдается бессистемная застройка новых кварталов безликими многоэтажными домами, которые возводят вплотную друг к другу, не соблюдая даже нормы по инсоляции. Высота домов и плотность застройки растут с каждым годом, при этом реконструкции дорожной сети и социальным объектам застройщики не уделяют должного внимания. В таких районах часто нет развитого сообщения наземным транспортом, а сроки ввода детских садов и школ существенно затягиваются после получения жильцами ключей от новых квартир.



а)

б)

Рис. 1. Пространственная организация: жилых комплексов г. Санкт-Петербурга: а) «Парнас». Источник: <https://varlamov.ru/1869299.html/> (дата обращения: 14.04.2022); б) «Кудрово». Источник: [https://migranturus.com/zhizn-v-sankt-peterburge-chestno-o-cenah-rabote-i-dosuge//](https://migranturus.com/zhizn-v-sankt-peterburge-chestno-o-cenah-rabote-i-dosuge/) (дата обращения: 14.04.2022)

Чтобы избежать таких примеров (рисунок 1), рациональная пространственная организация и обустройство городских территорий должны опираться на сочетание современных методологических подходов к стратегическому планированию в масштабах страны, региона, городских агломераций и прогрессивному развитию территорий на принципах сбалансированной природно-антропогенной совместимости с окружающей город природной средой.

К настоящему времени ресурсы планеты уже исчерпаны [16], она не выдерживает роста потребления с характерными темпами для сложившегося типа жизнедеятельности человека. Многие территории РФ относятся к регионам, где восстановительные способности Биосферы недостаточны для нейтрализации загрязнений. Поэтому, для исправления экологической ситуации необходимы управленческие решения, базирующиеся на научно-обоснованных расчетных прогнозах тройственного баланса. Эти решения должны быть направлены на снижение потребности техносферы района в ресурсах, на сокращение выбросов вредных веществ за счет изменения количественных и качественных свойств техносферы. В качестве развивающих методов и инструментов градостроительному проектированию необходимо учитывать балансы Биотехносферы, которые позволят устанавливать гармоничные соотношения между различными частями Биосферы, включая население, а также количество и перечень ресурсов, изымаемых в единицу времени применительно к территории города.

Четвертый принцип – законодательное и нормативное закрепление гуманитарного баланса или поэтапный переход к нему.

Несовершенство регулирования государственного управления в жилищной сфере и недостаточная прозрачность строительного сектора являются серьезными препятствиями для совершенствования градостроительной политики и достижения ее основных целей. Одним из барьеров является отсутствие качественно разработанной нормативно-правовой базы, значительное количество избыточных и непрозрачных административных процедур. Если оценивать текущую

ситуацию в области регионального градостроительства, то остаются нерешенными проблемы в области подготовки и утверждения нормативов градостроительного проектирования и проектов планировки населенных мест края, которые обеспечивают комфорт и качество среды обитания, а также целостность застройки.

Существующая нормативная база рассредоточена по различным надзорным службам и содержит значительное количество нормируемых показателей. Низкий уровень принятия управленческих решений, реализуемых программами развития, обусловлен недостаточной эффективностью экологического регулирования жизнедеятельности в городах.

В настоящее время техническое регулирование градостроительной деятельности в значительной степени сводится к двум показателям: коэффициенту застройки и коэффициенту строительного использования земельного участка. Чем выше эти два коэффициента на проектах планировок, а именно это выгодно застройщику, тем меньше места остается для парковок, спортивных и детских площадок, элементов благоустройства и других объектов инфраструктуры.

Как показывает практика, отношения, связанные с градостроительством зачастую сопряжены с нарушением правил законодательства о предоставлении земельных участков, либо строительных норм и правил, регулирующих проектирование и строительство. Само понимание градостроительной деятельности, как элемента механизма рыночных отношений, и ее практика ориентированы скорее на товарные (частные экономические) отношения. Это обстоятельство требует более глубокого осмысления сущности градостроительства и градостроительной деятельности и оценки их законодательного сопровождения [17].

Концепции и основные положения большинства действующих нормативных документов в области комфортной и безопасной городской среды направлены не на развитие человека и не на создание новых городских систем, а на освоение городских территорий, на обеспечение технологией товарного обезличивания качества жилой среды, ориентированной исключительно на запросы девелоперов об экономической выгоде своей деятельности, на нерациональное удовлетворение потребностей в системе ценностей общества потребителей и сырьевого уклада российской экономики [18].

Пятый принцип – знания, интеллект, профессионализм.

В настоящее время существуют значительные проблемы с функционированием муниципальных органов архитектуры и градостроительства. Недостаток в квалифицированных кадрах можно назвать одной из причин этому явлению. В России процент квалифицированных управленцев и специалистов в области градостроительства гораздо ниже, чем за рубежом. По данным всемирных организаций Россия находится где-то между Ботсваной и Свазилендом [19]. Современный уровень подготовки бакалавров, магистров и аспирантов в технических вузах страны, мягко говоря, оставляет желать лучшего [16]. Сегодня градостроительство и градостроительная деятельность в России в условиях преодоления кризисной ситуации и повышения ответственности при решении, прежде всего, социально-экономических задач, а также задач благоустройства и обеспечения экологического комфорта среды жизнедеятельности как никогда прежде нуждаются в высокопрофессиональных кадрах. При этом современный градостроитель должен видеть себя частью общей Биосферы, а также выступать системным интегратором в оценке фундаментальных характеристик качества жизни.

Еще одной отличительной стороной градостроительной политики в нашей стране является нехватка знаний. К примеру, градостроительное планирование на западе построено на принципах тщательного изучения городов с применением инновационных методов. Бюджеты муниципалитетов создаются по иным правилам: города сами определяют, куда будут уходить заработанные ими средства [19]. В России же даже в крупных городах строительство жилья ведется зачастую с применением устаревших технологий, нередко без создания даже минимальной инфраструктуры. Инвесторам просто не выгодно разрабатывать и внедрять более совершенные технологии, материалы и т.д.

Важными показателями реализации данного принципа являются качество целевых программ регионального развития, мероприятий по совершенствованию Биотехносферы, рекомендаций по устранению факторов, препятствующих симбиотическому прогрессивному развитию. Все программы развития должны содержать количественные показатели результатов.

Шестой принцип – оценка прогресса в реализации целей и задач градостроительной деятельности.

На данном этапе учитывается эффект от реализации предыдущих пяти принципов с использованием системы индикаторов, которые обеспечивают возможность как симбиоза города с

природной средой, так и целенаправленного его совершенствования по результатам выполняемых программ.

Чтобы оценить прогресс в реализации целей и задач градостроительной деятельности, приведем некоторые количественные показатели. Общий совокупный объем ввода жилья на территории Российской Федерации в период с 2011 по 2020 год составил 767,4 млн. кв. метров, максимальный объем ввода зафиксирован в 2015 году и составил 85,35 млн. кв. метров.

По итогам 2020 года объем ввода жилья составил 82,2 млн. кв. метров, из которых многоквартирные дома - 42,4 млн. кв. метров, индивидуальное жилищное строительство - 39,8 млн. кв. метров [21].

В основу жилищной модели современной России положена ипотека, являющаяся основным инструментом улучшения жилищных условий, с помощью которой, осуществляется порядка 50% сделок с жильем в новостройках [2].

Более низкие, по сравнению с предусмотренными в нацпроекте «Жилье», темпы строительства объясняются:

- динамикой реальных доходов населения (за 2020 год их рост составил 0,9 %);
- уровнем процентных ставок по ипотечным кредитам.

Общая площадь жилья, приходящаяся в среднем на одного жителя Российской Федерации, на конец 2020 г. составила 26,9 кв. м. Для сравнения, значение данного показателя в Канаде – более 76 кв. м, в США – от 70 кв. м [22], в Германии – 47 кв. м, во Франции – 40 кв. м, Польше – 27 кв. м, в Китае – 40,8 кв. м, Бразилии – 32,3 кв. м, Армении – 31,9 кв. м, Белоруссии - 27,3 кв. м [23]. Минимально допустимым значением в России считается 30 кв. м на человека.

По состоянию на 2020 год включительно расселено 2,2 млн. кв. метров из 9 млн. кв. метров аварийного жилья, переселено 136,4 тыс. человек из 500,08 тыс. человек, проживающих в таком жилье. Оставшиеся 6,8 млн. кв. метров аварийного жилья планируется расселить до 2024 года [1].

Согласно квартирографии домов, более 60 % составляют одно- и двухкомнатные квартиры. При этом в подобных квартирах одна комната фактически является как общим пространством для всех проживающих, так и жилой (личной) территорией для части семьи [1]. 70 % российских семей живет в домах или квартирах, площадью менее 60 кв. м.

По уровню обеспеченности комнатами Россия отстает от других государств – членов ОЭСР. В РФ этот показатель составляет 0,8 комнаты на человека, в то время как в других странах ОЭСР этот показатель в два раза больше и равняется 1,8.

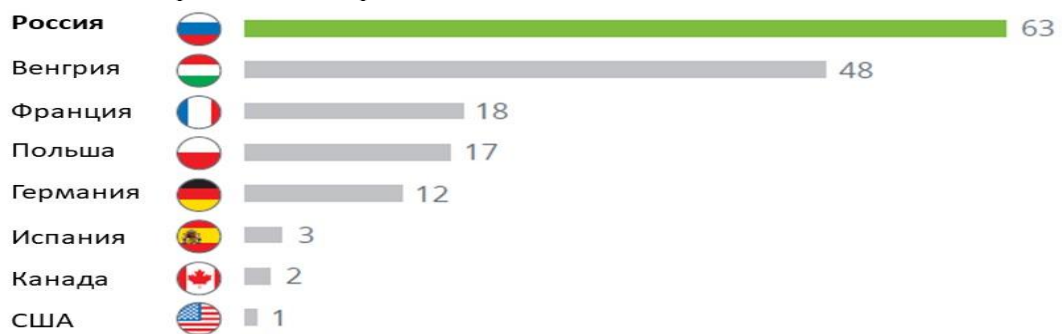


Рис. 2. Доля одно- и двухкомнатных квартир в жилищном фонде. Источник: <https://rosstat.gov.ru/folder/13706> (дата обращения: 18.04.2022)

Индекс качества городской среды за 2020 год по Российской Федерации составил 177 баллов (выше на 4 процента по сравнению с результатами 2019 года). Количество городов с благоприятной средой за 2020 год составило 375 (33,6 % от всех городов). При этом по данным Росстата общая площадь зеленых насаждений в пределах городской черты для ЦФО с 2019 г. по 2020 г. сократилась на 2 % [24].

В целом можно сделать вывод, что целевые показатели программ развития, а также жилищных программ в последние годы не были достигнуты в полной мере.

При формировании нового облика городов необходимо учитывать современные мировые технологии, в том числе «зеленого роста». В соответствии с рекомендациями ООН Хабитат и ОЭСР, разнообразная и компактная городская среда рождается благодаря сочетанию высокой плотности застройки и эффективной улично-дорожной сети, а также в результате создания условий для развития различной инфраструктуры – социальной, деловой, досуговой, предприятий торговли и услуг. Районы, в которых жилищное строительство осуществляется в соответствии с современными

стандартами, становятся центрами экономического роста, точками притяжения для бизнеса и экономически активного населения [1].

В настоящее время значительная часть нового жилья строится на окраинах городов, вдали от городской инфраструктуры и районов сосредоточения деловой и социальной активности (рисунок 3). Низкий уровень конкуренции приводит к отсутствию стимулов у застройщиков для инвестиций в новые технологии и качество жилья.

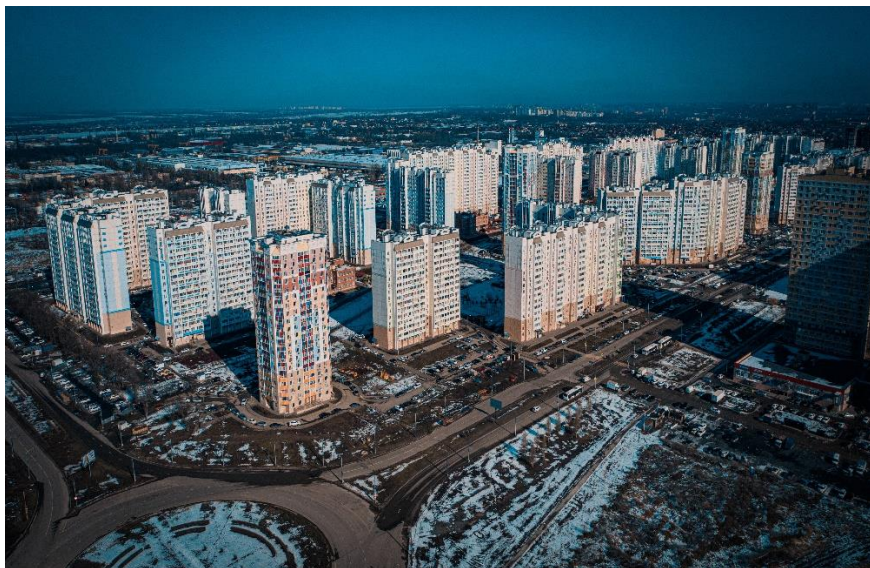


Рис. 3. Жилой район «Левенцовский», расположенный на западной окраине города Ростова-на-Дону. Источник: <https://pilothub.ru/folio/12720-levenzovskij> (дата обращения: 18.04.2022)

Седьмой принцип – удовлетворение рациональных потребностей человека функциями города.

В работах [6-8] были сформулированы семь функций города: жизнеобеспечение, развлечения и отдых, власть, милосердие, знания, творчество и связь с природой. Эти функции равнозначны между собой.

При очевидном преобладании функции «Жизнеобеспечение» в современных городах, проблемы, связанные с жизнеобеспечением и функционально-планировочной организацией территории, сегодня также остаются нерешенными. Несмотря на реализуемые инвестиционные программы, в том числе программы жилищного строительства, расселения ветхого и аварийного жилого фонда и реконструкции объектов недвижимости, вопрос доступности жилья и его эксплуатационных характеристик - безопасности и комфорта, остается открытым. Качество возводимого жилья и условия проживания в нем, особенно с точки зрения современных требований «зеленых стандартов», ресурсо- и энергосбережения, утилизации отходов оставляют желать лучшего [17].

Значительная часть жилищного фонда не соответствует современным требованиям и нуждается в обновлении. Доля устаревшего жилья, требующего реновации, в России составляет около 33 %. Значительную часть составляют пятиэтажные дома, построенные во время первого периода индивидуального домостроения (в 1960-1970 гг.). Существующий фонд таких домов - более 718 млн. кв. м., из которых к устаревшим, не отвечающим требованиям потребителей можно отнести 234 млн. кв. м. [1].

ВЦИОМ опубликовал социологический опрос населения по теме причин неудовлетворенности текущим жильем [25]. На рисунке 4 представлены результаты данного исследования общественного мнения.



Рис. 4. Результаты опроса ВЦИОМ [25]

В качестве основных причин неудовлетворенности жильем респонденты отметили площадь жилья, уровень комфортности и аварийное состояние. На вопрос о необходимости реализации масштабной программы по обновлению старого жилого фонда более 50 % опрошенным ответили положительно.

Кроме того, особенностью современной градостроительной деятельности является полное отсутствие или слабая реализация таких функций города как «Милосердие», «Творчество», «Связь с Природой». «Город не может и не должен подавлять человека!» Этот тезис говорит о необходимости реализации всех функций города, но особенно творческой составляющей в городской среде и в проектных решениях.

Многочисленные расчеты уровня реализуемости функций города в современных микрорайонах [26, 27 и др.] показывают, что федеральная норма 0,75 машино-мест на одну квартиру и 30% зеленых насаждений от площади застройки не выполняется и наполовину.

Анализ проектных решений по благоустройству территории нескольких жилых районов некоторых городов выявил, что при формировании новой жилой застройки в структуре кварталов и микрорайонов либо отсутствуют рекреационные зоны (например, в микрорайоне «Зареченский» г. Орёл, ЖК «Лазурный» г. Смоленск, микрорайоне «Уютный» г. Тамбов), либо проводится уплотнение существующей застройки путём точечного строительства, таким образом, увеличивая рекреационную нагрузку на существующую зелёную инфраструктуру и не формируя новую [28].

С позиции концепции сбалансированной природно-антропогенной совместимости с окружающей природной средой можно сделать вывод, что продолжающееся проектирование и строительство жилых городских районов только исходя из количества квадратных метров жилья на застраиваемой площади, без механизмов реализации социальных стандартов в части обеспечения экономики общественных благ ведет к ухудшению экономической составляющей качества жизни и как следствие – к деградации городского населения.

Восьмой принцип – надежность. Данный принцип определяется качеством и комфортом городской среды, в основе которых лежат не только материальные блага, но и общественные отношения.

Качество жизни и уровень развития человеческого потенциала в целом определяется состоянием городской среды. Однако ее текущее состояние характеризуется неэффективным использованием территорий при застройке, устаревшими правилами размещения объектов инфраструктуры, внутриквартальных проездов, парковочных мест и т.д.

Ключевыми проблемами текущего состояния городской среды являются:

- минимальное количество или отсутствие объектов благоустройства при строительстве жилых зданий, например, как на рисунке 5;
- отсутствие стандартов развития городов;
- высокая маятниковая миграция - дисбаланс размещения жилой и деловой среды;
- осуществление застройки без учета возможностей транспортной инфраструктуры;
- проявление дефицита общественных пространств;
- отсутствие комплексного инструмента мониторинга, связывающего оценку качества городской среды и оценку эффективности действий по ее улучшению в единую систему.



Рис. 5. Примеры благоустройства жилых районов в г. Смоленске. Источник: <https://varlamov.ru/3927312.html/> (дата обращения: 20.04.2022)

Принцип надежности предусматривает выполнение городом своей миссии через опыт и традиции, саморегулирование и самоуправление, создание условий для гармоничного взаимодействия различных групп населения. Такие общественно значимые показатели также пока не стали неотъемлемой частью социально значимых программ, генпланов и проектов развития городов и поселений.

Девятый принцип – познание как вершина всех предыдущих этапов градостроительной деятельности.

Познание структуры городской жизни, политической, социальной, экономической, экологической ситуации города, взаимоотношений между группами и отдельными людьми, их интересов, понимания стратегии и тактики, как гарантии безопасной городской среды, предполагает установление многоуровневых связей внутри регионов и между ними, разработку национальной идеи и стратегии развития территорий. Познание городской жизни является основой для использования в случае необходимости внутренних силовых структур. На данном этапе градостроительной деятельности оцениваются условия обеспечения безопасности жителей города: антитеррористическая деятельность и противодействие преступности; информационная безопасность; пожарная безопасность; ликвидация последствий и снижение уровня воздействия техногенных и природных катастроф, экологическая безопасность; санитарно-эпидемиологическая безопасность; безопасность объектов инфраструктуры и транспорта [17].

Если все предыдущие принципы выполняются, то можно говорить не только о комфортной, но и безопасной среде для развития человека. Но в действительности большинство российских городов остаются малокомфортными, экологически опасными, с низким качеством жизни и уровнем развития человеческого потенциала.

ВЫВОДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Выполненный анализ градостроительной практики развития урбанизированных территорий показал, что жизнедеятельность человека в современном городе граничит с двумя крайностями – разрушением природы и деградацией населения.

Основой для принятия управленческих решений о ресурсах, численности населения, необходимых механизмах внедрения инноваций могут служить установленные корреляционные связи между изъятием ресурсов, загрязнением отходами природной среды и деградацией населения. Законодательное закрепление тройственного баланса на региональном уровне, применение программно-целевых методов, удовлетворение рациональных потребностей населения функциями города, оценка социального климата позволят комплексно решать проблему инновационного развития городов и прогрессивного развития человеческого потенциала в долгосрочной перспективе.

Выполненный анализ оценки эффективности градостроительной деятельности показал, что существующие механизмы реализации в реальных условиях в России не работают. В связи с этим, сформулированные принципы планирования деятельности города не только полезны, но и безальтернативны. Градостроительство должно стать неотъемлемой частью государственной политики в области модернизации и инновационного развития экономики России, основанной на

принципах сбалансированной природно-антропогенной совместимости с окружающей природной средой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стратегия развития жилищной сферы Российской Федерации на период до 2025 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.minstroyrf.gov.ru/upload/iblock/ec7/Strategiya-zhilishchnoi_sfery.pdf
2. Зенкина, М.В. Реализация текущей модели жилищной политики в России [Текст] / М.В. Зенкина, Е.Н. Щербакова // Modern Economy Success, 2020. - № 2. - С. 132-137.
3. Кабакова, С.И. Современные проблемы градостроительства и совершенствование градостроительной политики в Российской Федерации [Текст] / С.И. Кабакова // Экономика строительства. - 2016. - № 3 (39). - С. 19-27.
4. Ильичев, В.А. Инновационная практика в городах и доктрина градоустройства [Текст] / В.А. Ильичев, С.Г. Емельянов, В.И. Колчунов, Н.В. Бакаева // Биосферная совместимость: человек, регион, технологии. - 2014. - № 3 (7). - С. 3-18.
5. Ильичев, В.А. Инновационные технологии в строительстве городов. Биосферная совместимость и человеческий потенциал [Текст] / В.А. Ильичев, С.Г. Емельянов, В.И. Колчунов, Н.В. Бакаева // ABC, 2019. - 208 с.
6. Ильичев, В.А. Предложения к доктрине градоустройства и расселения (стратегического планирования городов) [Текст] / В.А. Ильичев, А.М. Каримов, В.И. Колчунов, В.В. Алексашина, Н.В. Бакаева, С.А. Кобелева // Жилищное строительство. - 2012. - №1. – С. 2–11.
7. Ильичев, В.А. Принципы преобразования города в биосферсовместимый и развивающий человека. Научная монография [Текст] / В.А. Ильичев, С.Г. Емельянов, В.И. Колчунов, В.А. Гордон, Н.В. Бакаева // Издательство АСВ. – М., 2015. – 184 с.
8. Ильичев, В.А. Биосферная совместимость: Технологии внедрения инноваций. Города, развивающие человека [Текст] / В.А. Ильичев В.А. – М.: ЛИБРОКОМ, 2011. – 240 с. ISBN 978-5-397-02154-8.
9. Ильичев, В.А. Социальные ожидания, жилищные программы и качество жизни на урбанизированных территориях [Текст] / В.А. Ильичев, С.Г. Емельянов, В.И. Колчунов, Н.В. Бакаева // Промышленное и гражданское строительство. - 2014. - № 2. - С. 3-7.
10. Основные показатели охраны окружающей среды. Статистический бюллетень. – М.: Федеральная служба государственной статистики, 2021. – 110 с.
11. Минприроды России: Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2020 году» - Сентябрь 2021 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://nangs.org/analytics/minprirody-rossii-gosudarstvennyj-doklad-o-sostoyanii-i-ob-okhrane-okruzhayushchej-sredy-rossijskoj-federatsii-v-2020-godu-proekt-sentyabr-2021-pdf>
12. Программа ООН по окружающей среде: доклад ООН [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.unep.org/ru/novosti-i-istorii/press-reliz/doklad-oon-vybrosy-stroitel'nogo-sektora-dostigli-rekordov-po>
13. Энергоэффективная Россия: пути снижения энергоемкости и выбросов парниковых газов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey>
14. Беспалова, Д.Н. Состояние здоровья населения России [Текст] / О.Н. Беспалова, Я.М. Рощина / Вестник Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ [электронный ресурс]: сб. науч. ст. -М.: Нац. иссл. ун-т «Высшая школа экономики», 2011. -С. 131-143.
15. Вега, А.Ю. Экологическая и социальная составляющая качества жизни населения: теоретические аспекты [Текст] / А.Ю. Вега, С.В. Богомоллов // Качество и уровень жизни населения в современной России: состояние, тенденции и перспективы. Сб. матер. Междунар. НПК. ОАО ВЦУЖ ИСЭПН РАН. - М.: ООО «М-Студио», 2012. -С. 45-53.
16. Ильичев, В.А. О подготовке специалистов архитектурно-строительной отрасли на основе парадигмы биосферной совместимости [Текст] / В.А. Ильичев, В.И. Колчунов, Н.В. Бакаева // Промышленное и гражданское строительство. - 2017. - № 9. - С. 9-17.
17. Бакаева, Н.В. Алгоритм оценки градостроительной деятельности на основе принципов биосферной совместимости [Текст] / Н.В. Бакаева, И.В. Черняева // Градостроительство и архитектура. - 2019. - Т. 9. - № 2 (35). - С. 5-14.

18. Бакаева, Н.В. К задачам нормирования комфортности и безопасности среды жизнедеятельности города [Текст] / Н.В. Бакаева, И.В. Черняева // Строительство и реконструкция, 2020. - № 1 (87). - С. 101-112.
19. Термелева, Е.Е. Сравнительный анализ градостроительной политики в России и за рубежом [Текст] / Е.Е. Термелева, А.Т. Мамедова // Современные проблемы управления. Межвузовский сборник научных трудов, 2016. – С. 215-219.
20. Федеральная служба государственной статистики: Наука, инновации и технологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/154849>
21. Федеральная служба государственной статистики: Строительство [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/14458>
22. Мисечкин, К. Обеспеченность россиян жильем увеличится в 2024 году // Investment. Информационный портал для инвесторов. Экономика [Электронный ресурс]. 30.07.2019. URL: <http://investment.ru/26770-Obespechennost-rossiyan-zhil-em-uvlichitsya-v-2024-godu.html>
23. Стратегия развития строительной отрасли Российской Федерации до 2030 года. // Минстрой России / Документы [Электронный ресурс]. URL: <http://stroystategy.ru/>
24. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/jil-blag-4.xlsx>
25. ВЦИОМ: Уровень удовлетворенности жилищными условиями среди россиян [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheski-obzor/pod-kryshej-doma-svoego->
26. Бакаева, Н.В. Численные исследования реализуемости функций биосферосовместимого города (на примере субъектов РФ) [Текст] / Н.В. Бакаева, И.В. Черняева, Л.В. Чайковская // Известия Юго-Западного государственного университета. - 2017. - № 4 (73). – С. 88-100.
27. Бакаева, Н.В. Оценка реализуемости функций биосферосовместимого города в современных жилых микрорайонах [Текст] / Н.В. Бакаева, И.В. Шишкина И.В. // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Техника и технологии. - 2015. - № 1 (14). - С. 43-54.
28. Борисов, М.В. Нормативно-техническое регулирование в области озеленения городской среды [Текст] / М.В. Борисов, Н.В. Бакаева, И.В. Черняева // Вестник МГСУ. - 2020. - Т. 15. - № 2. - С. 212-222.

PRINCIPLES OF ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF URBAN DEVELOPMENT IN RUSSIA

Bakaeva N.V.¹, Chernyaeva I.V.²

¹ Moscow State University of Civil Engineering, Moscow, Russia
Research Institute of Building Physics of the Russian Academy of Architecture and Building Sciences, Moscow, Russia

² Orel State University named after I.S. Turgenev, Orel, Russia
Research Institute of Building Physics of the Russian Academy of Architecture and Building Sciences, Moscow, Russia

Annotation. The problems of creating a favorable urban environment and providing affordable and comfortable housing in Russia are still quite acute. Based on the methodology and principles of balanced natural and anthropogenic compatibility with the natural environment, the article analyzes the implemented modern urban planning policy in urbanized territories. It is concluded that there is a fundamental need to create an innovative system of employment and strategic planning for the development of urbanized territories on the principles of balanced natural and anthropogenic compatibility with the natural environment. These principles should become part of a science-based state policy on strategic planning of cities and settlements, ensuring social stability, security and quality of life in urbanized territories.

Keywords: urban development, urban environment, city functions, human potential, comfort, safety.