

УДК 711

К. В. Кивва

Оценка градостроительных «риск-факторов» как основа модернизации жизненной среды

Оценка градостроительных рисков рассматривается в качестве реального механизма их предупреждения и снижения. Представления о градостроительных «риск-факторах» были уточнены и дополнены автором в процессе разработки градостроительной «риск-концепции» как основы модернизации социально-экологической (жизненной) среды России.

Об авторе

Кивва Константин Васильевич – кандидат географических наук, доцент, ведущий научный сотрудник ФГБУ Центральный научно-исследовательский и проектный институт Минстроя РФ. 19331, г. Москва, проспект Вернадского, д. 29. E-mail: Kivva44@mail.ru.

*....мир вычисляем. Эпоха неспешных размышлений
о моделировании мира закончилась, наступило
время конструирования.
Джей Форрестор (1918–2016)*

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации [4] важной задачей градостроительства как науки и практики является обеспечение градостроительными методами комфортной и экологически безопасной среды жизнедеятельности, способствующей развитию личности, сохранению историко-культурного и природного наследия России.

По мнению ряда авторитетных в архитектуре и градостроительстве авторов [7, с. 4, 5], проблема градостроительной безопасности является сложной комплексной проблемой и одной «из составляющих национальной безопасности нашего государства. Эта проблема лежит в сфере взаимодействия цивилизации и культуры. Задача градостроительной безопасности заключается, прежде всего, в формировании благоприятной среды жизнедеятельности людей» [13, с. 6].

Актуальность исследования проблем модернизации социально-экологической (жизненной) среды России обусловлена следующими обстоятельствами:

1) при оценке вклада различных факторов в создание потенциальной опасности для населения и бесперебойного функционирования систем жизнеобеспечения городов в настоящее время выявлены существенные пробелы;

2) в последние несколько лет произошел ряд масштабных природных и природно-антропогенных катастроф, обусловленных проявлением факторов, удалённых на десятки километров от городских поселений и кардинальным образом влияющих на состояние и качество городской среды;

3) адекватные рекомендации и предложения по предотвращению подобных катастроф в документах территориального планирования на сегодняшний день отсутствуют;

4) в последнее время всё острее встаёт проблема современных градостроительных вызовов, создающих угрозы для безопасности, комфортности и идентичности социально-экологической среды России.

Основные современные вызовы

Природно-обусловленные: глобальное потепление; прогрессирующее увеличение в течение

ние XX и в начале XXI веков количества и масштабов природных и природно-антропогенных катаклизмов.

Градозэкологические: высокие темпы деградации среды, приводящие к снижению уровня градозэкологической безопасности социально-экологической среды России; продолжающаяся в России дезэкологизация промышленного производства и правоприменения в сфере реализации природоохранного законодательства и экологической политики.

Вызовы планирования и управления: принятие решений по существенному расширению территорий мегагородов до разработки «Государственной Стратегии пространственного развития России»; неуправляемый рост мегагородов и превращение их в гигаполисы; «ущербность и неразвитость градостроительного законодательства и государственного управления России».

В градостроительстве модернизация – это целенаправленное изменение жизненной среды в соответствии с современными вызовами: природно-обусловленными, градозэкологическими, санитарно-эпидемиологическими и вызовами планирования и управления.

Модернизация среды фактически является реакцией на современные градостроительные вызовы и связанные с ними проблемы. При этом в рамках разрабатываемой автором «риск-концепции» важное место отводится анализу рисков, выявлению и оценке основных градостроительных «риск-факторов» с целью обеспечения в течение ближайшей и отдалённой перспективы безопасности, комфортности и идентичности социально-экологической (жизненной) среды России.

Оценка градостроительных рисков нами рассматривается в качестве реального механизма предупреждения и снижения вероятности их реализации. Наши представления о градостроительных «риск-факторах» уточнены и существенно дополнены, в том числе и в процессе разработки градостроительной «риск-концепции» как основы модернизации социально-экологической среды России.

В результате наших исследований были выявлены риски, ответственные за градостроительную безопасность территорий, и появилась возможность приступить к их классификации.

Градостроительные «риск-факторы» – процессы, явления и решения, представляющие повышенную (существенную) опасность для населения, объектов социальной и производственной инфраструктуры, в том числе и за пределами временного интервала, рассматриваемого в предпроектных исследованиях. При классификации градостроительных «риск-факторов» нами использован генетический принцип опасностей, относящихся к компетенции градостроительной науки.

Природно-обусловленными градозэкологическими «риск-факторами» являются: экстремальные наводнения и паводки, зоны активизации геодинамических процессов (прежде всего в пределах активных блокоразделов), эманации радона, исходящего из недр с интенсивностью более 80 МБк / м² в сек., неоптимальная минерализация питьевых вод (дефицит по йоду и фтору и др.), повышенное природное содержание тяжёлых металлов в почвах (свинец, ртуть и др.).

Санитарно-эпидемиологическим «риск-фактором» являются опасные инфекции геологической среды (например, сибирская язва).

К антропогенным и техногенным «риск-факторам» отнесены: масштабные лесные пожары, высокий уровень загрязнения воздушного бассейна, брошенные склады ядохимикатов с истёкшими сроками хранения, масштабное использование пестицидов в сельском и лесном хозяйствах, территории с напряжённой и кризисной экологической ситуацией.

Лесные пожары «горячего лета 2010 года» на Европейской территории России – экологическая катастрофа с далеко идущими последствиями, в результате которой, по данным Росстата [4], пройдено пожарами 2026,9 тыс. га, а сгорело на корню 93,1 млн м³.

Для сравнения, в 1992 г. пройдено пожарами 691,5 тыс. га, при этом сгорело 11,1 млн м³ леса. По мнению многочисленных экспертов, масштабы и ущербы от лесных пожаров 2010 г. связаны, в том числе, с реализацией положений «Лесного кодекса» [9]. По И. Блокову: «Система предотвращения и ликвидации природных и лесных пожаров была окончательно ликвидирована с введением Лесного кодекса», утверждённого Президентом РФ 04.12.2006 г. [6, с. 53].

К сожалению, два года спустя, в 2012 г., масштабы лесных пожаров в Сибири и на Дальнем Востоке превысили катастрофу 2010 г. Площадь территорий, пройденных пожарами, по данным МПР России, в три раза превысила площадь Московской области. При таких темпах уничтожения лесов России биосферный вклад сибирской тайги как источника кислорода для северного полушария планеты в перспективе не следует преувеличивать.

Катастрофы природного и техногенного характера в последние годы обратили внимание исследователей на проблему оценки рисков планирования и управления, с которыми связаны наиболее масштабные ущербы в России. Для крупных проектов федерального или макрорегионального уровня отсутствие анализа «риск-факторов» при принятии решений чревато негативными последствиями геополитического, экономического, социального и экологического характера.

Проблемы деградации социально-экологической среды в последние десятилетия весьма обострились в России. Высокие темпы нарастания транспортного коллапса, депопуляция населения и неуправляемая миграция приводят к росту социальной напряжённости и конфликтного потенциала в городах.

По мнению ряда исследователей [8; 6], переход от парадигмы «градостроительная безопасность» к парадигме «риск-концепция» в течение ближайшей перспективы является необходимым условием предупреждения крупномасштабных региональных катастроф в нашей стране.

В отличие от техногенных рисков с летальными исходами и очевидными ущербами здоровью людей при оценке градостроительных рисков большее значение имеет обеспечение градоэкологической безопасности и снижение качества жизненной среды. Для территорий, отличающихся напряжённой или кризисной экологической ситуацией, ни один проект, осложняющий экологическую обстановку, не должен быть реализован.

Градостроительная «риск-концепция» нами рассматривается в качестве необходимого условия и основы для преодоления современных

вызовов и проблем сбалансированного развития страны.

Термины и понятия градостроительной рискологии.

– Социально-экологическая (жизненная) среда – совокупность трех элементов: социально-культурного, хозяйственно-экономического и природно-экологического. Она формируется и развивается вследствие взаимодействия трех структурных частей системы жизнедеятельности общества: «населения – хозяйства – территории» (ее природно-ресурсного комплекса) на всех уровнях таксономии – от глобального до локального [10].

– Градостроительные «риск-факторы» – процессы, явления и решения, представляющие повышенную (существенную) опасность для населения, объектов социальной и производственной инфраструктуры (таблица).

– Реновация – процесс улучшения пространственной структуры городов, в нашем случае, с целью преодоления острых градоэкологических и транспортных проблем.

– Эко-реурбанизация – «комплекс моделей и инструментов, позволяющих проводить реорганизацию ранее урбанизированных пространств на основе экологического подхода» [2].

– Характерное время процесса – «время между последовательными относительно стабильными состояниями в процессах развития» [1]. В данном случае это время, по истечении которого возможны масштабные угрозы жизненной среде, высокие риски для населения и объектов социальной и производственной инфраструктуры.

В основе модернизации большей части столиц и крупных городов Европы и Северной Америки – реализованные структурные изменения. Эти процессы в европейских городах завершились во второй половине XX века. К сожалению, как заметил ведущий эксперт в области урбанистики и территориального развития, профессор Вячеслав Глазычев: «Управление территориальным развитием, например, Москвы отстало от современного мирового опыта во всем его многообразии, по меньшей мере, на два десятилетия» [3].

Основные градоэкологические «риск-факторы»

Риск-фактор	Характерное время (годы)	Меры по снижению рисков
Природно-обусловленные		
экстремальные паводки и наводнения	10–100	повышение уровня предпроектных исследований и их реализации
зоны активизации геодинамических процессов	2–50	оценка рисков и реализация мер предпроектного уровня исследований
радоноопасность ряда селитебных территорий (более 80 мБк/м ² в сек.)	10–30	меры нормативно-правового регулирования и их соблюдение
неоптимальная минерализация питьевых вод (дефицит по йоду и фтору и др.)	5–30	повышение качества воды за счёт модернизации систем водоподготовки
повышенное природное содержание тяжелых металлов в почвах (свинец, ртуть и др.)	10–40	дополнительные научные исследования проблемы и контроль качества сельхозпродукции
Санитарно-эпидемиологические		
опасные инфекции геологической среды (сибирская язва)	1–100	разработка дополнительных мер нормативно-правового регулирования при освоении территорий
Антропогенные и техногенные		
лесные пожары	2–25	поправки в Лесной кодекс, разработка и реализация системы превентивных мер
высокий уровень загрязнения воздушного бассейна	5–15	разработка и реализация программы оздоровления среды
брошенные склады ядохимикатов с истёкшими сроками хранения	3–10	обеспечение безопасного хранения и последующей утилизации
масштабное использование пестицидов в сельском и лесном хозяйствах	15–50	ограничить внесение пестицидов, в том числе с использованием авиации
территории с напряжённой и кризисной экологической ситуацией	10–50	исключить дальнейшее наращивание здесь промышленного потенциала
Риски планирования и управления		
деградация среды в результате перенаселения и перерастания мегаполисов в гигаполисы	10–40	разработка и реализация мер «Стратегии пространственного развития России»
снижение качества среды	10–30	повышение уровня предпроектных исследований и ответственности руководства

В случае игнорирования результатов исследований, выполненных профессионалами-градостроителями России, это отставание может стать необратимым [5].

В разделе «Устойчивые поселения» Повестки дня на XXI век, принятой конференцией «Рио-92», отмечено: «Для того чтобы умень-

шить миграцию в большие города, правительства должны улучшить условия жизни в сельских районах и поощрять развитие городов среднего размера, предоставляющих рабочие места и жильё. Необходимо разумное управление, чтобы предотвратить расширение городов за счёт сельскохозяйственных земель и районов с хрупкой экологией» [16].

К сожалению, опыт модернизации столиц Европы, например Стокгольма или Копенгагена, оказался невостребованным при принятии решения о расширении более чем в два раза территории Старой Москвы. В качестве основного аргумента при принятии решения об увеличении площади Москвы обычно приводится внешнее сходство московской агломерации с зарубежными аналогами – парижской (регион Иль-де-Франс), лондонской и нью-йоркской агломерациями. Однако при этом оказывается незамеченным тот факт, что площади, и тем более численность населения, старых городов Парижа, Лондона или Нью-Йорка не были существенно увеличены. По информации директора Департамента городского планирования г. Нью-Йорка Пурнимы Капур, население города не превысило 8 млн человек, несмотря на продолжающуюся реализацию проектов по его реновации.

В Московском регионе уже сейчас на 0,27% территории России проживает примерно 20% населения страны, а через 30 лет здесь будет сконцентрировано до 60% населения, что абсолютно недопустимо во всех отношениях. К середине этого века расширение Москвы, по факту, может привести к реализации «китайской модели» превращения мегаполиса в гигаполис с населением около 100 млн чел.

«Мегагорода», объединяющие несколько городов и даже провинций, стали новым китайским градостроительным феноменом... Мегагорода создают мегавывозы для экономики, экологии, транспортной системы, муниципального и городского управления» [15]. В случае отсутствия реального управления территориальным развитием Москвы и других крупных городов вероятность такого сценария для России очень высока.

Современное градостроительное «развитие – это не строительство зданий и не получение ренты с продажи новых квартир на месте бывших фабрик, это бережное восстановление потенциала свободной планировки – грандиозного парка жизни, культуры, науки, искусства, отдыха и работы» [14].

Выводы и предложения

Проблемы модернизации социально-экологической (жизненной) среды при всей важности и остроте в масштабе всей страны могут успешно преодолеваются в результате глубокой научной проработки и при отражении их в следующих основополагающих документах:

- «Стратегии пространственного развития России»;
- «Генеральной схеме расселения»;
- «Схеме территориального планирования Российской Федерации».

Для крупных проектов федерального или макрорегионального уровня отсутствие анализа «риск-факторов» при принятии решений чревато негативными последствиями геополитического, экономического, социального и экологического характера.

Важным направлением градостроительной стратегии, обеспечивающим экологическую безопасность населения и устойчивое (сбалансированное) развитие территорий, является формирование природно-обусловленных экологических каркасов для различных территорий Российской Федерации.

Первый принцип Декларации Форума Рио-92 по окружающей среде и развитию гласит: «Забота о людях занимает центральное место в усилиях по обеспечению устойчивого развития. Они имеют право на здоровую и плодотворную жизнь в гармонии с природой» [16].

Библиографический список

1. Арманд А.Д. Механизмы устойчивости геосистем. М.: Наука, 1992. 208 с.
2. Воронина А.В. Принципы «эко-реурбанизации» в архитектурном пространстве постиндустриального развития: дис. ... канд. арх. наук. Н. Новгород, 2012. 177 с.
3. Глазычев В.Л. Между регионом и городом // GRADO. №1. М.: ЦНИИП градостроительства РААСН, 2011. С. 55–75.
4. Градостроительный кодекс Российской Федерации. М.: Ось-89, 2007. 176 с.
5. Кивва К.В. Проблемы устойчивого развития Московского столичного региона // AKADEMIA. Архитектура и строительство. № 2. М.: РААСН, 2012. С. 94–97.

6. Кивва К.В. Градостроительная «риск-концепция» как основа модернизации социально-экологической среды России. М., 2016. 1 CD-ROM. ISBN 978-5-9904587-9-6.

7. Кудрявцев А.П., Травуш В.И., Бондаренко В.М., Давиденко П.Н. Архитектурно-градостроительная безопасность устойчивого развития. М.: Известия, 2011. 56 с.

8. Лазарева И.В., Лазарев В.В. Глоссарий: Градостроительные меры по предупреждению чрезвычайных ситуаций как ситуаций риска (RS). М.: Изд-во ЛКИ, 2007. 112 с.

9. Лесной кодекс Российской Федерации. М.: Проспект, 2009. 47 с.

10. Матрусов Н.Д. Региональное прогнозирование и региональное развитие России. М.: Наука, 1995. 221 с.

11. На страже жизни и здоровья // Наша власть. 2013. № 03-04(125). 78 с.

12. Окружающая среда: авансы и долги // Наша власть. 2013. № 03-04 (125). 78 с.

13. Оленьков В.Д. Градостроительная безопасность. М.: Изд-во ЛКИ, 2007. 104 с.

14. Пальмин Ю. Вокруг окраин. Археология периферии. М., 2013. 528 с.

15. Программа Московского урбанистического форума. М.: ВТБ, 2016. 147 с.

16. Программа действий. Повестка дня на 21 век и другие документы конференции «РИО–92». Центр «За наше общее будущее». Geneva, Switzerland, 1993. 70 с.

*Поступила в редакцию
14.04.2017*