

ФОНД «ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ ГОРОДА»



«ЗЕЛЕНАЯ ПОВЕСТКА» УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ

ПУБЛИЧНЫЙ ДОКЛАД

(подготовлен за счет средств Целевого капитала
Фонда «Институт экономики города»)

Москва, 2022

Оглавление

Введение	3
1 Основные концепции «зеленой повестки» устойчивого развития	5
1.1 Концепция устойчивого развития	5
1.2 Концепция «Умный город»	8
1.3 Концепция низкоуглеродного развития	10
1.4 Концепция энергосбережения и повышения энергоэффективности зданий	12
1.5 Концепция «зеленого строительства»	16
1.6 Концепция экономики замкнутого цикла (циркулярной экономики).....	18
1.7 Концепция стандартов экологического, социального и корпоративного управления.....	19
1.8 Концепция компактного города	22
1.9 Концепция N-минутного города	25
2. Российские города в контексте «зеленой повестки» устойчивого развития	28
2.1 Согласование целей и задач муниципальных стратегий социально-экономического развития с целями устойчивого (в том числе зеленого) развития	31
2.2 Учет целей устойчивого (в том числе зеленого) развития при пространственном развитии муниципальных образований и градостроительном регулировании	32
2.3 Потенциальные сферы экологизации городской экономики	36
2.4 Инструменты имплементации «зеленой повестки» устойчивого развития в систему муниципального управления	48
Заключение.....	59

Введение

В последние десятилетия вопросы городского развития все чаще рассматриваются в широком глобальном контексте, в том числе в связи с международной и российской повесткой устойчивого развития и минимизации негативного воздействия на климат и окружающую среду. Это связано с существенным вкладом городов в изменение климата: по данным ООН-Хабитат, города потребляют 78% мировой энергии и производят более 60% выбросов парниковых газов¹.

Городского развития в той или иной степени касаются все актуальные концепции, которые направлены на реализацию такой общей повестки (рисунок 1). Целевые установки этих концепций и механизмы их реализации во многом пересекаются. Вместе с тем, в российской практике эти концепции нередко воспринимаются и реализуются в отрыве друг от друга, а вопросы городского развития в указанном контексте и вовсе рассматриваются, как правило, формально и недостаточно комплексно.

Целью настоящего публичного доклада является определение основных направлений «зеленой повестки» устойчивого развития российских городов, чему посвящен раздел 2 настоящего доклада. В целях введения городской проблематики в более общий контекст глобальной и российской повестки в разделе 1 доклада представлен краткий обзор основных концепций устойчивого развития и минимизации негативного воздействия на климат и окружающую среду.

Доклад является краткой версией аналитического обзора «Зеленая повестка» устойчивого развития городов»

https://www.urbanecomomics.ru/sites/default/files/zelenaya_povestka_06.12.2022.pdf

¹ <https://www.un.org/ru/climatechange/climate-solutions/cities-pollution>



Рисунок 1 – Концепции формирования «зеленой повестки» устойчивого развития городов

Настоящий публичный доклад подготовлен коллективом экспертов Фонда «Институт экономики города» в составе: Косарева Н. Б., канд. экон. наук (руководитель авторского коллектива); Алов И. Н., канд. геогр. наук; Генцлер И. В., канд. техн. наук; Гершович А. Я.; Лыкова Т. Б.; Полиди Т. Д., канд. экон. наук; Попов Р. А., канд. геогр. наук; Пузанов А. С., канд. геогр. наук.

1 Основные концепции «зеленой повестки» устойчивого развития

1.1 Концепция устойчивого развития

Устойчивое развитие (sustainable development) – это развитие, которое отвечает потребностям ныне живущих людей, не лишая будущие поколения возможности удовлетворять свои потребности.

(Из доклада Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развития «Наше общее будущее», 1987²)

В 2015 г. Генеральная ассамблея ООН приняла систему 17 целей устойчивого развития (ЦУР), которым соответствуют задачи и количественные показатели. В целом система ЦУР содержит 231 уникальный показатель³.

ЦУР 11 «Устойчивые города и населенные пункты» имеет непосредственное отношение к вопросам городского развития и сформулирована следующим образом: *«сделать города и населенные пункты открытыми, безопасными, жизнеспособными и устойчивыми»*.

Основной ЦУР, посвященной вопросам экологии и изменениям климата, является ЦУР 13 «Борьба с изменением климата». Она включает в себя решение таких задач, как повышение сопротивляемости и способности адаптироваться к опасным климатическим явлениям и стихийным бедствиям; включение мер реагирования на изменение климата в политику, стратегии и планирование на национальном уровне; улучшение просвещения, распространения информации и возможностей людей и учреждений по смягчению остроты и ослаблению последствий изменений климата, адаптации к ним и раннему предупреждению.

К «зеленой повестке» устойчивого развития имеют отношение и некоторые другие ЦУР на уровне их задач (целей второго порядка) и

² Доклад Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развития «Наше общее будущее». 1987. Перевод с английского под ред. С.А. Евтеева и Р.А. Перелета. Стр. 10. Доступ по ссылке: <http://xn--80adbkckdfac8cd1ahpld0f.xn--p1ai/files/monographs/OurCommonFuture-introduction.pdf>

³ Доступ по ссылке: <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list/>

показателей. Всего можно выделить 30 задач (целей второго порядка), имеющих непосредственное отношение к рассматриваемой проблематике⁴.

В целях структуризации задач и показателей ЦУР, имеющих отношение к вопросам городского развития, экологической и климатической повестке, авторами доклада была проведена их группировка по тематическим блокам (см. таблицу 1).

Таблица 1 – Группировка целей устойчивого развития, связанных с повесткой городского развития, экологической и климатической повесткой

Тематический блок	Направление (группа задач)	Цели устойчивого развития
Устойчивое развитие городов с учетом экологических задач	Обеспеченность населения базовыми благами, в том числе чистой водой	ЦУР 1, 3, 6, 11
	Совершенствование утилизации отходов	ЦУР 11, 12
	Иные задачи обеспечения устойчивости городской экономики	ЦУР 12, 17
Борьба с негативными изменениями климата	Ограничение выбросов парниковых газов	ЦУР 9, 11, 13
	Стимулирование использования возобновляемых источников энергии, включая снижение субсидий на ископаемое топливо	ЦУР 7, 12
	Повышение энергоэффективности	ЦУР 7, 8 ⁵
	Рациональное потребление и производство	ЦУР 12
Борьба с последствиями изменения климата и ухудшения экологической ситуации	Защита от голода и иных бедствий, связанных с климатическими изменениями	ЦУР 2, 11, 13
	Защита от заболеваний, вызванных ухудшением состояния окружающей среды	ЦУР 3

Достижение ЦУР контролируется государствами через подготовку добровольных национальных отчетов (обзоров), цель которых — представить

⁴ В отчете ОЭСР (доступ по ссылке https://cms.investmoscow.ru/media/3342393/sdgs_moscow_final_draft.pdf) в целом к числу решаемых на уровне региона и (или) города в координации с национальными властями отнесено 105 задач.

⁵ Следует отметить, что с повышением энергоэффективности зданий, кроме ЦУР 7 и 8, также связаны ЦУР 11 и 12, которые направлены на сокращение выбросов парниковых газов в связи с потреблением энергии в зданиях, но по преобладающей цели отнесены к другим группам задач: «Совершенствование утилизации отходов», «Стимулирование использования возобновляемых источников энергии, включая снижение субсидий на ископаемое топливо», «Рациональное потребление и производство».

достижения ЦУР в стране в целях содействия ускорению прогресса с помощью обмена опытом, взаимного обучения, выявления пробелов и лучших практик, мобилизации партнерств⁶. В 2020 г. добровольный обзор был представлен 51 страной, в 2021 г. — 42 странами.

Добровольный национальный обзор России готовится на основе сведений Росстата, осуществляющего мониторинг значений показателей ЦУР национального перечня⁷, который несколько отличается от установленного международного перечня показателей, опирается на уровень задач и состоит из 175 показателей, доступных для статистического ведомства⁸. В перечне учтены задачи, определенные в Указе Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», стратегических документах Правительства Российской Федерации, а также национальных и федеральных проектах⁹.

Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации подготовил в 2020 году Добровольный национальный обзор хода осуществления Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года¹⁰.

⁶ Доступ по ссылке:

https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Issues/SDGS/2020VNRCountries/RUSSIAN_FEDERATION_Russian.pdf

⁷ Доступ по ссылке: <https://rosstat.gov.ru/sdg/national>

⁸ Национальный перечень России разработан согласно резолюции Генеральной Ассамблеи ООН A/RES/71/313 от 6 июля 2017 года по разработке национальных наборов показателей ЦУР, исходя из национальных приоритетов, местных условий и имеющегося статистического потенциала.

⁹ На сайте Росстата не указано, гармонизирован ли перечень с Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», однако приложенный для скачивания файл с перечнем был актуален на дату просмотра (14 ноября 2022 г.)

¹⁰ Доступ по ссылке: <https://ac.gov.ru/projects/project/dobrovolnyj-nacionalnyj-obzor-dostizenia-celej-ustojcivogo-razvitiia-10>

Первым российским городом, который с 2019 года участвует в пилотном проекте «Территориальный подход в достижении ЦУР»¹¹, направленном на создание комплексной системы оценки долгосрочного развития города, соответствующего международным стандартам и принципам устойчивого развития ООН и ОЭСР, стала Москва¹². В отчете ОЭСР по Москве¹³ отмечено, что Москва проверяет свои государственные программы на предмет создания вклада в достижение ЦУР. Кроме того, Москва учитывает эту повестку при разработке генерального плана, инвестиционной стратегии и проекта стратегии «Умный город-2030».

После начала участия Москвы в пилотном проекте к проекту стали подключаться и другие города России. В частности, в 2021 г. при информационной поддержке ОЭСР, Правительства Москвы и ВЭБ.РФ к проекту присоединились: Череповец, Прокопьевск, Новокузнецк, Набережные Челны, Нижнекамск, Норильск, Тольятти, Северодвинск, Нижний Тагил, Каменск-Уральский, Магнитогорск и Златоуст¹⁴.

1.2 Концепция «Умный город»

Существует множество подходов к определению «умного города» (smart city). В наиболее общем ключе, «умный город» понимается как город, в котором активно используются информационные и коммуникационные технологии для формирования конкурентных преимуществ по отношению к другим городам^{15,16}, либо как концептуальная модель городского развития с помощью человеческого и социального капитала, а также современных технологий¹⁷.

Одним из основных инструментов достижения целей устойчивого развития на уровне города является реализация концепции «умного города». Многие ЦУР невозможно достичь без внедрения новых технологий, а также без взаимодействия с обществом на предмет их имплементации в процессы жизнедеятельности¹⁸.

¹¹ В настоящее время в пилотном проекте, наряду с Москвой, участвуют города из 8 стран мира: Дании, Германии, Норвегии, Исландии, Бельгии, Аргентины, Бразилии и Японии.

¹² Доступ по ссылке: <https://investmoscow.ru/about-moscow/cur/main>

¹³ Доступ по ссылке: https://cms.investmoscow.ru/media/3342393/sdgs_moscow_final_draft.pdf

¹⁴ Доступ по ссылке: http://xn--80afd4affbbat.xn--p1ai/news/monogoroda_stali_pilotnymi_ploshchadkami_po_vnedreniyu_mezhdunarodnykh_standartov_otsenki_kachestva/

¹⁵ Caragliu A., Del Bo C., Nijkamp P. Smart Cities in Europe // Journal of Urban Technology. — 2011. — Vol. 18. — P. 65—82.

¹⁶ Yigitcanlar T., Baum S. Benchmarking local E-Government // Electronic Government: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications. — Anttiroiko, A. (ed.). — Hershey, PA: IGI Global, 2008. — P. 371-378.

¹⁷ Angelidou M. Smart city policies: A spatial approach // Cities. — 2014. — Vol. 41. — P. 3—11.

¹⁸ Долгих Е. И., Ерлич В. А., Кузнецова П. О. Факторы, определяющие потенциал устойчивого развития российских городов: инструменты внешней оценки и новые вызовы // Устойчивое развитие городов: коллективная монография / под ред. К. В. Папенова, С. М. Никонорова, К. С. Ситкиной. — М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2019. — С. 37—62. Доступ по ссылке: <https://www.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=58030&p=attachment>

Европейская экономическая комиссия ООН разработала дорожную карту для подготовки планов действий по развитию умных и устойчивых городов¹⁹. Дорожная карта предлагает городам принять систему из 92 ключевых показателей эффективности, разбитых на три группы: экономические, экологические и социокультурные показатели²⁰. Каждый из показателей соотнесен с одним или несколькими международными показателями ЦУР²¹. В рамках такой дорожной карты понятия «умный город» и «устойчивое развитие» ставятся в единую систему целеполагания, что позволяет говорить о постепенной интеграции концепций устойчивого развития и умного города.

В России основным механизмом реализации концепции умного города является реализация национального проекта «Цифровая экономика», в рамках которого Минстроем России разрабатываются и продвигаются различные инициативы по формированию умных городов. Минстрой России также ежегодно публикует рейтинг IQ городов — метрики цифровизации городского хозяйства²². Взаимосвязь с вопросами устойчивого развития при этом отсутствует, поскольку концепция умного города здесь понимается как применение новейших технологий для повышения качества оказания коммунальных услуг.

В 2018 г. в Москве была представлена рамочная стратегия «Умный город-2030», в которой были описаны основные принципы реализации этой концепции²³. Упор в ней был сделан на улучшение качества и доступности интернет-услуг, включая собственно доступ к высокоскоростному интернету и электронные государственные услуги. Умный город в московском контексте здесь определяется как «инновационный город, использующий цифровые технологии для повышения уровня жизни, эффективности деятельности и услуг в городе, а также конкурентоспособности при обеспечении удовлетворения потребностей настоящего и будущих поколений в экономических, социальных, культурных и природоохранных аспектах». Такой подход позволяет связать концепцию умного города с целями устойчивого развития.

¹⁹ Доступ по ссылке:

https://unece.org/fileadmin/DAM/hlm/documents/Publications/Guidelines_for_SSC_City_Action_Plan.pdf

²⁰ Показатели разработаны в рамках совместной инициативы U4SSC Европейской экономической комиссии ООН и Международного телекоммуникационного союза в 2016—2020 гг.

²¹ Доступ по ссылке: <https://www.itu.int/en/publications/Documents/tsb/2017-U4SSC-Collection-Methodology/mobile/index.html#p=23>

²² Доступ по ссылке: <https://minstroyrf.gov.ru/press/minstroy-rossii-predstavil-rezultaty-tretego-indeksa-iq-gorodov/>

²³ Доступ по ссылке: https://www.mos.ru/upload/alerts/files/1_Prezentaciya.pdf

1.3 Концепция низкоуглеродного развития

Концепция низкоуглеродного развития – концепция, основанная на разработке и реализации стратегий и планов социально-экономического развития, предполагающих снижение уровня выбросов парниковых газов и устойчивый к изменениям климата экономический рост (*low-emission development strategies – LEDES*)²⁴. Системное международное сотрудничество по предотвращению негативных изменений климата и борьбе с их последствиями под эгидой ООН началось в 1992 году с Рамочной конвенции ООН об изменении климата²⁵.

Более конкретные ориентиры и обязательства для стран-участниц конвенции были установлены в документах, принятых позднее в качестве дополнительных соглашений к Рамочной конвенции ООН на конференциях, регулярно проводимых странами-участницами²⁶, в их числе:

- Киотский протокол к Рамочной конвенции ООН (*Kyoto Protocol*), принятый 11 декабря 1997 года и рассчитанный на период до 2012 года;
- Парижское соглашение согласно Рамочной конвенции об изменении климата» (*Paris Agreement*), принятое 12 декабря 2015 года и вступившее в силу 4 ноября 2016 года;
- Климатический пакт Глазго (*Glasgow Climate Pact*), подписанный 13 ноября 2021 года.

Россия выступила стороной всех указанных соглашений. В дальнейшем Россия занимала более осторожную позицию в отношении подписания климатических договоренностей. Так, Климатический пакт Глазго Россия подписала, но принятые на той же конференции соглашения о сокращении использования угля в энергетике, ускорении перехода на электрические

²⁴ <https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?menu=1448>

²⁵ Конвенция была принята 9 мая 1992 года на т.н. «Саммите Земли» в Рио-де-Жанейро и вступила в силу 21 марта 1994 года. Подписали конвенцию на сегодняшний момент 196 государств и Евросоюз. Россия ратифицировала конвенцию 4 ноября 1994 года.

²⁶ Конференции стран-участниц (*Conference of the Parties, COP*) с 1995 года проводятся ежегодно, исключение составил только 2020 год (по причине пандемии). Однако соглашения, развивающие положения Рамочной конвенции ООН, были приняты только на некоторых конференциях.

транспортные средства и снижении выбросов метана в атмосферу (минимум на 30% к 2030 году) подписывать не стала.

В России концепция низкоуглеродного развития имплементирована в ряд документов федерального уровня различного статуса. Цели и задачи данных документов корреспондируют с положениями Рамочной конвенции ООН и дополняющих ее соглашений и опираются на принципы устойчивого развития территорий.

До последнего времени фактически единственным финансовым инструментом, реально применяемым в России с целью стимулирования эмитентов сокращать выбросы загрязняющих веществ, было взимание с субъектов природопользования платы за негативное воздействие на окружающую среду (в соответствии со статьей 3 Федерального закона от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»). Сегодня такой инструмент уже воспринимается как малоэффективный²⁷.

Ситуация с разработкой и внедрением новых экономических и финансовых инструментов поддержки низкоуглеродного развития в Российской Федерации стала меняться в последние три года. В 2020–2021 гг. ВЭБ.РФ разработал национальную методологию по зеленому финансированию²⁸. Методология содержит систему критериев соответствия проектов статусу «зеленых проектов» и «адаптационных проектов»²⁹, а также

²⁷ В частности, в Отчете о результатах экспертно-аналитического мероприятия «Исследование подходов по совершенствованию системы неналоговых экологических платежей в 2017–2019 годах и истекшем периоде 2020 года» Счетной палаты Российской Федерации, утвержденном 29 июня 2021 года, констатируется недостаточная реализация этими платежами функции компенсации ущерба окружающей среде, приоритет фискальной и регулирующих функций утилизационного сбора для государства над обеспечением экологической безопасности.

Доступ по ссылке: <https://ach.gov.ru/upload/iblock/5cd/u45wd45nubozz3yg7usbonhnetgdivl7.pdf>

²⁸ Утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 21 сентября 2021 года № 1587 «Об утверждении критериев проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации и требований к системе верификации проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации». ВЭБ.РФ был определен в качестве методологического центра по финансовым инструментам устойчивого развития распоряжением Правительства Российской Федерации № 3024-р от 18 ноября 2020 года.

²⁹ Адаптационными считаются «переходные» проекты, которые могут не соответствовать международным «зеленым» стандартам, но не должны противоречить требованиям законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

требования к системе верификации проектов устойчивого (в том числе «зеленого») развития в Российской Федерации.

1.4 Концепция энергосбережения и повышения энергоэффективности зданий

Концепция повышения энергоэффективности зданий направлена на снижение потребления энергии, защиту окружающей среды и одновременно создание комфортных условий для жизнедеятельности³⁰. Такие задачи в первую очередь касаются именно вопросов городского развития. Тема энергосбережения и энергетической эффективности занимает одно из ведущих мест в системе целей устойчивого развития, в которой энергопотребление тесно увязано с экологическими проблемами.

Для городов вопросы энергосбережения в первую очередь связаны с сектором недвижимости, то есть повышением энергоэффективности зданий. Хотя точный вклад измерить довольно сложно, большинство оценок, в частности, оценки Всемирного экономического форума, показывают, что сектор недвижимости является наиболее значительным сектором с точки зрения выбросов CO₂³¹:

- ежегодно потребляет более 40% мировой энергии (транспорт и производственные активы, включая инженерную инфраструктуру – примерно по 30%);
- для строительства, реконструкции, ремонта зданий используется 40% мирового сырья (3 миллиарда тонн в год);
- строительство зданий продуцирует около 30% отходов³².

³⁰ Environmental and Energy Study Institute (EESI). Вебсайт: <https://www.eesi.org/topics/energy-efficiency>

³¹ Environmental Sustainability Principles for the Real Estate Industry. World Economic Forum, Geneva. – 2016. Доступ по ссылке: https://www3.weforum.org/docs/GAC16/CRE_Sustainability.pdf

³² <https://www.svkk.ru/finrusrecycling/obrashhenie-s-othodami/stroitelnye-othody/ekonomika-zamknutogo-czikla-v-stroitelstve/>

По оценкам Международного энергетического агентства (МЭА)³³, на здания и сооружения приходится почти треть общего мирового конечного потребления энергии, в том числе 21,2% – на жилые здания (см. рисунок 2), а также почти 27% прямых выбросов CO₂³⁴, а с учетом сопряженных процессов (производство строительных материалов и др.) – более одной трети³⁵.

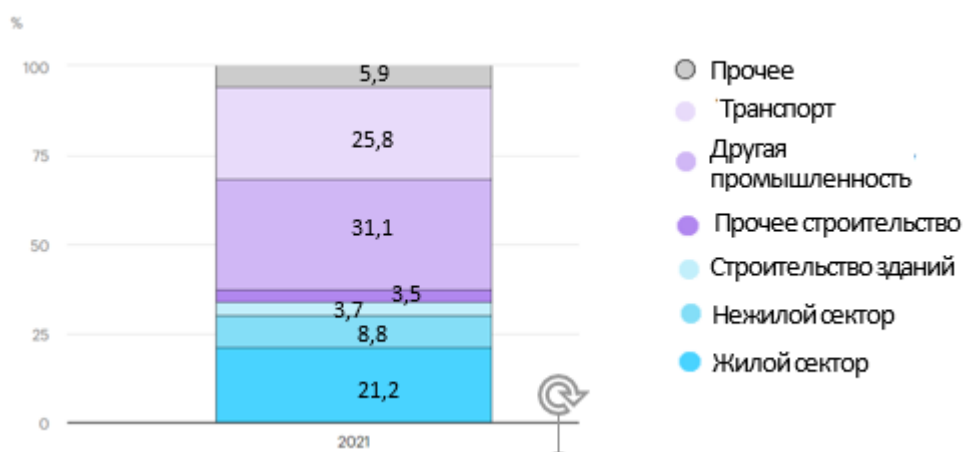


Рисунок 2 - Потребление энергии в зданиях в сравнении с другими секторами экономики, 2021 год

Источник: Доклад МЭА «Buildings», – сентябрь 2022 г. <https://www.iea.org/reports/buildings>

Повышение энергоэффективности зданий признается наиболее простым и дешевым для реализации методом относительно других возможностей снижения углеродного следа, таких как улавливание и захоронение углерода (CCUS), лесные климатические проекты, возобновляемая и водородная энергетика³⁶.

В зарубежных странах активно внедряются стандарты, стратегии устойчивого развития в сфере строительства и управления недвижимостью в целях ограничения потребления энергии и уменьшения вклада зданий и сооружений в выбросы CO₂ на всем протяжении жизненного цикла здания,

³³ International Energy Agency, IEA. Вебсайт: <https://www.iea.org>

³⁴ Источник: <https://www.iea.org/topics/buildings>

³⁵ Доклад МЭА «Buildings», – сентябрь 2022 г. <https://www.iea.org/reports/buildings>

³⁶ А. А. Воробьев, М. В. Степанова «Роль и место мероприятий по ресурсо- и энергоэффективности в достижении целей устойчивого развития». Доступно по ссылке: <https://finexcons.ru/press-center/a.a.-vorobev.-m.v.-stepanova-rol-i-mesto-meropriyatij-po-resurso-i-energoeffektivnosti-v-dostizhenii-czelej-ustojchivogo-razvitiya/>

включая проектирование, строительство и эксплуатацию. В информационном докладе МЭА³⁷ обосновывается возможность строительства зданий, в которых потребление энергии может быть на 70–75% меньше существующего уровня, причем без увеличения или с ограниченным увеличением стоимости для будущих владельцев.

В 2002 году в ЕС были введены сертификаты энергоэффективности (энергетические паспорта) как неотъемлемая часть Директивы об энергетической эффективности зданий (Energy Performance of Buildings Directive, EPBD)³⁸. Конечная цель энергетической сертификации зданий – создать определяемый спросом рынок энергоэффективности в секторе зданий.

Тема энергосбережения не менее актуальна и для России. Как видно из рисунка 3, если до 2008 г. была тенденция снижения энергоемкости ВВП страны, то после 2008 г. уровень энергоемкости ВВП сохранялся практически неизменным, что говорит об отсутствии устойчивого тренда на технологическую трансформацию, позволяющую снизить энергоемкость эксплуатации зданий, транспорта и производственных процессов.

Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года³⁹ предполагает в качестве основного способа сокращения выбросов парниковых газов в сферах жилищно-коммунального хозяйства и жилищного строительства повышение эффективности систем теплоснабжения, теплохолодоснабжения и внедрение высоких стандартов энергоэффективности новых зданий (классы А, А+). Эти меры в основном ориентированы на новое жилищное строительство, в то время как в отношении существующих многоквартирных домов эта Стратегия называет первостепенной мерой вывод из эксплуатации и замену изношенного неэнергоэффективного жилищного фонда.

³⁷ Источник: Информационный документ МЭА «Требования энергоэффективности в строительных нормах, политика энергоэффективности новых зданий» (Energy efficiency requirements in building codes, energy efficiency policies for new buildings). International Energy Agency, 2008. Доступен по ссылке: https://iea.blob.core.windows.net/assets/3783f5e8-b14c-4c18-b04c-aab7c59d6e92/Building_Codes.pdf

³⁸ Источник: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:001:0065:0071:EN:PDF>.

³⁹ Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 октября 2021 г. № 3052-р.

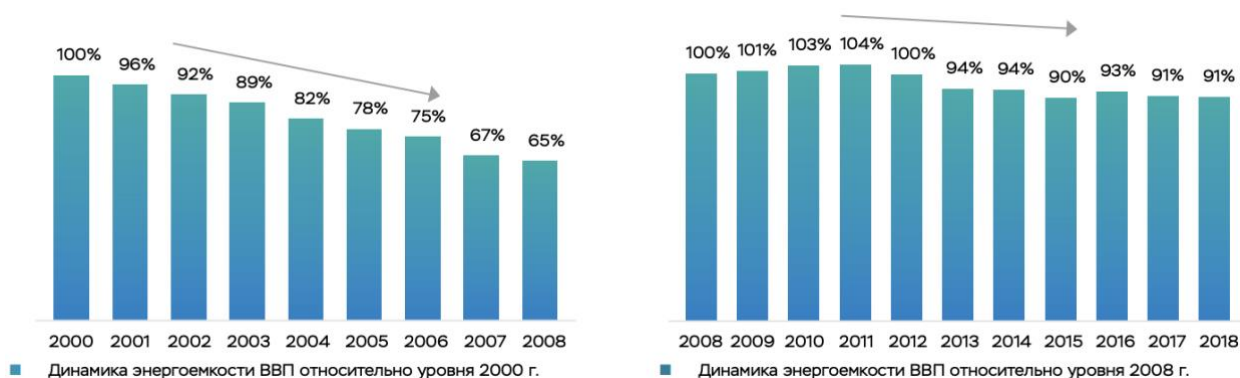


Рисунок 3 - Динамика энергоёмкости ВВП Российской Федерации за период 2000-2018 гг.

Источник: Государственный доклад о состоянии энергосбережения и повышении энергетической эффективности в Российской Федерации, стр. 18. Доступ по ссылке: <https://www.economy.gov.ru/material/file/d81b29821e3d3f5a8929c84d808de81d/energyefficiency2019.pdf>

Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» существенное место отводит повышению энергоэффективности многоквартирных домов, в том числе установке приборов учета потребления коммунальных ресурсов. Однако до настоящего времени степень приборного учета в жилищном секторе относительно низкая. Так, по данным Государственной информационной системы жилищно-коммунального хозяйства (ГИС ЖКХ), на октябрь 2022 года общедомовыми приборами учета потребления электроэнергии были оснащены 55% многоквартирных домов, тепловой энергии - менее 40% многоквартирных домов⁴⁰, индивидуальными приборами учета потребления электроэнергии оснащены 80% многоквартирных домов, тепловой энергии – только 5% многоквартирных домов⁴¹.

⁴⁰ Источник: ГИС ЖКХ, доступ по ссылке <https://dom.gosuslugi.ru/#!/common-meters>

⁴¹ Источник: ГИС ЖКХ, доступ по ссылке <https://dom.gosuslugi.ru/#!/individual-meters>

В Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года⁴² в качестве одной из двух основных задач адаптации к последствиям изменения климата поставлена задача повышения энергоэффективности зданий и сооружений, снижение внутренних потерь энергоресурсов, в том числе электроэнергии⁴³.

Некоторый сдвиг в сторону развития энергоэффективной модернизации многоквартирных домов произошел после 2017 года, когда Фонд ЖКХ начал предоставлять финансовую поддержку на энергоэффективный капитальный ремонт многоквартирных домов и капитальный ремонт с привлечением заемных средств⁴⁴. Однако за четыре года программы (2017 – 2021 гг.) компенсацию стоимости работ по энергоэффективному капитальному ремонту и выплату процентов по кредитам, взятым для финансирования капитального ремонта многоквартирного дома, смогли получить только 262 многоквартирных дома – 0,03% от общего числа многоквартирных домов, включенных в региональные программы капитального ремонта в России⁴⁵. В 2022 году Фонд ЖКХ предоставлял поддержку только на замену лифтов.

1.5 Концепция «зеленого строительства»

«Зеленое строительство» – вид строительства и эксплуатации зданий с минимальным воздействием на окружающую среду, в том числе в целях снижения уровня потребления энергетических и материальных ресурсов на протяжении всего жизненного цикла объекта капитального строительства»⁴⁶.

Концепция «зеленого строительства» шире, чем концепции энергоэффективности или низкоуглеродного развития, поскольку целями зеленого строительства также являются сохранение или повышение качества зданий и комфорта их внутренней среды.

⁴² Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 октября 2022 года № 3268-р.

⁴³ Раздел IX «Климатическая повестка в отрасли строительства и жилищно-коммунального хозяйства».

⁴⁴ Порядок предоставления Фондом ЖКХ финансовой поддержки был определен постановлением Правительства Российской Федерации от 17 января 2017 года № 18 и постановлением Правительства Российской Федерации от 21 декабря 2020 года № 2202.

⁴⁵ Оценка по данным годовых отчетов Фонда ЖКХ. Доступ по ссылке: <https://fondgkh.ru/work-result/rezultaty-raboty/godovye-otchety-fonda/godovye-otchety>

⁴⁶ Введение к Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 октября 2022 года № 3268-р.

Во многих странах сформировалась государственная политика в отношении зеленого строительства, которая формализована в национальных и международных стандартах зеленого строительства в двух формах:

- как часть государственного регулирования, то есть в форме регуляторных документов, обязательных к исполнению;
- как системы добровольной оценки соответствия зданий критериям экологичности и устойчивого развития.

Обязательными в большинстве случаев являются национальные стандарты, в то время как большинство международных стандартов представляют собой добровольные рейтинговые системы. В настоящее время более 30 стран успешно развивают строительство зеленых зданий и имеют национальные стандарты и рейтинговые системы их сертификации.

В России первые зеленые стандарты появились в 2010–2011 гг., в том числе «Зеленые стандарты Центра экологической сертификации» Минприроды России, САР-СПЗС Союза архитекторов России⁴⁷ и система сертификации зеленого строительства Национального объединения строителей (НОСТРОЙ), в рамках которой был создан стандарт «Зеленое строительство. Здания жилые и общественные. Рейтинговая система оценки устойчивости среды обитания. СТО НОСТРОЙ 2.35.4-2011»⁴⁸.

В 2022 году утвержден ГОСТ Р 70346-2022 «Зеленые стандарты». Здания многоквартирные жилые «зеленые». Методика оценки и критерии проектирования, строительства и эксплуатации»⁴⁹, который носит добровольный характер. В 2022 – начале 2023 года ВЭБ.РФ совместно с Национальным центром ГЧП ВЭБ.РФ планируют выпустить национальный

⁴⁷ См. Акиев Р. С. «Зеленое строительство» - философия и формирование нормативной базы. - Зелёные технологии в жизненном цикле зданий и сооружений. Сборник докладов научно-технического семинара. – ИИЭСМ, 2022 г., с. 26-28. Доступ по ссылке: https://mgsu.ru/resources/izdatelskaya-deyatelnost/izdaniya/izdaniya-otkr-dostupa/2022/Sbornik_Zelenye-technologie_IIESM_2022.pdf.

⁴⁸ Информация об указанной системе сертификации доступна по ссылке: https://nostroy.ru/department/metodolog/otdel_tehnicheskogo_regulir/sto/%D0%A1%D0%A2%D0%9E%20%D0%9D%D0%9E%D0%A1%D0%A2%D0%A0%D0%9E%D0%99%202.35.4-2011.pdf.

⁴⁹ Доступ по ссылке: <https://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=6&page=0&month=9&year=2022&search=%D0%B7%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D1%8B%D0%B5&RegNum=1&DocOnPageCount=15&id=234493>.

экостандарт сертификации недвижимости, который будет распространяться на коммерческую недвижимость и тем самым дополнять ГОСТ Р 70346-2022⁵⁰.

Вопросам зеленого строительства уделено внимание в Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года. В числе вызовов в том числе выделена низкая мотивация применений технологий «зеленого строительства», а в числе необходимых мероприятий предусмотрено «изучение и освоение международных рейтинговых систем оценки объектов «зеленого строительства», информационного подхода к проектированию, строительства зданий на основе методологии оценки жизненного цикла»⁵¹.

1.6 Концепция экономики замкнутого цикла (циркулярной экономики)

*Экономика замкнутого цикла, или циркулярная экономика – экономика, основанная на возобновлении ресурсов. В ее основе лежит идея вторичной переработки и вовлечения в оборот отходов, которые превращаются таким образом в сырье для нового производственного цикла.*⁵²

По прогнозам, возврат полезной части использованных товаров и их упаковки в производственный оборот к 2025 году сформирует до 1 трлн долларов в год добавленной стоимости в мировой экономике⁵³.

В Европейском союзе текущий План действий по переходу к экономике замкнутого цикла принят 11 марта 2020 года, и его ключевой целью является двукратный рост повторного использования ресурсов по отношению к уровню

⁵⁰ <https://ecostandardgroup.ru/center/release/veb-rf-i-gchp-proveli-sessiyu-po-natsionalnomu-standartu-zelenogo-stroitelstva/>

⁵¹ Раздел IX «Климатическая повестка в отрасли строительства и жилищно-коммунального хозяйства» Стратегии развития строительной отрасли и ЖКХ Российской Федерации до 2030 года.

⁵² <https://eaf.etu.ru/assets/files/eaf21/papers/255-258.pdf>

⁵³ Доклад заместителя Председателя Правительства Российской Федерации В. В. Абрамченко «Экология планеты – устойчивое развитие» на IX Невском международном экологическом конгрессе. Доступ по ссылке: <http://government.ru/news/42339/>

2030 года⁵⁴. Большинство европейских стран уже приняли национальные стратегии развития циркулярной экономики⁵⁵.

В России переход к экономике замкнутого цикла обозначен в качестве одного из ключевых направлений экологической повестки на ближайшую перспективу в Послании Президента Российской Федерации Федеральному Собранию 21 апреля 2021 года⁵⁶.

Экономика замкнутого цикла, наряду с политикой низкоуглеродного развития, вошла в перечень 42 инициатив экономического развития Российской Федерации до 2030 года⁵⁷, разработанных на основе фронтальной стратегии социально-экономического развития. На основе этой инициативы с 2022 года реализуется федеральный проект «Экономика замкнутого цикла», которым ставится цель к 2030 году добиться использования 40% вторичных ресурсов в строительстве, 50% — в сельском хозяйстве, 34% — в промышленности⁵⁸. Эти индикаторы сопоставимы с уровнем, достигнутым в наиболее развитых странах: в Германии во вторичный оборот вовлекается 68% отходов, а в Швеции – 49%⁵⁹.

1.7 Концепция стандартов экологического, социального и корпоративного управления

Концепция стандартов экологического, социального и корпоративного управления (ESG: environmental, social and governance) - набор показателей деятельности компаний, отражающих их внимание в рамках корпоративного управления к окружающей среде, социальной ответственности и высокому качеству менеджмента, в целях

Включение корпораций, наряду с государствами, в «зеленую повестку» также является мировым трендом. В последние годы в мире

⁵⁴ Circular Economy Action Plan: For a cleaner and more competitive Europe; European Commission. Доступ по ссылке: https://ec.europa.eu/environment/pdf/circular-economy/new_circular_economy_action_plan.pdf

⁵⁵ Доступ по ссылке: <https://unece.org/sites/default/files/2021-06/National%20Action%20Plans%20of%20UNECE%20member%20States%20on%20the%20circular%20economy.pdf>

⁵⁶ Доступ по ссылке: <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/messages/65418>

⁵⁷ Утверждены распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 октября 2021 года №2816-р.

⁵⁸ <http://government.ru/news/44337/>

⁵⁹ Там же.

*оценки их результатов в области устойчивости*⁶⁰. концепция ESG набирает все большую популярность.

Компании, придерживающиеся ESG, обязуются, в частности, отказаться от использования токсичного сырья, сократить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, максимизировать по возможности рециклинг. Обязательства по поддержанию этих стандартов принимаются добровольно, а оценку компаний на соответствие стандартам проводят независимые рейтинговые агентства.

В рамках концепции ESG были разработаны принципы ответственного инвестирования, впервые представленные в апреле 2006 г. на Нью-Йоркской фондовой бирже⁶¹. Ответственное инвестирование предполагает включение ESG-факторов в процесс принятия инвестиционных решений для лучшего управления рисками и устойчивого и долгосрочного возврата от инвестиций⁶². Прогнозируется, что в скором будущем соответствие ESG станет основным фактором принятия финансовыми институтами решений по инвестированию в активы компаний.

В русле распространения принципов ESG на финансовом рынке появились инструменты «зеленых» облигаций, эмитенты которых обязуются направить привлеченные средства исключительно на финансирование проектов, нацеленных на оздоровление экологической обстановки, а также «облигаций устойчивого развития», средства от размещения которых направляются на проекты, имеющие одновременно экологическую и социальную направленность⁶³.

С 2013 года на рынок «зеленых» облигаций вышли крупные компании, что ознаменовало переломный момент в истории этого института. Большая

⁶⁰ Источник: <https://www.robeco.com/en/key-strengths/sustainable-investing/glossary/esg-definition.html>

⁶¹ <https://www.unpri.org/about-us/about-the-pri>

⁶² Доступ по ссылке: <https://www.pwc.ru/ru/sustainability/assets/pwc-responsible-investment.pdf>

⁶³ Источник: <https://europe.pimco.com/en-eu/resources/education/understanding-green-social-and-sustainability-bonds/?l=Europe&s=true&lang=en-eu>

часть (около 80%) инвестиций, привлекаемых благодаря размещению «зеленых» облигаций, направляется в секторы энергетики, строительства и транспорта.⁶⁴

Сегодня спрос на «зеленые» облигации на мировых рынках существенно опережает спрос на традиционные облигации. Аналитики фиксируют наличие своего рода «скидки за зеленость» – разницы между ставкой по купону зеленых облигаций и классических облигаций того же эмитента, а также разницы между ставкой купона и первоначального ориентира при размещении «зеленых» облигаций из-за повышенного спроса со стороны инвесторов (эффект «гриниум» (*greenium*)⁶⁵). При этом в строительном секторе, который входит в число лидеров по направлениям «зеленого» инвестирования, гриниум практически отсутствует, а в ряде случаев может иметь даже отрицательное выражение⁶⁶.

В России ESG пока воспринимается как относительно новое явление, однако уже есть российские компании (среди них – Объединенная компания РУСАЛ, ПАО «СИБУР Холдинг», ПАО «Лукойл»), присоединившиеся к этим стандартам и взявшие на себя соответствующие обязательства. В 2020 году ВТБ Капитал впервые в России запустил два открытых паевых инвестиционных фонда (ОПИФ) ответственного инвестирования: ВТБ-фонд облигаций и ВТБ-фонд акций⁶⁷.

По данным Минэкономразвития России, в середине 2021 г. доля «зеленых» облигаций на Московской бирже составила 0,2% от всех бондов, или 23 млрд рублей выпусков⁶⁸. В 2022 году создан Национальный ESG Альянс, учредителями которого стали 28 компаний, являющихся лидерами ESG-трансформации в промышленности, финансах, девелопменте, ритейле, фармацевтике и других отраслях. В программном заявлении Альянса⁶⁹ подчеркивается, что несмотря на то, что в новой геополитической реальности ESG-повестка может временно отойти на второй план, «мы не должны допустить деградации и отставания наших подходов и практик в области устойчивого развития»⁷⁰.

⁶⁴ Доступ по ссылке: <https://trends.rbc.ru/trends/green/60ddcae59a79476590c44ef6>

⁶⁵ Preclaw, R. and Bakshi, A., 2015. The Cost of Being Green. Report, Barclays Credit Research.

⁶⁶ Гриниум. Сколько инвесторы готовы платить за экологию? Исследования ВЭБ.РФ 2020 г. С. 4. Доступ по ссылке: <https://veb.ru/files/?file=9a41daeb6c65dc9d0df34e1d92050466.pdf>

⁶⁷ Доступ по ссылке: <https://csr2020.vtb.ru/responsible-investment>

⁶⁸ Источник: <https://tass.ru/ekonomika/11488077>

⁶⁹ Обращение Генерального директора Национального ESG Альянса А. В. Шаронова.

⁷⁰ <http://esg-a.ru/>

1.8 Концепция компактного города

Концепция компактного города основана на идее обеспечения реализации агломерационных, экологических, экономических и социальных преимуществ городского развития путем правильного пространственного планирования и развития городов как альтернативы избыточному расширению территорий застройки («расползанию» городов)⁷¹.

Пространственная организация города и взаиморасположение объектов на его территории влияет на объемы потребления энергии и ресурсов. С точки зрения экологии, расползание городов ведет к увеличению загрязнения окружающей среды вследствие роста зависимости от личного автотранспорта, а также к высокому уровню использования невозобновляемого земельного ресурса.

Компактный город может способствовать устойчивости (в смысле эффективности организации пространства с точки зрения пользователей и влияния на окружающую среду) за счет сокращения количества поездок и времени в пути; снижения зависимости от автомобилей; снижения уровня потребления энергии на душу населения; ограничения потребления строительных и инфраструктурных материалов; уменьшения загрязнения; сохранения разнообразия выбора рабочих мест, объектов обслуживания и социальных контактов и ограничения потери зеленых и природных территорий⁷². Это оправдано тем, что компактный город, создавая ограничения для увеличения территории города, усиливает интенсификацию развития территории, способствует повышению эффективности землепользования и социального разнообразия, а также акцентирует внимание на важности общественного транспорта как основной городской транспортной модели.

⁷¹ Simon Elias Bibri, John Krogstie, Mattias Kärrholm, Compact city planning and development: Emerging practices and strategies for achieving the goals of sustainability. / Developments in the Built Environment. – 2020. –Volume 4. Доступ по ссылке: <https://doi.org/10.1016/j.dibe.2020.100021>.

⁷² Simon Elias Bibri, John Krogstie, Mattias Kärrholm, Compact city planning and development: Emerging practices and strategies for achieving the goals of sustainability. / Developments in the Built Environment. – 2020. –Volume 4. Доступ по ссылке: <https://doi.org/10.1016/j.dibe.2020.100021>.

Исследователи отмечают, что расползание городов является провалом рынка, который возникает, когда экономические агенты сталкиваются с искаженными стимулами из-за институциональных недостатков или по какой-либо другой причине, что приводит к негативным с точки зрения общества экономическим последствиям⁷³.

Существует целый ряд исследований, утверждающих, что «компактный город» является ключевой моделью, направленной на устойчивое развитие городов⁷⁴. Этот вывод подтверждается многочисленными исследованиями, доказывающими, в частности, снижение потребление энергии транспортом в расчете на душу населения при увеличении плотности населения⁷⁵. Однако ряд других исследований демонстрируют неоднозначность и нелинейность подобных зависимостей⁷⁶. Также некоторыми экспертами делаются выводы, что высокая плотность городов, напротив, может ухудшать экологическое и градостроительное качество застроенной территории⁷⁷.

В рамках реализации концепции компактного города во многих странах применяются различные инструменты градостроительного регулирования (зеленые пояса по периметру городской застройки, блокирующие разрастание города; введение специальной платы с застройщиков для покрытия расходов на создание необходимой инфраструктуры на новых застраиваемых

⁷³ Brueckner JK. Urban Sprawl: Diagnosis and Remedies. / *International Regional Science Review*. – 2000. – Vol. 23(2). P. 160-171. doi:10.1177/016001700761012710. Доступ по ссылке: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/016001700761012710>

⁷⁴ См., например, Conticelli, Elisa. Compact City as a Model Achieving Sustainable Development. / *Sustainable Cities and Communities*. – 2019. – P. 1-10. Доступ по ссылке: https://www.researchgate.net/publication/331086578_Compact_City_as_a_Model_Achieving_Sustainable_Development

⁷⁵ M. Martínez Euklidiadas. Why is urban sprawl still on the rise? [Электронный ресурс] // *Tomorrow.city*. – 2022. Доступ по ссылке: <https://tomorrow.city/a/why-is-urban-sprawl-still-on-the-rise>

⁷⁶ Zhang H. The Impact of Urban Sprawl on Environmental Pollution: Empirical Analysis from Large and Medium-Sized Cities of China. *Int J Environ Res Public Health*. – 2021. – Aug 16. – Vol: 18(16):8650. Доступ по ссылке: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8391967/>

⁷⁷ Säynäjoki, E.-S.; Heinonen, J.; Junnila, S. The Power of Urban Planning on Environmental Sustainability: A Focus Group Study in Finland. / *Sustainability*. – 2014. Vol. – 6. – P. 6622-6643. Доступ по ссылке: <https://doi.org/10.3390/su6106622>

территориях (impact fee) и др.), однако исследования показывают неоднозначность достигаемых при этом результатов⁷⁸.

В частности, экспертами отмечается, что основными ограничениями реализации концепции компактного города являются неоднозначные последствия с точки зрения социально-экономического развития городов, конфликты с предпочтениями жителей городов и возникновение дилеммы – компактный город или доступное жилье.

Например, многие ведущие эксперты подтверждают в своих исследованиях^{79, 80, 81} вывод о том, что политика ограничения расплозания городов в рамках градостроительного регулирования приводит к росту цен на жилье. Снижение доступности жилья, в свою очередь, имеет как негативные социальные последствия (и необходимость расширения государственных жилищных программ), так и негативные последствия для рынка труда и экономики города (вытеснение из экономики работников с невысокой оплатой труда). Таким образом, ограничительные меры против пространственного расплозания в текущем периоде могут ухудшить доступность жилья для будущих поколений, что не соответствует принципам устойчивого развития.

Авторы одного из исследований российских городов делают вывод, что российские города разрастаются: «средняя плотность городского населения снижается, оно перераспределяется все дальше от центра. Основным двигателем этого разрастания является необоснованное, не сопоставленное с демографической ситуацией и потенциальным спросом на жилье

⁷⁸ Westerink, Judith & Haase, Dagmar & Bauer, Annette & Ravetz, Joe & Jarrige, Françoise & Aalbers, Carmen. Dealing with Sustainability Trade-Offs of the Compact City in Peri-Urban Planning Across European City Regions. / European Planning Studies. – 2013. – Vol. 21 (4). 10.1080/09654313.2012.722927. Доступ по ссылке: https://www.researchgate.net/publication/263254922_Dealing_with_Sustainability_Trade-Offs_of_the_Compact_City_in_Per-Urban_Planning_Across_European_City_Regions

⁷⁹ Meen, Geoffrey, and Christine Whitehead. Understanding Affordability: The Economics of Housing Markets. 1st ed., Bristol University Press. – 2020. Доступ по ссылке: <https://doi.org/10.2307/j.ctv13gvj30> .

⁸⁰ Quigley, John M., and Larry A. Rosenthal. “The Effects of Land Use Regulation on the Price of Housing: What Do We Know? What Can We Learn?” Cityscape. – Vol. 8, no. 1. – 2005. P. 69–137. JSTOR, Доступ по ссылке: <http://www.jstor.org/stable/20868572> .

⁸¹ Malpezzi, Stephen. Urban regulation, the “new economy,” and housing prices // Housing Policy Debate, No. 13 (2). 2002. P. 323-349. Доступ по ссылке: https://www.researchgate.net/publication/254213560_Urban_regulation_the_new_economy_and_housing_prices

планирование объемов и размещения жилой застройки. Даже города, относимые сегодня к компактным, в ближайшей перспективе перейдут в разряд дисперсных и разрастающихся»⁸².

В российских городах в последние 10–15 лет в основном наблюдалось активное расползание (увеличение застроенных территорий за счет застройки периферии города и пригородов). Результаты исследования Фонда «Институт экономики города» документов градостроительного регулирования 17 крупнейших городских агломераций, проведенного в 2018 году, показали, что градостроительная политика является «мягкой», ориентирована на расползание городов и слабо скоординирована на уровне муниципалитетов внутри агломераций⁸³. В большинстве агломераций сложился устойчивый градиент на возрастание плотности жилой застройки от центра к периферии в результате создания новой высокоплотной высокоэтажной застройки на ранее неосвоенных территориях периферии городов.

В то же время, нельзя не констатировать обратную, положительную сторону расползания российских городов – активный рост доступности жилья в последние 15 лет, за исключением 2020 – 2022 гг., когда доступность жилья начала снижаться⁸⁴.

1.9 Концепция N-минутного города

Концепция N-минутного города отражает время доступности тех или иных благ, необходимых для жизни человека. Такие модели подразумевают, что город развивается полицентрично и состоит из отдельных районов⁸⁵, в которых есть все необходимые услуги, объекты социальной и рекреационной инфраструктуры в шаговой доступности (так называемый «chrono-urbanism»)⁸⁶.

Временные индикаторы расстояния в теориях N-минутного города могут различаться (5/15/20-минутный город, иногда – 30-минутный город⁸⁷).

⁸² Планирование разрастания. Пространственная политика городов России [Текст]: П68 аналит. докл. / А. В. Головин, Т. В. Гудзь, Г. В. Витков, И. В. Карасельникова, Н. А. Косолапов; при участии Р. В. Гончарова, Е. А. Котова, В. А. Молодцовой, Ю. В. Кульчицкого, Р. В. Бабейкина, Д. Д. Дужик, Д. В. Парфёновой; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2021. 248 с. — ISBN 978-5-7598-2578-4 (в обл.). — ISBN 978-5-7598-2431-2 (e-book). Доступ по ссылке: <https://publications.hse.ru/pubs/share/direct/540306444.pdf>

⁸³ Анализ состояния жилищной сферы на территориях основных российских городских агломераций. — М.: Фонд «Институт экономики города», ДОМ.РФ, 2019. 97 с. Доступ по ссылке: https://www.urbanecomomics.ru/sites/default/files/analiz_sostoyaniya_zhilishchnoy_sfery_na_territoriyah_osnovnyh_rossiyskih_aglomeraciy.pdf

⁸⁴ Оценки Фонда «Институт экономики города». Доступ по ссылке: https://www.urbanecomomics.ru/sites/default/files/dinamika_dostupnosti_zhilya_v_rossii_v_2006-2021_gg_0.pdf

⁸⁵ В данном случае имеются в виду не административные районы, а элементы планировочной структуры.

⁸⁶ Moreno, C.; Allam, Z.; Chabaud, D.; Gall, C.; Pratlong, F. Introducing the “15-Minute City”: Sustainability, Resilience and Place Identity in Future Post-Pandemic Cities. / Smart Cities. — 2021. — Vol. 4. — P. 93–111. Доступ по ссылке: <https://doi.org/10.3390/smartcities4010006>.

⁸⁷ Levinson, D. M. The 30-Minute City: Designing for Access. / Network Design Lab. — 2019.

В настоящее время наиболее обсуждаемой является теория 15-минутного города⁸⁸. Основными принципами формирования 15-минутного города являются следующие⁸⁹:

- жители каждого района имеют простой доступ к товарам и услугам, особенно к бакалейным товарам, свежим продуктам питания и услугам здравоохранения;
- в каждом районе есть различные типы жилья, разных размеров и разной доступности для проживания различных типов домохозяйств, что позволяет обеспечить для большего количества людей возможность жить ближе к месту работы;
- жители каждого района могут дышать чистым воздухом, свободным от вредных загрязнителей, есть зеленые насаждения;
- больше людей могут работать рядом с домом или удаленно благодаря наличию небольших офисов, торговых и гостиничных заведений, а также коворкингов.

Сегодня многие крупные зарубежные города включают мероприятия в рамках концепции N-минутного города в свои стратегии и программы⁹⁰.

В российских городах концепция 15-минутного города пока не получила широкого распространения, хотя основные принципы концепции 15-минутного города, например, были отражены в Стандарте комплексного

⁸⁸ Moreno C. The 15 minutes-city: for a new chrono-urbanism! [Электронный ресурс] Доступ по ссылке: <https://www.moreno-web.net/the-15-minutes-city-for-a-new-chrono-urbanism-pr-carlos-moreno/>

⁸⁹ Источник: https://www.c40knowledgehub.org/s/article/How-to-build-back-better-with-a-15-minute-city?language=en_US

⁹⁰ Postaria R. “15-minute city” – how do we get there? – 2021. [Электронный ресурс] Доступ по ссылке: <https://www.citiesforum.org/news/15-minute-city/>

Moreno, C.; Allam, Z.; Chabaud, D.; Gall, C.; Pratlong, F. Introducing the “15-Minute City”: Sustainability, Resilience and Place Identity in Future Post-Pandemic Cities. / Smart Cities. – 2021. – Vol. 4. – P. 93–111. Доступ по ссылке: <https://doi.org/10.3390/smartcities4010006> .

Городские проекты [Электронный ресурс]. Доступ по ссылке: <https://city4people.ru/post/hotite-kak-v-parizhe.html>

Plan Melbourne 2017 - 2050 20-minute neighbourhoods. [Электронный ресурс]. Доступ по ссылке: <https://www.planning.vic.gov.au/policy-and-strategy/planning-for-melbourne/plan-melbourne/20-minute-neighbourhoods>

Land transport master plan 2040 / Land Transport Authority of Singapore [Электронный ресурс]. Доступ по ссылке: https://www.lta.gov.sg/content/dam/ltagov/who_we_are/our_work/land_transport_master_plan_2040/image/20min45min.jpg

развития территорий⁹¹, которые носят рекомендательный характер. В Стандартах отражены такие принципы, как функциональное разнообразие, компактная и плотная застройка, гибкость и автономность (вариативность использования зданий и земельных участков за счет конструктивных и планировочных решений), что соответствует основным принципам 15-минутного города.

В Москве реализуется программа «Мой район»⁹². Мэр Москвы в своем интервью уточнил, что в Москве «другая программа. Она не называется «15-минутный город», она называется проще — «Мой район», в котором есть все: детский сад, школа, больница, ресторан, торговля, рабочие места»⁹³.

В некоторых интерпретациях концепции 15-минутного города указывается, что жители должны иметь возможность работать также в пределах 15-минутной доступности от места проживания. Представляется, что в данном случае скорее имеется в виду не цель, чтобы все жители работали в пределах своего района, а скорее, чтобы в районе были рабочие места, которые в том числе могут быть использованы жителями района, а также чтобы жители имели возможность работать удаленно, как дома, так и в коворкингах. В научных работах отмечается нереалистичность представлений многих градостроителей, что при создании «инфраструктуры N-минутного города» в крупном мегаполисе большинство людей не будут искать работу за пределами радиуса нескольких километров от своего дома или будут выбирать жилье только в границах, ограниченных заданным радиусом от их работы, поскольку наличие единого рынка труда всегда являлось конкурентным преимуществом крупного города, городской агломерации⁹⁴.

⁹¹ Источник: <https://xn--d1aqf.xn--p1ai/urban/standards/printsipy-kompleksnogo-razvitiya-territoriy/>

⁹² Источник: <https://www.mos.ru/moi-raion/>

⁹³ Источник: <https://regnum.ru/news/3288906.html>

⁹⁴ Bertaud, A. Metropolis: A Measure of the Spatial Organization of 7 Large Cities. – 2003. Доступ по ссылке: https://alainbertaud.com/wp-content/uploads/2013/06/AB_Metropolis_Spatial_Organization.pdf

2. Российские города в контексте «зеленой повестки» устойчивого развития

Настоящий этап (последние 30 лет) развития российских городов и их физической среды отличается от этапа высоких темпов урбанизации, который наблюдался 30–70 лет назад, и характеризуется специфическими вызовами.

Одним из таких серьезных вызовов является ветшание зданий, инфраструктуры и нехватка финансовых ресурсов для их обслуживания и восстановления⁹⁵. Дефицит инвестиций в поддержание качества городских физических активов (даже если не говорить о необходимости их обновления с использованием современных технологий, материалов) создает возрастающее бремя для будущих поколений, которые получают в наследство активы, не способные производить качественные и соответствующие возрастающим потребностям услуги и требующие полной замены.

Также вызовом является высокая потребность в энергетических ресурсах для обслуживания масштабных городских физических активов, а в условиях роста цен на такие ресурсы такой вызов только усиливается. Проблемой является также негативное воздействие потребления энергии на окружающую среду⁹⁶.

Наконец, высокая экономическая активность в городах, а значит, и высокое потребление требуют постоянного технологического развития для преодоления проблем, связанных с рисками для окружающей среды и среды жизнедеятельности человека, которые порождаются таким потреблением, что скорее затрагивает даже не саму физическую среду городов, сколько городской стиль жизни, под который такая среда подстраивается.

⁹⁵ Проблема нехватки бюджетных ресурсов на общественную инфраструктуру проявляется во всех странах, и ее решение не обеспечено даже в странах с наивысшим уровнем экономического развития.

⁹⁶ При этом представляется целесообразным разделять два вызова – необходимость снижения энергоемкости ВВП и снижения отношения объемов выбросов углерода (и иных парниковых газов) к ВВП.

Предположение, что при принятии городом определенной стратегии устойчивого развития и создании необходимой для ее реализации инфраструктуры жители автоматически будут действовать в соответствии с принятой стратегией, является серьезным заблуждением. Потребительский выбор имеет свои причины, поэтому очень важно правильно определить факторы, влияющие на индивидуальное поведение. Чтобы эффективно влиять на индивидуальное поведение, выбор в пользу решения в рамках «зеленой повестки» устойчивого развития должен быть для жителя города самым привлекательным.⁹⁷

Таким образом, критериями максимизации общественного благосостояния с точки зрения физической среды города, как фактора устойчивого развития, являются следующие:

- физическая среда города должна способствовать снижению потребления энергии по отношению к ВВП и снижению объемов выбросов парниковых газов по отношению к ВВП;
- физическая среда города должна обеспечивать доступность проживания в ней для горожан с точки зрения возможности для максимального числа горожан самостоятельно оплачивать как частные, так и общественные блага в городе;
- физическая среда города не должна создавать избыточного бремени для последующего поколения горожан (каждое поколение должно нести тот объем затрат на содержание и развитие физической среды, который соответствует объему его потребления, но не меньше него).

Актуальность «зеленой повестки» устойчивого развития для городов в числе прочего подтверждается происходящими процессами сокращения

⁹⁷ См. например:

Webster CJ. Sustainability and Public Choice: A Theoretical Essay on Urban Performance Indicators. / Environment and Planning B: Planning and Design. – 1998. Vol. – 25(5). P. 709–729. doi:10.1068/b250709. Доступ по ссылке:

<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1068/b250709?journalCode=epba>

Müller-Eie D., Bjørnø L. Urban sustainability and individual behaviour. / Sustainable Development. – 2015. P. 29–40. Доступ по ссылке:

https://www.researchgate.net/publication/300476056_Urban_sustainability_and_individual_behaviour

потребности в расходах в рамках отопительного периода и увеличения такой потребности в рамках охладительного периода, а также снижением уровня воды в природных водоемах на большинстве территорий (рисунок 4). При этом интенсивность, а в ряде случаев и направление таких изменений для разных городов существенно различаются.

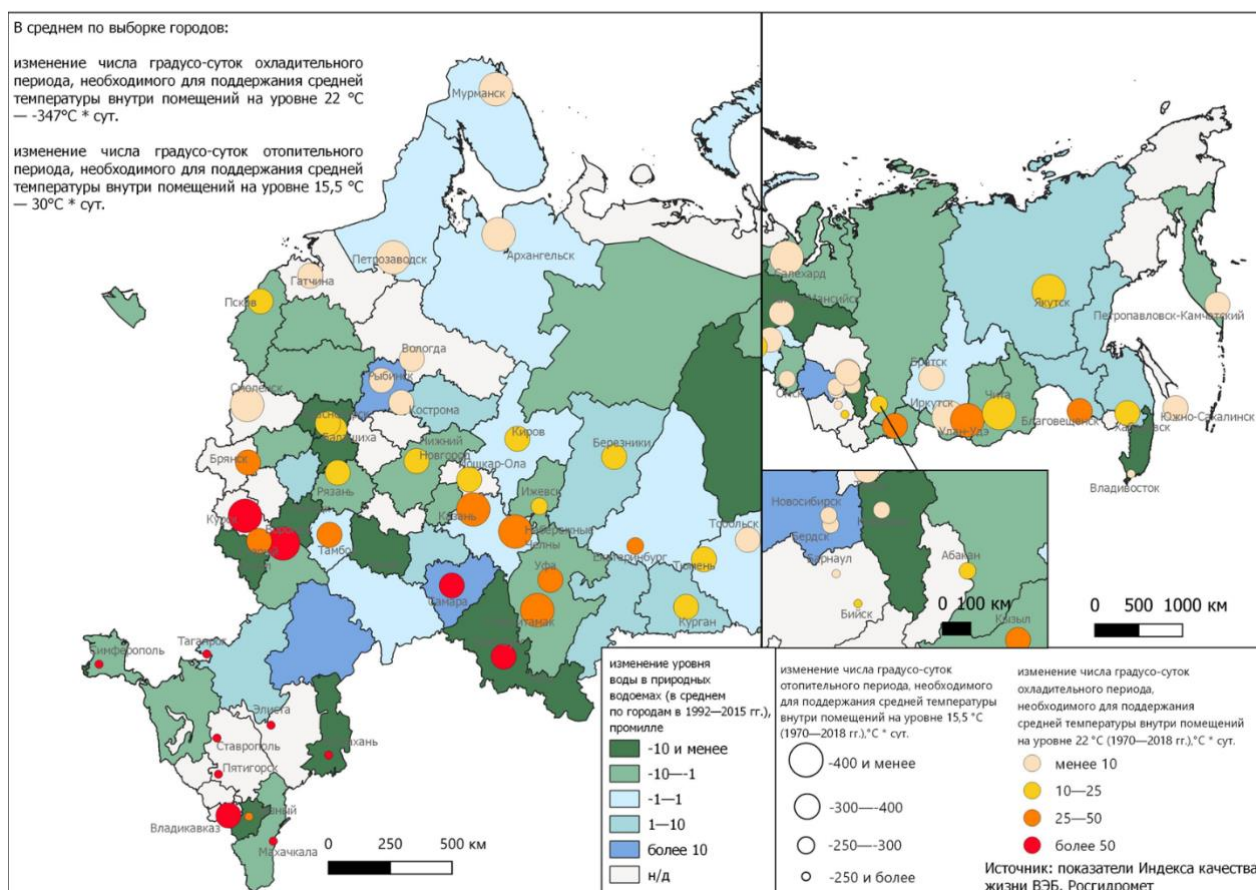


Рисунок 4 – Изменение климатических условий в российских городах в 1970–2018 гг.

Источник: составлено авторами по данным ВЭБ.РФ и Росгидромета.

Опираясь на опыт зарубежных и российских городов, авторами настоящего доклада сделана попытка выделить основные актуальные для российских городов направления в рамках «зеленой повестки» устойчивого развития, в числе которых:

– учет целей устойчивого развития при стратегическом планировании социально-экономического, пространственного развития муниципальных образований и градостроительном регулировании;

– определение потенциальных сфер экологизации городской экономики – сегментов городской экономики, воздействуя на которые прямо или косвенно, муниципалитет может добиться повышения экологической устойчивости на территории города;

– применение инструментов имплементации «зеленой повестки» в систему муниципального управления, при использовании которых муниципалитет может напрямую в рамках своих полномочий решать экологические задачи либо способствовать экологизации деятельности иных субъектов экономики на территории города.

2.1 Согласование целей и задач муниципальных стратегий социально-экономического развития с целями устойчивого (в том числе зеленого) развития

Важным механизмом достижения ЦУР на уровне городов является разработка и принятие локальных стратегий по достижению ЦУР. Некоторые лучшие практики такого рода упомянуты на сайте ОЭСР⁹⁸.

Стратегия социально-экономического развития муниципального образования – основополагающий для города документ стратегического планирования, «определяющий цели и задачи муниципального управления и социально-экономического развития муниципального образования на долгосрочный период»⁹⁹. Закономерно в этой связи, что, если муниципалитет принимает решение следовать идеологии «зеленой повестки» устойчивого развития и ориентироваться на экологизацию городской среды, то этот курс

⁹⁸ Доступ по ссылке: <https://www.oecd.org/about/impact/achievingthesdgsincitiesandregions.htm>

⁹⁹ Федеральный закон от 28 июня 2014 года № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации», статья 3.

должен в явном виде отражаться в системе целей и задач муниципальной стратегии как комплексного документа, охватывающего все сферы городской жизни.

ЦУР могут учитываться как при формулировании целей и задач муниципальной стратегии, так и при выборе показателей достижения целей и решения задач через использование показателей достижения ЦУР. В этом случае есть возможность опираться на показатели, включенные в перечень национальных показателей достижения ЦУР (национальный набор показателей ЦУР), разработанный Росстатом на основе международного перечня, но адаптированный к российским условиям¹⁰⁰.

Встраиваясь в «зеленую повестку» устойчивого развития путем принятия показателей из национального набора показателей ЦУР, город одновременно обозначает уровень своего участия в реализации национальных проектов и достижении национальных целей.

2.2 Учет целей устойчивого (в том числе зеленого) развития при пространственном развитии муниципальных образований и градостроительном регулировании

Как показывает обзор международного опыта, различные модели пространственного развития имеют свои преимущества и недостатки и могут быть адаптированы к различной ситуации в городах.

Основной задачей долгосрочного планирования пространственного развития является управление плотностью застройки и населения в различных зонах города, а также обеспечение сбалансированного развития территорий с точки зрения баланса между наращиванием застройки и наращиванием инфраструктуры.

¹⁰⁰ Разработан согласно резолюции Генеральной Ассамблеи ООН A/RES/71/313 от 6 июля 2017 года по разработке национальных наборов показателей ЦУР, исходя из национальных приоритетов, местных условий и имеющегося статистического потенциала. Доступ по ссылке: <https://rosstat.gov.ru/sdg/national>

В рамках концепции компактного развития и улучшения экологических качеств городской среды инструментарий генерального плана позволяет:

- ограничить увеличение объема, плотности, этажности застройки в функциональных зонах, в которых планируется увеличение застройки, путем установления для этих функциональных зон предельных значения таких параметров;
- обеспечить защиту существующих зеленых территорий (парков, скверов, лесов и др.) от вовлечения в застройку путем установления границ (красных линий) таких территорий;
- установить этапность реализации генерального плана, согласно которой увеличение объемов и плотности застройки на территориях происходит синхронно с наращиванием инфраструктуры;
- установить пороговые значения на прирост объема застройки в функциональных зонах, в которых планируется такой прирост, исходя из которых устанавливаются предельные параметры застройки в градостроительном регламенте применительно к территориальной зоне, которая попадает в соответствующую функциональную зону;
- обеспечить постепенное выведение из города вредных производств и иных объектов, оказывающих негативное воздействие на жизнь и здоровье людей, окружающую среду, и сокращение негативного воздействия уже существующих объектов (например, установление ограниченного перечня невредных или маловредных производств, которые могут быть размещены в производственных функциональных зонах; установление предельных значений негативного воздействия объектов, которые не могут быть превышены за границами производственной функциональной зоны; установление предельных сроков по приведению показателей негативного воздействия существующих объектов в соответствие с установленными предельными значениями).

Основной задачей регулирования в рамках правил землепользования и застройки (ПЗЗ) является детальная регламентация параметров застройки (как

самых зданий, так и характеристик городской среды) в рамках общих ограничений на плотность, функциональность и инфраструктурную сбалансированной развития территории, установленных генеральным планом.

Такая детальная регламентация параметров застройки в ПЗЗ позволяет реализовать принцип инклюзивной городской среды, которая характеризуется:

- возможностью ее использования для удовлетворения потребностей максимально широкого круга пользователей независимо от их социального, имущественного или иного статуса;
- визуальной привлекательностью, высокими экологическими характеристиками, физической доступностью;
- разнообразием услуг и функций;
- доступным жильем.

В рамках реализации данного принципа инструментарий ПЗЗ позволяет осуществлять, в том числе с учетом необходимости защиты жизни и здоровья людей, охраны окружающей среды, регулирование:

- внешнего облика фасадов зданий, размеры и пропорции соотношений оконных и дверных проемов, глухих поверхностей стен, цветовые решения и т.д.;
- озеленения частных земельных участков, кровли или стен зданий (например, предельной доли площади земельного участка, поверхности стены, на которых должно быть размещено озеленение);
- смешанного (многофункционального) использования территорий в центре, прилегающих к центру территориях и локальных субцентрах в целях сокращения расстояний по типичным маршрутам горожан, стимулирования использования общественного транспорта, увеличения пешеходной доступности различных маршрутов и объектов;
- благоустройства территорий общего пользования, прилегающих к земельным участкам застройки (например, виды, высота, иные параметры

зеленых насаждений, расстояния их размещения от границы земельного участка);

- процесса создания безбарьерной городской среды для маломобильных групп (например, требований к проектированию дверных проемов входов в многоквартирные дома только по внешнему контуру дома, обращенного к улице).

Нормативами градостроительного проектирования (НГП) поселения, городского округа устанавливается совокупность расчетных показателей минимально допустимого уровня обеспеченности населения объектами инфраструктуры местного значения (в том числе объектами социальной и парковочной инфраструктуры), объектами благоустройства, иными объектами местного значения и максимально допустимого территориальной доступности таких объектов для населения в целях обеспечения благоприятных условий жизнедеятельности человека¹⁰¹.

В случае выбора реализации концепции N-минутного города НГП в пределах должны обеспечивать равную временную доступность объектов местного значения для всех жителей города.

В случае выбора концепции дифференциации доступности объектов местного значения по территориям города в зависимости от плотности жилой застройки, плотности постоянного населения, морфологии застройки и места ее расположения (например, относительно небольшие жилые единицы в многоэтажных домах в центре города или большие жилые единицы в индивидуальных домах на периферии) инструментарий НГП позволяет:

– на основе построения параметрической модели города выделить стандартные территории нормирования (как правило, 5 – 10 типов), различающиеся указанными выше параметрами (в основном плотностью населения, транспортной связностью центра города и локального центра);

¹⁰¹ Часть 3 статьи 29.2 ГрК РФ.

– определить дифференцированные показатели транспортной и пешеходной доступности, в частности, объектов социальной инфраструктуры, а также параметры таких объектов; определить дифференцированные показатели обеспеченности парковками.

Еще одним инструментом воздействия на организацию пространства городов являются правила благоустройства территории муниципального образования¹⁰².

Стратегией развития строительной отрасли и ЖКХ Российской Федерации до 2030 года предусмотрено применение инновационных технологий при осуществлении мероприятий по благоустройству населенных пунктов, таких как «умное освещение», «зеленые крыши», «экопарковки», «оздоровительные ландшафты»¹⁰³. Состав правил благоустройства муниципального образования¹⁰⁴ предусматривает широкие возможности для реализации таких стратегических задач и установления требований к устойчивому и «зеленому» благоустройству территорий, в том числе в части организации озеленения территории, обеспечения беспрепятственного передвижения инвалидов и других маломобильных групп населения, организации стоков ливневых вод и других вопросов.

Всероссийский конкурс лучших проектов создания комфортной городской среды, ежегодно организуемый Минстроем России с 2018 года, показывает, что уже сегодня многие города – участники конкурса уделяют существенное внимание экологической составляющей предлагаемых проектов благоустройства общественных территорий, в том числе набережных, парков, скверов, рекреационных и пешеходных зон¹⁰⁵.

2.3 Потенциальные сферы экологизации городской экономики

Сегодня уже многие российские города используют отдельные элементы «зеленой повестки» устойчивого развития в своей практике, но пока

¹⁰² Пункт 36 статьи 1 Градостроительного кодекса Российской Федерации; часть 1 статьи 45.1 Федерального закона от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

¹⁰³ Раздел «Формирование комфортной городской среды».

¹⁰⁴ Установлен частью 2 статьи 45.1 Федерального закона от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

¹⁰⁵ См. по ссылке: https://files.pdminstroy.ru/upload/gorodsreda/realiz_project_2020_zima.pdf

эта деятельность, как правило, ведется не системно, а на уровне отдельных задач или мероприятий в составе муниципальных программ, например, программ охраны окружающей среды или формирования комфортной городской среды.

Первым городским округом, формализовавшим принципы зеленого развития в рамках единого концептуального документа, стала Вологда, принявшая в 2022 году «Экологический стандарт городского округа города Вологды»¹⁰⁶, в котором под экологическим стандартом понимается «свод рекомендаций в отношении хозяйственной или иной деятельности, которая оказывает или может оказать прямое или косвенное негативное воздействие на окружающую среду и/или здоровье человека»¹⁰⁷. Применение стандарта является добровольным, он распространяется на все субъекты экономической деятельности на территории города, пожелавшие его принять. По сути, он призван выполнять роль методических рекомендаций для предприятий и организаций (включая муниципальные), желающих применять принципы зеленой экономики в своей деятельности. К разработке аналогичного стандарта приступила Рязань¹⁰⁸.

Далее выделим некоторые сферы городской экономики, которые, на наш взгляд, имеют значительный потенциал экологизации.

Управление транспортной системой

По различным оценкам, транспорт вносит существенный вклад в загрязнение окружающей среды в городах: в среднем на его долю приходится свыше 80% выбросов оксида углерода, свыше 30% выбросов оксида азота и свыше 50% выбросов углеводородов¹⁰⁹. В связи с этим одним из основных инструментов экологизации городской среды являются инвестиции в развитие и модернизацию транспортной системы.

В рамках экологизации управления транспортом на муниципальном уровне можно выделить четыре основных направления деятельности:

1. Технологическое переоснащение общественного транспорта в целях его перевода на экологичные источники энергии.

¹⁰⁶ Утвержден постановлением администрации города Вологды от 8 июля 2022 года № 998.

¹⁰⁷ Там же, п. 1.1.1.

¹⁰⁸ Доступ по ссылке:

https://ya62.ru/news/society/sorokina_predlozhila_razrabotat_dlya_ryazani_ekologicheskij_standart/

¹⁰⁹ Ситдикова А. А., Святова Н. В., Царева И. В. Анализ влияния выбросов автотранспорта в крупном промышленном городе на состояние загрязнения атмосферного воздуха. / Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 3. Доступ по ссылке: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=19623>

2. Развитие пригородного и внутригородского железнодорожного транспорта, оказывающего меньшее воздействие на окружающую среду.
3. Стимулирование распространения экологически чистого личного транспорта среди жителей города.
4. Дестимулирование пользования личным автотранспортом в пределах города при одновременном повышении привлекательности и доступности общественного транспорта.

Перевод общественного транспорта на экологичные источники энергии предполагает повышение в объеме перевозок доли транспорта, работающего на альтернативных и переходных источниках энергии, прежде всего, электротранспорта¹¹⁰. Этот комплекс мер включает как обновление подвижного состава (замена части автобусного парка электробусами), так и реорганизацию маршрутной сети с приоритетом электротранспорта, в том числе за счет более активного использования имеющейся в городах железнодорожной инфраструктуры в качестве городского транспорта (а не только для обеспечения связи города с иными населенными пунктами).

Также актуальной является задача интеграции железнодорожного транспорта с другими видами общественного транспорта и реновации территорий, прилегающих к объектам железнодорожной инфраструктуры, в рамках идеологии «транзитно-ориентированного развития» (*transit-oriented development*)¹¹¹.

Наиболее масштабные транспортные проекты реализуются в настоящее время в Москве: формирование Московского центрального кольца¹¹² и московских центральных диаметров (модернизированных городских и пригородных железных дорог)¹¹³, реконструкция вокзалов, строительство транспортно-пересадочных узлов, интегрирующих различные виды транспорта, включая железнодорожный и пр.

¹¹⁰ Рожко Д. Я. Альтернативные и переходные источники энергии для городского транспорта. // Журнал Сибирского федерального университета. Выпуск 5, т.13. – 2020. – С. 586-596. Доступ по ссылке: http://elibr.sfu-kras.ru/bitstream/handle/2311/135938/07_Rozhko.pdf

¹¹¹ Calthorpe, P. The Next American Metropolis: Ecology, Community, and the American Dream. Princeton Architectural Press. 1993.

¹¹² Доступ по ссылке: [https://www.mos.ru/city/projects/mck/?utm_source=search&utm_term=serp](https://www.mos.ru/city/projects/mck/?utm_source=search&utm_term=serp;); <https://mosmetro.ru/passengers/development/mcc/about/>

¹¹³ Доступ по ссылке: <https://www.mos.ru/city/projects/diameter/>; <https://mcd.mosmetro.ru/>

Стимулирование распространения экологически чистого транспорта среди горожан включает в себя в первую очередь развитие инфраструктуры такого транспорта, в том числе немоторизованного транспорта: зарядных установок для электромобилей, велодорожек, пунктов проката велосипедов и самокатов и пр. (с учетом сезонности использования некоторых из этих видов транспорта). Сюда же относится развитие сервисов утилизации выработавших свой срок автомобилей, что соответствует и более широкому набору мер по развитию в городе циркулярной экономики.

В качестве мер по стимулированию отказа от использования личного автотранспорта, помимо повышения привлекательности общественного транспорта, установления прямых запретов и повышения фискальной нагрузки (например, введение платных парковок), может использоваться поддержка развития такси и каршеринговых сервисов, что также способствует сокращению числа используемых транспортных средств относительно числа пассажиров¹¹⁴. Объем российского рынка транспортного шеринга в 2021 году, несмотря на противоэпидемиологические ограничения, достиг 68 млрд рублей, увеличившись на 85% в сравнении с 2020 г.¹¹⁵ Для автомобилей, участвующих в программах каршеринга, также могут устанавливаться повышенные экологические требования в целях снижения негативного влияния на окружающую среду¹¹⁶.

Развитие экономики замкнутого цикла (циркулярной экономики) на территории муниципального образования

Города обладают существенным потенциалом для применения технологий циркулярной экономики ввиду как больших объемов генерируемых отходов, так и широких возможностей для их использования.

¹¹⁴ В 2021 году в Москве запущен проект «Народный каршеринг»:

[https://www.tadviser.ru/index.php/Продукт:Рули_\(народный_каршеринг\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Продукт:Рули_(народный_каршеринг))

¹¹⁵ [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Каршеринг_\(car_sharing\)_рынок_России#.D0.A1.D0.BE.D0.B7.D0.B4.D0.B0.D0.BD.D0.B8.D0.B5_.D1.81.D0.B5.D1.80.D0.B2.D0.B8.D1.81.D0.B0_.C2.AB.D0.9D.D0.B0.D1.80.D0.BE.D0.B4.D0.BD.D1.8B.D0.B9_.D0.BA.D0.B0.D1.80.D1.88.D0.B5.D1.80.D0.B8.D0.BD.D0.B3.C2.BB](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Каршеринг_(car_sharing)_рынок_России#.D0.A1.D0.BE.D0.B7.D0.B4.D0.B0.D0.BD.D0.B8.D0.B5_.D1.81.D0.B5.D1.80.D0.B2.D0.B8.D1.81.D0.B0_.C2.AB.D0.9D.D0.B0.D1.80.D0.BE.D0.B4.D0.BD.D1.8B.D0.B9_.D0.BA.D0.B0.D1.80.D1.88.D0.B5.D1.80.D0.B8.D0.BD.D0.B3.C2.BB)

¹¹⁶ Доступ по ссылке: <https://posadiles.ru/news/pochemu-karshering-uluchshaet-ekologicheskuyu-obstanovku/>

В рамках реализации этого потенциала муниципалитет может выступать в нескольких ролях, в том числе как:

- регулятор, устанавливающий в пределах своих полномочий нормы и ограничения для субъектов бизнеса и граждан;
- экономический субъект, непосредственно ведущий хозяйственную деятельность (в части муниципального сектора экономики);
- модератор и акселератор, организующий и сопровождающий взаимодействие разных агентов на территории города (например, крупного бизнеса с малым).

Муниципалитет может стимулировать и поддерживать реализацию коммерческих проектов, работающих на развитие циркулярной экономики, в том числе:

- непосредственно связанных с переработкой и вторичным использованием отходов производства;
- предполагающих использование возобновляемых и перерабатываемых материалов и возобновляемых источников энергии;
- нацеленных на производство продукции с длительным жизненным циклом.

Внутри контура управления муниципальным хозяйством основной резерв для повышения степени «циркулярности» экономики лежит в области реформирования обращения с отходами на всех этапах – от генерации отходов до их утилизации и переработки¹¹⁷. Здесь можно выделить два основных направления:

¹¹⁷ Железова Е.П., Колесников И.В., Генцлер И.В. Оценка способности региональных систем обращения с твердыми коммунальными отходами обеспечить достижение национальных приоритетов к 2030 году // Городской альманах. Выпуск 9. М.: Фонд «институт экономики города, 2022.

1. Сокращение объема генерируемых отходов и предотвращение их образования¹¹⁸.
2. Повышение доли перерабатываемых и вторично используемых отходов и снижение доли захораниваемых отходов в общем объеме отходов.

Повышение уровня переработки отходов – это во многом вопрос внедрения современных технологий переработки и сортировки отходов на полигонах, который в настоящее время в России находится вне сферы компетенции органов местного самоуправления. Большинство мер, направленных на сокращение объема отходов и предотвращение их образования, лежит в сфере взаимодействия с гражданами, поскольку значительный объем отходов генерируется домохозяйствами. Наиболее действенная из таких мер – установление сниженного тарифа на оплату коммунальной услуги по вывозу отходов, что предполагает, в свою очередь, практику оплаты данной услуги исходя из фактического, определяемого по объему и количеству вывозимых контейнеров, накопления отходов, а не из установленного норматива. Однако тарифообразование в области обращения с твердыми коммунальными отходами в соответствии со статьей 6 Федерального закона от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» также относится к полномочиям субъектов Российской Федерации.

Полномочия органов местного самоуправления городских округов, городских поселений в области обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО) ограничены созданием и содержанием мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов, определением схемы размещения мест (площадок) накопления ТКО и ведением реестра мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов, а также

¹¹⁸ Согласно директиве Евросоюза, предотвращение образования отходов означает использование меньшего количества материалов при изготовлении продукта, продление срока его эксплуатации и уменьшение содержания в нем вредных компонентов.

организацией экологического воспитания и формирования экологической культуры в области обращения с твердыми коммунальными отходами¹¹⁹.

В рамках данных полномочий органы местного самоуправления могут реализовывать меры по поощрению граждан и организаций, практикующих отдельный сбор твердых коммунальных отходов (как фактор облегчения дальнейшей сортировки и переработки), содействовать распространению такой практики путем развития необходимой инфраструктуры (расширение сети контейнерных площадок для отдельного сбора в жилом секторе и пр.), а также проводить информационные кампании по популяризации отдельного сбора¹²⁰.

Муниципалитеты также могут определить доступную (простую) процедуру внесения в реестр мест (площадок) накопления ТКО таких площадок в жилом секторе, на территориях многоквартирных домов, оборудованных контейнерами для смешанных отходов и контейнерами для отдельного сбора вторичного сырья. Это позволит осуществлять коммерческий учет образующихся ТКО и оплачивать услугу по обращению с ТКО не по нормативам накопления, а по «факту», исходя из количества и объема контейнеров¹²¹. Это создаст стимул для сокращения объема образования отходов, а в случае установления дифференцированных тарифов на смешанные ТКО и отдельно собранное вторичное сырье – стимул для увеличения объема отдельно собираемых фракций отходов, пригодных к переработке в качестве вторичного сырья.

Дополнительно возможно развитие (путем создания соответствующих муниципальных предприятий или поддержки малого бизнеса в этой сфере)

¹¹⁹ См. статью 8 Федерального закона от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

¹²⁰ Барьеры и стимулы для отдельного накопления твердых коммунальных отходов / Институт экономики города, Москва, 2021. Доступ по ссылке:

https://www.urbanecomics.ru/sites/default/files/barery_i_stimuly_tko_30.11.2021.pdf

¹²¹ В настоящее время коммерческий учет ТКО исходя из количества и объема контейнеров возможен только в случае отдельного накопления ТКО (см. пункт 8 Правил коммерческого учета объема и (или) массы твердых коммунальных отходов, утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2016 г. № 505).

сервисов ремонта бытовой и электронной техники (например, в формате возрождаемых «домов быта»), что способствует продлению сроков работы техники и отдалает ее вывод из оборота с превращением в трудноутилизируемый бытовой мусор. В этом же русле лежит политика поощрения развития сервисов проката товаров вместо продажи, стимулирования приобретения товаров и упаковок многоразового использования взамен одноразового¹²², которая находится на стыке шеринговой и циркулярной экономики.

Другой вектор развития циркулярной экономики – расширение применения продукции из вторичных материальных ресурсов¹²³. Муниципалитет может делать ставку именно на такую продукцию при создании покрытий, элементов освещения, малых архитектурных форм и прочих объектов в рамках благоустройства территории города. Эта мера особенно эффективна при благоустройстве рекультивируемых территорий, где ранее размещались несанкционированные свалки. При этом возможно целенаправленное размещение муниципальных заказов на вторичное использование переработанных отходов, в частности, производство продукции из них. Это, помимо прочего, повысит спрос на вторичное сырье на локальном рынке¹²⁴.

Облегчению процедур сортировки отходов способствует также развитие сети пунктов приема вторичного сырья от населения и организаций для сдачи использованной тары (можно вспомнить в этой связи советскую практику сдачи стеклянной тары), пришедших в негодность бытовых приборов, отработанных автопокрышек и шин, а также токсичных малогабаритных отходов. Возможна также передача некоторых видов строительных отходов

¹²² Как продуктовые ретейлеры отказываются от пластика. Доступ по ссылке: <https://greenpeace.ru/wp-content/uploads/2019/03/Как-продуктовые-ритейлеры-отказываются-от-пластика.-Мировая-практика.pdf>

¹²³ Мясникова А. А. Использование вторичных ресурсов в современном строительстве // Архитектура, строительство и дизайн. – 2020, № 4. С. 39-47. Доступ по ссылке: https://aud.susu.ru/images/AGD26/AGD26_39-47.pdf

¹²⁴ Например, «Экологическим стандартом городского округа города Вологды» предусмотрено «формирование реестра продукции из вторичных материальных ресурсов, производящейся на территории города Вологды, для приоритетного включения данной продукции в муниципальные заказы».

(древесины, шифера, кирпича и пр.) гражданам для использования в личных целях, в том числе на безвозмездной основе¹²⁵.

Наконец, определенные возможности можно изыскать «на стыке» деятельности муниципального и коммерческого секторов. Промышленные отходы, генерируемые коммерческими предприятиями, могут использоваться в муниципальном хозяйстве, и, наоборот, отходы деятельности муниципальных предприятий и организаций могут найти применение в коммерческом секторе.

Стратегии и программы перехода к циркулярной экономике в развитых странах особо подчеркивают роль муниципалитетов как «акселераторов» бизнес-процессов, направленных на достижение указанных целей на своих на своих территориях.

В качестве «модератора и акселератора» муниципалитет может проанализировать секторы городской экономики на предмет потенциала для вторичного использования отходов (не только ТКО, но и отходящего тепла, использованной воды технологических процессов в промышленности), в том числе вести публичный реестр отходов, образующихся на предприятиях города¹²⁶.

В Финляндии принятая в 2019 году Дорожная карта перехода к циркулярной экономике 2.0¹²⁷ подчеркивает важность использования инструментов умного землепользования и градорегулирования, экологизации муниципальных закупок и создания муниципально-частных партнерств для стимулирования развития циркулярной экономики как в коммерческом секторе, так и в секторе домохозяйств.

Повышение энергоэффективности городской экономики и развитие «зеленой энергетики»

«Зеленая энергетика» – вектор развития энергетики, ориентированный на использование возобновляемых источников энергии, а также

¹²⁵ Такая рекомендация также содержится в «Экологическом стандарте городского округа города Вологды».

¹²⁶ Проскурякова Л. Н., Саритас О., Сиваев С. Б. Водохозяйственный комплекс: глобальные вызовы и долгосрочные тенденции инновационного развития – М.: НИУ ВШЭ, 2015. – 84 с. Доступ по ссылке: https://www.hse.ru/data/2015/10/19/1076404002/Voda_Doklad.pdf

¹²⁷ <https://www.sitra.fi/en/projects/critical-move-finnish-road-map-circular-economy-2-0/#the-challenge>

«низкоуглеродных» видов топлива и технологий, позволяющих сократить выбросы парниковых газов в атмосферу и уменьшить негативное воздействие на окружающую среду. Развитие «зеленой энергетики» тесно связано с задачами повышения энергетической эффективности как производственных процессов, так и функционирования зданий и сооружений.

Развитие «зеленой энергетики» на уровне города может вестись по следующим основным направлениям:

- содействие увеличению доли возобновляемых источников энергии и низкоуглеродных видов топлива в городском энергетическом балансе;
- минимизация потерь энергии в коммунальном хозяйстве;
- повышение энергоэффективности зданий и сооружений, в том числе в рамках партнерства с энергосервисными компаниями.

Посредством доступных мер стимулирования муниципалитет может содействовать созданию и модернизации генерирующих объектов и поддерживающей инфраструктуры для генерации энергии на возобновляемых источниках энергии и низкоуглеродных видах топлива (биотоплива и биомассы, водородного топлива).

Из возобновляемых источников энергии для городов наиболее перспективна солнечная энергия, однако до последнего времени в силу технологических причин солнечная энергетика ограничивалась небольшим числом солнечных электростанций в южных регионах России и в другие города, по сути, «не проникала»¹²⁸. Развитие технологий гибких солнечных модулей¹²⁹ может кардинально изменить ситуацию в обозримой перспективе: крыши торговых и деловых центров, городские парки, скверы, детские

¹²⁸ При этом первая в России АЭС, использующая солнечную энергию, появилась в Краснодарском крае, недалеко от Красной Поляны в 2009 году. Ее пиковая мощность составляла 9,6 кВт: <https://powergreen.pro/novosti/77-solnechnaya-energetika-v-sovremennom-gorode>. В настоящее время солнечные панели активно используются для энергообеспечения элементов уличной инфраструктуры (светофоры, пункты велопроката и т.п.).

¹²⁹ С конца 2021 г. в тестовом режиме в г. Саранске функционирует первый в России завод по производству таких модулей: https://plastinfo.ru/information/news/47194_23.03.2021/.

площадки и даже полигоны ТБО становятся экономически привлекательными местами для размещения таких солнечных модулей¹³⁰. Перспективным направлением мер муниципальной поддержки может стать стимулирование установки гибких солнечных модулей на крышах индивидуальных жилых домов, а также многоквартирных домов¹³¹.

Отдельное направление повышения эффективности городского энергетического баланса – поддержка строительства объектов когенерации, совместно вырабатывающих электрическую и тепловую энергию¹³². Также целесообразно проанализировать существующие на территории города производственно-сбытовые цепочки на предмет потенциала для снижения потерь при транспортировке.

Повышение эффективности использования произведенной тепловой энергии в зданиях, в том числе многоквартирных домах, путем установки индивидуальных тепловых пунктов и узлов регулирования потребления тепловой энергии – это действия, осуществляемые сегодня по инициативе собственников зданий (собственников помещений в многоквартирных домах), в том числе в рамках капитального ремонта. Однако, создавая основу для повышения энергоэффективности таких отдельных зданий, эти мероприятия мало влияют на повышение эффективности использования тепловой энергии объектами недвижимости в целом по городу. Наиболее действенным в этом направлении является стимулирование и поддержка органами местного самоуправления инвестиционных программ коммунальных теплоснабжающих предприятий, направленных на переход от центральных

¹³⁰ Например, реализация проекта «зеленой энергетики» в г. Фудзисава (Япония) позволила сократить на 70% выброс углекислого газа и на 30% потребление водных и энергетических ресурсов. Город стал полигоном для тестирования умных смарт систем и чистой энергетики: <https://el-book.ru/2020/03/23/fudzhisava-fujisawa-sst-avtonomniy-gorod-buduschego/>

¹³¹ Например, реализован пилотный проект по размещению солнечных модулей на крышах нескольких домов в Санкт-Петербурге. Доступ по ссылке: <https://www.m.eprussia.ru/news/base/2021/8676799.htm>

¹³² Домников А. Ю., Домникова Л. В. Развитие систем когенерации энергии в условиях кризиса. – Екатеринбург: ФГАОУ ВО УрФУ, «Издательство УМЦ УПИ», 2016. – 349 с. Доступ по ссылке: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/43550/1/978-5-8295-0444-2_2016.pdf

тепловых пунктов к индивидуальным, от открытой – к закрытой системе теплоснабжения.

Общегородская программа установки индивидуальных тепловых пунктов в зданиях была реализована в городе Риге (Латвия)¹³³, а с 2014 года осуществляется АО «Татэнерго» в городе Казани и других городах Республики Татарстан¹³⁴.

Развитие «городского садоводства» и «городского сельского хозяйства» (в том числе вертикального)

Во многих городах мира практикуется выделение земельных участков в черте города местным жителям для ведения сельского хозяйства (садоводства, огородничества). Значение этого направления для городов многопланово. Как отмечают специалисты, такого рода мини-фермы в городах (например, общественные огороды), помимо очевидных задач укрепления продовольственной безопасности, экономии на логистике в снабжении городов продовольствием и экологизации городской среды, могут приобретать роль общественных пространств, вокруг которых формируются локальные городские сообщества¹³⁵.

Наряду с развитием в городской черте традиционных форм сельского хозяйства, в мире все большую популярность приобретают более специфические для урбанизированных территорий формы, в частности, «вертикальное садоводство (фермерство)»¹³⁶. Этот вид деятельности позволяет развивать городское сельское хозяйство в условиях типичного для мегаполисов дефицита сельскохозяйственных земель, а также вовлекать в экономический оборот неиспользуемые территории – пустыри, заброшенные

¹³³ Тепло по-новому: рижский вариант. VSE42.RU - Новости Кемерово, Кузбасса, России и мира. Доступ по ссылке: <https://vse42.ru/articles/27242062>

¹³⁴ Лучшая практика инвестиционных проектов и институциональных преобразований в городах-участниках проекта «Реформа ЖКХ в России» и других городах. Совместный проект Правительства Российской Федерации и Международного банка реконструкции и развития «Реформа жилищно-коммунального хозяйства в России». Составитель сборника Фонд «Институт экономики города» - Москва, 2021, стр. 35-39. Доступ по ссылке https://www.urbaneconomics.ru/sites/default/files/luchshaya_praktika_14_12_2021_.pdf. Сайт компании АО «Татэнерго»: <http://www.tatgencom.ru/>

¹³⁵ Бикташев А. И., Коломина А. И., Краснобаев И. В. Городские агрофермы как новый тип общественного пространства: совмещение производственного и средообразующего аспектов. // Известия КГАСУ. 2019. №1(47) С.4 6-54.

¹³⁶ Груднева А. А. Вертикальное фермерство как инновационная технология решения проблемы продовольственного снабжения крупных городов. // Инновации и инвестиции. 2018. № 9. С. 39-41.

производственные корпуса, крыши зданий. Кроме того, сити-фермы требуют на 95% меньше воды, чем традиционные сельхозугодья, и менее рискованы с точки зрения вероятности заражения сельскохозяйственных культур вредителями¹³⁷.

Муниципалитет также мог бы создавать «муниципальные огороды» для обеспечения продуктами питания учреждений социальной сферы (детских садов, школ, больниц и пр.) или стимулировать ведение городского сельского хозяйства общественными организациями и субъектами бизнеса.

2.4 Инструменты имплементации «зеленой повестки» устойчивого развития в систему муниципального управления

Мониторинг экологической ситуации на территории муниципального образования

Для обоснованной разработки и реализации мероприятий «зеленой повестки» устойчивого развития муниципалитет должен владеть комплексной и постоянно актуализируемой информацией о состоянии окружающей среды, позволяющей в том числе строить прогнозы будущего состояния. Поэтому на муниципальном уровне рекомендуется сформировать и поддерживать систему мониторинга экологической ситуации в городе (экологического мониторинга).

С процедурой экологического мониторинга тесно связана процедура контроля, однако в России экологический контроль с 2006 года является федеральным и региональным полномочием¹³⁸. Вести его имеют право только те муниципальные образования, которым соответствующим субъектом Российской Федерации были переданы отдельные государственные полномочия по осуществлению регионального государственного экологического контроля¹³⁹.

¹³⁷ Нужны ли в России сити-фермы Доступ по ссылке: <https://vc.ru/future/296149-nuzhny-li-v-rossii-siti-fermy>

¹³⁸ Статья 65 Федерального закона от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

¹³⁹ К числу таких муниципальных образований, в частности, относится городской округ Вологда, что позволило городу включить контрольные функции органов местного самоуправления в экологический стандарт.

В отличие от экологического контроля, экологический мониторинг не предполагает управленческого воздействия на экономические субъекты и может вестись в рамках решения вопроса местного значения по организации мероприятий по охране окружающей среды¹⁴⁰. Для организации такого мониторинга в общем случае требуется:

- формирование сети наблюдательных пунктов для сбора первичной информации;
- создание централизованного офиса с функциями обобщения и анализа информации, поступающей в ходе мониторинга;
- налаживание взаимодействия муниципалитета с иными акторами, воздействующими на окружающую среду, для информационного обмена¹⁴¹.

«Экологическим стандартом городского округа города Вологды» предусмотрено создание Единой экологической диспетчерской «в целях сбора экологической информации, комплексной оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности, осуществляемой на территории города, на окружающую среду». В ряде городов России (Великий Новгород, Глазов, Дзержинск, Калининград, Калуга, Нижний Новгород, Ноябрьск, Саратов) внедрена система экологического мониторинга на базе платформы «МегаФон Экология», разработанной компанией МегаФон¹⁴².

Проведение расчетов энергетических и экологических балансов

«Основы государственной политики в сфере стратегического планирования в Российской Федерации»¹⁴³ определяют одним из основных инструментов стратегического планирования проведение балансовых расчетов. Они позволяют оценить объем ресурсов, которые необходимо привлечь в экономику муниципального образования в рамках реализации

¹⁴⁰ Пункт 11 части 1 статьи 16 Федерального закона от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

¹⁴¹ Например, «Экологическим стандартом городского округа города Вологды» данная деятельность обозначена как «организация цифрового межведомственного взаимодействия между уполномоченными органами власти и хозяйствующими субъектами для целей оперативного обмена актуальными и достоверными данными и принятия решений хозяйствующими субъектами по мероприятиям в период неблагоприятных метеорологических условий».

¹⁴² Доступ по ссылке: [https://journal.ecostandardgroup.ru/eco/keysy/platforma-megafon-ekologiya-peredovye-tehnologii-ekologicheskogo-monitoringa-/](https://journal.ecostandardgroup.ru/eco/keysy/platforma-megafon-ekologiya-peredovye-tehnologii-ekologicheskogo-monitoringa/)

¹⁴³ Утверждены Указом Президента Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 633.

муниципальной стратегии, и выявить направления интенсификации существующего потенциала в различных сферах.

Содержание и методики осуществления балансовых расчетов пока официально не установлены, но муниципалитеты уже начинают применять этот инструмент при разработке стратегий, руководствуясь собственными методическими разработками. В этой связи можно отметить разработанную Фондом «Институт экономики города» методику расчета жилищного баланса для субъектов Российской Федерации, муниципальных образований и агломераций¹⁴⁴. С некоторыми модификациями она была применена, в частности, в Красноярске¹⁴⁵.

В контексте реализации городами «зеленой повестки» устойчивого развития целесообразно включить в число балансовых расчетов расчет энергетического баланса и блока экологических балансов муниципального образования.

Топливо-энергетический баланс – единственный вид балансов, расчет которого методически обеспечен на федеральном уровне. Баланс рассчитывается в соответствии с Порядком составления топливо-энергетических балансов субъектов Российской Федерации, муниципальных образований¹⁴⁶ как баланс генерации, потребления и потерь тепловой энергии на территории муниципального образования в период реализации муниципальной стратегии.

В рамках обоснования целевых значений показателей документов стратегического планирования муниципальных образований в рамках «зеленой повестки» устойчивого развития могут быть рассчитаны, как минимум, следующие виды экологических балансов:

- баланс энергопотребления;

¹⁴⁴ Доступ по ссылке: https://urbaneconomics.ru/sites/default/files/dostupnost_zhilya_i_zhilishchnye_balansy.pdf

¹⁴⁵ Саенко И. А., Сарченко В. И., Кашина Е. В., Хиревич С. А. Разработка жилищного баланса города как основа развития жилищного фонда и сферы жилищного строительства (на примере города Красноярска). // Инновации и инвестиции, № 10, 2021. С. 166-172.

¹⁴⁶ Утвержден приказом Минэнерго России от 29 октября 2021 года № 1169.

- баланс выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (в том числе отдельные балансы по разным видам веществ);
- баланс выбросов загрязняющих веществ в сточные воды (в том числе отдельные балансы по разным видам веществ);
- баланс генерации, утилизации и переработки твердых коммунальных отходов (ТКО).

Расчет балансов и разработка мероприятий по итогам расчета требуют тесной коммуникации органов местного самоуправления как с муниципальными, так и частными предприятиями, в том числе получение у предприятий информации о текущих уровнях выбросов и планах развития/модернизации производства, включая реконструкцию и ввод в строй новых очистных сооружений.

Балансовые расчеты могут проводиться и вне муниципального стратегического планирования, например, в качестве инструмента формирования позиции в переговорах с субъектами бизнеса, действующими на территории муниципального образования, обоснования экологических критериев, устанавливаемых в рамках муниципальных закупок.

Экологизация межмуниципального сотрудничества

В перспективе в практике публичного управления территориями будет повышаться роль механизмов межмуниципального сотрудничества. Особенно это актуально для муниципальных образований, расположенных на территории городской агломерации, так как они наиболее тесно интегрированы друг с другом или, как минимум, имеют потенциал для такой интеграции. Соответственно, ухудшение экологической ситуации в одном из муниципальных образований несет риски для всей агломерации или значительной ее части.

Можно выделить два основных направления межмуниципального экологического сотрудничества. Первое направление – согласование документов стратегического и территориального планирования и программ

комплексного развития инфраструктуры в целях предотвращения «экологически окрашенных» межмуниципальных конфликтов в перспективе. В частности, предметом согласования может являться выбор площадок для размещения экологически проблемных объектов (например, полигонов захоронения и переработки ТКО) или предприятий, потребляющих общий для муниципальных образований ресурс. Еще один пример – согласование планов по наращиванию плотности застройки в застроенных и подлежащих освоению новых территорий, так как это влечет изменение нагрузки на транспортную инфраструктуру (например, повышение плотности застройки в муниципальном образовании на периферии агломерации без соразмерных инвестиций в развитие транспортной инфраструктуры агломерации в целом может повлечет увеличение пробок и выбросов CO₂).

Второе направление – совместная реализация «зеленых» инвестиционных проектов, то есть проектов, оказывающих положительный эффект на экологическую ситуацию, построенных на принципах ESG, предполагающих использование альтернативных источников энергии и пр. Это направление требует формирования межмуниципальных организаций в форме хозяйственных обществ. Несмотря на легитимность таких организационно-правовых форм¹⁴⁷, их функционирование затруднено рядом правовых барьеров. Один из путей преодоления подобных ограничений – подключение к партнерству субъекта Российской Федерации. Поэтому в России в большинстве случаев подобные проекты являются не чисто межмуниципальными, а государственно-муниципальными¹⁴⁸.

Экологизация системы организации муниципальных закупок

¹⁴⁷ Учреждение межмуниципальных хозяйственных обществ в форме непубличных акционерных обществ и обществ с ограниченной ответственностью допускается статьей 68 Федерального закона от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

¹⁴⁸ Пузанов А. С., Попов Р. А. Практика разработки и реализации стратегических и программных документов развития городских агломераций, соглашений о межмуниципальном сотрудничестве. / Городской альманах. Выпуск 9. – М.: Институт экономики города, 2022. С. 37-50.

С середины 1990-х гг. во многих странах принципы экологической безопасности активно внедряются в систему государственных и муниципальных закупок.

Сформирована концепция «зеленых закупок» (*green public procurement*) – закупок, использующих, помимо ценовых, экологические критерии для оценки поставщиков и товаров, услуг (иногда используется также более широкое понятие «устойчивые закупки», подразумевающее учет соответствия принципам устойчивого развития). По данным ОБСЕ, к концу 2010-х гг. практически все страны – члены организации разработали свои стратегии проведения «зеленых закупок» и 69% членов ОБСЕ внедрили их на практике.¹⁴⁹

Российское законодательство о государственных и муниципальных закупках пока не включает экологические требования в число обязательных условий выбора поставщиков, хотя Федеральный закон от 5 апреля 2013 года № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (далее – Федеральный закон № 44-ФЗ) предусматривает возможность применения для оценки заявок участников закупки, наряду с прочими, также экологических критериев (пункт 3 части 1 статьи 32 Федерального закона № 44-ФЗ).

Кроме того, согласно пункту 17 «Основ государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года»¹⁵⁰, к числу механизмов решения задачи развития экономического регулирования и рыночных инструментов охраны окружающей среды относится «обеспечение преимущества (при прочих равных условиях) при размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд товарам, работам, услугам, отвечающим установленным экологическим требованиям».

¹⁴⁹ Государственные «зеленые» закупки: опыт правового регулирования и предложения по внедрению в России / Анчишкина О.В., Грачева Ю.А., Исмаилов Р.А., Кузнецова Е.М., Птичников А.В., Хмелева Е.Н. – Москва, Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2020 г. – С. 6.

¹⁵⁰ Утверждены Президентом Российской Федерации 30 апреля 2012 года.

Программой ООН по окружающей среде (UNEP) подготовлено руководство по внедрению устойчивых государственных закупок¹⁵¹, но оно требует адаптации к российским правовым условиям. В России единые методические рекомендации по обеспечению данного учета официально пока не сформированы.

Экологические требования при муниципальных закупках могут относиться как непосредственно к характеристикам закупаемых товаров (работ, услуг), так и к деятельности компаний-поставщиков. Соответственно, экологические требования могут включаться в разные части закупочной документации.

Требования к объекту закупки включаются в техническое задание и могут содержать, наряду с прочими, требования соответствия экологическим стандартам. Так, при размещении заказа на закупку технического оборудования для муниципальных нужд может быть установлено требование использования экологичных источников энергии при производстве этого оборудования, при размещении заказа на закупку строительных материалов – требование неиспользования при их производстве токсичных компонентов и пр. При этом важно, чтобы закупаемый товар соответствовал экологическим стандартам на всех стадиях его жизненного цикла – производства, эксплуатации, утилизации.

Если предметом закупки является не товар, а работа или услуга, техническое задание может содержать требования к минимизации отходов и выбросов при выполнении работ (оказании услуг), об использовании энергоэффективных технологий (если формат работ (услуг) это позволяет) и пр. Аналогичные требования могут включаться не непосредственно в техническое задание, а в дополнительные условия контракта, что также допускается российским законодательством. Например, по отношению к

¹⁵¹ Руководство по внедрению Устойчивых государственных закупок. Методологический подход ЮНЕП. Программа ООН по окружающей среде. 2012. Доступ по ссылке: <https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/51.pdf>

частным компаниям-перевозчикам могут применяться преференции при условии использования экологически чистых видов транспорта, субсидирование расходов на установку станций зарядки электротранспорта¹⁵².

В свою очередь, требования к квалификации поставщика могут включать пункт о соответствии поставщика стандартам ESG (в части использования им энергоэффективных технологий), наличии в компании экологического менеджмента, об отсутствии взысканий в части нарушения природоохранного законодательства. Но надо иметь в виду, что данные требования могут устанавливать только муниципальные предприятия или учреждения, осуществляющие закупки в соответствии с Федеральным законом от 18 июля 2011 года № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц». При осуществлении закупок в соответствии с Федеральным законом № 44-ФЗ дополнительные требования к квалификации поставщика, помимо установленных законом, устанавливаться не могут (статья 36 указанного Федерального закона). Однако аналогичные условия могут включаться в критерии оценки заявок (в их нестоимостной части).

Для некоторых видов закупок Федеральный закон № 44-ФЗ предусматривает опцию заключения контрактов жизненного цикла. Такие случаи оговариваются постановлением Правительства Российской Федерации от 28 ноября 2013 г. № 1087 «Об определении случаев заключения контракта жизненного цикла», многие из которых применимы к муниципальным закупкам (выполнение работ по строительству и содержанию автомобильных дорог, закупка подвижного состава и др.).

При заключении контрактов жизненного цикла заказчик в закупочной документации вправе устанавливать в качестве критерия оценки заявки стоимость жизненного цикла закупаемого товара или созданного в результате

¹⁵² Как зарубежные страны поддерживают электротранспорт. Доступ по ссылке: https://maff.io/electric_transport_policy/

выполнения работы объекта (статья 16 Федерального закона № 44-ФЗ). Данная стоимость может (строго говоря, и должна) включать стоимость затрат на ликвидацию последствий негативного влияния на экологическую ситуацию (если эксплуатация товара или объекта имеет такие риски).

Учет «зеленых» стандартов при заключении соглашений о муниципально-частном партнерстве и концессионных соглашений

Партнерство органов местного самоуправления с бизнесом в Российской Федерации регулируется Федеральным законом от 13 июля 2015 г. № 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и Федеральным законом от 21 июля 2005 г. № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях». Указанными Федеральными законами установлены перечни объектов, в отношении которых могут заключаться соответствующие соглашения и в числе которых ряд объектов могут находиться в муниципальной собственности (объекты образования, культуры, спорта, благоустройства и др.¹⁵³; автомобильные дороги, объекты теплоснабжения, централизованные системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и др.¹⁵⁴).

При заключении соглашений о муниципально-частном партнерстве и концессионных соглашений в отношении таких объектов могут предусматриваться условия применения «зеленых» стандартов и принципов ESG, в том числе на основе критериев, установленных постановлением Правительства Российской Федерации от 21 сентября 2021 г. № 1587 «Об утверждении критериев проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации и требований к системе верификации проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации».

Также указанным постановлением Правительства Российской Федерации установлены требования к системе верификации проектов

¹⁵³ Статья 7 Федерального закона № 224-ФЗ.

¹⁵⁴ Статья 4 Федерального закона № 115-ФЗ.

устойчивого (в том числе зеленого) развития. Согласно данному постановлению, органы местного самоуправления в качестве инициатора финансового инструмента устойчивого развития или проекта устойчивого развития наделены правом обращаться к юридическому лицу-верификатору за заключением о соответствии финансового инструмента (проекта) устойчивого развития критериям зеленых или адаптационных проектов.

Учет «зеленых» стандартов при предоставлении налоговых льгот субъектам бизнеса

В соответствии со статьей 56 Налогового кодекса Российской Федерации, органы местного самоуправления наделены правом предоставлять субъектам бизнеса льготы по местным налогам, в том числе по земельному налогу. Представляется, что к числу критериев представления таких льгот может быть отнесено соответствие проекта, реализуемого субъектом бизнеса, «зеленым» принципам. При установлении этих критериев также целесообразно руководствоваться системой критериев и верификации проектов, установленной постановлением Правительства Российской Федерации от 21 сентября 2021 г. № 1587.

Вовлечение местного сообщества в реализацию «зеленой повестки» устойчивого развития города

Реализация «зеленой повестки» устойчивого развития города во многом зависит от ее поддержки местным сообществом и включенности местного сообщества в ее реализацию. Для этих целей могут применяться различные инструменты.

Органы местного самоуправления могут поддерживать повышение энергоэффективности многоквартирных домов в ходе капитального ремонта путем предоставления целевой муниципальной субсидии на проведение энергосберегающих мероприятий.

Ряд российских городов, например, Калининград¹⁵⁵, Новосибирск, Кострома и др.¹⁵⁶, имеют опыт в 2017–2021 годах предоставления субсидий на софинансирование энергоэффективного капитального ремонта одновременно с субсидиями из регионального бюджета, в том числе за счет средств Фонда ЖКХ. Как показывает такая практика, даже небольшая сумма бюджетной поддержки оказывает существенное влияние на принятие собственниками помещений в многоквартирных домах решений по проведению энергоэффективного капитального ремонта.

Товариществам собственников жилья и собственникам помещений в многоквартирных домах со специальными счетами может оказываться консультационная помощь по вопросам повышения энергоэффективности домов, в том числе путем создания центров компетенций, содействия обмену опытом, популяризации лучшей практики в этой сфере.

Также органы местного самоуправления могут содействовать деятельности экологических НКО по сбору отдельных видов отходов, пригодных для повторного использования и (или) утилизации (текстиля, обуви, бытовой техники, упаковки от лекарств и т.д.), но не утилизируемых в настоящее время региональным оператором по обращению с ТКО. Такое содействие может заключаться в том числе в предоставлении таким НКО муниципальных помещений для осуществления сбора ТКО бесплатно или по сниженной арендной плате.

Кроме того, органы местного самоуправления могут поддерживать проекты местных сообществ на уровне квартала, микрорайона, направленные на улучшение экологических характеристик придомовых и локальных общественных территорий, путем:

1) «квотирования» части средств местного бюджета для предоставления субсидий «зеленым» проектам в рамках инициативного бюджетирования. Такой пример демонстрирует город Череповец

¹⁵⁵ См., например, описание успешного опыта проведения энергоэффективных ремонтов в г. Калининграде, опубликованное Фондом «Институт экономики города» в рамках проекта «Капремонт многоквартирного дома: учимся правильно считать предстоящие расходы». Доступ по ссылке: https://www.urbanecomomics.ru/sites/default/files/3_vazhna_gosudarstvennaya_podderzhka_kaliningrad.pdf

¹⁵⁶ См., например, описания проектов повышения энергоэффективности МКД, участвовавших во всероссийском конкурсе по энергоэффективности и энергосбережению «Энергоэффективное ЖКХ»: <https://fondgkh.ru/news/provedenie-energoeffektivnogo-kapremonta-pozvolilo-zhitelyam-mnogokvartirnogo-doma-v-gorode-samare-znachitelno-snizit-raskhody-na-oplatu-kommunalnykh-resursov/>

(Вологодская область), реализуя городской проект «Народный бюджет – ТОС»¹⁵⁷;

2) инициирования и поддержки проектов местных сообществ, использующих механизм соучаствующего проектирования. Примером такой поддержки является создание «Открытого сада»¹⁵⁸ в городе Ижевске (Удмуртская Республика);

3) поддержки общественных экологических акций по очистке территорий, водоемов от мусора, проведения муниципальных конкурсов по «зеленой повестке» и т.д.;

4) создания муниципальных центров компетенций для оказания помощи институтам гражданского общества при реализации «зеленых» проектов.

Заключение

Представленный в настоящем докладе анализ показывает тесную взаимосвязь существующих концепций устойчивого и низкоуглеродного развития, которая все более осознается международными организациями и национальными правительствами. Несмотря на то, что в огромном массиве исследований по данной проблематике представлены различные интерпретации тех или иных концепций и присутствуют острые дискуссии, всеми признается, что сами вызовы, на которые призвана ответить «зеленая повестка» устойчивого развития, неоспоримы и носят долгосрочный характер, не зависящий от текущей конъюнктуры.

«Зеленая повестка» устойчивого развития глубоко укоренена в законодательстве, системе стратегических и программных документов, документов стандартизации Российской Федерации. При этом реализация

¹⁵⁷ Лучшая практика инвестиционных проектов и институциональных преобразований в городах-участниках проекта «Реформа ЖКХ в России» и других городах. Совместный проект Правительства Российской Федерации и Международного банка реконструкции и развития «Реформа жилищно-коммунального хозяйства в России». Составитель сборника Фонд «Институт экономики города» - Москва, 2021, стр. 152-156. Доступ по ссылке https://www.urbanecomomics.ru/sites/default/files/luchshaya_praktika_14_12_2021.pdf

¹⁵⁸ Успешные примеры реализации инициативных проектов благоустройства. Фонд «Институт экономики города», 2018. Доступ по ссылке <https://www.urbanecomomics.ru/sites/default/files/exiueenv2018.pdf>

такой «зеленой повестки» зачастую носит ведомственный характер, необходимая координация и согласование мер и мероприятий не всегда присутствует.

Необходимость комплексного подхода к реализации «зеленой повестки» устойчивого развития наиболее ярко проявляется на уровне городских округов, иных муниципальных образований. В условиях ограниченных полномочий и ресурсов возрастает роль органов местного самоуправления как модератора и акселератора процессов развития институтов и инструментов «зеленой повестки» на территории города. Существующие возможности органов местного самоуправления в сфере нормативного правового регулирования, налоговой, бюджетной и градостроительной политики, муниципальных закупок, управления деятельностью муниципальных предприятий и организаций позволяют муниципалитетам вносить существенный вклад в реализацию «зеленой повестки» устойчивого развития.

Приоритетными направлениями дальнейших исследований в данной сфере представляются следующие:

- дифференциация приоритетных мероприятий по реализации «зеленой повестки» устойчивого развития для разных типов городов в зависимости от специфики стоящих перед ними вызовов;

- разработка системы мер, смягчающих последствия более высоких издержек применения «зеленых» мер и механизмов управления социально-экономическим развитием по сравнению с традиционными и создающих тем самым дополнительные стимулы к более активной реализации «зеленой повестки» устойчивого развития;

- разработка системы стимулов, эффективно сочетающей финансовые и нефинансовые меры, направленной на изменение поведения жителей в целях увеличения их вклада в реализацию «зеленой повестки» устойчивого развития.