



**МИНИСТЕРСТВО
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(МИНСТРОЙ РОССИИ)

ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА

Садовая-Самотечная ул., д. 10,
строение 1, Москва, 127994
тел. (495) 647-15-80, факс (495) 645-73-40
www.minstroyrf.ru

20.09.2019 № 35150-ДВ/08

На № _____ от _____

Организации
(по списку рассылки)

Министерство строительства и жилищно-коммунального строительства Российской Федерации в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 16 августа 2018 г. № 1697-р «О плане мероприятий («дорожной картой») по развитию конкуренции в отраслях экономики Российской Федерации и переходу отдельных сфер естественных монополий из состояния естественной монополии в состояние конкурентного рынка на 2018–2020 годы» направляет проект Стратегии развития строительной отрасли Российской Федерации до 2030 года далее доработанный в соответствии с поступившими замечаниями.

Приложение: на 160 стр. в 1 экз.

Д.А. Волков



Стратегия развития строительной отрасли Российской Федерации до 2030 года

Общие положения Стратегии

Стратегия развития строительной отрасли Российской Федерации до 2030 года (далее — Стратегия) подготовлена в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 16 августа 2018 г. № 1697-р «О плане мероприятий («дорожной картой») по развитию конкуренции в отраслях экономики Российской Федерации и переходу отдельных сфер естественных монополий из состояния естественной монополии в состояние конкурентного рынка на 2018–2020 годы» в соответствии с федеральным законом от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации».

Стратегия является программным документом, характеризующим состояние строительного сектора и отраслей по производству строительных материалов и строительной техники и определяющим основные принципы, цели и задачи государственной политики на среднесрочную и долгосрочную перспективы в строительном секторе и смежных отраслях, а также эффективные механизмы достижения поставленных целей.

Сроки реализации Стратегии — 2019–2030 годы.

Понятия строительного сектора, промышленности строительных материалов, производства строительной дорожной техники охватывают виды деятельности, относящиеся к кодам Общероссийского классификатора видов экономической деятельности ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2) (ОКВЭД 2), перечисленным в Приложении 2.

Стратегия подготовлена с учетом прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года, прогноза научно-технологического развития Российской Федерации до 2030 года и текущих макроэкономических и отраслевых показателей.

Стратегия направлена на реализацию указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», указа Президента Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации», а также на решение задач, поставленных в посланиях Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации. Стратегия учитывает принятые Правительством Российской Федерации решения по обеспечению устойчивого развития экономики и социальной стабильности.

Среднесрочные целевые показатели Стратегии определены на основе индикаторов национальных проектов «Жилье и городская среда», «Цифровая экономика Российской Федерации», «Международная кооперация и экспорт», «Экология», «Производительность труда и поддержка занятости»,

утвержденных президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16), а также Комплексного плана модернизации и расширения магистральной инфраструктуры, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 сентября 2018 г. № 2101-р.

Дополнительные показатели разработаны с учетом приоритетных целей и задач социально-экономического и технологического развития Российской Федерации, лучших международных практик, а также при участии представителей отрасли, экспертного и научного сообщества.

Стратегия разработана в соответствии со следующими действующими стратегическими документами:

- государственной программой Российской Федерации «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2017 г. № 1710;
- государственной программой Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 316;
- государственной программой Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 328;
- государственной программой Российской Федерации «Развитие образования», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1642;
- государственной программой Российской Федерации «Содействие занятости населения», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 298;
- государственной программой Российской Федерации «Развитие транспортной системы», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 20 декабря 2017 г. № 1596;
- государственной программой «Комплексное развитие сельских территорий», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 31 мая 2019 г. № 696;
- Стратегией развития промышленности строительных материалов на период до 2020 года и дальнейшую перспективу до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 10 мая 2016 г. № 868-р;
- Транспортной стратегией Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2008 г. № 1734-р (с изменениями от 11 июня 2014 г. № 1032-р и от 12 мая 2018 г. № 893-р);

- Стратегией пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-р;
- Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642;
- Стратегией развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 сентября 2018 г. № 1989-р;
- Стратегией развития системы подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций в Российской Федерации на период до 2020 года, одобренной Коллегией Министерства образования и науки Российской Федерации, протокол от 18 июля 2013 г. № ПК-5вн.
- Концепцией создания и функционирования национальной системы управления данными, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2019 г. № 1189-р

Строительная отрасль — это комплекс участников градостроительной деятельности, в том числе органов государственной и муниципальной власти и управления, организаций, предприятий, физических лиц, осуществляющих деятельность по созданию, сохранению, улучшению и утилизации зданий и сооружений (в форме территориального планирования, градостроительного зонирования, планировки территорий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, капитального ремонта, реконструкции, технического перевооружения, реновации, сноса) и система взаимодействия между ними на всех этапах жизненного цикла объектов капитального строительства и территорий для формирования комфортной и безопасной среды жизни и деятельности людей.

Состав участников отрасли включает (но не ограничивается ими): граждане, застройщики и строительные компании, подрядные организации, проектные и экспертные организации, организации сферы инженерных изысканий, финансовые институты и институты развития, государственные органы, осуществляющие регулирование и надзор, саморегулируемые организации, образовательные и научные организации.

Целью реализации Стратегии является развитие эффективной, конкурентной, высокотехнологичной, открытой отрасли, основанной на квалификации и обеспечивающей устойчивый рост комфорта и безопасности среды жизнедеятельности.

Все задачи, закрепленные Стратегией, направлены на развитие **конкурентоспособной** строительной отрасли, основанной на **компетенциях** и ориентированной на обеспечение **комфорта** и безопасности жизнедеятельности граждан.

Первым и самым главным принципом, который положен в основу всех рассматриваемых направлений развития отрасли, является ориентированность на гражданина, повышение его удовлетворенности условиями жизни и

деятельности в части, которая может быть обеспечена развитием строительной отрасли, в том числе путем развития добросовестной конкуренции в отрасли и обеспечения равного доступа участников отрасли к информации и ресурсам. Конкуренция обеспечивает рост производительности труда в отрасли, наилучшее качество товаров, работ, услуг и напрямую влияет на повышение удовлетворенности гражданина условиями жизни и деятельности. При этом развитие строительной отрасли должно осуществляться с учетом необходимости сбалансированного решения социально-экономических задач, сохранения благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов.

Также основными принципами развития строительной отрасли до 2030 года должны стать:

1. Компетенции. Развитие отрасли должно вести к росту компетенций в самой строительной отрасли и в смежных отраслях экономики. Высокий уровень компетенций станет драйвером роста инновационной активности и производительности труда в отрасли.
2. Кастомизация. Любые новации, в том числе, совершенствование нормативно-правового и нормативно-технического регулирования, а должны происходить с учетом территориальной специфики и высокой степени диверсификации социально-экономического развития субъектов Российской Федерации при сохранении единства базовых принципов.
3. Завершенность. Регулирование и практика должны выстраиваться таким образом, чтобы минимизировать «незавершенное строительство».
4. Цифровизация. Расширение использования технологий информационного моделирования на всех этапах жизненного цикла объекта капитального строительства.
5. Технологическое соединение административных, управленческих и строительных процессов. Алгоритмизация. Переход на «бесшовное» регулирование всех градостроительных процессов, критерием которых является их связанность и алгоритмизация, позволяющие переводить все без исключения административные процедуры и технологические процессы в электронный вид.
6. Типизация. Расширение возможностей использования типовых проектных решений преимущественно на базе технологий информационного моделирования.
7. Достоверная статистика. Принятие решений на основе достоверных, собираемых преимущественно в автоматическом режиме основных параметров деятельности в строительной отрасли, позволяющих строить предиктивные модели.
8. Можешь не регулировать — не регулируй. Консервативный подход к скорости изменений путем нормативно-правового и нормативно-технического регулирования с учетом длительности инвестиционных

процессов, как правило, существенного временного периода, требующегося для формирования правоприменительной практики, и значительных дополнительных прямых и косвенных затрат участников градостроительного процесса на перестройку бизнес-процессов, сопровождающих эти изменения.

9. Сначала — профессионализм, затем регулирование. Запрет на существенную замену инструментов регулирования градостроительных отношений в конкретной сфере без принятия мер по повышению уровня профессионализма специалистов в этой сфере. Развитие регулирования и соответствующих компетенций должно быть взаимосвязанным и происходить либо одновременно, либо с опережающим формированием необходимых компетенций до момента внедрения поправок в регулировании.

1. Целевые индикаторы реализации Стратегии

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	2018	2030	Методология расчета ¹
1	Инвестиции в здания и сооружения (в ценах соответствующего периода) ²	трлн. руб.	9,9	23,6	Данные Росстата
2	Объем работ по виду деятельности «Строительство» (в ценах соответствующего периода)	трлн. руб.	8,4	19,6	Данные Росстата
3	Вклад строительства в ВВП	%	6,0%	7,8%	Данные Росстата
4	Экспорт строительных услуг всего	млрд. долл.	5,6	11,9	Данные Банка России
4.1	- объем экспорта строительных услуг в категории «Строительство за границей»	млрд. долл.	2,0	2,4	
4.2	- объем экспорта строительных услуг в категории «Строительство в России»	млрд. долл.	3,6	9,5	
5	Доля проектных организаций, применяющих на практике ТИМ	%	22% ³	50%	Опрос проектировщиков и изыскателей НОПРИЗом
5.1	- строительство за счет бюджетных средств	%	-	75%	
5.2	- строительство в частном секторе	%	-	30%	
6	Рентабельность строительных организаций	%	6,1	10	Данные Росстата
7	Доля R&D в выручке организаций, осуществляющих деятельность в строительной отрасли ⁴	%	N	N+2 п.п.	Расчет НОСТРОЙ по методике, утв. Минстроем России
8	Доля лиц, имеющих установленным образом подтвержденную квалификацию в общем количестве занятых в строительстве	%	N	100%	Расчет НОСТРОЙ по методике, утв. Минстроем России

¹ Для включенных в официальное статистическое наблюдение Росстата или Банка России показателей методология расчета соответствует соответствующей официальной методологии.

² Инвестиции в здания и сооружения в целом по экономике (по всем отраслям).

³ Предварительная оценка, основанная на результатах опросов, проведенных НОПРИЗ.

⁴ Круг организаций, по которым будет произведена оценка текущего значения показателя, а также последующий мониторинг, будет закреплен в соответствующей методике.

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	2018	2030	Методология расчета ¹
9	Среднее значение индекса качества городской среды по Российской Федерации	%	N ⁵	N+30	Данные Росстата

2. Внешние условия функционирования строительной и смежных отраслей

В последние годы строительная отрасль столкнулась с глобальными системными вызовами, спровоцированными резким ухудшением макроэкономической конъюнктуры. Обвал нефтяных цен в 2014–2016 годах и введение антироссийских санкций обусловили двукратное ослабление российской валюты. Значительное удорожание импортных закупок, а также рост неопределенности и ухудшение финансового положения российских предприятий привели к снижению инвестиционной активности. Это выразилось в снижении спроса на строительство в промышленном и коммерческом сегментах.

Относительно в меньшей степени негативные макроэкономические тенденции затронули сектор жилищного строительства благодаря реализации мер государственной поддержки, главным механизмом которой стало субсидирование процентной ставки по ипотечным кредитам в 2015–2016 годах⁶. Этот инструмент выступил эффективной антикризисной мерой, позволившей предотвратить коллапс рынка жилищного строительства в кризисный период, когда процентные ставки в экономике превышали 15%.

Строительный сектор играет значительную роль в российской экономике. Строительство обеспечивает воспроизводство основных фондов во всех отраслях экономики, имеет многочисленные межотраслевые связи и имеет высокий мультипликативный эффект. Более 50% совокупных инвестиций в основной капитал приходится на строительство зданий (жилых и нежилых) и сооружений. В результате в строительной отрасли формируется 6% совокупной валовой добавленной стоимости (ВДС) по экономике в целом. За период с 2010 года эта доля находилась в диапазоне от 6% до 7,7%, достигнув верхней границы в 2012 году. Нижняя граница была зафиксирована в 2018 году на фоне падения производительности труда в отрасли. Индекс производительности труда, рассчитываемый Росстатом как частное от деления индексов физического объема добавленной стоимости и изменения совокупных затрат труда, в 2013–2017 годах преимущественно демонстрировал негативную динамику, сократившись за указанный период на 2,7%.

⁵ Базовое значение показателя за 2018 год будет рассчитано к ноябрю 2019 года.

⁶ В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 13 марта 2015 г. № 220 «Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета российским кредитным организациям и акционерному обществу «ДОМ.РФ» на возмещение недополученных доходов по выданным (приобретенным) жилищным (ипотечным) кредитам (займам)».

Согласно данным Росстата, по состоянию на 2017 год число действующих строительных организаций в Российской Федерации составляло около 280 тыс., из которых 262 тыс. или 94% относились к категории малых и микропредприятий. Рентабельность строительных предприятий удерживается стабильно ниже среднего показателя по экономике. В частности, рентабельность строительных организаций по проданным товарам и услугам в 2010–2018 годах находилась в диапазоне 4,8–7%, тогда как в среднем по экономике показатель составлял 7,7–12,3%.

В настоящее время в строительной отрасли России занято около 6,3 млн. чел. Расчеты Аналитического центра на основе данных ОЭСР показали, что ВДС в расчете на одного занятого в отрасли в 2017 году составляла 41,6 тыс. долл. (в текущих ценах), что существенно ниже, чем в развитых странах — Швеции (96,7 тыс. долл.), Франции (93,4 тыс. долл.), Великобритании (77,4 тыс. долл.), США (76,7 тыс. долл.), Германии (75 тыс. долл.), Японии (58,8 тыс. долл.).

Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя России, на конец 2018 года составила 25,8 кв. м, что на 14,2% превышает показатель 2010 года, однако отстает от уровня ряда стран БРИКС и СНГ — Китая (40,8 кв. м), Бразилии (32,3 кв. м), Армении (31,9 кв. м), Белоруссии (27,3 кв. м). Также показатель существенно отстает от аналогичного показателя в европейских странах: в Германии обеспеченность жильем составляет около 47 кв. м, в Швеции — 41 кв. м, во Франции — 40 кв. м, в Польше — 27 кв. м. В то же время показатель значительно выше, чем в других странах СНГ — Таджикистане (10,9 кв. м), Азербайджане (12,1 кв. м), Кыргызстане (13 кв. м), Узбекистане (15,4 кв. м), Казахстане (21,6 кв. м).

Таблица 1. Динамика основных показателей строительной отрасли

№ п/п	Наименование	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	Объем работ, выполненных по виду деятельности «Строительство» (млрд. руб.)	4454,1	5140,3	5714,1	6019,5	6125,2	7010,4	7213,5	7573	8385,7
2	Темп роста объема работ, выполненных по виду деятельности «Строительство» (в реальном выражении), %	5%	5,1%	2,5%	0,1%	-2,3%	-3,9%	-2,1%	-1,2%	5,3%
3	Динамика ВДС в строительстве, в % к предшествующему году	4,4%	7,6%	3,8%	-1,5%	-2,8%	-2,2%	1,7%	-1,2%	4,7%
4	Доля строительства в валовой добавленной стоимости в текущих ценах, %	6,46%	7,61%	7,67%	7,01%	6,79%	6,36%	6,42%	6,09%	6%
5	Доля убыточных организаций, осуществляющих	26,3%	25,8%	23%	23,5%	22,9%	25,6%	24,1%	24,9%	25,7%

№ п/п	Наименование	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	строительную деятельность, %									
6	Среднегодовая численность занятых, тыс. чел.	-	-	-	-	-	6403	6231	6318,9	-
7	Индекс производительности труда, %	-0,4%	5,2%	1,4%	-1,8%	-1,6%	0,8%	2,3%	-2,4%	-

Источник: Росстат

В жилищном строительстве с 2010 по 2018 год годовые объемы ввода жилья выросли с 58 млн. кв. м до 75,7 млн. кв. м, однако в последние три года наблюдалась негативная динамика. Это объясняется снижением количества запускаемых застройщиками проектов в период экономического кризиса (в 2014–2015 годах): временной промежуток между стартом проекта и его сдачей занимает в среднем 2,5–3 года.

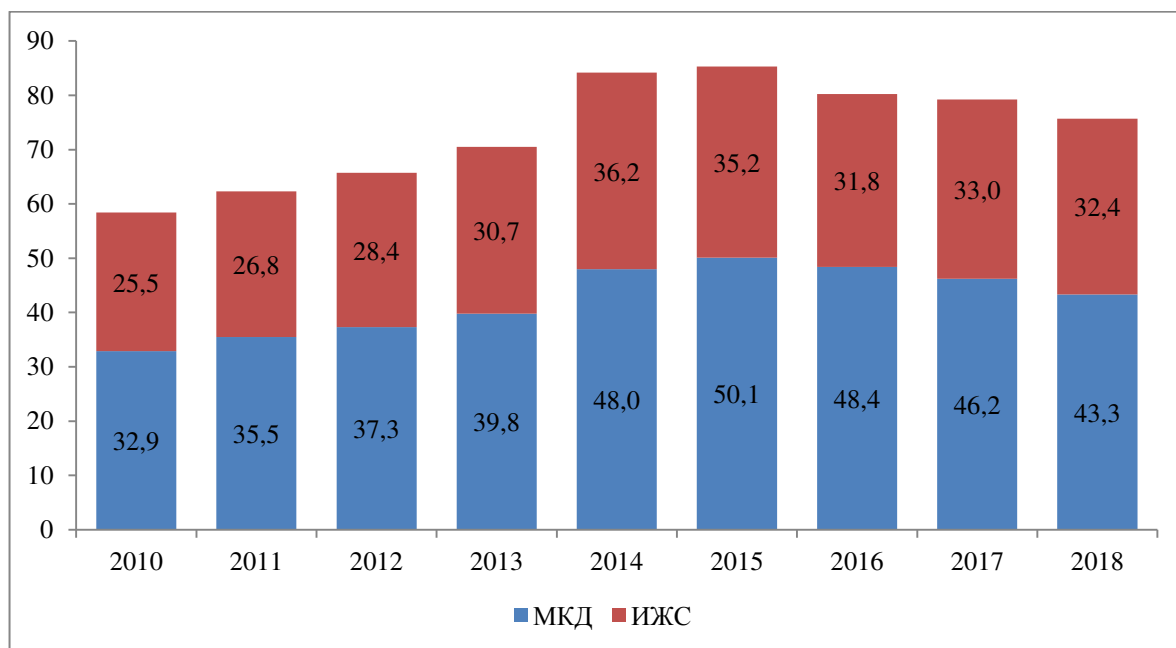


Рисунок 1. Динамика объема и структуры ввода жилья, млн. кв. м

Спрос на жилищное строительство зависит от динамики доходов населения, доступности ипотечного кредитования, стоимости жилья. Дополнительное влияние на жилищное строительство оказывает также реализация государственных программ по расселению аварийного жилья, стимулированию жилищного строительства в регионах, выделению земельных участков многодетным семьям, субсидированию процентной ставки по ипотеке и т.п.

Согласно данным Росстата, цены на первичном рынке жилья за 2010–2018 годы выросли на 39,3%. Повышение цен на жилье во многом обусловлено ростом себестоимости строительства (по сравнению с 2010 годом стоимость

строительства в 2018 году выросла на 29,5%) ввиду ослабления курса рубля и роста стоимости импортных строительных материалов и оборудования.

В этих условиях существенно возросла роль ипотечного кредитования как источника финансирования покупки жилья. В 2018 году были выданы рекордные 1,5 млн. кредитов на сумму 3 трлн. руб., что в 8 раз превышает уровень 2010 года. Это было обеспечено снижением ипотечных процентных ставок до исторических минимумов (9,41% в сентябре-октябре 2018 года), а также более чем двукратным ростом среднемесячной номинальной заработной платы населения с 2010 года.

Ипотека стала основным способом финансирования приобретения жилья: по оценкам единого института развития в жилищной сфере ДОМ.РФ, в 2018 году доля сделок с ипотекой в новостройках составила 52%, а на вторичном рынке жилья — около 50%. В конце 2018 года ипотечные ставки перешли к росту из-за повышения Банком России ключевой ставки в целях возвращения инфляции к целевым 4%. В марте 2019 года пик инфляции (5,3% в годовом выражении) был пройден, после чего началось ее стабильное снижение, что позволило Банку России опустить ключевую ставку три раза подряд (в июне, июле и сентябре 2019 года). При отсутствии стрессовых ситуаций в российской экономике и дальнейшем смягчении монетарной политики можно ожидать снижения ипотечных ставок до уровня 9,7–9,8% уже в IV квартале 2019 года. Кроме того, в ряде регионов реализуются специальные программы повышения доступности ипотечных кредитов для населения. В частности, в Дальневосточном федеральном округе в 2019 году запускается программа выдачи ипотеки под 2% годовых для покупки новой квартиры или строительства индивидуального жилья на земельном участке, полученном по программе «Дальневосточный гектар».

Наряду с жилищным строительством важную роль в формировании спроса на деятельность строительного сектора играет промышленное строительство. Расходы на него составляют более половины совокупных инвестиционных затрат в промышленности, секторе коммерческой недвижимости, деятельности трубопроводного транспорта, деятельности в области информации и связи, что указывает на высокую зависимость рынка промышленного строительства от инвестиционной активности в этих отраслях.

Таблица 2. Динамика объема инвестиций в текущих ценах в отраслях, предъявляющих спрос на промышленное строительство, млрд. руб.

№ п/п	Наименование	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	Инвестиции, всего	5719	6400	7000	7491	7921	8487
2	Инвестиции в нежилые здания и сооружения	2748	3135	3494	3940	4212	4288

Источник: Росстат

Основными источниками финансирования инвестиций в основной капитал являются собственные средства (более 40–50% в течение 2010–2018

годов) и бюджетные средства (15–20%). Это представляет собой серьезное ограничение для развития промышленного строительства, для которого зачастую требуются значительные объемы финансовых ресурсов, которые не могут быть сформированы за счет собственных средств. Доступность финансовых ресурсов выступает одним из ключевых макроэкономических факторов в промышленном строительстве. Повышение доступности кредитных и других внебюджетных источников финансирования позволит промышленным предприятиям реализовывать новые инвестиционные проекты.

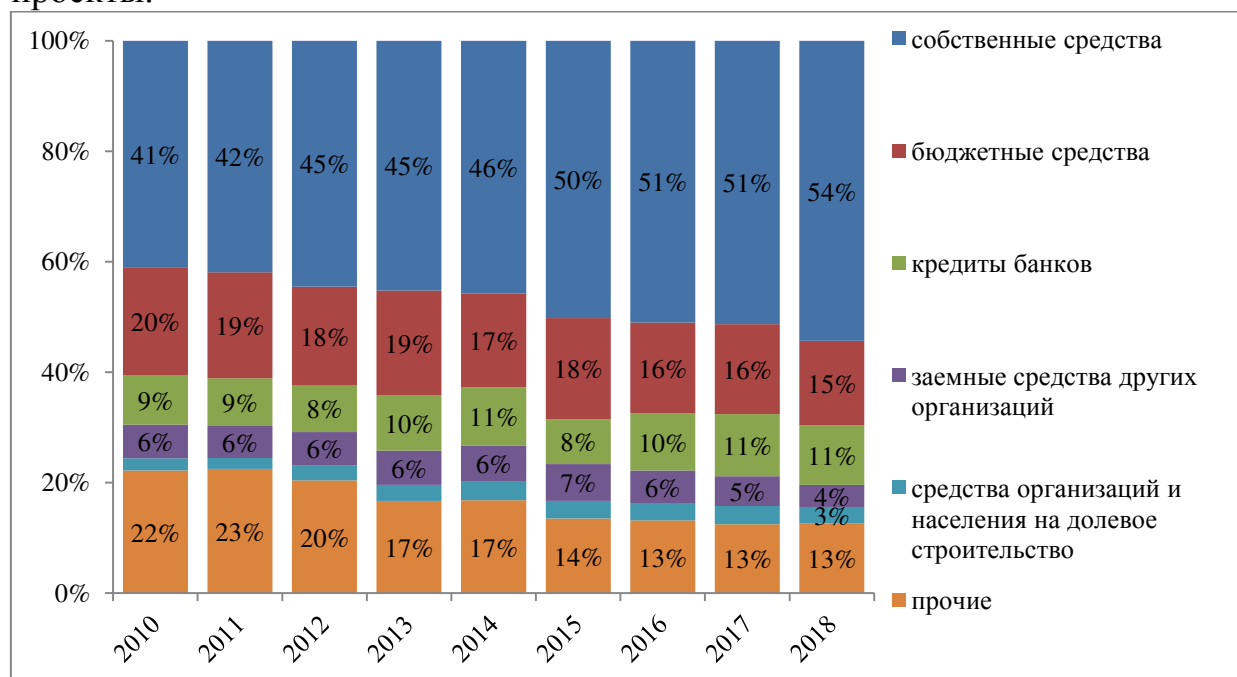


Рисунок 2. Структура финансирования совокупных инвестиций в основной капитал в России, %

Отдельно стоит выделить инфраструктурное строительство. С одной стороны, развитие инфраструктуры является одним из ключевых факторов развития всех отраслей экономики, а также одним из главных условий достижения целей как национальных проектов, так и настоящей Стратегии к 2030 году, оказывая влияние прежде всего на повышение удовлетворенности граждан и увеличение вклада строительства в ВВП страны. С другой стороны, инфраструктурное строительство (главным образом дорожное) формирует существенный спрос на деятельность строительной отрасли.

Среднегодовой темп прироста совокупных инвестиций в основной капитал с 2010 по 2018 год составил 2,3%, в том числе в секторе добычи полезных ископаемых — 5,6%, в секторе обрабатывающих производств — 2,4%. Однако динамика инвестиций по годам в этот период оставалась неравномерной, поскольку инвестиционная активность подвержена влиянию экономической конъюнктуры и в значительной степени зависит от восприятия инвесторами рисков и их ожиданий относительно перспективной динамики внутреннего и внешнего спроса. После спада ВВП в 2015 году на 2,3% и

падения инвестиций на 10,1% восстановление экономики сопровождалось ростом инвестиционной активности на 4,8% в 2017 году и на 4,3% в 2018 году.

Инвестиционная активность также зависит от наличия доступного капитала в виде собственных средств, доступа к заемному капиталу на приемлемых условиях, притока прямых иностранных инвестиций, капитальных вложений со стороны государства. Высокая изношенность основных фондов является существенным препятствием для наращивания объемов производства новой высококачественной продукции, в связи с чем во многих отраслях требуются значительные объемы инвестиций в основные фонды. При этом наметилась тенденция к увеличению доли нового строительства в общем объеме инвестиций в основной капитал и снижению доли реконструкции и модернизации действующих мощностей (с 18,8% в 2010 году до 16,1% в 2017 году).

Доля инвестиций в ВВП России составила 22,7% по итогам 2018 года, что находится примерно на среднемировом уровне (24,3% в 2017 году), но существенно отстает от уровня, необходимого для ускорения экономической динамики (не менее 25%), и тем более от уровня быстрорастущих экономик Индии (30,9%) и Китая (44,3%).

Значимую роль в инфраструктурном и промышленном строительстве играют бюджетные расходы и расходы компаний с государственным участием. В частности, доля инвестиций в транспортную инфраструктуру, осуществляемых в рамках государственных программ, в 2014–2018 годах составляла от 43% до 84% от общего объема инвестиций в отрасли. Объем контрактов, заключенных по виду деятельности «Строительство» и предполагающих государственное финансирование⁷ (включая работы по проектированию), в 2018 году составил около 6 трлн. руб. или 70% от общего объема стоимости работ, выполненных по виду деятельности «Строительство».

3. Основные направления реализации Стратегии

3.1. Развитие основных сегментов строительства

3.1.1. Жилищное строительство

По оценкам ДОМ.РФ и ЦМАКП, вклад жилищного строительства с учетом мультипликативных эффектов влияния на другие отрасли оценивается

⁷ Контракты, заключенные в рамках федеральных законов от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», от 18 июля 2011 г. № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» и постановления Правительства Российской Федерации от 1 июля 2016 г. № 615 «О порядке привлечения подрядных организаций для оказания услуг и (или) выполнения работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме и порядке осуществления закупок товаров, работ, услуг в целях выполнения функций специализированной некоммерческой организации, осуществляющей деятельность, направленную на обеспечение проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах».

в 3,1% ВВП. При этом 1 руб. инвестиций в жилищное строительство увеличивает совокупный выпуск товаров и услуг на 2 руб. и обеспечивает дополнительное поступление налогов в 0,26 руб.

Рост объемов жилищного строительства привел к увеличению жилищного фонда на 33% — с 2,8 млрд. кв. м в 2000 году до 3,8 млрд. кв. м в 2018 году. $\frac{3}{4}$ прироста жилищного фонда произошло в городах. Около трети жилищного фонда построено до 1970 года — это жилье, которое в период реализации Стратегии потребует работ по капитальному ремонту или реновации.

Основные объемы ввода жилья сконцентрированы в регионах с крупнейшими городскими агломерациями (доля 10 крупнейших регионов в 2018 году составила 46% всего ввода жилья). Именно в этих регионах сформированы центры притяжения населения и сконцентрирован основной спрос населения на жилье.

Рост доступности ипотеки способствовал тому, что на первичном рынке доля сделок с ипотекой выросла до 50%, а на вторичном рынке — до 40%. За счет снижения ставок до рекордного уровня в 9,56% (по итогам 2018 года) в условиях роста зарплат и стабильных цен на жилье, приобретение жилья с ипотекой стало доступно более чем для 40% российских семей. Тем не менее, низкий уровень доходов и сбережений — основная причина, по которой потребность в улучшении жилищных условий не была реализована.

Ключевой фактор развития жилищной сферы — накопленная ранее потребность населения в улучшении жилищных условий. На текущий момент, по данным социологических опросов ВЦИОМ, хотели бы улучшить свои жилищные условия около 44% семей (25 млн.), в том числе половина семей, ранее улучшивших жилищные условия в 2012–2017 годах. Планируют приобретение жилья в 5-летней перспективе около 17 млн. семей (1 млрд. кв. м), из которых 44% хотели бы купить квартиру в новостройках, а 19% — на вторичном рынке. Таким образом, сформирован спрос на жилье в новостройках на 12,9 млн. квартир площадью до 880 млн. кв. м. Это более 19 годовых вводов жилья в многоквартирных домах.

По информации публично-правовой компании «Фонд защиты прав граждан — участников долевого строительства», по состоянию на 1 января 2019 г. выявлены 2028 многоквартирных жилых домов площадью около 13,3 млн. кв. м в 73 регионах России, строительство которых остановлено. Жилье в таких домах приобрели около 200 тыс. семей.

В целях предотвращения дальнейшего нарушения прав участников долевого строительства в соответствии с принятыми в конце 2018 года поправками в федеральный закон от 30 декабря 2004 г. № 214-ФЗ (далее — Закон № 214-ФЗ)⁸ и согласно постановлению Правительства Российской

⁸ Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. № 214-ФЗ «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации».

Федерации от 22 апреля 2019 г. № 480⁹ с 1 июля 2019 г. привлечение средств граждан в строительство многоквартирных домов будет осуществляться только с использованием счетов эскроу, за исключением проектов высокой степени готовности. Этот переход позволит обеспечить полную защиту средств граждан и перенести, в соответствии с лучшей зарубежной практикой, риски строительства с граждан на профессиональных участников рынка.

В 2008 году на основании федерального закона 24 июля 2008 г. № 161-ФЗ¹⁰ был создан и функционировал отдельно Федеральный фонд содействию развитию жилищного строительства (далее — Фонд РЖС). Основной целью деятельности Фонда РЖС было вовлечение неиспользуемых или неэффективно используемых федеральных земель в жилищное строительство.

Федеральным законом от 13 июля 2015 г. № 225-ФЗ¹¹ на базе АО «АИЖК» создан единый институт развития в жилищной сфере — АО «ДОМ.РФ». В соответствии со Стратегией развития на период 2016–2020 годов к числу основных направлений деятельности единого института развития в жилищной сфере относятся: развитие рынка ипотечных ценных бумаг, создание универсального ипотечно-строительного банка, развитие рынка арендного жилья, вовлечение в оборот земельных участков для жилищного строительства и содействие созданию комфортной городской среды.

Отдельным направлением развития жилищного строительства является стимулирование улучшения жилищных условий на сельских территориях в рамках государственной программы «Комплексное развитие сельских территорий», утвержденной 31 мая 2019 г.

Ключевым вызовом является обеспечение сбалансированного развития рынка жилья в условиях сформированного спроса на современное и комфортное жилье. Для этого требуется изменение объемов строительства темпами, обеспечивающими отсутствие рисков формирования «пузыря» на рынке жилья. Должны быть созданы условия не только для роста многоквартирного жилищного строительства, но и для реализации семьями возможности улучшить жилищные условия путем строительства индивидуального жилья, особенно в сельской местности.

Основные проблемы в сфере жилищного строительства:

⁹ Постановление Правительства Российской Федерации от 22 апреля 2019 г. № 480 «О критериях, определяющих степень готовности многоквартирного дома и (или) иного объекта недвижимости и количество заключенных договоров участия в долевом строительстве, при условии соответствия которым застройщику предоставляется право на привлечение денежных средств участников долевого строительства без использования счетов, предусмотренных статьей 15.4 Федерального закона «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации», по договорам участия в долевом строительстве, представленным на государственную регистрацию после 1 июля 2019 г.».

¹⁰ Федеральный закон от 24 июля 2008 г. № 161-ФЗ «О содействии развитию жилищного строительства».

¹¹ Федеральный закон от 13 июля 2015 г. № 225-ФЗ «О содействии развитию и повышению эффективности управления в жилищной сфере и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

- ограниченный доступ застройщиков на отдельные локальные рынки жилищного строительства, в основном из-за особенностей регулирования и дефицита земельных участков для жилищного строительства, обеспеченных градостроительной документацией и инженерной инфраструктурой;

- недостаточная доля промышленного домостроения (домокомплектов и отдельных модулей) и использование домостроительными комбинатами устаревших технологий;

- сложность получения кредита под ИЖС;

- низкая эффективность использования земли с высоким градостроительным потенциалом;

- недостаточность текущего мониторинга состояния жилищного фонда и земельных участков, жилищного строительства, жилищного финансирования, рынка жилья;

- большой накопленный объем незавершенного строительства;

- неразвитость цивилизованного арендного рынка жилья.

Вопросы увеличения объемов жилищного строительства и повышения качества городской среды неразрывно связаны. Ведущие мировые организации, такие как ООН, ОЭСР и Всемирный банк, видят комплексное развитие благоприятной городской среды одним из своих ключевых приоритетов. Исследования напрямую увязывают устойчивое развитие и экономический рост с развитием современной городской среды, транспортной и инженерной инфраструктуры городов, туризма.

Урбанизация — ключевая тенденция постиндустриальной эпохи. Уже сейчас около 50% объемов жилищного строительства и выдачи ипотеки приходится на 17 основных агломераций страны. Основными проблемами городов являются дисбаланс размещения жилой и деловой среды, высокая маятниковая миграция, низкая плотность улично-дорожной сети, недостаточное развитие общественного транспорта. Новая застройка осуществляется без учета возможностей инфраструктуры, существует дефицит благоустроенных общественных пространств. К числу важнейших накопленных проблем также относятся обеспечение жителей городов и предприятий чистой водой и удаление сточных вод, а также развитие современной эффективной системы обращения с коммунальными отходами. Урбанизация часто приводит к вытеснению природных систем искусственными, загрязнению окружающей среды и формированию особого микроклимата внутри городов. Жилая застройка снижает скорость ветра, ввиду чего увеличивается концентрация загрязняющих веществ, температура воздуха в городах превышает среднюю температуру по району в связи со сгоранием автомобильного топлива и отоплением зданий.

В 2017–2018 годах в ходе реализации мероприятий приоритетного проекта «Формирование комфортной городской среды» в котором, по данным субъектов Российской Федерации, приняло участие 4655 муниципальных образований, было благоустроено 45769 общественных и дворовых

территорий, на территории 7587 муниципалитетов были актуализированы правила благоустройства территорий.

Для оценки качества городской среды разработана методика расчета индекса качества городской среды. По результатам тестовой оценки 1112 городов, проведенной в 2018 году (в части, относящейся к физическим и пространственным характеристикам городской среды) на основе данных 2016–2017 годов, 80% городов набрали менее 50% от максимального количества баллов (неблагоприятная среда).

Целью настоящей Стратегии в сфере жилищного строительства является улучшение жилищных условий и создание комфортной городской среды. Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (далее — Указ № 204) в части развития жилищной сферы Правительству Российской Федерации поручено обеспечить улучшение жилищных условий не менее 5 млн. семей ежегодно.

Таблица 3. Целевые показатели по жилищному строительству¹²

№ п/п	Наименование	2018	2022	2024	2030
1	Обеспеченность населения жильем, кв. м на чел.	25,8	26	28–30	>30
2	Средний уровень процентной ставки по ипотечному кредиту, %	9,56	8,4	7,9	6,9
3	Количество предоставленных ипотечных кредитов, млн. шт.	1,47	1,77	2,26	>2
3.1	Объем выдачи ипотечных кредитов на приобретение жилья на первичном рынке (под залог прав по ДДУ), млн. шт.	0,37	0,78	1,10	>1
4	Количество заключаемых договоров участия в долевом строительстве, тыс. шт.	660	699	1 014	>1000
5	Увеличение объема жилищного строительства не менее чем до 120 млн. кв. м в год, млн. кв. м	75,7	104	120	120
6	Объем многоквартирного жилья в стадии строительства, млн. кв. м	127,5	151	168	168
7	Доля городов с благоприятной городской средой, %	-	45	60	80

Ключевыми целями и приоритетами в сфере жилищного строительства на период до 2030 года определены:

1. Создание условий для увеличения объемов жилищного строительства до 120 млн. кв. м начиная с 2024 года с учетом перехода на механизм проектного финансирования жилищного строительства с использованием счетов эскроу. В частности, этому будет способствовать совершенствование механизмов финансирования жилищного строительства, модернизация производственной базы строительных предприятий, развитие

¹² Здесь и далее по другим направлениям реализации Стратегии целевые значения показателей, включенные также в национальные проекты, приведены в соответствии с действующей редакцией национальных проектов и будут корректироваться в случае внесения изменений в соответствующий национальный проект.

индивидуального жилищного строительства, снижение административной нагрузки на застройщиков, обеспечение эффективного использования земельных ресурсов и применение других механизмов.

С целью обеспечения перевода действующих проектов жилищного строительства на проектное финансирование предусматривается создание с участием АО «ДОМ.РФ» специализированной кредитной организации (уполномоченного банка в сфере жилищного строительства) для финансирования строительства многоквартирных домов и иных объектов недвижимости. Одной из главных задач уполномоченного банка будет обеспечение перевода портфеля строящегося жилья на проектное финансирование. Второй функцией уполномоченного банка станет банковское сопровождение и контроль целевого использования средств в рамках достройки проблемных объектов с участием Фонда защиты прав граждан — участников долевого строительства.

2. Переход от «строительства квадратных метров» к формированию современной комфортной городской среды. Новое строительство и реконструкция застроенных территорий могут осуществляться в соответствии с современными методическими документами, например, Стандартом комплексного развития территорий, который должен стимулировать эффективное использование земельных ресурсов путем создания компактной и разнообразной застройки, развития улично-дорожной сети и повышения качества общественных пространств, а также обеспечивать экологическую безопасность, улучшение качества окружающей среды и благоустройство городских территорий.

3. Обеспечение доступности покупки жилья с помощью собственных и заемных средств для более чем 50% российских семей. Со стороны спроса ключевым вызовом является обеспечение достаточного объема платежеспособного спроса. Ключевым рыночным инструментом улучшения жилищных условий является ипотека, с помощью которой осуществляется более 50% сделок с жильем в новостройках. Снижение ставок к 2024 году до уровня менее 8%, как это предусмотрено Указом № 204, обеспечит необходимый объем платежеспособного спроса на строящееся жилье.

Для обеспечения такого снижения ставок с текущего уровня (10,5% мае в 2019 г.) требуется не только реализация базового макроэкономического сценария, но и наличие надежного инструмента привлечения долгосрочного фондирования для банков, поскольку при выдаче ипотечных кредитов российские банки сталкиваются со значительным процентным риском: средний срок привлечения банками средств для фондирования ипотеки существенно короче средних сроков выдаваемых кредитов.

Механизм ипотечных облигаций с поручительством АО «ДОМ.РФ» создан и востребован ведущими банками. Необходимо повышение ликвидности и инвестиционной привлекательности рынка ипотечных ценных бумаг. Для этого необходима последовательная реализация плана мероприятий, предусматривающего обеспечение кредитного качества и

снижение риска, обеспечение ликвидности и развитие диверсифицированной базы инвесторов (пенсионные фонды, страховые компании, включение в торговые портфели банков, РЕПО с Федеральным казначейством), повышение инвестиционной привлекательности ипотечных облигаций.

Реализация такого рода мероприятий позволит перераспределить часть ипотечного долга от банков к институциональным инвесторам, защищенным от процентного риска, и привлечь на рынок ипотеки около 6 трлн. руб., снизить ставки по ипотеке на 1–1,5 п.п., привлечь к ипотечному кредитованию средние региональные банки.

4. Комплексная модернизация производственной базы строительной отрасли с целью обеспечения возможности строительства жилья в соответствии утвержденными характеристиками «стандартного жилья». Ключевым фактором повышения спроса на панельное домостроение может стать модернизация производства. Внедрение современных технологических линий позволяет строить жилье, соответствующее современным требованиям населения к его качеству и разнообразию. Условиями увеличения масштабов проведения модернизации панельного и блочного домостроения могут стать:

- введение новых требований к строительству типовых проектов панельных домов и запрет использования устаревших серий;
- создание условий для долгосрочного спроса на продукцию обновленных предприятий (например, возможность участия в программах реновации, программах замещения ветхого и аварийного жилья, строительства жилья для отдельных категорий населения);
- размещение ДСК вблизи основных рынков сбыта с целью минимизации издержек и конечной стоимости панелей (либо субсидирование транспортных издержек застройщиков или транспортных компаний при доставке продукции на отдаленные рынки сбыта, например, на Дальний Восток);
- принятие регуляторных стимулов для увеличения инвестиций в обновление основных фондов ДСК (например, снижение пошлин на импорт оборудования, разработка госпрограмм кредитования модернизации индустриального домостроения, предоставление льгот застройщикам, модернизовавшим производство).

5. Развитие и стандартизация индивидуального жилищного строительства. ИЖС является решением не только для сельской местности, но и для городов, в которых отсутствует дефицит земельных ресурсов. В ИЖС имеется два основных сегмента: индустриальное строительство индивидуальных жилых домов (крупными и средними застройщиками) и частное строительство жилых домов населением, при этом развития и конкретных механизмов развития ИЖС требуют оба сегмента. Ежегодные объемы строительства индивидуального жилья должны вырасти с текущих 30–32 млн. кв. м (25 млн. кв. м без учета вводов по «дачной амнистии») до 40–50 млн. кв. м. Для исключения риска недостижения целевых объемов строительства индивидуальных домов необходимы меры поддержки

платежеспособного спроса, прежде всего формирование рынка ипотеки для приобретения или строительства индивидуальных домов, а также земельного банка участков, подготовленных в градостроительном и инженерном отношении или с утвержденными планами реализации комплексных проектов ИЖС с мероприятиями по подготовке соответствующей инфраструктуры, в каждом субъекте Российской Федерации, в совокупности с систематизированными мерами поддержки.

В настоящее время такие ипотечные кредиты практически не предоставляются по причине недостаточной ликвидности объектов залога. Реализация программы по созданию рынка стандартного индивидуального жилья, обеспеченного транспортной и инженерной инфраструктурой, сформирует дополнительный спрос более чем на 150 тыс. домов ежегодно (дополнительный объем строительства 15–18 млн. кв. м).

Меры поддержки развития ИЖС также включают формирование территорий комплексной застройки ИЖС и обеспечение их инженерной и социальной инфраструктурой, стимулирование строительства индивидуальных домов с привлечением специализированных подрядчиков и производителей современных материалов и домокомплектов, упрощение процедур подключения к инженерным сетям, регистрации построенных индивидуальных домов, развитие системы страхования жилых домов от ущерба с доступными условиями и др.

Еще одним из направлений развития строительства индивидуального и малоэтажного жилья выступает деревянное домостроение. В рамках федерального проекта «Жилье»¹³ предусмотрена задача по расширению практики деревянного индивидуального и малоэтажного домостроения в пилотных регионах (Архангельская, Иркутская, Кировская области, Забайкальский край и Республика Коми). Малоэтажные деревянные дома превосходят кирпичные дома и дома из бетона за счет более низкой себестоимости строительства, большей простоты и скорости строительства, меньшей нагрузки на экологию при сравнимых сроках службы. В качестве механизма стимулирования спроса на деревянное домостроение выступает субсидирование на 5 п.п. ставки кредитования по займам, выданным на покупку деревянных домов заводского изготовления. Изначально мера распространялась только на кредиты, выданные в 2018 году, но позднее по инициативе Минпромторга России была распространена на займы 2019 и 2020 годов.

По данным Минпромторга России, на 2019 год в пилотных регионах суммарно запланировано строительство 730,4 тыс. кв. м жилых деревянных строений, за первые пять месяцев 2019 года показатель выполнен на 27%. Кроме того, в рамках государственной программы «Комплексное развитие сельских территорий» с 2020 по 2025 годы предусмотрено обеспечение ввода не менее 189,67 тыс. кв. м деревянных жилых помещений.

¹³ Паспорт федерального проекта «Жилье» утвержден протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Жилье и городская среда» от 21 декабря 2018 г. № 3.

Согласно положениям Стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 20.09.2018 N 1989-р, к 2030 году производство деревянных домокомплектов в России должно вырасти до 13,6 млн. кв. метров.

6. Формирование арендного фонда коммерческого, корпоративного и социального использования. Арендное жилье является важным элементом жилищного рынка и позволяет удовлетворять жилищные потребности на определенных стадиях жизненного цикла (например, для молодых семей, специалистов, семей, не имеющих достаточно средств для выплаты первоначального взноса), решать задачи обеспечения служебным жильем и др. Сейчас в России доля цивилизованного арендного фонда ничтожно мала, в то время как спрос на строительство такого формата арендного жилья уже сформирован.

Развитие этого сегмента рынка будет обеспечено в рамках дорожной карты, предусматривающей формирование особого вида инвестиционных фондов арендной недвижимости и установление особенностей их регулирования для повышения привлекательности для частных и институциональных инвесторов. В целях развития цивилизованного рынка арендного жилья в собственности физических лиц будет реализован комплексный подход, предусматривающий создание информационной системы учета договоров аренды, систему стимулов, в том числе налоговых, для использования ее гражданами.

7. Повышение эффективности использования земельных ресурсов, вовлечение в жилищное строительство неэффективно используемых земельных участков в федеральной и муниципальной собственности. Для достижения целевых ориентиров по объемам жилищного строительства требуется своевременно (за 2–3 года) обеспечивать адекватное предложение земельных участков и осуществлять их подготовку в целях жилищного строительства. При этом механизм предоставления земельных участков в федеральной и муниципальной собственности должен быть взаимовыгодным – как для застройщика, так и для собственника земельного участка. Механизм вовлечения неэффективно используемых земельных участков, находящихся в федеральной собственности, уже создан¹⁴, требуется его масштабирование. Дополнительно требуется проведение масштабной инвентаризации земельных ресурсов и обеспечение открытости данных.

С учетом длительности строительного цикла (2–3 года) необходимо осуществлять мониторинг показателей выдачи разрешений на строительство и начала строительных работ. Сбор данных в точках их формирования, в том числе через интеграцию с государственными и муниципальными информационными системами территориального планирования (ФГИС ТП),

¹⁴ Федеральный закон от 13 июля 2015 г. № 225-ФЗ «О содействии развитию и повышению эффективности управления в жилищной сфере и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД), реестрами заключений экспертизы проектной документации и инженерных изысканий (ЕГРЗ), кадастра и регистрации прав (ЕГРН) с последующей пообъектной привязкой, позволит минимизировать риски недостоверности и агрегировать данные для широкого спектра аналитических задач в различных комбинациях.

Территориальное и градостроительное планирование должно быть синхронизировано с инвестиционными программами естественных монополий. В целях стимулирования жилищного строительства и достижения установленных значений показателя по вводу жилья будет проработан вопрос увеличения объема бюджетных средств, выделяемых для стимулирования программ жилищного строительства в части финансирования строительства инженерно-транспортной и социальной инфраструктур, а также вопрос разработки отдельной программы комплексного развития инженерной инфраструктуры. Планирование развития территорий будет увязано с планированием деятельности ресурсоснабжающих организаций.

3.1.2. Инфраструктурное (транспортное) строительство¹⁵

Инфраструктурное строительство имеет ряд особенностей, связанных с использованием материалов и технологий, отличных от применяемых в промышленном и жилом строительстве. Помимо специфических материалов и технологий (для строительства тоннелей, мостов, автомобильных и железнодорожных дорог и т.п.) этот рынок отличается крайне высокой долей государственного заказа. Большинство объектов транспортной инфраструктуры строятся за счет государственных средств, поэтому роль государства в развитии инфраструктурного строительства является определяющей. На инвестиции в инфраструктурное строительство в 2018 году пришлось более 14% всех инвестиций в здания и сооружения.

По данным Росстата, общий объем инвестиций в вид деятельности «Транспортировка и хранение» составил в 2018 году 2983 млрд. руб., с исключением вложений в трубопроводный транспорт, складское хозяйство и связь — 1357,2 млрд. руб.¹⁶

За 2010–2018 годы доля инвестиций в транспортную инфраструктуру, осуществляемых в рамках федеральных программ и приоритетного проекта «Безопасные и качественные дороги», включая внебюджетные средства, возросла с 20% до 34% от всего объема вложений в транспортную систему. Если исключить вложения в трубопроводный транспорт, складское хозяйство и связь, то доля инвестиций в рамках госпрограмм достигает 83,6% (2017 год).

¹⁵ Основные направления реализации Стратегии развития строительной отрасли Российской Федерации до 2030 года включают инфраструктурное (транспортное) строительство (раздел 3.1.2) и строительство объектов социальной инфраструктуры (раздел 3.1.3.3). Цели и направления развития коммунальной инфраструктуры отражены в Стратегии развития жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2035 года.

¹⁶ Сумма включает как транспортное строительство, так и закупку транспортных средств и оборудования.

Таблица 4. Объем инвестиций в транспортную инфраструктуру в фактических ценах соответствующих лет, млрд. руб.

№ п/п	Наименование	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	Всего в рамках государственных программ	432,3	640,2	625,7	628,6	714,9	714,5	766,7	907,5	836,1
2	Инвестиции по виду деятельности «Транспортировка и хранение»	2071,1	2791,1	2978,9	2978,7	2631,4	2146,6	2424,1	2659,4	2983,0
3	Инвестиции в транспортировку и хранение за исключением трубопроводного транспорта, складского хозяйства и связи	-	-	-	-	1634,4	1120,8	1168,0	1085,0	1357,2

Источник: государственные программы, Росстат

В реальном выражении вложения в транспортную инфраструктуру в рамках бюджетных программ выросли с 2010 года на 16,6%. Совокупные вложения после спада в 2012–2015 годах перешли к восстановлению, не сумев, тем не менее, достигнуть уровня 2010 года по итогам 2018 года (Таблица 5).

Таблица 5. Объем инвестиций в транспортную инфраструктуру в ценах 2009 года, млрд. руб.

№ п/п	Наименование	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	Всего в рамках государственных программ	406,1	544,4	488,9	464,7	506,6	482,1	490,4	546,5	483,6
2	Инвестиции по виду деятельности «Транспортировка и хранение»	1952,8	2371,7	2319,1	2199,5	1862,6	1443,6	1551,1	1606,7	1693,7

Источник: государственные программы, Росстат

Помимо федеральных программ, значительные инвестиции осуществляются в строительство и реконструкцию дорог регионального и местного значения (около 146 млрд. руб. в год) и в строительство метро (около 200 млрд. руб. в год преимущественно за счет средств бюджета города Москвы).

Из совокупного объема вложений (за счет всех источников финансирования) значительная часть средств (31–44%) вкладывалось в строительство и реконструкцию автомобильных дорог. На втором месте (16–24% от общего объема) до 2017 года был воздушный транспорт (за счет крупных объемов внебюджетных инвестиций в аэровокзалы), на третьем —

строительство железнодорожной сети (18–29% общего объема). Вложения в морской транспорт (порты) составляют 4–8% общего объема, непрерывно сокращаясь с 2015 года, инвестиции в речной транспорт (гидротехнические сооружения) — около 1% от общего объема средств ежегодно.

Таблица 6. Объем вложений в строительство за счет всех источников финансирования по видам транспорта, млн. руб.

№ п/п	Наименование	2014	2015	2016	2017	2018
1	Воздушный транспорт	170 206,5	202 759,3	250 287,6	292 193,6	56 011,2
2	Автомобильные дороги (включая региональные и местные)	408 791,5	475 711,9	444 470,4	380 986,3	501 636,8
3	Железные дороги	277 598,0	201 007,7	208 432,6	243 247,9	333 191,4
4	Морской транспорт	46 279,6	86 484,0	74 000,1	53 244,9	40 520,8
5	Внутренний водный транспорт	14 095,2	11 495,8	13 828,4	11 992,0	4 929,7
6	Метрополитен	156 063,2	152 190,8	174 267,6	244 167,1	197 576,9
7	ВСЕГО	1 073 034,0	1 129 649,5	1 165 286,7	1 225 831,8	1 133 866,7
8	<i>Справочно: вложения в региональные и местные автодороги, кроме ФАИП и приоритетного проекта «Безопасные и качественные дороги» (расчетно)</i>	207 987,0	265 163,5	237 898,7	78 239,3	100 336,6

Источник: расчеты Аналитического центра

В 2018 году значительно сократилось финансирование строительства объектов инфраструктуры воздушного транспорта в связи с окончанием подготовки к Чемпионату мира по футболу. За счет высвободившихся средств было увеличено финансирование автодорожного и железнодорожного строительства. В дальнейшем в рамках подпрограммы «Гражданская авиация и аэронавигационное обслуживание» и федерального проекта «Развитие региональных аэропортов и маршрутов» и ведомственных проектов вложения в объекты инфраструктуры воздушного транспорта могут вновь увеличиться.

Таким образом, при относительной стабильности совокупных вложений в транспорт их распределение по видам транспорта во многом зависит от текущей приоритетности соответствующих подпрограмм.

С учетом текущей ситуации¹⁷ и принятых госпрограмм и других документов стратегического планирования основными **целями** в области строительства объектов транспортной инфраструктуры являются:

¹⁷ В том числе решений, принятых на заседании Госсовета по вопросам развития сети автомобильных дорог и обеспечения безопасности дорожного движения 26 июня 2019 года.

- обеспечение выполнения задач, поставленных в Комплексном плане модернизации и расширения магистральной транспортной инфраструктуры до 2024 года и других документах стратегического планирования, путем строительства и реконструкции объектов в плановые сроки с надлежащим качеством;
- непрерывное повышение качества работ путем внедрения новых строительных технологий и улучшения организации труда с целью повышения долговечности строящихся и реконструируемых объектов и экономии за счет этого бюджетных средств на их содержание и ремонт;
- наличие резервов мощностей строительных организаций, достаточных для выполнения работ по заказам частных лиц, не включенных в документы стратегического планирования.

Для достижения поставленных целей необходимо выполнение следующих задач:

- увеличение горизонта планирования программных документов в области транспортной инфраструктуры уровня субъектов Российской Федерации до 6 лет для снижения рисков подрядчиков при закупках строительной техники;
- снижение необходимого размера обеспечения исполнения контрактов исходя из годовой, а не полной стоимости работ для расширения круга потенциальных подрядчиков;
- завершение ведущихся в соответствии с решениями президиума Госсовета от 8 октября 2014 года работ по формированию целевой модели рынка работ, связанных с осуществлением дорожной деятельности;
- ускорение темпов актуализации действующей сметно-нормативной базы в части актуализации расценок и перечня применяемых материалов, технологий, машин и механизмов, активизация работ по наполнению данными федеральной государственной системы ценообразования в строительстве (ФГИС ЦС), в том числе создание региональной сети мониторинга за ценами в инфраструктурном строительстве;
- доведение доли контрактов, предусматривающих использование новых технологий и материалов, до 80% от общего объема;
- доведение доли контрактов, предусматривающих выполнение работ на принципах контракта жизненного цикла (с объединением в один контракт различных видов работ) до 70% общего объема новых государственных контрактов;
- при увеличении объемов строительства требуется мониторинг резерва мощностей для недопущения его дефицита с учетом потенциального объема заказов частных лиц, не включенных в документы стратегического планирования;

- содействие формированию рынка аренды дорожной строительной техники в регионах.

Таблица 7. Целевые показатели по направлению «Инфраструктурное строительство»

№ п/п	Наименование	2019	2020	2024	2030*
1	Повышение индекса качества транспортной инфраструктуры относительно уровня 2017 года, %	1,7	4	15,5	-
2	Доля автомобильных дорог регионального значения, соответствующих нормативным требованиям, %	44,1	44,9	50,9	-

* прогноз до 2030 года в настоящее время не сформирован

В соответствии с базовым сценарием прогноза (предполагающего сохранение санкций в отношении России на весь прогнозный период, сохранение мировых цен на нефть, своевременную реализацию национальных проектов), объем инфраструктурного строительства в текущих ценах до 2030 года вырастет в 2,6 раза и составит 1,9 трлн. руб.

Таблица 8. Прогноз объемов строительных работ в инфраструктурном строительстве (базовый сценарий), млрд. руб. в текущих ценах

№ п/п	Наименование	2017 (факт)	2018 (факт)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030
1	Инфраструктурное строительство	664	765	1 083	1 264	1 378	1 436	1 424	1 463	1 516	1 985

При этом отличительной особенностью инфраструктурного строительства в части транспортной инфраструктуры является исключительно высокая по сравнению с другими видами строительства доля государственного финансирования.

В совокупности вложения в рамках федеральных программ, национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги», расходы региональных и местных бюджетов на дорожное строительство, вложения бюджетов городов в строительство метрополитена достигают 90% общего объема инвестиций в транспорт. Таким образом, спрос на продукцию отрасли транспортного строительства обеспечивается почти исключительно государственным заказом и вложениями частных средств, осуществляемых в рамках реализации государственных программ. Не связанные с государственной транспортной политикой частные инвестиции составляют незначительную величину.

Поэтому до 2024 года динамика будет в основном определена целевыми показателями государственных программ и проектов, в первую очередь государственной программы «Развитие транспортной системы». При этом расходы в рамках государственных программ характеризуются меньшей волатильностью, чем расходы частных инвесторов, менее подвержены влиянию циклов рыночной конъюнктуры, чем расходы на промышленное строительство. Вследствие этого объемы строительных работ, несмотря на

отдельные флуктуации, демонстрируют устойчивый рост в номинальном выражении как минимум с 2010 года, что позволяет экстраполировать их на 2025–2030 годы.

3.1.3. Промышленное строительство, строительство объектов сельского хозяйства и социальной инфраструктуры

3.1.3.1 Промышленное строительство

Под промышленным строительством понимается новое строительство, реконструкция и ремонт нежилых зданий и сооружений в сфере промышленности, информации и связи, трубопроводного транспорта, коммерческой недвижимости. Расходы на строительство капитальных объектов являются частью инвестиционных затрат в этих отраслях (в 2018 году доля расходов на строительные работы составила более 50% в общем объеме инвестиций). По итогам 2018 года объем промышленного строительства составил 4,3 трлн. рублей, что на 59,3% больше, чем в 2013 году (2,7 трлн. руб.) в текущих ценах. С учетом роста цен производителей на строительную продукцию объемы промышленного строительства за этот период выросли на 20,9%.

Таблица 9. Объем инвестиций в текущих ценах в отраслях, предъявляющих спрос на промышленное строительство, млрд. руб.

№ п/п	Отрасль	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	Добыча, кроме нефти и газа	466	416	440	471	595	680
2	Нефтегазовый сектор	1621	1965	2481	2696	2853	2688
2.1.	в том числе деятельность трубопроводного транспорта	271	345	370	414	545	463
3	Обрабатывающие производства, в том числе:	1 462	1 608	1 747	1 770	2143	2360
3.1.	Производство нефтепродуктов	350	378	388	326	600	559
3.2.	Производство химических веществ и химических продуктов	153	183	268	311	321	398
3.3.	Производство металлургическое	177	173	204	276	309	337
4	Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	883	912	763	810	737	920
5	Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	65	69	69	87	79	83
6	Коммерческая недвижимость	882	1009	1057	1149	1181	1318
7	Деятельность в области информации и связи	340	420	444	508	333	437
8	Итого	5719	6400	7000	7491	7921	8487

Источник: Росстат

Среди ключевых особенностей промышленного строительства можно выделить разнообразие видов производственных сооружений, повышенную техническую сложность инженерных сооружений и высокие требования к надежности конструкций (воздействие химикатов, вибрации, сильные статические и динамические нагрузки).

Основным заказчиком промышленного строительства является нефтегазовый сектор (39,1% в среднем за 2013–2018 годы). С учетом отраслевой специфики инвестиций основной объем промышленного строительства сосредоточен в Тюменской области (18,7% в 2018 году), где реализуются крупнейшие нефтегазовые проекты.

Динамика промышленного строительства в разрезе отраслей экономики может быть оценена через динамику инвестиций в нежилые здания и сооружения в соответствующих отраслях экономики.

Таблица 10. Распределение объема инвестиций в текущих ценах в 2018 г. в отраслях, предъявляющих спрос на промышленное строительство, в том числе в нежилые здания и сооружения

№ п/п	Отрасль	Инвестиции, млрд. руб.	в т. ч. в нежилые здания и сооружения	
			млрд. руб.	%
1	Добыча, кроме нефти и газа	680	153	3,6%
2	Нефтегазовый сектор	2688	1751	40,8%
2.1.	в том числе деятельность трубопроводного транспорта	463	383	8,9%
3	Обрабатывающие производства, в том числе:	2360	988	23,0%
3.1.	Производство нефтепродуктов	559	366	8,5%
3.2.	Производство химических веществ и химических продуктов	398	255	6,0%
3.3.	Производство металлургическое	337	132	3,1%
4	Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	920	575	13,4%
5	Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	83	58	1,4%
6	Коммерческая недвижимость	1318	686	16,0%
7	Деятельность в области информации и связи	437	77	1,8%
8	Итого	8487	4288	100%

Источник: Росстат

Динамика инвестиций в промышленное строительство в нефтегазовом секторе в последние годы была обусловлена рядом внешних и внутренних факторов.

Во-первых, сегодня реализация новых нефтедобывающих проектов осуществляется в условиях финансовых и технологических санкций со стороны США и ЕС, что накладывает ограничения на привлечение финансовых и технологических ресурсов.

Кроме того, устойчивой тенденцией, определяющей географическое распределение инвестиций в промышленное строительство, является истощение ресурсной базы в Западной Сибири при одновременном росте объемов добычи нефти в Восточной Сибири за счет ввода в разработку новых месторождений. Также в связи с присоединением России к соглашению ОПЕК+ нефтяные компании снижали инвестиции в новые проекты.

В то же время активная фаза реализации крупных ранее начатых проектов в области разведки и добычи нефти и газа ПАО «Роснефть» приходится на 2019–2020 годы (доля компании в общем объеме инвестиций по экономике в целом составляет около 5%).

В газовой отрасли значительную долю заказов на капитальное строительство отрасли формируют ПАО «Газпром» и ПАО «Новатэк», на долю которых приходится около 10% от общего объема инвестиций по экономике в целом. В 2017–2018 годах ПАО «Газпром» нарастило инвестиции в проекты по добыче и транспортировке газа на 23,9% и 17% соответственно. Среди крупнейших реализованных проектов — ввод в строй Бованенковского месторождения, участка «Сила Сибири-1», трубопровода «Турецкий поток». Крупнейшим для ПАО «Новатэк» стал интегрированный проект по добыче, сжижению и реализации газа «Ямал СПГ» совокупной проектной мощностью трех действующих линий 16,5 млн. тонн СПГ в год.

В нефтепереработке реализуются программы строительства и реконструкции НПЗ на основе заключенных нефтяными компаниями в 2011 году соглашений с федеральными органами власти. Эти соглашения предусматривают перевод предприятий на выпуск автомобильного топлива пятого экологического класса. До 2020 года предусмотрена реконструкция и строительство 102 установок. За 7 лет (с 2012 по 2018 год) построено и реконструировано 83 установки вторичной переработки нефти на нефтеперерабатывающих заводах.

В горнодобывающей промышленности на фоне роста цен и экспортных поставок в 2017–2018 годах выросли инвестиции и объем строительно-монтажных работ в угольной отрасли. Всего с 2012 года обновлено более 40% производственных мощностей, введено 10 современных шахт, 15 разрезов, 12 обогатительных фабрик. Согласно планам угольных компаний, добыча угля может вырасти с 439 млн. тонн в 2018 году до 590 млн. тонн к 2030 году. На 2015–2017 годы пришелся пик инвестиций в добычу и обогащение железных руд, добычу минерального сырья для производства удобрений. Инвестиции были направлены на повышение качества железорудного концентрата и окатышей, увеличение содержания железа в концентрате в целях снижения зависимости от мировых колебаний цен на железную руду. В условиях постепенного истощения запасов освоение новых месторождений становится

необходимостью для отрасли, однако профицит производственных мощностей на мировых рынках и низкий уровень цен оказывают сдерживающее влияние на инвестиционную активность в горнодобывающей промышленности в России.

Пик вводов новых генерирующих мощностей в электроэнергетике пришелся на 2014 год в связи с активной фазой ввода объектов в рамках программы договоров о предоставлении мощности (далее — ДПМ). Наблюдаемое в последние годы снижение объемов инвестиций объясняется завершением инвестиционных проектов в рамках программы ДПМ, а также низкими темпами роста потребления электроэнергии. Поддержку инвестициям в этой отрасли окажет отбор проектов модернизации генерирующих объектов тепловых электростанций, в рамках которого предполагается модернизация генерирующих объектов в 2022–2031 годах совокупной мощностью около 41 тыс. МВт. В течение 10 лет планируется привлечь 1,9 трлн. руб. частных инвестиций в модернизацию теплоэлектрических станций. Значительные объемы вложений до 2024 года предусматриваются инвестиционными программами ПАО «ФСК ЕЭС», АО «Концерн Росэнергоатом», ПАО «Русгидро».

В металлургии в 2014–2018 годах наблюдался общий рост инвестиций в капитальное строительство. Однако профицит мощностей по выплавке стали в мире оказывал сдерживающее влияние на строительство новых заводов. В среднесрочной перспективе до 2024 года ожидается рост инвестиций в реконструкцию действующих и строительство новых мощностей, предполагающих импортозамещение и повышение доли продукции с высокой добавленной стоимостью.

В телекоммуникационном секторе, наиболее крупном сегменте деятельности в области информации и связи, значительные инвестиции в основной капитал в рассматриваемом периоде были направлены на развертывание сетей 3G, 4G. В 2018 году рост инвестиций в основной капитал в сфере телекоммуникаций составил 22%, что во многом обусловлено необходимостью соблюдения требований «закона Яровой». В 2019–2024 годах одним из ключевых драйверов роста инвестиций в основной капитал телекоммуникационных компаний станет строительство и расширение мощностей центров обработки данных.

На инвестиционную деятельность в секторе коммерческой недвижимости значительное влияние оказывает макроэкономическая ситуация и уровень экономической активности. Так, после 2014 года в силу девальвации рубля и ухудшения ситуации в экономике достраивались в основном ранее начатые объекты, многие действующие проекты были заморожены, в 2017–2018 годах сказался эффект сокращения вновь начатых проектов. Значительный объем выполняемых работ сосредоточен в Москве и Санкт-Петербурге.

Постепенное восстановление спроса в сегменте офисной недвижимости на фоне низких объемов нового предложения способствовало снижению доли

вакантных площадей и росту средневзвешенной ставки аренды. Данная тенденция продолжится в 2019 году, что будет способствовать повышению привлекательности инвестиций в строительство офисной недвижимости. Инвестиционная активность в сегменте торговой недвижимости во многом определяется динамикой реальных располагаемых доходов населения.

Снижение объема ввода торговых площадей с 2015 года объясняется сокращением потребительского спроса, а также консолидацией рынка продуктового ритейла. Одновременно низкая обеспеченность населения торговыми площадями современных форматов стимулировала дополнительные инвестиции в сектор. На фоне снижения вакантных площадей и роста арендных ставок эксперты ожидают начала нового девелоперского цикла в сфере торговой недвижимости.

Согласно прогнозам, рост ввода новых площадей будет происходить не только в Москве, но также в городах меньшего размера, в том числе в городах с населением до 300 тыс. человек, в которых уровень обеспеченности качественными торговыми площадями остается на низком уровне.

В США, ЕС и ряде других развитых стран ключевые для промышленного строительства компетенции сосредоточены в крупных инжиниринговых компаниях, оказывающих полный комплекс услуг по проектированию, строительству, закупкам оборудования, управлению всеми стадиями реализации проекта, включая последующее обслуживание и управление. В России реализации контрактов полного цикла препятствуют низкий уровень доверия между заказчиками и подрядчиками, недостаточный уровень компетенций, ограниченные финансовые возможности строительных организаций.

Из топ-70 компаний в сфере промышленного строительства в России 10 компаний работали в интересах единственного заказчика — крупного промышленного холдинга, компании с государственным участием. Собственных подрядчиков имеют, например, РЖД, «Газпром», «Росатом», «Русгидро», «Норникель», Правительство Москвы, Минобороны России. Суммарная выручка этих групп в 2017 году составила 238,6 млрд. руб. Существование кэптивных компаний, выполняющих значительную часть заказов своих акционеров, ведет к снижению уровня конкуренции на рынке и тормозит развитие строительной отрасли.

Актуальными **целями и задачами** в сфере промышленного строительства являются:

- технологическое развитие сферы промышленного строительства и снижение зависимости от иностранных технологий в области строительства промышленных объектов, особенно при проектировании и строительстве технически сложных и уникальных крупных объектов;
- стимулирование развития современных строительных предприятий-интеграторов полного цикла, способных реализовывать масштабные индустриальные проекты под ключ;

- повышение конкурентоспособности российских строительных компаний, расширение их присутствия на внешних рынках;
- повышение прозрачности рынка и уровня конкуренции среди строительных и подрядных организаций, в том числе на региональном уровне;
- приоритизация компетенций и квалификации при выборе подрядчика в промышленном строительстве, что будет способствовать росту конкурентоспособности отечественной строительной отрасли;
- снижение необходимого размера обеспечения исполнения контрактов исходя из годовой, а не полной стоимости работ для расширения круга потенциальных подрядчиков;
- совершенствование нормативно-правового и нормативно-технического регулирования сферы промышленного строительства и расширение использования технологий информационного моделирования на всех этапах жизненного цикла объекта капитального строительства;
- оптимизация количества и сроков прохождения административных процедур за счет их перевода в «бесшовную» цифровую среду;
- повторное использование данных, содержащихся в информационных системах и платформах, существующих или планируемых к реализации в отрасли, посредством систем и информационных ресурсов, существующих и планируемых в отрасли для избежание дублирования;
- масштабное использование типовых проектных решений в сфере промышленного строительства преимущественно на базе технологий информационного моделирования;
- повышение кадрового потенциала путем развития квалификаций в сфере промышленного строительства, развитие компетенций работников отрасли; соответствие принципам рационального природопользования, охраны окружающей среды и энергоэффективности.

В рамках базового сценария прогноза развития строительной отрасли до 2030 года сделана оценка инвестиций в здания и сооружения (объем промышленного строительства) в разрезе отраслей. Прогноз учитывает официальный прогноз Минэкономразвития России, инвестиционные программы крупнейших компаний, целевые показатели государственных программ и стратегий развития отдельных отраслей промышленности, прогнозные оценки российских и международных экспертов относительно динамики и основных тенденций развития соответствующих отраслей в России и в мире.

Таблица 11. Прогноз инвестиций в здания и сооружения в разрезе отраслей (объемы промышленного строительства), (млрд. руб., в текущих ценах)

№ п/п	Наименование	2018	2030	2030/2018
-------	--------------	------	------	-----------

1	Объем промышленного строительства (всего), в том числе	4 288	10 880	в 2,5 раза
2	нефтегазовый комплекс	1 751	4 518	в 2,6 раза
3	нефтеперерабатывающая промышленность	366	705	в 1,9 раза
4	горнодобывающая отрасль	153	361	в 2,4 раза
5	электроэнергетика	367	837	в 2,3 раза
6	металлургическая отрасль	133	319	в 2,4 раза
7	химическая отрасль	255	792	в 3,1 раза
8	деятельность в области информации и связи	77	124	в 1,6 раза
9	коммерческая недвижимость	686	1 787	в 2,6 раза

Источник: расчеты Аналитического центра

3.1.3.2 Строительство объектов сельского хозяйства

По данным Росстата, с 2010 года средний размер ежегодно вводимой площади зданий сельскохозяйственного назначения увеличился в 2,3 раза до 5,7 млн. кв. м в 2018 году, а общий строительный объем зданий — в 2,6 раза до 39,8 млн. куб. м.

Основным драйверами роста объемов строительства объектов сельского хозяйства являлись различные государственные программы (национальный проект «Развитие АПК», позднее трансформировавшийся в Государственную программу развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции). Положительное влияние на объемы капиталовложений в строительство объектов сельского хозяйства также оказало действующее с 2014 года продовольственное эмбарго в отношении стран-крупнейших поставщиков в Россию мясной, молочной и плодоовощной продукции.

Среди основных тенденций в сфере строительства агропромышленных объектов в среднесрочной перспективе следует выделить:

- расширение географии строительства сельхозобъектов, в первую очередь реализация проектов на Дальнем Востоке, а также обновление и увеличение мощностей по современному хранению и перевалке зерновых культур в регионах Юга и Сибири;
- увеличение объемов строительства портовых мощностей для перевалки сухих и наливных сельскохозяйственных грузов с целью расширения экспорта зерновых культур и растительных масел наливом;
- увеличение строительства объектов молочного животноводства и предприятий по переработке молока;
- развитие сервисов в сфере логистики, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции.

Стратегическими **целями** в сфере строительства объектов сельскохозяйственного назначения являются:

- разработка мер по снижению стоимости строительства объектов сельхозназначения на Дальнем Востоке и Сибири, в том числе за счет типизации;
- разработка типовых проектных решений по строительству современных помещений для хранения зерновых, так как зерновые культуры являются одним из ключевых экспортных товаров Российской Федерации и в отрасли существует потребность в оперативном расширении мощностей по хранению и перевалке зерновых в портах и местах консолидации партий зерна в регионах производства, включая Сибирь.

3.1.3.3 Строительство объектов социальной инфраструктуры

Строительство и реконструкция объектов сферы образования, здравоохранения, спорта и культуры осуществляются в рамках федеральной адресной инвестиционной программы; национального проекта «Жилье и городская среда», одним из мероприятий которого является стимулирование программ развития жилищного строительства субъектов Российской Федерации; Стратегии устойчивого развития сельских территорий до 2030 года и др.

Динамика и приоритеты развития в области строительства социальной инфраструктуры тесно связаны с целями по развитию жилищного строительства. Одним из главных факторов, влияющих на приоритетные направления совершенствования механизмов строительства социальной инфраструктуры, являются планы по увеличению масштабов жилищного строительства, новые подходы к территориальному планированию, в том числе в городских агломерациях, а также потребность в повышении экономической, в том числе бюджетной, эффективности строительства таких объектов. В частности, разработка технологий и создание производственных мощностей для строительства быстровозводимых малоэтажных деревянных (композитных) индивидуальных домов с высоким уровнем заводской готовности панельных конструкций зданий с предварительной установкой бытовых коммуникаций.

Кроме того, одной из главных задач развития социальной инфраструктуры является обеспечение социальных гарантий граждан и благоприятной окружающей среды, радикальное повышение качества жизни, в том числе путем реализации проектов комплексного развития территорий с целью создания современной, качественной городской среды, обеспеченной необходимыми объектами инфраструктуры. Согласно положениям программы содействия созданию в субъектах Российской Федерации новых мест в общеобразовательных организациях¹⁸ (программа действует в рамках федерального проекта «Современная школа» национального проекта

¹⁸ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 23.10.2015 №2145-р «О программе «Содействие созданию в субъектах Российской Федерации (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в общеобразовательных организациях" на 2016 - 2025 годы».

«Образование»), к 2024 году планируется ликвидация третьей смены обучения, а к 2025 году планируется перевести 100% обучающихся из зданий школ с износом 50% и выше в новые школы и обеспечить обучение в одну смену обучающихся 5-9 классов, удерживая существующий односменный режим обучения. Реализация Программы приведет к тому, что все обучающиеся станут обучаться в одну смену, 100% обучающихся из зданий школ с износом 50% и выше перейдут в новые школы.

Сформированный спрос на масштабное строительство и обновление социальной инфраструктуры обуславливает широкое внедрение типизации, основанной в том числе на управлении жизненным циклом объекта капитального строительства. В целях повышения эффективности и охвата строительства объектов социальной инфраструктуры к 2030 году планируется увеличить количество типовых проектов в категории школ и детских садов до 50 ед., в категории поликлиник — до 40 ед., физкультурно-оздоровительных комплексов — до 30 ед.

Кроме того, в настоящее время разрабатывается концепция «Новая школа», целью которой является определение общих положений создания нового поколения школ, а также функциональных требований к современной образовательной среде, архитектурно-строительному проектированию, строительству и эксплуатации зданий, помещений, сооружений, инженерных систем и прилегающей территории общеобразовательных организаций Российской Федерации. Функциональные требования направлены на создание безопасной, комфортной и развивающей инфраструктуры школы с целью полноценной реализации прав участников образовательных отношений и участников отношений в сфере образования, обеспечения условий развития и инклюзии учащихся, сохранения их здоровья и благополучия, а также на поддержание разнообразия видов детской и детско-взрослой образовательной деятельности, и коммуникации, формирование образовательных сообществ.

К основным принципам, которые будут применяться при проектировании и строительстве новых типовых школ можно отнести:

- обеспечение общей системы безопасности школьных зданий и пришкольной территории с учетом природных, техногенных и человеческих рисков;
- применение технологий контроля и регулирования качества воздуха в учебных помещениях с учетом концентрации углекислого газа, температуры и влажности воздуха (в том числе с элементами зонирования);
- создание безбарьерной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (подъемники, лифты, широкие дверные проемы, пандусы, цветовая маркировка элементов интерьера и экстерьера здания и др.);
- остекление и ориентация помещений по сторонам света.

Наряду с безопасностью объектов социальной инфраструктуры важное значение принимают экономические факторы (в том числе, финансовые).

3.2. Функционирование строительной отрасли в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС)

По данным Евразийской экономической комиссии, в целом для ЕАЭС доля строительства в ВВП сократилась с 6,0% в 2010 году до 5,5% в 2017 году. Наибольший удельный вес отрасли в ВВП наблюдался в 2011–2012 годах (6,6%). Данный показатель в целом для Союза в значительной степени коррелирует с долей строительства в структуре ВВП России.

В ЕАЭС по состоянию на 2018 год реализуется более 600 инвестиционных проектов в строительной отрасли на сумму около 670 млрд. долл. Всего в основных отраслях строительства в государствах-членах ЕАЭС, по данным агентства InfoLine, было выявлено:

- инновационно-индустриальное (инфраструктурное) строительство — 26 проектов (инвестиции более 6,3 млрд. долл.);
- промышленное строительство — 209 проектов (220 млрд. долл.);
- гражданское строительство — 165 проектов (80 млрд. долл.);
- транспортное строительство — 106 проектов (160 млрд. долл.);
- энергетическое строительство — 100 проектов (200 млрд. долл.).

Вместе с тем созданная Евразийской экономической комиссией в 2017 году база данных крупнейших инвестиционных проектов промышленного строительства, включая объекты инфраструктуры в государствах-членах с реализацией на 2017–2021 годы, включает в себя лишь около 250 инвестиционных проектов по различным секторам экономики с общей суммой инвестиций в размере 250 млрд. долл.¹⁹

Сферы услуг в инженерно-строительных областях, а также услуг в области градостроительного проектирования и архитектуры включены в Перечень секторов (подсекторов) услуг, в которых функционирует единый рынок услуг в рамках ЕАЭС (далее — Перечень).

В настоящее время выделяются следующие актуальные вопросы и проблемы, возникающие при функционировании единого рынка строительных услуг:

- различие в сроках и уровнях либерализации рынков услуг в области строительства, инженерных областях, градостроительного проектирования и архитектуры для государств-членов ЕАЭС;
- отсутствие общей базы статистических данных о поставщиках услуг и объемах оказанных ими услуг в разрезе секторов, включенных в Перечень, что затрудняет объективную оценку ситуации, связанной с фактической реализацией правил единого рынка услуг в ЕАЭС;
- низкий уровень административного сотрудничества между регуляторами в государствах-членах ЕАЭС;
- наличие в Перечне только 39 подклассов наименований услуг из секции 5 «Строительные услуги» Международной классификации

¹⁹ http://www.eurasiancommission.org/ru/Documents/Промышленная_политика_в_ЕАЭС-3_года_интеграции-русс_.pdf (дата обращения — 20.03.2019)

основных продуктов (КОП) ООН (Central Products Classification (CPC))²⁰, содержащей в общей сложности 53 подкласса наименований строительных услуг. Соответственно, услуги оставшихся 14 подклассов не задействованы в функционировании единого рынка услуг в рамках ЕАЭС.

Целями развития совместной межгосударственной кооперации в области строительства в государствах-членах ЕАЭС являются:

- усиление инвестиционной активности Российской Федерации в реализации крупнейших совместных инвестиционных проектов строительства и реконструкции на уровне ЕАЭС;
- предоставление актуальной официальной информации о крупнейших совместных инвестиционных проектах на уровне ЕАЭС, реализуемых как на территории Российской Федерации, так и на территории других государств-членов ЕАЭС.
- формирование взаимосогласованной системы нормативных документов в строительстве, гармонизированную с международными стандартами, документами ЕАЭС.

Для достижения поставленных целей планируется решить следующие **задачи**:

- увеличение стоимостного объема российских инвестиций в проекты в области энергетического и промышленного строительства в государствах-членах ЕАЭС;
- создание благоприятных условий для улучшения инвестиционной активности государств-членов ЕАЭС на территории Российской Федерации (в первую очередь в крупнейших проектах в области энергетического и промышленного строительства и реконструкции);
- организация мониторинга реализации инвестиционных планов крупнейших компаний государств-членов ЕАЭС;
- создание наднациональной платформы индустриальных и инфраструктурных проектов, реализуемых в формате государственно-частного партнерства в рамках ЕАЭС, с формированием общей базы по инвестпроектам;
- дальнейшее наполнение и расширение базы данных крупнейших инвестиционных проектов промышленного строительства, включая объекты инфраструктуры в государствах-членах ЕАЭС;
- публикация официальной статистической информации об участии российских компаний в трансграничных проектах в других государствах-членах ЕАЭС и совместных межгосударственных проектах по строительству на территории Российской Федерации.

²⁰ https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_77ver1_1r.pdf (дата обращения — 28.03.2019)

3.3. Экспорт услуг в строительной отрасли

Мировой экспорт строительных услуг в 2017 году впервые с 2014 года превысил отметку в 100 млрд. долл. и составил около 101 млрд. долл. (+20% к уровню 2010 года). Доля строительных услуг в общем объеме мирового экспорта услуг равнялась в 2017 году 1,9%.

В 2017 году крупнейшими экспортерами строительных услуг стали Китай (23,9 млрд. долл.; 23,7% от мирового экспорта строительных услуг), Япония (10,4 млрд. долл.; 10,3%), Республика Корея (9,4 млрд. долл.; 9,3%), Россия (4,8 млрд. долл.; 4,8%), Франция (4,1 млрд. долл.; 4,1%).

В 2010–2017 годах доля России в мировом экспорте строительных услуг составляла в среднем около 4–5% (4,8% в 2017 году).

Объем экспорта строительных услуг из России в 2018 году составил 5,6 млрд. долл. Показатель вырос по сравнению с предыдущим годом на 16,7%, а уровень 2010 года был превышен на 60%.

В экспорте российских строительных услуг преобладают услуги зарубежным подрядчикам в рамках строительства объектов на территории России. Однако доля строительства за границей в общем экспорте строительных услуг выросла с 16,5% в 2010 году до 36,1% в 2018 году.

Крупнейшим потребителем российских строительных услуг в 2017 году была Франция с объемом экспорта в страну 1,5 млрд. долл. и долей в общем экспорте услуг 30,8%. На втором месте среди импортеров строительных услуг из России находилась Турция с 642 млн. долл. (13,3%). Третье место заняла Белоруссия с объемом экспорта в страну в размере 501 млн. долл. (10,4%). В пятерку лидеров-импортеров строительных услуг из России в 2017 году также вошли Италия (321 млн. долл.; 6,7%) и Китай (179 млн. долл.; 3,7%).

В 2010–2013 годах Россия являлась нетто-импортером строительных услуг. Отрицательное сальдо торгового баланса достигло максимума в 3,5 млрд. долл. в 2013 году, после чего динамика изменилась, и в 2017 году сальдо стало положительным (0,4 млрд. долл.). В 2018 году сальдо внешней торговли строительными услугами также было положительным на уровне 0,8 млрд. долл.

Факторами, оказывающими положительное влияние на перспективы развития экспорта строительных услуг, являются:

- наличие государственной поддержки, в том числе:
 - меры поддержки несырьевого неэнергетического экспорта;
 - субсидирование процентных ставок в рамках финансирования организации производств за рубежом;
 - соглашения о реализации корпоративных программ повышения конкурентоспособности;
- введение увеличенных сроков реимпорта вывезенной строительной техники продолжительностью 10 лет;
- легализация выплаты физическим лицам-резидентам заработной платы в иностранной валюте за пределами России по трудовым договорам с российскими организациями;

- рост числа проектов развития инфраструктуры в развивающихся странах;
- строительство производственных мощностей российских компаний за рубежом.

В основе конкурентоспособности российских строительных компаний на международном рынке лежат следующие факторы:

- наличие ключевых компетенций в ряде секторов строительства (строительство сложных энергетических, инженерных, военных, производственных объектов, транспортной инфраструктуры);
- конкурентоспособность по цене;
- партнерские отношения высшего уровня с рядом стран (страны постсоветского пространства, страны Азии, Африки, Южной и Центральной Америки).

Основные барьеры, препятствующие развитию экспорта строительных услуг из России, можно условно разделить на внешние и внутренние. К внешним барьерам следует отнести:

- издержки для компаний при экспансии на новые рынки, связанные с национальными строительными нормами и правилами, стандартами;
- наличие барьеров трансграничной торговли услугами в зарубежных странах в форме ограничений и требований по локализации.

К основным внутренним барьерам относятся:

- недостаточная гармонизация российских стандартов разработки проектно-сметной документации с международными;
- недостаток информации о зарубежных рынках строительных услуг и особенностях регулирования строительства в целевых странах;
- недостаток высококвалифицированных кадров в сфере строительства, инжиниринга и проектирования;
- недостаточный уровень гарантийной поддержки, низкий уровень развития программ страхования проектов строительства за рубежом, прежде всего в развивающихся странах.

Целью развития экспорта строительных услуг в рамках Стратегии является увеличение его объемов.

Для достижения указанной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- приоритизация развития и создания механизмов поддержки экспорта в тех секторах, где Россия имеет значительный потенциал наращивания компетенций в среднесрочной перспективе и глобальную конкурентоспособность (атомная энергетика, трубопроводный транспорт, дорожное и мостостроение и др.) в сочетании с более консервативной политикой в секторах, где такие компетенции в настоящее время отсутствуют (гражданское строительство);
- наращивание компетенций (в том числе за счет участия в зарубежных проектах) в ряде секторов строительства (строительство сложных

энергетических объектов, транспортной инфраструктуры, производственных комплексов, сложных инженерных сооружений, военных объектов);

- расширение страновой диверсификации экспорта;
- снижение издержек российских поставщиков строительных услуг при выходе на внешние рынки;
- гармонизация норм и правил российской строительной отрасли с международными стандартами в тех страновых сегментах и видах строительства, где Россия имеет экспортный потенциал.

Приоритетами развития экспорта строительных услуг являются:

- повышение конкурентоспособности российских поставщиков строительных услуг на международном уровне;
- усиление позиций в ключевых регионах и видах деятельности при постепенном расширении как географии присутствия, так и сферы ключевых компетенций;
- стимулирование привлечения российских субподрядчиков при строительстве иностранными компаниями в России;
- продвижение комплексных инжиниринговых и строительных проектов за рубежом с максимальным вовлечением российских строительных компаний, в том числе технологических.

Таблица 12. Целевые показатели по направлению «Экспорт строительных услуг»

№ п/п	Наименование	2019	2020	2021	2022	2025	2030
1	Объем экспорта строительных услуг Россией в целом, млн. долл.	5,6	6,0	6,4	6,9	8,4	11,9
2	Объем экспорта строительных услуг в категории «Строительство за границей», млн. долл.	1,8	1,8	1,9	2,0	2,1	2,4
3	Объем экспорта строительных услуг в категории «Строительство в России», млн. долл.	3,9	4,2	4,5	4,9	6,3	9,5

3.4. Аварийный жилищный фонд и предоставление жилья отдельным категориям граждан

Одним из важнейших направлений, связанных с соблюдением главных принципов и целей Стратегии — повышением комфорта и безопасности среды жизни и деятельности граждан — является сокращение аварийного и ветхого жилищного фонда страны.

Начиная с 2008 года в Российской Федерации реализуются программы переселения граждан из аварийного жилищного фонда при финансовой поддержке федерального бюджета, предоставляемой субъектам Российской Федерации государственной корпорацией — Фондом содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства (далее — Фонд ЖКХ).

Согласно федеральному закону от 21 июля 2007 г. № 185-ФЗ²¹ под аварийным жилищным фондом понимается совокупность жилых помещений в многоквартирных домах, которые признаны в установленном порядке аварийными и подлежащими сносу в связи с физическим износом в процессе их эксплуатации. Признание многоквартирных домов аварийными и подлежащими сносу в связи с физическим износом в процессе их эксплуатации осуществляется в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 28 января 2006 г. № 47.

Аварийное состояние здания — это состояние, при котором более половины жилых помещений и основных несущих конструкций здания (стен, фундаментов) отнесены к категории аварийных и представляют опасность для жизни проживающих. Аварийное состояние несущих конструкций здания — это такое состояние, при котором конструкции или их часть вследствие естественного износа и внешних воздействий имеют сверхнормативные деформации и повреждения, потеряли расчетную прочность и без принятых мер по укреплению могут вызвать аварийное состояние жилого помещения или всего жилого здания и представляют опасность для проживающих, и делают жилищный фонд непригодным для проживания.

Всего за период с 2008 по 2018 год при участии Фонда ЖКХ было переселено 1,04 млн. граждан из аварийных домов площадью 15,9 млн. кв. м.

По состоянию на 1 января 2019 года аварийный жилищный фонд, требующий расселения, составил 15,3 млн. кв. м. Несмотря на реализацию программы по расселению аварийного жилищного фонда, за период с 2008 по 2019 год аварийный жилищный фонд вырос на 42%, что связано с моральным и физическим износом жилищного фонда, построенного в послевоенные годы, и началом процесса выбытия жилищного фонда, построенного в шестидесятые-семидесятые годы — период максимальных темпов жилищного строительства.

За указанный период объем ветхого жилья снизился. Показатели ветхого жилищного фонда за период с 2008 по 2017 год снизились на 20% с 83,1 млн. кв. м до 66,4 млн. кв. м.

Ветхое состояние здания — это состояние, при котором конструкции здания и здание в целом имеет износ: для каменных домов — свыше 70%, деревянных домов со стенами из местных материалов, а также мансард — свыше 65%, основные несущие конструкции сохраняют прочность, достаточную для обеспечения устойчивости здания, однако здание перестает удовлетворять заданным эксплуатационным требованиям.

В рамках федерального проекта «Обеспечение устойчивого сокращения непригодного для проживания жилищного фонда» национального проекта «Жилье и городская среда» в 2019–2024 годах планируется переселить 0,53 млн. граждан из 9,54 млн. кв. м аварийного жилья. Согласно прогнозам Фонда ЖКХ, в период реализации федерального проекта будут признаны

²¹ Федеральный закон от 21.07.2007 № 185-ФЗ «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства».

аварийными дома площадью 11,7 млн. кв. м, при этом начиная с 2023 года площадь расселяемого в год аварийного жилья будет превышать площадь жилья, признаваемого аварийным.

Еще одним механизмом обеспечения жильем за счет средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации является предоставление государственных жилищных сертификатов в рамках подпрограммы «Выполнение государственных обязательств по обеспечению жильем категорий граждан, установленных федеральным законодательством» федеральной целевой программы «Жилище» на 2015–2020 годы. По информации Минстроя России, по состоянию на конец 2018 года Российская Федерация имела обязательства по обеспечению жильем отдельных категорий граждан в отношении 254 тыс. семей.

Основной проблемой, препятствующей устойчивому сокращению непригодного для проживания жилищного фонда, является ежегодное накопление вновь признанного аварийного жилья (около 2 млн. кв. м в год).

Исходя из распределения площади аварийного жилищного фонда по годам постройки и предельных сроков его эксплуатации долгосрочный прогноз темпов выбытия из эксплуатации жилищного фонда показывает, что до 2045 года будут признаны аварийными многоквартирные дома общей площадью более 100 млн. кв. м.

В настоящее время одной из ключевых проблем, стоящих на пути реализации программы расселения граждан, является неэффективный механизм признания многоквартирных домов аварийными, что в ряде случаев приводит к пересмотру принятых органами местного самоуправления актов о признании домов аварийными. Неэффективность механизма проведения обследования домов приводит к низкой достоверности получаемых данных, субъективности при выводах о техническом состоянии многоквартирного дома, избыточности получаемой при обследовании информации, завышенной стоимости и длительным (до нескольких месяцев) срокам проведения обследования.

Также актуальна проблема ветхого жилья. Отсутствуют нормативно установленные критерии отнесения жилых домов к категории ветхого жилья.

В настоящее время ветхое жилье включено в программы капитального ремонта общего имущества многоквартирных домов. При этом полномасштабный капитальный ремонт таких зданий является экономически неоправданным и бесперспективным, поскольку не затрагивает несущие элементы здания и риск перехода его в состояние аварийного в ближайшие годы сохраняется.

Существует проблема реализации механизмов привлечения внебюджетных источников в мероприятия по переселению граждан.

При реализации программ переселения из аварийного жилищного фонда в 2013–2017 годах использовались механизмы привлечения внебюджетных источников, механизмы развития застроенных территорий (РЗТ). В целом по Российской Федерации в общем объеме заключенных контрактов договоры

развития застроенных территорий составляли от 0,1% до 10,7%. В среднем в субъектах Российской Федерации, реализующих данный механизм, доля договоров развития застроенных территорий в общем объеме заключенных контрактов составляла около 4%. Среди основных причин низкого уровня использования механизмов можно выделить:

- отсутствие предложений со стороны органов местного самоуправления по причине отсутствия механизмов оценки степени рентабельности проектов, и, как следствие низкая информированность потенциальных участников;

- низкая заинтересованность инвесторов по причине высоких рисков и несовершенной нормативно-правовой базы;

- невозможность консолидировать разрозненные земельные участки в единые территории, пригодные для массового строительства.

Сохраняется проблема использования земельных участков, освободившихся под аварийными домами.

Отдельным механизмом, направленным на улучшение жилищных условий граждан, является реализация программы капитального ремонта. В Российской Федерации капитальный ремонт общего имущества в многоквартирных домах осуществляется на долгосрочной и плановой основе в рамках созданных региональных систем капитального ремонта. По состоянию на 1 января 2019 г. в действующие региональные программы капитального ремонта включены 736,8 тыс. многоквартирных домов общей площадью 2,53 млрд. кв. м, в которых проживают 93 млн. человек.

Основными рисками для реализации программ капитального ремонта являются риски финансовой устойчивости региональных программ.

Кроме того, мониторинг реализации региональных программ капитального ремонта выявил ряд проблем:

- низкий уровень планирования и организации проведения капитального ремонта;

- недостаточную финансовую обеспеченность обязательств по проведению капитального ремонта в региональных программах;

- несоответствие размера взноса на капитальный ремонт объему обязательств, предусмотренному региональными программами;

- рост задолженности по уплате взносов на капитальный ремонт;

- неэффективное использование временно свободных средств региональных операторов;

- недостаточный уровень качества проектирования и технического контроля;

- нарушение технологий проведения строительных работ.

Целью Стратегии по направлению «Аварийный жилищный фонд» является введение постоянно действующих механизмов расселения аварийного жилищного фонда, позволяющих осуществлять расселение накопленного аварийного фонда без привлечения средств федерального бюджета либо с минимальными расходами.

Таблица 13. Целевые показатели по расселению аварийного жилищного фонда

№ п/п	Наименование	2020	2025	2030
1	Расселено аварийного жилищного фонда, млн. кв. м	1,14	11,98	-
2	Переселено граждан из аварийного жилищного фонда, тыс. чел.	62,8	660,9	-

Достижение поставленной цели обеспечивается решением следующих задач:

1. Установление критериев признания жилых домов аварийными и порядка оценки их состояния в соответствии с такими критериями в целях увеличения достоверности получаемых при обследовании жилых домов данных, ограничения субъективности при выводах о техническом состоянии многоквартирного дома, сокращения избыточности получаемой при обследовании информации, предотвращения завышения стоимости и увеличения длительности сроков проведения обследования.

Технология получения данных должна быть автоматизирована и реализована по принципу критериальной оценки, результаты должны представляться в цифровом виде, сбор информации — осуществляться на основе использования современных геоинформационных систем, реализованных по принципу «облачных» сервисов. Получение данных в цифровом формате позволит непосредственно после обследования жилого дома организовать (при необходимости) дальнейший постоянный мониторинг наиболее важных параметров, характеризующих механическую безопасность его несущих строительных конструкций.

2. Введение понятия ветхого жилья и установление критериев отнесения жилых домов к этой категории, разработку и реализацию на их основе мероприятий по осуществлению текущего контроля за состоянием таких домов и их капитальному ремонту. Целью этих мероприятий является сдерживание темпов ветшания жилищного фонда до состояния аварийного.

Сдерживание темпов ветшания жилищного фонда может быть обеспечено проведением качественного и своевременного капитального ремонта. Сформированные в субъектах Российской Федерации региональные системы капитального ремонта с объемом ежегодного финансирования около 200 млрд. рублей обеспечивают спрос на рынке строительных услуг с преимуществом для малых и микропредприятий.

Переход к единой технической политике и стандартизации при проведении капитального ремонта позволит снизить издержки, повысить производительность труда и долговечность строительных конструкций.

3. Установление целевого назначения земельных участков, на которых расположены подлежащие сносу аварийные дома в целях предотвращения нецелевого использования земельных участков, освобождающихся под аварийными домами. Данная мера может стать одним из стимулов привлечения инвесторов в строительство.

4. Расширение механизмов переселения граждан из аварийного жилищного фонда и предоставления жилья отдельным категориям граждан, включающих создание специализированного жилого фонда, предоставление

гражданам жилых помещений по договорам найма жилого помещения, предоставление собственникам жилья субсидированной льготной ипотеки, осуществление дополнительных социальных выплат на цели обеспечения жильем собственников жилых помещений, расположенных в подлежащих расселению аварийных домах и отдельных категорий граждан.

Кроме того, эффективному использованию потенциала государственного заказа будет способствовать необходимость строительства арендного жилья, предназначенного для граждан, переселяемых из аварийного жилищного фонда, и отдельным категориям граждан. Данное жилье может строиться по типовым проектам и находиться в собственности муниципальных образований.

5. Обеспечение контроля за соответствием установленным требованиям жилых помещений, предоставляемых гражданам в рамках реализации программ переселения.

6. Создание привлекательных для застройщиков условий при реализации механизмов развития застроенных территорий, в том числе:

- расширение возможных видов объектов, которые могут быть расположены на развиваемой территории;
- возможность вместо обязательства застройщика по уплате возмещения за жилые помещения в многоквартирных домах, расположенных на застроенной территории, предусмотреть обязательство создать либо приобрести благоустроенные жилые помещения для предоставления гражданам, выселяемым из жилых помещений в многоквартирных домах, признанных аварийными и подлежащими сносу;
- возможность предоставления целевых субсидий лицу, реализующему проекты развития застроенных территорий, на возмещение части расходов на переселение граждан из аварийного жилищного фонда, расположенного на развиваемой территории по факту выполнения обязательств по переселению граждан.

7. Расширение механизмов привлечения частных инвесторов к развитию застроенных территорий в целях расселения граждан, а также к строительству жилья для частичного или полного предоставления отдельным категориям граждан, в первую очередь в крупнейших агломерациях, в том числе путем предоставления на льготных условиях земельных участков в непосредственной близости к местам проживания населения.

8. Расширение практики использования при проектировании и строительстве жилых домов экономически эффективной проектной документации повторного применения и в перспективе типовых проектных решений, что будет способствовать повышению производительности труда в строительной отрасли. Использование экономически эффективной проектной документации повторного применения существенно сократит сроки строительства, в том числе в рамках строительства для целей переселения граждан из аварийного жилищного фонда. Статистика построенных в рамках

программ переселения граждан из аварийного жилищного фонда домов свидетельствует, что наиболее востребованными являются проекты двухэтажных и трехэтажных многоквартирных домов, в то время как высотные дома составляют менее 3% от всех построенных домов.

9. Совершенствование механизмов обеспечения жильем отдельных категорий граждан. Будут реализовываться эффективные механизмы предоставления жилья категориям граждан, установленным федеральным законодательством, в том числе предоставление жилья путем выдачи жилищных сертификатов, переселение граждан из не предназначенных для проживания строений, предоставленных им в период промышленного освоения районов Сибири и Дальнего Востока, а также в связи со строительством Байкало-Амурской магистрали, обеспечение жильем ветеранов и инвалидов Великой Отечественной войны и членов их семей, инвалидов и семей, имеющих детей-инвалидов, вставших на учет в качестве нуждающихся в жилых помещениях до 1 января 2005 года, ветеранов боевых действий, вставших на учет в качестве нуждающихся в жилых помещениях до 1 января 2005 года.

10. Опережающее строительство арендного жилого фонда для размещения семей рабочих и специалистов строительной отрасли при строительстве крупных промышленных, транспортных и других значимых объектов с длительным строительным циклом работ в отдаленных малонаселенных регионах страны.

3.5. Система требований к строительству объектов капитального строительства

Техническое регулирование — основной инструмент не только обеспечения безопасности на всех стадиях жизненного цикла объекта капитального строительства, но и технологического развития. Посредством стимулирования применения передовых технологических решений, современных строительных материалов, конструкций и подходов к организации строительства техническое регулирование также оказывает решающее влияние на динамику развития строительной отрасли в целом.

Основным документом, регламентирующим техническое регулирование в строительной отрасли, является федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», распространяющийся на все виды строительных сооружений и зданий.

Как показала практика, установленный в соответствии с Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений порядок обеспечения соблюдения требований регламента путем применения на обязательной основе отдельных частей (разделов, подразделов и пунктов) сводов правил, предназначенных в целом для добровольного применения, излишне усложнен и требует пересмотра. Получившие обязательный статус отдельные требования (части) сводов правил не носят комплексного характера, и их применение само по себе не может обеспечить безопасность строительства.

Разобщиенность, различный, а порой и неопределенный статус документов одного вида существенно затрудняют возможность их понимания и использования. Перечни документов, применяемых для соблюдения требований регламента, не содержат критериев необходимости и достаточности для применения при проектировании и строительстве конкретных объектов.

Если в прошедшие пять-десять лет основной проблемой был недостаток средств направляемых, прежде всего государством, на совершенствование нормативных правовых и нормативно-технических документов в области строительства, то в настоящее время, с учетом весьма существенных государственных инвестиций в эту сферу, наиболее критической проблемой является отсутствие системного подхода в этой работе, объединяющего усилия как различных ведомств, так и предпринимательского сообщества. Вместо стройной системы СНиП и ГОСТ, имеющих нормативный характер и выпускаемых единым органом, мы получили тысячи разнородных документов, содержащих как обязательные требования, так и требования добровольного применения, выпускаемые десятками ведомств и подготавливаемые десятками технических комитетов. Набор документов в этой области, содержащиеся в них противоречия и дублирование, сложившаяся практика их создания и согласования создают весьма существенные неудобства для проектировщиков и строителей, явно препятствуют повышению эффективности строительной отрасли.

Координация разработки технических регламентов как в части требований, предъявляемых к строительным объектам, так и в части доказательной базы регламентов на практике не осуществляется, о чем свидетельствуют многочисленные несоответствия самих регламентов и их доказательной базы друг другу.

Несмотря на наличие нормативной базы Минстроя России, состоящей более чем из 300 сводов правил, содержащих требования ко всем видам строительных сооружений и конструкций, и базы национальных и межгосударственных строительных стандартов, разработанных техническим комитетом (ТК) 465 «Строительство» (свыше 1000 наименований), другими ведомствами и смежными техническими комитетами разрабатываются дублирующие, а нередко и противоречащие друг другу своды правил и стандарты, что требует критически недостаточного в настоящий момент проведения согласительных процедур и соответствующей координации между уполномоченными государственными органами.

Таким образом, к основным проблемам и вызовам системы технического регулирования России можно отнести:

- отсутствие «одноканальной» процедуры выпуска новых и актуализации существующих нормативно-технических и нормативных правовых документов, которые содержат требования необходимые при прохождении экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий;

- отсутствие четкой структуры нормативной базы;
- зарегулированность отрасли, избыточные административные барьеры при проектировании, согласовании проектной документации, строительстве, вводе в эксплуатацию;
- несвоевременное обновление «обязательного» и «добровольного» перечней и, следовательно, невозможность своевременного вступления в силу разработанных и обновленных документов;
- избыточное и в ряде случаев необоснованное использование специальных технических условий;
- дефицит нормативной базы по ряду перспективных направлений;
- дублирования, противоречия в нормативной базе;
- отсутствие понятного проектировщику и надзорным органам механизма применения обязательных и добровольных требований;
- длительные сроки внедрения инноваций;
- дефицит научных кадров;
- серьезное отставание финансирования отраслевой науки, в том числе в части ее технического оснащения.

Стратегической целью в части реформирования системы технического регулирования является оптимизация системы нормативных документов в строительстве, направленная на снижение нормативных барьеров, повышение производительности труда, ускорение внедрения инноваций, повышение экономической эффективности.

Приоритетами развития технического регулирования строительной отрасли являются:

- обеспечение взаимной согласованности нормативных технических документов (НТД) путем создания механизма разработки НТД и нормативных правовых актов в строительстве, исключающего случаи принятия документов без согласования с Минстроем России;
- снижение административных барьеров путем оптимизации и (или) сокращения количества обязательных требований при проектировании и строительстве;
- переход от жесткого предписывающего метода нормирования на «гибкий функционально-ориентированный метод» путем введения документов обязательного применения — строительных норм, устанавливающих эксплуатационные требования к объекту нормирования в виде задач;
- снижение потребности и практики требования экспертными организациями разрабатываемых специальных технических условий (СТУ);
- создание федерального реестра нормативных документов в строительстве, позволяющего участникам строительного процесса получить достоверную и точную информацию обо всех документах, применяемых в строительстве;

- перевод к 2030 году всех НТД в машиночитаемый формат и расширение возможностей автоматизированного проектирования и автоматизированной проверки;
- сокращение сроков внедрения передовых технологий и материалов (безопасных и эффективных), гармонизация НТД с учетом лучших мировых практик, актуализация НТД для внедрения передовых технологий;
- разработка 150 НТД к 2030 году для осуществления поэтапного отказа от использования устаревших технологий в проектировании и строительстве;
- развитие экономической интеграции рынка строительных услуг, формирование взаимосогласованной системы нормативных документов в строительстве, гармонизированной с международными стандартами, документами ЕАЭС.

Стратегической задачей по направлению технического регулирования является развитие нормативного обеспечения строительной отрасли. К основным направлениям развития нормативного обеспечения строительной отрасли можно отнести:

- развитие нормативной базы, определяющей порядок оценки возможности дальнейшей эксплуатации зданий и сооружений после чрезвычайных воздействий (пожары, наводнения, взрывы бытового газа и др.);
- нормирование классов энергетической эффективности зданий;
- переход к управлению жизненным циклом объекта;
- развитие нормативной базы, регламентирующей методики комплексной технической оценки различного рода зданий и сооружений на всех этапах жизненного цикла объектов, с точки зрения обоснования инвестиций, прогноза особенностей эксплуатации (в том числе обоснование эксплуатационных затрат), текущего контроля и объективной оценки сроков ликвидации;
- развитие нормативной базы, относящейся к сфере жилищно-коммунального хозяйства;
- развитие нормативной базы в области риск-ориентированного подхода, вероятностных методов расчета в случае перехода на обязательное страхование объектов недвижимости;
- установление четкого механизма согласования всех документов, применяемых в строительстве как на уровне министерств, так и на уровне технических комитетов по стандартизации, выпускающих стандарты, касающиеся одних и тех же объектов.

Таблица 14. Целевые показатели по направлению «Техническое регулирование»

№ п/п	Наименование	2019	2020	2021	2022–2024	2025–2030
1	Число НТД в машиночитаемом формате, ед.	1	10	20	60	>100

№ п/п	Наименование	2019	2020	2021	2022–2024	2025–2030
2	Число обязательных требований при проектировании и строительстве, ед.	10000	7000	5000	3000	2000

3.6. Внедрение инноваций

Одним из главных факторов развития строительной отрасли, повышения ее конкурентоспособности, кадрового и научного потенциала, рентабельности предприятий и в итоге повышения качества и комфорта среды жизнедеятельности граждан, является масштабное внедрение инноваций.

Инновационная строительная технология или материал должны соответствовать одному или нескольким из следующих критериев:

- упрощать и ускорять процесс строительства;
- снижать себестоимость строительства или эксплуатационные расходы;
- повышать энергоэффективность здания/сооружения;
- увеличивать жизненный цикл здания/сооружения.

Основными движущими силами внедрения инноваций в строительстве выступают научные исследования и совершенствование нормативных требований.

К наиболее значимым факторам, препятствующим разработке и внедрению инноваций в отрасли, относятся инертность технического регулирования и отсутствие коммерческого интереса со стороны строительных компаний (высокие денежные и временные издержки и риски).

Использование инновационных (вновь разрабатываемых, модернизируемых или завозимых из других стран) строительных материалов, изделий, конструкций и технологий сдерживает отсутствие или недостаточная полнота нормативных документов, определяющих свойства и условия их применения.

Поскольку для разработки норм (сводов правил и стандартов) на новую продукцию зачастую недостаточно данных, законодательством большинства технически развитых стран предусмотрена процедура подтверждения пригодности (одобрения) такой продукции для применения в строительстве с выдачей документа, свидетельствующего о возможности применения. В России подтверждение пригодности новых материалов, изделий, конструкций и технологий для применения в строительстве осуществляется Минстроем России в порядке, предусмотренном постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1636. Принятая в Российской Федерации процедура аналогична тем, которые применяются в большинстве зарубежных стран, в том числе в странах Евросоюза, Великобритании, США, Канаде и др.

В странах, являющихся членами ЕС, пригодность изделий для применения в строительных конструкциях подтверждается европейским техническим свидетельством (European Technical Assessment — ETA).

Подтверждение пригодности позволяет облегчить продвижение на строительный рынок прогрессивных материалов, изделий, конструкций и технологий, защищая при этом отечественный строительный рынок от необоснованного применения непроверенной в условиях Российской Федерации продукции. Пригодность продукции для применения в строительстве подтверждается техническим свидетельством Минстроя России, что позволяет устранить технические и административные барьеры на пути внедрения материалов и конструкций, возникающие в связи с сомнениями надзорных органов, проектировщиков и строителей в безопасности применяемых строительных материалов и технологий. В соответствии с п. 11 Порядка подтверждения пригодности новых материалов, изделий, конструкций и технологий для применения в строительстве, утвержденного постановлением Госстроя России от 1 июля 2002 г. № 76 «О Порядке подтверждения пригодности новых материалов, изделий, конструкций и технологий для применения в строительстве», срок предоставления государственной услуги не должен превышать трех месяцев со дня подачи заявки на подтверждение пригодности для применения в строительстве новой продукции, требования к которой не регламентированы нормативными документами полностью или частично и от которой зависят безопасность и надежность зданий и сооружений.

Дальнейшее развитие института технических свидетельств, сокращение сроков предоставления услуги является одним из важнейших направлений.

Кроме того, необходимо трансформировать техническое свидетельство Минстроя России и создать на его базе цифровое техническое свидетельство, являющееся актуальной интегральной оценкой пригодности и области применения конкретной индивидуальной продукции в соответствии с предполагаемой технологией использования.

Техническое свидетельство должно связать конкретную единичную продукцию, производимую в соответствии с определенными требованиями к материалам, обработке поверхности, геометрическим характеристикам и т.п. с технологией применения и сборки данных элементов в аспекте обеспечения параметров, влияющих на безопасность и долговечность конечного продукта.

В рамках внедрения концепции цифрового строительства необходимо создать документ, регламентирующий сборку элементов в соответствии с технологией применения, создать классификатор контролируемых параметров системы и перевести в цифровой вид входящие подтверждающие документы (результаты испытаний, тестов, экспертных заключений).

Цифровое техническое свидетельство должно стать базой данных строительной продукции и технологий их применения с перечнем подтвержденных параметров, описанием областей применения, конкретных технических решений, конструкции. Необходимо сделать существующий

Реестр технических свидетельств общедоступным в части предоставления более подробной информации о материалах, технологиях и технических решениях, получивших подтверждение пригодности.

В результате к 2030 году необходимо получить комплексную взаимосогласованную систему нормативных документов в строительстве, гармонизированную с международными стандартами, документами ЕАЭС. Введение строительных норм позволит сократить количество обязательных требований почти в пять раз, а федеральный реестр нормативных документов в строительстве, содержащий все нормативные документы отрасли в машиночитаемом формате, позволит проектировщику пользоваться всей имеющейся нормативной базой и внедрять в практику элементы автоматизированного проектирования и автоматизированной проверки проектной документации.

В рамках повышения безопасности и качества окружающей среды, а также удовлетворенности граждан условиями жизни и деятельности в части, которая может быть обеспечена развитием строительной отрасли, необходима поддержка развития «зеленого строительства». Главное отличие «зеленого» строительства — это применение новейших технологий и материалов, позволяющих снизить энергопотребление при эксплуатации дома, а также минимизировать негативное влияние на окружающую среду. В мировой и российской практике накоплен достаточно широкий опыт разработки «зеленых» стандартов²² для строительной отрасли, развитие и распространение которых будет способствовать внедрению современных технологий в строительстве, а также повышению безопасности и качества условий жизнедеятельности граждан.

Для роста инновационной активности также требуется повышение эффективности (в том числе с точки зрения планирования и кадрового состава) сектора исследований и разработок для обеспечения проведения фундаментальных, поисковых и прикладных исследований по наиболее актуальным для строительной отрасли направлениям:

- аддитивные технологии, включая технологии 3D-печати;
- технологии производства новых строительных материалов;
- компьютерные и когнитивные технологии;
- технологии искусственного интеллекта;
- технологии префабрицированного модульного строительства;
- технологии автоматизации процессов строительства и применения роботизированных комплексов;
- технологии дополненной и виртуальной реальности;
- «зеленые» и безотходные технологии;
- технологии создания энергоэффективных зданий, в том числе пассивных;
- природоподобные и конвергентные технологии строительства;

²² В том числе системы LEED, BREEAM, DGNB, система добровольной экологической сертификации объектов недвижимости «Зеленые стандарты» и др.

- технологии рециклинга строительных отходов;
- комплексные социо-киберфизические технологии «умного города», технологии конвергенции киберфизических систем;
- когерентные технологии цифрового моделирования полных циклов созидательной деятельности.

3.7. Совершенствование ценообразования в строительстве (государственное регулирование ценообразования на строительные работы и материалы)

В настоящее время государственное регулирование в сфере ценообразования осуществляется в части строительства, реконструкции, капитального ремонта и сноса объектов капитального строительства с бюджетным финансированием.

При этом в Российской Федерации большие объемы строительства осуществляются за счет государственного финансирования²³ (около 70% от всего объема строительных работ в 2018 году).

Сложившаяся ситуация обуславливает объективную необходимость в государственном регулировании вопросов сметного нормирования и ценообразования в строительной отрасли с целью максимально точного и быстрого определения стоимости строительства на каждом этапе жизненного цикла. Решение этой задачи потребовало значительных трудозатрат, направленных на создание, обеспечение надежного функционирования и актуализацию системы ценообразования и разработки большого количества нормативных правовых документов, методик, сметных норм, сметных цен строительных ресурсов.

До 2016 года нормативно-правовое регулирование в сфере ценообразования и сметного нормирования в строительной отрасли Российской Федерации не было закреплено законодательно, вопросы ценообразования и сметного нормирования регулировались исключительно на уровне методических документов, утвержденных приказами и письмами органа власти, осуществляющего реализацию государственной политики в сфере строительства.

С 2016 года вопросы ценообразования и сметного нормирования нашли свое отражение в законодательстве Российской Федерации, в частности федеральным законом от 3 июля 2016 года № 369-ФЗ²⁴ в Градостроительный кодекс Российской Федерации (далее — ГрК РФ) были внесены изменения, законодательно устанавливающие понятия сметной стоимости строительства, сметных норм, сметных цен строительных ресурсов, сметных нормативов.

²³ В том числе за счет средств юридических лиц, созданных Российской Федерацией, и юридических лиц, доля в уставных (складочных) капиталах которых Российской Федерации составляет более 50 процентов.

²⁴ Федеральный закон от 3 июля 2016 г. № 369-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и статьи 11 и 14 Федерального закона «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений».

Среди основных проблем, накопленных к настоящему моменту, можно выделить следующие:

1. «Накопление ошибки метода» с момента последней актуализации сметно-нормативной базы в 2000 году для применяемого в настоящее время «базисно-индексного» метода как в целом, так и в отдельных элементах. Это, несмотря на наличие единственной в мире полноценной базы сметных расценок, средних сметных цен, государственных элементных сметных норм, методик их применения, созданную и улучшаемую непрерывно на протяжении 50 лет, зачастую приводит к существенному искажению сметной стоимости строительства, что делает результаты оспоримыми участниками рынка, регионами и отраслями.

2. Практически не актуализированная в течение 19 лет нормативная база в области ценообразования.

3. Фактически ликвидированы или прекратили свое действие научные центры и нормативные станции, которые являлись фундаментом системы ценообразования в строительстве. Прекращены научно-исследовательские работы по ценообразованию и сметному нормированию в строительной отрасли, по экономическому анализу и оценке технико-экономических показателей строительства.

4. Утрата наработанного годами научного кадрового потенциала в сфере ценообразования.

5. Наличие методологии определения сметной стоимости исключительно для стадии проектирования объекта и проверки достоверности определения сметной стоимости, что не охватывает последующие стадии — формирования начальной максимальной цены контракта (НМЦК), разработки рабочей документации, строительства, эксплуатации и утилизации объектов капитального строительства (полного жизненного цикла объекта капитального строительства).

6. Отсутствие нормативных требований к порядку определения стоимости предпроектных работ и подготовке соответствующей документации, что не позволяет государственному заказчику на этапе проведения закупки проектно-изыскательских работ иметь исчерпывающий набор исходных данных для достоверного определения НМЦК.

С целью решения проблем, накопившихся в системе ценообразования и сметного нормирования за последние десятилетия, на основании поручений Президента Российской Федерации от 21 января 2015 г. № Пр-89 и от 17 мая 2016 г. № Пр-1138ГС с 2015 года и по настоящее время осуществляется реализация мероприятий по реформированию системы ценообразования и сметного нормирования в строительной отрасли, конечной целью которых является переход на ресурсный метод определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального

строительства, финансируемых с привлечением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, а также госкомпаний.

Задача совершенствования системы ценообразования в строительной отрасли Российской Федерации в рамках проведения реформы сводилась к реализации четырех основных этапов:

- 1) законодательное закрепление единых принципов в области ценообразования;
- 2) создание единой базы государственных сметных нормативов и утверждение новых государственных сметных норм;
- 3) создание федеральной государственной информационной системы ценообразования в строительстве (ФГИС ЦС) для осуществления мониторинга цен производителей строительных ресурсов и расчета сметных (агрегированных) цен;
- 4) расчет агрегированных сметных цен по регионам и размещение в ФГИС ЦС.

В настоящее время, несмотря на то, что в реализации 1, 2, 3 этапов достигнут существенный прогресс, имеются сложности в части обеспечения дальнейшей реализации и завершения мероприятий по реформированию системы ценообразования в ранее установленные сроки по следующим причинам.

Некоторые разработанные в рамках реализации реформы механизмы, предусматривающие использование ресурсного метода на практике, оказались неэффективными или сопряженными со значительными трудностями при их внедрении, что привело к фактической невозможности одномоментного перехода на ресурсный метод ценообразования.

Текущая наполняемость ФГИС ЦС сведениями о стоимости строительных ресурсов, необходимыми для определения сметных цен, составляет около 12% от номенклатуры классификатора строительных ресурсов, что обусловлено отсутствием ответственности производителей за представление данных и их достоверность, а также отсутствием соответствующей мотивации.

Кроме того, после запуска в эксплуатацию ФГИС ЦС в 2018 году анализ накопленных в ней данных показал, что методологические подходы в области сбора информации об уровне оплаты труда работников, о стоимости строительных ресурсов и агрегированного расчета на их основе сметных цен, без их изменения могут привести к искажениям сметной стоимости строительства. В частности, уровень заработной платы колеблется до 300% для разных субъектов Российской Федерации, а стоимостные показатели на материалы по данным ФГИС ЦС значительно (до 50%) отличаются от рыночных как в большую (в регионах с развитой стройиндустрией), так и в меньшую сторону.

С учетом накопленного опыта и анализа получаемых данных Минстроем России было предложена система первоочередных мер, предусмотренных

среднесрочным планом совершенствования ценообразования, рассчитанного на три года, и более долгосрочная стратегия совершенствования ценообразования до 2030 года.

Идея стратегии состоит в том, чтобы на начальном этапе, сосредоточив максимальные усилия на восстановлении системы государственного мониторинга цен строительных ресурсов и института сметного нормирования, выпустить обновленную федеральную сметно-нормативную базу с учетом цен 2020 года (ФСНБ-2020), включающую в себя сметные нормативы, учитывающие использование новых технологий строительства, технологических и конструктивных решений, а также современных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования²⁵, взамен действующей, в которой используется в качестве базы цены 2001 года, что существенно ограничивает точность оценок и в еще большей степени возможности ее будущей актуализации. Это позволит обеспечить сопоставимость применения ресурсно-индексного и ресурсного методов.

На следующем этапе на основе накопленных данных необходимо создать набор инструментов определения цены адекватных по удобству, скорости и точности расчета сметной стоимости соответствующего этапа жизненного цикла объекта капитального строительства: укрупненный норматив цены строительства для предпроектной стадии, норматива цены конструктивного решения для стадии проект, сметных цен и сметных норм и расценок для стадии рабочая документация. Целью совершенствования ценообразования в строительстве является создание и развитие государственной сметно-нормативной базы, государственного мониторинга стоимости строительных ресурсов и информационных систем, обеспечивающих возможность оперативного определения экономически обоснованной стоимости строительства на разных этапах жизненного цикла объекта капитального строительства и инвестиционного процесса.

²⁵ Поручение Президента Российской Федерации по итогам заседания Государственного совета, состоявшегося 26 июня 2019 года, Пр-1381ГС, п.1д-2

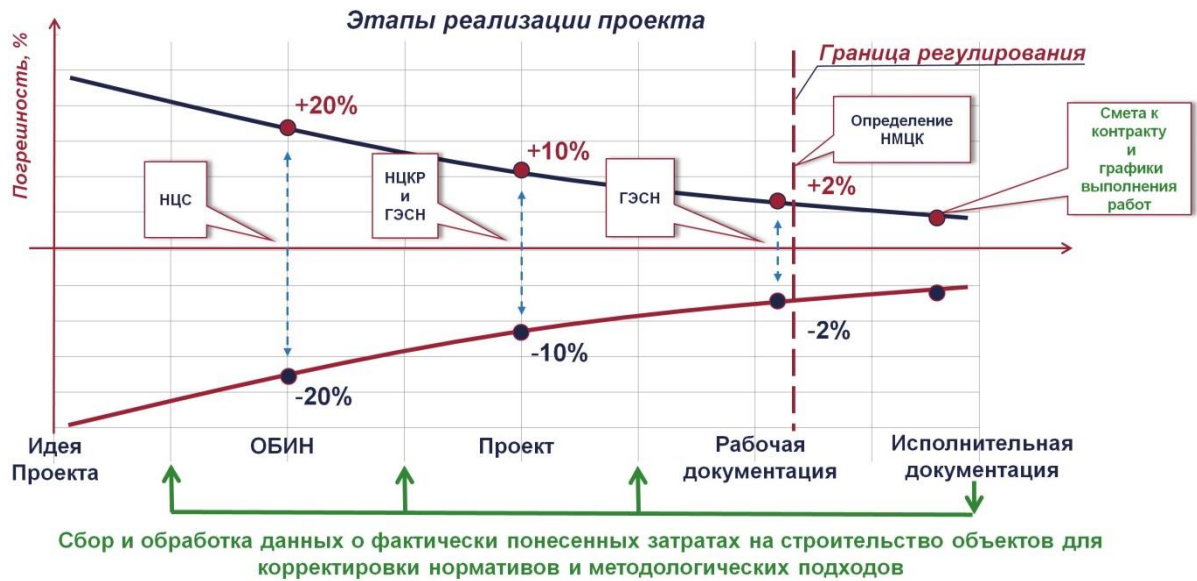


Рисунок 3. Схема определения экономически обоснованной стоимости строительства на разных этапах жизненного цикла объекта капитального строительства и инвестиционного процесса.

Главными задачами являются:

- создание государственной системы мониторинга цен строительных ресурсов с применением современных информационных систем и максимально широкого спектра источников информации, отвечающих требованиям надежности и достоверности;
- создание системы управления стоимостью строительства на всех этапах жизненного цикла объекта с заданной точностью, с использованием инструментов ценообразования, адекватных стадии разработки проектной документации (укрупненный норматив цены строительства (УНЦС) — на стадии обоснования инвестиций, нормативов цены конструктивных решений (НЦКР) на стадии «Проект», федеральные единичные расценки и государственные элементные сметные нормы на стадии «Рабочая документация») с использованием технологий информационного моделирования и сочетания статистических и расчетных методов формирования сметных нормативов.

Анализ и оценка сложившихся проблем в системе ценообразования и сметного нормирования Российской Федерации, а также международного опыта в решении аналогичных задач позволяют выделить следующие главные направления развития строительной отрасли в области ценообразования на период до 2030 года и ключевые мероприятия по их реализации.

Важной задачей является восстановление и развитие кадрового потенциала в области ценообразования. Требуется внедрения система дополнительного образования на базе актуализированных профессиональных стандартов, системы оценки квалификации и доступа специалистов в области ценообразования и сметного нормирования.

К первоочередным мерам, требующим реализации в приоритетном порядке, относится обеспечение условий, направленных на поддержание в

работоспособном состоянии применяемого в настоящее время базисно-индексного метода определения стоимости строительства объектов капитального строительства. Для этого требуется обеспечить расширение номенклатуры укрупненных индексов по видам объектов строительства в разрезе субъектов Российской Федерации и отраслей, а также пересчет индексов изменения сметной стоимости строительства на основании данных о фактической стоимости строительных ресурсов.

Необходимо также продолжить реализацию мероприятий по совершенствованию единой государственной сметно-нормативной базы.

1. Поэтапный переход на ресурсную модель определения сметной стоимости строительства.

Первым шагом станет обеспечение возможности формирования сметной стоимости с использованием единичных индексов к видам работ, элементам затрат и отдельным ресурсам.

Для обеспечения возможности использования полноценного ресурсного метода определения сметной стоимости строительства на основании данных о стоимости ресурсов, размещаемых во ФГИС ЦС, необходимо реализовать механизм, при котором, наряду с данными о стоимости строительных ресурсов по фактическим сделкам, представленных производителями, используется информация о ценах предложений от оптовых поставщиков, торговых площадок и крупных ценовых агрегаторов.

2. Восстановление института нормирования и ценообразования в строительстве.

Реализация мероприятий, отраженных в Стратегии, потребует качественного усиления действующих государственных и негосударственных центров компетенций в области ценообразования в строительстве в части возможностей мониторинга цен и сметного нормирования.

Одновременно будет проходить процесс оптимизации государственных процедур по разработке и утверждению сметных норм, что позволит поддерживать государственную сметно-нормативную базу в актуальном состоянии и при определении сметной стоимости строительства фактически исключить «применительное» использование норм, а также норм, не отражающих современный уровень технологии строительного производства. Это позволит реанимировать профессиональные организации, специализирующиеся на разработке сметных и лежащих в их основе технологических норм, создать рынок таких услуг и поднять систему управления стоимостью строительства на качественно новый уровень.

3. Внедрение и развитие системы дополнительного профессионального образования и высшего образования для будущих научных кадров в сфере ценообразования и сметного нормирования. Это станет одним из главных драйверов создания лестницы кадровых и научных компетенций и сфере ценообразования и нормирования.

4. Управление стоимостью строительства на разных стадиях реализации проекта.

Развитие системы управления жизненным циклом объектов капитального строительства с использованием технологий информационного моделирования обусловлен необходимостью комплексной оценки эффективности инвестиций с учетом затрат на всех этапах жизненного цикла объектов капитального строительства.

До 2022 года планируется завершение работ по формированию единой государственной базы элементных сметных норм, учитывающих особенности и лучшие практики промышленного и гражданского строительства (новые технологии, современные эффективные материалы и машины, инновационные методы ведения работ) по результатам гармонизации федеральных сметных нормативов (ГЭСН), ТСН-2001 для города Москвы и отраслевых сметных нормативов крупных компаний с государственным участием.

При этом мероприятия по совершенствованию ценообразования должны быть синхронизированы с оптимизацией стадийности проектирования и внедрением объектно-ориентированных подходов (технологий информационного моделирования).

Следующим шагом в детализации и повышении уровня проработки инвестиционного проекта после этапа обоснования инвестиций станет определение сметной стоимости строительства на стадии проектирования («П») на основе норматива цены конструктивного решения (НЦКР) с внедрением информационного моделирования на всех этапах жизненного цикла объектов капитального строительства.

Обладая подобным инструментарием, проектная организация будет способна при вариативном проектировании объектов капитального строительства и выборе наиболее оптимального проектного решения руководствоваться не только стоимостью непосредственно строительства объекта, но и долгосрочными прогнозируемыми затратами на его эксплуатацию, ликвидацию и последующую рекультивацию территории строительства.

После определения наиболее экономически эффективного проектного решения предполагается переход к следующей стадии детализации сметных расчетов, основанной на ресурсном методе расчета стоимости с использованием норм натуральных показателей потребности в строительных ресурсах и достоверных сметных цен строительных ресурсов из актуализированной государственной сметно-нормативной базы (ФСНБ 2020) и по данным ФГИС ЦС. При этом сокращение трудоемкости определения стоимости строительства ресурсным методом на данной стадии будет достигнуто путем значительного сокращения позиций ресурсов в сметной документации, по которым стоимость определена разработчиком по данным конъюнктурного анализа (прайс-листы, коммерческие предложения и т.п.), и максимальное использование информации о ресурсах, размещенных во ФГИС ЦС.

5. Создание цифровой платформы системы ценообразования в строительстве.

Основное направление развития информационных систем ценообразования ориентировано на интеграцию ФГИС ЦС и других прикладных информационных систем для автоматического сбора ценовых характеристик, верификации данных о стоимости ресурсов и автоматизированного расчета индексов пересчета в текущий уровень цен по элементам затрат для каждой единичной расценки, а также индексов по отдельным ресурсам. При этом основная государственная информационная система ценообразования ФГИС ЦС должна быть интегрирована с иными связанными государственными (ФГИС ЕГРЗ, ГИС П, ГИСОГД и т.д.) и негосударственными информационными системами для информационного обмена с целью повышения количества анализируемых данных и предоставления данных иным системам для создания открытых сервисов для субъектов гражданского оборота. Такая интеграция должна кратно повысить заинтересованность строительных организаций к работе с ФГИС ЦС.

Кроме того, целесообразно осуществить интеграцию ФГИС ЦС с информационными системами ФНС России и ФТС России и обеспечить информационное взаимодействие посредством системы межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ).

Информация, предполагаемая к сбору, обработке и анализу, не ограничивается сведениями о стоимостных показателях реализуемых строительных ресурсов. Кроме наработки централизованного банка данных, будут предусмотрены алгоритмы и механизмы обработки массивов данных колоссальных размеров (например, о фактических затратах при строительстве объекта, затратах, связанных с дальнейшей эксплуатацией объекта), реструктуризации, системы поиска, анализа и устранения «ошибок». Реализация указанных задач будет осуществляться с применением технологий нейронных сетей, искусственного интеллекта и специализированных механизмов обработки больших данных.

6. Определение сметной стоимости строительства на разных этапах проектирования.

На прединвестиционной стадии, стадии обоснования инвестиций, предстоит предложить рынку удобный инструмент быстрого подбора наиболее экономически целесообразных проектных решений на базе укрупненного норматива цены строительства. При этом сами нормативы должны формироваться не только расчетным путем на базе формирования адекватной расчетно-технологической модели, как это принято в настоящее время, но и путем сбора статистических данных о стоимости объектов-аналогов и их частей. Сформированный как геоинформационный, такой сервис позволит повысить точность, а главное, скорость оценочных расчетов стоимости создаваемого объекта капитального строительства на прединвестиционной стадии исходя из вариативности конструктивных решений, места расположения, стоимости капитальных затрат на доставку или генерацию потребляемых ресурсов и иных факторов.

3.8. Инновационное развитие института строительной экспертизы

Растущие темпы современного строительства ставят новые цели и задачи перед строительной отраслью в целом и институтом строительной экспертизы в частности. Институт строительной экспертизы — один из наиболее эффективных механизмов повышения безопасности объектов капитального строительства, выступающий гарантом безопасности проектных решений.

Институт строительной экспертизы в настоящее время состоит из органов и организаций государственной и негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий. Всего строительную экспертизу в России осуществляют 646 организаций.

Система государственной экспертизы сегодня представлена семью организациями, действующими на всей территории страны — это ФАУ «Главгосэкспертиза России» и ведомственные экспертизы Росатома, Минобороны России, ФСБ России, ФСО России, Росгвардии, Главного управления специальных программ Президента Российской Федерации (ГУСП).

Объектом государственной экспертизы федерального уровня является проектная документация по особо опасным, технически сложным и уникальным объектам, а также объектам культурного наследия федерального значения, объектам, расположенным на территории двух и более субъектов Российской Федерации и объектам переработки отходов I–V классов опасности. Также на территории каждого субъекта Российской Федерации действуют региональные организации государственной экспертизы субъектов Российской Федерации.

Негосударственная экспертиза проводится экспертными организациями, аккредитованными на право проводить соответствующую негосударственную экспертизу.

На сегодняшний день срок проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий регламентирован частью 7 статьи 49 ГрК РФ и составляет 42 рабочих дня с возможностью продления не более чем на 20 рабочих дней. Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 5 марта 2007 г. № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий», срок проведения государственной экспертизы в отношении определенных объектов (например, в отношении жилых объектов капитального строительства) не должен превышать 45 дней.

Фактически сегодня формируется запрос на сокращение сроков проведения государственной экспертизы. Однако в сроки проведения государственной экспертизы, в частности, включено время на доработку проектной документации по замечаниям эксперта. Согласно данным автоматизированной информационной системы «Главгосэкспертиза», 67% установленного законодательством срока проведения экспертизы проектная

документация находится на устранении замечаний на стороне заказчика, а не эксперта.

Сегодня опыт проведения государственной экспертизы показывает, что практически в 100% случаев проектная документация, поступающая на экспертизу, имеет многочисленные недостатки, с целью устранения которых такая проектная документация дорабатывается заявителями уже в ходе проведения экспертизы. Около 25% рассмотренных экспертами проектов подготовлено с существенными нарушениями в части обеспечения конструктивной надежности и иных мер обеспечения безопасности.

Основными факторами низкого качества подготовки проектной документации являются:

- высокая роль цены контракта, а не квалификации проектировщиков, при выборе проектной организации в процессе проведения конкурсных процедур, вследствие чего подготовка проектной документации осуществляется организациями с малым опытом проектирования и отсутствием нормоконтроля;

- несогласованность проектных решений, принимаемых техническим заказчиком, застройщиком, генеральной и субподрядными проектными организациями;

- разработка проектной документации на основании недостоверных и недостаточных результатов инженерных изысканий;

- нехватка высококвалифицированных специалистов в штате проектной организации. В свою очередь, недостаточная квалификация проектировщиков связана с тем, что законодательство не предъявляет к работникам проектных организаций требований, аналогичных требованиям, предъявляемым к экспертам (прохождение аттестации²⁶, регулярное повышение квалификации).

Сроки проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий нормативными и правовыми актами не регламентированы.

Наряду с регламентированным²⁷ порядком проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий введена норма²⁸, закрепляющая возможность оценки соответствия изменений, внесенных в проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы проектной документации, установленным требованиям в форме экспертного сопровождения. Таким образом, начиная с 2019 года законодательно закреплено понятие экспертного сопровождения проекта.

²⁶ Постановление Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2017 г. № 1719 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 31 марта 2012 г. № 271».

²⁷ Положение об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 5 марта 2007 г. № 145.

²⁸ Федеральный закон от 27 июня 2019 г. № 151-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Тем не менее, традиционно взаимодействие экспертов и проектировщиков (застройщиков, генподрядчиков, заказчиков) происходит посредством направления замечаний по итогам рассмотрения конкретных проектов.

В текущих условиях практически не осуществляется профессиональная экспертная оценка исходных данных, не получает экспертной оценки задание на проектирование, т.е. экспертиза исключена из процесса именно на той стадии, когда корректировка проекта могла бы производиться с наименьшими потерями времени, сил и материальных ресурсов. Поэтому в случае выявления нарушений в проекте работа по их устранению влечет за собой невозможность реализации проекта в соответствии с инвестиционным решением.

Сумму потерь, которые образуются в результате ошибок на начальной стадии проектирования, можно значительно уменьшить. Для этого эксперты должны рассматривать проект не только на финальном, но и на начальном этапе работы. С этой целью необходим ввод нулевой стадии экспертизы — оценки инвестиционного проекта на предпроектном этапе. Такая двухэтапная технология должна обеспечить существенное повышение качества исходных данных для проектирования и точность бюджетного планирования.

В соответствии с действующим законодательством обеспечен переход к проведению экспертизы в электронном виде.

С 1 сентября 2016 г. прием документов на государственную экспертизу осуществляется ФАУ «Главгосэкспертиза России» в электронном виде.

С начала 2017 года проведение государственной экспертизы в электронном виде обеспечено региональными и ведомственными организациями государственной экспертизы.

С 1 января 2018 г. организации негосударственной экспертизы также оказывают услуги по экспертизе проектной документации в электронном виде.

Одним из самых значительных событий 2018 года стало введение в промышленную эксплуатацию ГИС ЕГРЗ²⁹, содержащей сведения о заключениях государственной и негосударственной экспертизы.

Наполнение реестра информацией позволяет сформировать банк данных по проектной документации, отобрать наиболее эффективные проекты, использовать их при разработке следующих аналогичных проектов, учесть критические ошибки, которые могли привести к риску возникновения аварийных ситуаций.

Поскольку данные консолидируются в информационном ресурсе, в будущем исчезнет необходимость их сохранения в других системах и архивах. При этом включение проектной документации, в отношении которой выданы заключения экспертизы, в федеральную базу данных и ее последующее хранение создают условия для исключения недобросовестных действий со

²⁹ Государственная информационная система «Единый государственный реестр заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства».

стороны экспертных организаций при проведении экспертизы, дополнительно обеспечивая безопасность объектов.

В настоящее время остро стоит задача поиска баланса в распределении ответственности между различными группами участников градостроительного процесса: от проектировщиков, архитекторов, инженеров, экспертов до строителей и сотрудников контрольно-надзорных органов. В этих условиях **ключевой целью** института строительной экспертизы становится его трансформация в институт управления эффективностью строительных проектов.

Основными задачами, которые необходимо реализовать в рамках достижения указанной цели являются:

- переход к строительному инжинирингу, направленному на разработку, изменение (в целях улучшения) и контроль реализации организационно-технических управленческих и финансово-экономических моделей систем (объектов) и процессов в соответствии с поставленными целями на протяжении жизненного цикла инвестиционно-строительного проекта;

- создание цифровой среды института строительной экспертизы, интегрированной с государственными информационными системами обеспечения градостроительной деятельности, направленными на эффективную реализацию инвестиционно-строительных проектов;

- формирование баз знаний (в том числе реестра в области инженерных изысканий, проектирования, строительства и сноса) путем постоянного накопления данных и управления ими;

- создание эффективной системы управления стоимостью объекта капитального строительства в рамках строительного инжиниринга;

- дальнейшее формирование экспертного состава на базе государственной аттестации экспертов, создание условий для повышения качества проектирования, включающих профессиональное образование, непрерывное профессиональное обучение и повышение квалификации кадров;

- создание дополнительных ценностей для всех участников строительной отрасли (новых сервисов и услуг).

1. Развитие строительного инжиниринга.

Одним из перспективных направлений развития института строительной экспертизы является построение работы с клиентами на принципах комплексного предоставления услуг на всех стадиях реализации проекта, начиная с «предпроектного» и заканчивая «постпроектным» сопровождением до ввода в эксплуатацию объекта капитального строительства.

Решение глобальной задачи рассмотрения экспертами проекта начиная с «нулевого этапа» и заканчивая окончанием строительства невозможно без перехода к строительному инжинирингу.

Инжиниринг в строительстве — это консультационное обеспечение строительства, охватывающее все этапы жизненного цикла объекта капитального строительства, включая обоснование инвестиций, проектирование, строительство, эксплуатацию и снос (утилизацию).

Инжиниринг в строительстве является комплексным инжинирингом, представляющим собой совокупность двух направлений интеллектуальной деятельности — технико-технологический инжиниринг в области капитального строительства и организационно-управленческий инжиниринг в области реализации инвестиционно-строительных проектов.

Кроме того, с целью обеспечения возможности реализации объектов капитального строительства с отступлением от утвержденной проектной документации в настоящее время внедрен механизм, позволяющий экспертной организации, выдавшей положительное заключение экспертизы, сопровождать строительство объекта в целях оценки вносимых в такую проектную документацию изменений.

Таким образом, предполагается, что экспертная организация, начиная с «нулевого этапа» жизненного цикла строительного объекта и до его окончания, будет принимать непосредственное участие в реализации проекта строительства, возможной реконструкции (в ходе эксплуатации объекта), а также сноса объекта путем экспертного сопровождения с целью минимизации возможных рисков и сокращения сроков строительства.

Институт строительной экспертизы таким образом может помочь застройщику или техническому заказчику обеспечить управление сроками на этапах обоснования инвестиций, проектирования и строительства, а также сформирует возможность передачи актуальных данных на этап эксплуатации.

2. Развитие цифровой среды.

Цифровизация строительной отрасли на всех этапах жизненного цикла объекта капитального строительства ставит перед институтом строительной экспертизы цель по переходу на рассмотрение проектной документации и результатов инженерных изысканий с использованием созданных в соответствии с унифицированными требованиями программных и технических средств, а также алгоритмами. Это, в свою очередь, повысит клиентоориентированность и качество оказываемых услуг, а также уровень контроля за их оказанием.

Наиболее эффективным решением данной задачи является создание цифровой среды института строительной экспертизы (далее — ЦП ИСЭ), облачной системы экспертных организаций с интеграцией в цифровую платформу строительной отрасли.

ЦП ИСЭ — система, построенная на интеграции существующих информационных систем и информационных ресурсов (ГИСОГД, ГИС ЕГРЗ, ФГИС ЦС, АИС «Главгосэкспертиза» других), наилучших практик экспертных организаций и цифровых технологий.

ЕЦП ИСЭ предполагает хранение заключений государственной экспертизы, а также информационной модели объекта капитального строительства с возможностью выделения конструктивных элементов, параметров и других атрибутов в цифровом формате для дальнейшего использования, а также позволит заблаговременно оценивать необходимые ресурсы для строительства и оперативно предоставлять аналитическую информацию для принятия решений.

Для автоматизации работы эксперта предполагается создание и развитие цифрового ассистента эксперта — сервиса, имеющего в своей основе нейронные сети и обеспечивающего автоматизированную проверку проектной документации и инженерных изысканий, который в дальнейшем будет предоставляться проектным организациям. Цифровой ассистент эксперта позволит сократить время, затрачиваемое экспертом на однообразные действия, и высвободить время для проведения экспертизы сложных проектов.

Кроме экспертов в такой цифровой среде могут работать проектировщики, службы технического заказчика, контрольно-надзорные органы.

3. Система развития экспертного состава через обучение и повышение квалификации специалистов.

Задачи, стоящие перед институтом строительной экспертизы (в том числе необходимость сокращения сроков проведения экспертизы и повышения эффективности реализации строительных проектов), требуют формирования нового набора профессиональных компетенций специалистов организаций строительной экспертизы, а также организаций, выполняющих архитектурно-строительное проектирование и инженерные изыскания, создающих информационные модели объектов капитального строительства.

Учитывая ключевые направления профессионального развития отраслевых кадров, необходимо качественное и системное повышение уровня знаний экспертов, руководителей экспертных организаций, заказчиков, застройщиков.

Через внедрение стандартов экспертной деятельности и систему менеджмента качества с последовательным алгоритмом проведения экспертизы документации возможно создание базы знаний (содержащей в том числе реестр документов, применяющихся при проведении экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, анализ типовых ошибок, разбор коллизий в законодательстве, мнения компетентных органов, разъяснения норм законодательства о техническом регулировании и т.п.), обеспечение накопления экспертных знаний и опыта с целью их аккумуляции и передачи.

На ЦП ИСЭ предлагается сформировать тестовый контур — «песочницу» с обезличенными данными по проектной документации и информационной модели объекта для обучения и подготовки экспертов и проектировщиков.

Таблица 15. Целевые показатели по направлению «Инновационное развитие института строительной экспертизы»

№ п/п	Наименование	2020	2024	2030
1	Доля экспертных организаций, интегрированных в ЦС ИСЭ, %	0	25	90
2	Доля проектов, по которым осуществляется комплексное экспертное сопровождение, (от нулевой стадии до завершения строительства), % *	10	50	70
3	Доля документации, представленной на экспертизу и разработанная с применением ТИМ, %	5	30	50

* для особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства

3.9. Функционирование рынка строительных услуг

3.9.1. Система государственных и корпоративных закупок в строительстве

Основными нормативно-правовыми актами, регулирующими систему государственных и корпоративных закупок в строительстве в России, являются:

- федеральный закон от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»,

- федеральный закон от 18 июля 2011 г. № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц»

- постановление Правительства Российской Федерации от 1 июля 2016 г. № 615 «О порядке привлечения подрядных организаций для оказания услуг и (или) выполнения работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме и порядке осуществления закупок товаров, работ, услуг в целях выполнения функций специализированной некоммерческой организации, осуществляющей деятельность, направленную на обеспечение проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах».

В общем объеме строительных работ в России доля закупок, осуществляемых в рамках указанных нормативных правовых актов, по оценкам НОСТРОЙ, составляет около 70%. Таким образом, изменения в системе закупок затрагивает значительную часть строительной отрасли, и ее развитие является одним из ключевых факторов развития всей отрасли.

В нормативные правовые акты, касающиеся системы закупок, регулярно вносятся изменения, однако работа по совершенствованию регулирования этой сферы носит недостаточно системный характер, в результате чего правовое регулирование контрактной системы остается нестабильным.

Очередные изменения вступили в силу с 1 июля 2019 г. с принятием федерального закона от 1 мая 2019 г. № 71-ФЗ³⁰.

В дальнейшем Правительство Российской Федерации планирует исходить из стабилизации правового регулирования контрактной системы в сфере закупок с проработкой вопроса о целесообразности его кодификации. В случае принятия такого решения будет разработан кодекс государственных и муниципальных закупок, который объединит положения федерального закона от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 275-ФЗ «О государственном оборонном заказе», федерального закона от 18 июля 2011 г. № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц», а также ключевые положения правовых актов Правительства Российской Федерации, установив в общей части единые принципы и механизмы.

Сложившаяся модель размещения заказа на выполнение подрядных работ в сфере строительстве не учитывает потребностей отрасли в развитии и модернизации.

Государственная политика, направленная преимущественно на экономию бюджетных средств, ведет к снижению подрядчиками предлагаемой цены путем мотивации к применению наиболее дешевых решений и технологий в процессе строительства, часто на грани требований качества и безопасности, и сокращению инвестиционных затрат. В результате приоритеты в управлении бизнесом заключаются преимущественно в извлечении краткосрочной выгоды со снижением издержек, в первую очередь инвестиционных (обновление производственных мощностей, внедрение новых разработок, повышение квалификации и прочее). Это, в свою очередь, ведет к ухудшению качества строительства. При выборе подрядчика также не ведется оценка инвестиционного поведения, в том числе вложений в основные средства, повышение квалификации кадров, внедрение и разработку инновационных материалов и технологий.

Ведение бизнеса в строительстве в рамках государственного (муниципального) заказа осложняется низким качеством исходно-разрешительной документации для осуществления строительства. Отсутствие в штате Заказчика персонала необходимой квалификации влечет за собой задержки в выполнении работ в сфере строительства, необходимость регулярного внесения изменений и доработки документов, предоставленных подрядчику заказчиком.

Продление сроков исполнения контракта в рамках контрактной системы с переносом их между финансовыми годами потенциально создает условия для невозможности его своевременной оплаты (или приостановки работ), особенно при размещении заказа на средства, полученные из вышестоящего

³⁰ Федеральный закон от 1 мая 2019 г. № 71-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

бюджета бюджетной системы Российской Федерации, в связи с необходимостью ежегодного возврата неиспользованных остатков этих в вышестоящий бюджет.

Отсутствие коммерческой заинтересованности и финансового стимулирования подрядчиков к повышению качества (эффективности) выполнения работ не создает необходимых условий для прорыва в развитии отрасли.

Учитывая указанные проблемы и вызовы, стратегической целью в развитии системы государственных и конкурентных закупок в строительстве является формирование системы закупок, основанной на новых критериях оценки участников закупки и обеспечивающей:

- отбор участника закупок, способного обеспечить своевременное и качественное исполнение контракта за ранее определенную твердую экономически обоснованную в конкретных условиях строительства цену на основе оценки его квалификации и опыта предыдущих проектов;
- стимулирование участников строительной отрасли инвестировать в основные средства, повышение квалификации кадров, внедрение и разработку инновационных материалов и технологий;
- эффективное расходование средств, достаточных для исполнения работ и применения новых технологий;
- высококонкурентную среду.

Для достижения представленной цели представляется целесообразным решение следующих задач:

1. Внедрение специального регулирования системы госзакупок в строительстве на уровне самостоятельного нормативного правового акта, либо разделов по специализированному регулированию закупок в области строительства с учетом особенностей отрасли (антидемпинг, распределение небольших контрактов среди региональных подрядчиков) при условии формирования единой системы закупок в регулируемом государством сегменте.

2. Смещение баланса при выборе подрядчика от критерия «цена» к большему учету критерия «качество, квалификация, компетенции», в том числе с учетом следующих данных:

- оснащенность организации, вложения в НИОКР, разработки, ноу-хау, регистрации патентов;
- объемы уплаты налога на доходы физических лиц и страховых взносов во внебюджетные фонды (в отношении к объемам исполненных заказов);
- опыт исполнения аналогичного заказа у специалистов, обеспечивающих строительство (проектирование); количество сотрудников, имеющих необходимую квалификацию по видам объектов и разделам работ, подтвержденную наличием свидетельства о квалификации;

- наличие технологий, включая технологическую оснастку, машин и оборудования по профилю заказа;
- срок осуществления деятельности организацией;
- предыдущие выплаты из компенсационных фондов саморегулируемых организаций (раздельно по компенсационным фондам возмещения вреда и фондам обеспечения договорных обязательств) по вине участника закупок;
- соотношение рабочего персонала к инженерному;

Кроме того, особое внимание необходимо уделить проведению закупочных процедур на оказание услуг по разработке проектной документации. Целесообразным представляется закрепление обязательного проведения конкурса, в котором критериями оценки будут являться ключевые показатели объекта капитального строительства: энергоэффективность, нормативные сроки строительства, эффективность использования площадей помещений (особенно актуально при проектировании многоквартирных домов в части соотношения площадей помещений общего пользования и жилой площади), актуальность архитектурно-градостроительных решений, срок жизненного цикла, стоимость эксплуатации объекта в течение этого срока, стоимость строительства объекта капитального строительства и иных решений в зависимости от конкретного объекта капитального строительства по заранее сформированной твердой договорной цене.

При внедрении обязательности проведения конкурса на новое проектирование необходимо сохранить возможность закупки типовых, стандартизированных услуг, например, по «привязке» типовых проектных решений путем проведения электронного аукциона.

3. Разработка мер, направленных на стимулирование роста эффективности и качества выполнения работ в сфере строительства:

- автоматизация и цифровизация процессов (в том числе путем интеграции созданных и перспективных информационных систем, и информационных ресурсов, например, синхронизация данных ФНС России, Федерального казначейства, ФГИС ЕГРЗ, ФГИС ЦС с системой госзакупок);
- внедрение обязательного привлечения профессиональных участников рынка строительных услуг (технического заказчика) к заключению контрактов и их исполнению и/или повышение требований к квалификации заказчика;
- гармонизация норм действующего законодательства о закупках в сфере строительной отрасли (унификация норм регулирования схожих правоотношений в различных федеральных законах и других нормативных правовых актах, включая федеральные законы от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ, от 18 июля 2011 г. № 223-ФЗ, постановление Правительства Российской Федерации от 1 июля 2016 г. № 615 и др.).

4. Создание системы долгосрочного планирования и осуществления долгосрочных закупок в сфере строительства.

5. По мере развития законодательной базы и внедрения эффективной системы управления стоимостью жизненного цикла объекта капитального строительства осуществить внедрение контрактов жизненного цикла.

Таблица 16. Целевые показатели по направлению «Система государственных и корпоративных закупок в строительстве»

№ п/п	Наименование	2020	2022	2030
1	Доля закупок с применением новых подходов к оценке участников закупок, %	0%	50%	90%

3.9.2. Информационное обеспечение (система сбора, хранения, обработки и предоставления градостроительной информации, включая статистические данные)

В Российской Федерации система сбора, хранения, обработки и предоставления статистических данных в градостроительной сфере развивается в трех направлениях:

- официальный статистический учет;
- мониторинг в жилищной сфере;
- накопление и обобщение отдельных видов сведений в градостроительной сфере в информационных системах, созданных в целях реализации полномочий органов и организаций государственного сектора.

Официальный статистический учет осуществляется в соответствии с федеральным планом статистических работ, утвержденным распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 мая 2008 г. № 671-р, который определил 56 показателей в градостроительной сфере, учитываемых в федеральной статистике (Приложение 3).

За нарушение порядка представления первичных статистических данных установлена административная ответственность, а также предусмотрена обязанность юридических лиц возместить органам статистики ущерб, возникший в связи с необходимостью исправления итогов сводной отчетности при представлении искаженных данных или нарушении сроков представления отчетности.

Сведения официального статистического учета публикуются в ФГИС ЦБСД в сроки, установленные федеральным планом статистических работ. Кроме того, Росстат обеспечивает ведение Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС).

Мониторинг в жилищной сфере осуществляется Минстроем России по двум направлениям:

- мониторинг использования жилищного фонда и обеспечения его сохранности;
- мониторинг состояния жилищной сферы.

Мониторинг использования жилищного фонда осуществляется Минстроем России в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 29 октября 2014 г. № 1115, изданным на основании пункта 16.4 статьи 12 Жилищного кодекса Российской Федерации.

Мониторинг состояния жилищной сферы осуществляется Минстроем России в соответствии с приказом от 24 февраля 2016 г. № 108/пр, который носит рекомендательный характер для органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации. Ответственность за непредставление данных, предоставление недостоверных данных в рамках мониторинга не установлена. Публикация результатов мониторинга состояния жилищной сферы не предусмотрена.

Сведения в градостроительной сфере собираются и обобщаются также в информационных системах федерального (ЕГРН, ЕИСЖС, ЕГРЗ, КИС Минстроя России, ИС Главгосэкспертизы, ГИС ЖКХ, АИС «Реформа ЖКХ», ЕРП, ГАС «Управление», ЕПГУ, ФИАС) и регионального уровней (РПГУ, ГИСОГД). Наличие значительных массивов цифровой информации в этих информационных системах позволяет обобщать эту информацию в автоматизированном режиме. Ряд информационных систем в силу требований законодательства, либо по инициативе операторов этих систем обеспечивают публикацию показателей.

Несмотря на предпринимаемые действия по информатизации строительной отрасли и статистического учета, совокупность нормативного регулирования и организационных мер не обеспечивает максимально эффективное использование имеющихся возможностей по следующим причинам:

- отсутствие системности в определении показателей официального статистического учета. Формирование перечня показателей не основано на предварительном исследовании потребностей бизнеса и органов власти в информации;
- существенный разрыв во времени между датой, на которую обобщенные данные имеют актуальность, и датой публикации этих данных;
- не охвачены статистическим учетом все стадии инвестиционно-строительной деятельности (от выбора земельного участка до ввода объекта в эксплуатацию);
- отсутствие сбора для обобщения данных о практике реализации процедур в сферах строительства: о реальных сроках осуществления процедур, об используемых основаниях для отказа в осуществлении процедур, приостановления их осуществления;
- дублирование данных из разных источников, что приводит к невозможности однозначного определения показателей, формируемых на основе таких данных;

- случаи, когда показатели статистического учета, собираемые на основании заполненных участниками рынка статистических форм, вызывают обоснованные сомнения;
- отсутствие идентификатора объекта капитального строительства до постановки его на кадастровый учет, с помощью которого возможна автоматизация сбора информации в отношении конкретного объекта из разных источников и предоставления этой информации из одной информационной системы в другую.

Целью развития информационного обеспечения строительной отрасли выступает развитие системы сбора, хранения, обработки и предоставления статистических данных в градостроительной сфере, что позволит к 2030 году довести до 100% долю показателей перечня видов обобщенных данных в сфере градостроительной деятельности, сбор, хранение, обработка и представление которых осуществляется в федеральном сегменте государственной системы обеспечения градостроительной деятельности.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- обеспечить бизнес достоверной и актуальной обобщенной информацией в градостроительной сфере, необходимой для оценки предпринимательских рисков, в том числе в части обеспечения максимально точного прогнозирования спроса и предложения в различных сегментах градостроительной деятельности и сопутствующего бизнеса;
- обеспечить государственные органы, органы местного самоуправления достоверной и актуальной обобщенной информацией в градостроительной сфере, необходимой для эффективной реализации функций государственного и муниципального управления.

Развитие системы сбора, хранения, обработки и предоставления статистических данных в градостроительной сфере будет осуществляться на основании следующих подходов:

- обеспечение на постоянной основе оценки потребностей бизнеса, государственных органов, органов местного самоуправления в обобщенных данных в сфере градостроительной деятельности, в том числе путем проведения соответствующих опросов. Это позволит выявить виды информации, сбор, обобщение и предоставление которой можно прекратить или, наоборот, требуется осуществить;
- повышение роли цифровой статистики, автоматически формируемой путем обработки массивов данных, накапливаемых в информационных системах, обеспечивающих осуществление градостроительных процедур, прием электронной отчетности, реализация требований по информационной открытости;
- минимизация сбора информации путем заполнения форм статистической и ведомственной отчетности;

- формирование перечня видов обобщенных данных в сфере градостроительной деятельности, в том числе данных статистического учета, в отношении которых на федеральном уровне осуществляется сбор, хранение, обработка и предоставление.

Основной особенностью системы сбора, хранения, обработки и предоставления статистических данных в градостроительной сфере является привязка большого объема видов информации к объекту капитального строительства или к объекту недвижимости. Этой особенностью обуславливается необходимость формирования отдельной информационной системы со специальной структурой базы данных, обеспечивающей сбор цифровой статистики в градостроительной сфере — государственной информационной системы обеспечения градостроительной деятельности Российской Федерации.

Статистические данные в градостроительной сфере, содержащие привязку к организациям, будут собираться, храниться, обрабатываться и публиковаться в цифровой аналитической платформе предоставления статистических данных, являющейся элементом национальной системы управления данными, концепция создания и функционирования которой утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2019 г. № 1189-р.

Таблица 17. Целевые показатели по направлению «Информационное обеспечение»

№ п/п	Наименование	2019	2024	2030
1	Доля показателей перечня видов обобщенных данных в сфере градостроительной деятельности, сбор, хранение, обработка и представление которых осуществляется в федеральном сегменте государственной системы обеспечения градостроительной деятельности, %	-	10	100

3.9.3. Система допуска на рынок строительства

3.9.3.1 Система допуска на рынок строительных работ и услуг

Текущая система допуска на рынок строительных работ и услуг предполагает:

- членство в саморегулируемой организации (далее также — СРО):
 - СРО в области инженерных изысканий;
 - СРО в области проектирования;
 - СРО в области строительства;
- лицензирование отдельных видов деятельности (монтаж систем пожаротушения; осуществление работ по строительству на объектах

культурного наследия; строительство, реконструкция, капитальный ремонт и снос объектов использования атомной энергии);

- аттестацию специалистов для работ на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах (осуществляется Ростехнадзором).

Кроме этого, в соответствии с законом созданы и действуют национальные объединения саморегулируемых организаций — Национальное объединение изыскателей и проектировщиков (НОПРИЗ) и Национальное объединение строителей (НОСТРОЙ).

Задачей введения саморегулирования является при оптимизации функций органов исполнительной власти обеспечение создания единого правового поля реализации государством контрольных и надзорных функций, упрощение разрешительных процедур, сокращение лицензируемых видов деятельности, формирование эффективных институтов саморегулирования, которым может быть передана часть функций, исполняемых государством.

Согласно федеральному закону от 1 декабря 2007 г. № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях» под саморегулированием понимается самостоятельная и инициативная деятельность, осуществляемая субъектами предпринимательской или профессиональной деятельности, содержанием которой являются разработка и установление стандартов и правил указанной деятельности, а также контроль за соблюдением требований установленных стандартов и правил.

Членство в саморегулируемых организациях является добровольным, при этом федеральными законами могут быть предусмотрены случаи обязательного членства субъектов предпринимательской или профессиональной деятельности в саморегулируемых организациях. В сфере строительства в 2009 году введен в действие институт с обязательным членством в саморегулируемых организациях субъектов предпринимательской деятельности.

В 2017 году была проведена реформа института саморегулирования, в рамках которой произошли следующие основные изменения:

- исключена обязанность быть членом СРО для субъектов, осуществляющих строительные работы стоимостью менее 3 млн. руб., осуществляющих работы по договору субподряда, а также для ряда организаций с прямым или косвенным государственным участием;
- введено обязательное членство технических заказчиков в саморегулируемой организации;
- введен региональный принцип функционирования СРО, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство;
- на СРО возложена ответственность за выполнение договорных обязательств своих членов по договорам подряда, заключенным в рамках федеральных законов от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ, от 18 июля 2011 г. № 223-ФЗ, постановления Правительства Российской Федерации от 1 июля 2016 г. № 615;

- компенсационные фонды СРО разделены на два типа — компенсационные фонды возмещения вреда и компенсационные фонды обеспечения договорных обязательств;
- созданы национальные реестры специалистов в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования и строительства;
- средства компенсационных фондов СРО размещены на специальных счетах в банках, уполномоченных Правительством Российской Федерации;
- введен механизм регулирования процессов выполнения работ через соответствующие стандарты, утверждаемые Национальными объединениями саморегулируемых организаций.

В результате реформы института саморегулирования количество СРО и их членов сократилось. Очищение строительной отрасли от недобросовестных участников рынка — одно из главных достижений проведенной реформы. В национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования и национальный реестр в области строительства были включены более 260 тыс. специалистов.

По сведениям из Единого реестра членов саморегулируемых организаций, который ведут НОПРИЗ и НОСТРОЙ, в настоящее время зарегистрировано:

- 224 СРО основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство (90 481 организаций и индивидуальных предпринимателей, которые являются членами);
- 212 СРО, основанных на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации, и СРО, основанных на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания (53 649 организаций и индивидуальных предпринимателей являются членами).

Ключевыми проблемами действующей системы саморегулирования являются:

1. Одновременное применение нескольких систем допуска на рынок (например, требование о членстве в СРО и требование получения лицензии на отдельные виды деятельности).

2. Практика формального подхода СРО к осуществлению своих функций. Деятельность многих СРО ограничивается только допуском через взносы в компенсационные фонды и формальные проверки документов. Отмечается объективное нежелание саморегулируемых организаций терять своих членов вследствие применения к ним мер дисциплинарного воздействия.

3. Отсутствие ответственности большинства специалистов в области строительства. Национальные реестры специалистов включают только главных инженеров (архитекторов) проекта. Требования и оценка их реальной квалификации при этом не производится. При этом процесс строительного

производства организуют различные специалисты с разным уровнем и наименованием квалификаций.

4. Отсутствует система специализации строительных организаций по видам осуществляемых работ или объектам. Такая ситуация сложилась после отмены с 1 июля 2017 г. в системе саморегулирования перечня видов работ, по которым СРО осуществляли допуск своих членов.

7. Требования большинства разрабатываемых на базе НОСТРОЙ профессиональных стандартов отсутствуют в стандартах и правилах СРО. Внутренние документы большинства СРО в части наличия специалистов отражают лишь минимальные требования законодательства.

8. Отсутствие возможности СРО влиять на оценку своих членов заказчиком и заключение ими договоров. При этом установлена имущественная ответственность СРО за невыполнение договорных обязательств своими членами. Исключение СРО из своих членов организации не влечет прекращение для такой организации права продолжать исполнять договор и не снимает с СРО ответственность за исполнение такого договора.

9. Достоверно оценить размер выплат из средств компенсационных фондов не представляется возможным в силу того, что наступление случаев причинения вреда или ущерба, а также их объем, связано с неисполнением или ненадлежащим исполнением своих обязанностей участниками строительного процесса, которые нельзя заранее спрогнозировать. Кроме того, до 1 июля 2017 года страхование гражданской ответственности членов СРО было обязательным, выплаты по возмещению причиненного вреда в основном осуществлялись за счет страхового возмещения. Вместе с тем, принципы саморегулирования основаны на неизбежности взыскания причиненного вреда, ущерба.

10. В структуре саморегулирования национальным объединениям отведена роль гаранта соблюдения общественных интересов саморегулируемых организаций соответствующих видов, обеспечения представительства и защиты интересов саморегулируемых организаций в органах государственной власти, органах местного самоуправления, взаимодействия саморегулируемых организаций и указанных органов по вопросам функционирования отрасли, а также потребителей строительной продукции.

Цель Стратегии в сфере развития системы допуска на рынок строительных работ и услуг заключается в запуске и поддержании «положительной селекции» изыскателей, строителей и проектировщиков, усиливающей добросовестных, то есть исполняющих взятые на себя обязательства, развивающих компетенции компании и ее сотрудников участников рынка и выдавливая недобросовестных при одновременной минимизации давления на субъекты бизнеса, а также прозрачности и доступности прохождения обязательных процедур.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2015 г. № 2776-р утверждена Концепция совершенствования механизмов

саморегулирования, согласно которой введение обязательного саморегулирования не должно сводить деятельность саморегулируемых организаций к созданию организации, лишь формально отвечающей за допуск хозяйствующих субъектов на рынок или в профессию, при условии сохранения компетенции органов государственной власти в части регулирования рынка.

Результатом развития саморегулирования в строительстве должен стать переход к усилению влияния на формирование механизмов регулирования рынка строительной и иной связанной с ней деятельности институтом саморегулирования (саморегулируемыми организациями и их национальными объединениями) с ответственностью указанного института за результаты такой деятельности, влияние на формирование государственной политики в строительной отрасли, обеспечение необходимого уровня профессионального представительства в диалоге с властью в вопросах защиты своих интересов и прав, а также с потребителями – в вопросах защиты их прав.

Для этого необходимо решение следующих **задач**:

1. Оценка целесообразности дублирования лицензий и допуска саморегулируемой организации на один вид деятельности.

2. Установление законодательством:

- процедур одобрения со стороны уполномоченного федерального органа исполнительной власти стандартов и правил саморегулируемой организации, методик оценки регулирующего воздействия этих документов;

- процедур оценки эффективности деятельности саморегулируемой организации за определенный временной период в целях принятия решений о передаче саморегулируемой организации государственных функций;

- распределения полномочий между регулирующим органом и саморегулируемой организацией, закрепляющее признание результатов деятельности саморегулируемой организации в отношении своих членов;

- порядка заключения соглашений между саморегулируемой организацией и отраслевым регулятором о признании результатов деятельности саморегулируемой организации и исполнение саморегулируемой организацией отдельных функций государства в отношении своих членов.

3. Повышение уровня доверия потребителей к системе саморегулирования в строительстве.

Формирование доверия позволит включить потребителей в механизм предъявления запросов и требований к строительной деятельности через институт саморегулирования, в том числе требований в части имущественной ответственности. Это, в свою очередь, позитивно скажется как на деятельности саморегулируемых организаций по созданию стандартов и правил производства работ, так и на востребованности механизмов имущественной ответственности саморегулируемых организаций за деятельность своих членов.

4. Разработка методологии рейтингования саморегулируемых организаций и их членов.

5. Повышение значимости и ответственности специалистов по организации строительного производства в строительной отрасли, а также введение специализации субъектов предпринимательства в строительной сфере через требование о наличии специалистов соответствующего уровня и квалификации.

Включение в Национальные реестры специалистов (НРС) специалистов по организации работ, каждого на своем уровне квалификаций, со своими квалификационными требованиями, которые установлены соответствующими профессиональными стандартами, сместив баланс с формальных требований к квалификации (образование, стаж) к фактически подтвержденной в результате независимой оценки. Государственная аттестация квалификации ключевых специалистов, отвечающих за безопасность: главных инженеров, архитекторов, технологов, изыскателей проекта.

Это позволит повысить мотивацию специалистов к повышению собственной квалификации, создать механизмы для усиления вертикальной и горизонтальной профессиональной мобильности и отразить в НРС реальный перечень специалистов, организующих работу у членов саморегулируемых организаций с учетом различий в уровнях и наименованиях квалификаций у различных специалистов; создаст для заказчиков точное понимание о квалифицированном штате инженерно-технических сотрудников подрядчика; позволит персонализировать ответственность за принимаемые решения; создаст реальную базу задействованных в строительстве инженерно-технических специалистов, создаст предпосылки для внедрения средств автоматизации технологических процессов.

7. Введение дополнительных прав и функций саморегулируемых организаций в отношении вопросов контроля заключения и исполнения их членами договоров подряда, повышение ответственности саморегулируемых организаций.

8. Установление четкого перечня видов работ, которые относятся к деятельности по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства.

9. Обеспечение доступа к информации о членах саморегулируемых организаций, осуществляющих строительство объектов капитального строительства, путем введения обязанностей членов СРО предоставлять в СРО сведения об объектах, в отношении которых они выполняют соответствующие работы. Создание единого информационного ресурса (реестра) на базе национальных объединений, содержащего сведения об обязательствах по договорам подряда, заключенным членами всех саморегулируемых организаций. Интеграция сведений такого реестра и национального реестра специалистов.

10. Исключение дублирования обеспечительных мер при выполнении работ в рамках государственных и муниципальных контрактов.

11. Предоставление доступа (участия) национальных объединений и СРО к государственным информационным системам: СМЭВ, ГИСОГД, ЕСИА, для получения и направления информации в рамках цифровой среды.

Таблица 18. Целевые показатели по направлению «Система допуска на рынок строительных работ и услуг»

№ п/п	Наименование	2020	2022	2030
1	Внедрение рейтингования СРО и их членов	+		
2	Внедрение механизмов ответственности физических лиц в строительной отрасли	+		
3	Внедрение системы мониторинга и анализа аварий		+	
4	Доля саморегулируемых организаций в строительстве, заключивших соглашения с органами государственного строительного надзора, %	0%	10%	40%
5	Доля лиц, включенных в национальный реестр специалистов, в общем количестве занятых в строительстве организаторов строительного производства (мастера, прорабы, ГИПы), %	24%	100%	100%

3.9.3.2 Административные процедуры и барьеры в строительстве

Для снижения административных барьеров, повышения прозрачности процедур и создания условий для добросовестной конкуренции в строительной отрасли Правительством Российской Федерации были утверждены отдельные исчерпывающие перечни процедур в жилищном строительстве, строительстве объектов водоснабжения и водоотведения, объектов электросетевого хозяйства, ОКС нежилого назначения, сетей теплоснабжения

После утверждения указанных перечней проводилась системная работа по выявлению и устранению избыточных процедур (в том числе в рамках реализации плана мероприятий, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 августа 2015 г. № 1554-р). Работа в этом направлении позволила сократить количество процедур в жилищном строительстве со 134 до 96, в строительстве нелинейных объектов сетей водоснабжения и водоотведения — со 175 до 149, в строительстве объектов нежилого назначения — со 130 до 99.

Установление обязанности осуществления процедур, не предусмотренных исчерпывающими перечнями процедур в сферах строительства не допускается. Полномочиями по рассмотрению жалоб на акты и (или) действия (бездействие) органов власти и ресурсоснабжающих организаций при осуществлении процедур, включенных в исчерпывающие перечни (за исключением процедур, осуществляемых органом регистрации прав на имущество) наделена ФАС России. За 2016–2018 годы в

территориальные органы ФАС России и в ФАС России поступило 120 жалоб. При этом ведомство отмечает, что ежегодно количество жалоб, признанных обоснованными, увеличивается. Кроме того, формируется положительная судебная практика по решениям и предписаниям антимонопольных органов.

Одновременно с сокращением избыточных процедур сокращаются сроки прохождения ряда процедур и количество документов, которые заявитель обязан предоставить для осуществления процедур, процедуры переводятся в электронную форму.

Среди основных проблем в сфере административных процедур и барьеров в строительстве необходимо отметить следующее:

- процедуры принятия решения о подготовке и утверждения документации по планировке территории урегулированы ГрК РФ в общем виде, полномочия по установлению соответствующего порядка отнесены на уровень органа власти, уполномоченного на принятие решения. В результате могут существенно отличаться даже в границах одного субъекта Российской Федерации перечень документов, необходимых для осуществления процедуры, основания для отказа в осуществлении процедуры, ее сроки;
- федеральное законодательство, как правило, не регулирует вопросы возможности или невозможности исправления технических ошибок в документах, выдаваемых по результатам осуществления градостроительных процедур;
- отсутствие даже рамочного федерального регулирования для процедур регионального уровня влечет для застройщиков необходимость соответствовать совершенно различным требованиям при осуществлении одной и той же процедуры в разных субъектах Российской Федерации и муниципальных образованиях;
- законодательством не отрегулирован порядок действия органа государственного строительного надзора, если извещение о начале строительства подано: в отношении объекта, не подлежащего государственному строительному надзору; в отношении объекта, подлежащего государственному строительному надзору иного органа власти; с нарушениями к требованиям к содержанию и комплектности материалов, прилагаемых к извещению о начале строительства, с нарушением срока направления такого извещения.
- имеются случаи дублирования государственных функций:
 - в случае необходимости подготовки специальных технических условий в части обеспечения пожарной безопасности объекта требуется согласование таких условий и в МЧС России, и в Минстрое России;
 - по окончании строительства необходимо избыточное двухэтапное взаимодействие с органом надзора: сначала — проведение итоговой проверки, а затем — обращение для выдачи заключения о соответствии построенного,

реконструированного объекта капитального строительства установленным требованиям;

- при выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию проверяется соответствие построенного объекта требованиям земельного законодательства на дату выдачи такого разрешения, а затем осуществляется кадастровый учет, в ходе которого орган регистрации прав в рамках проведения правовой экспертизы проверяет соответствие построенного объекта и проектной документации требованиям действующего законодательства. Возможны ситуации, когда в отношении одних и тех же документов орган, уполномоченный на выдачу разрешения на ввод объекта в эксплуатацию, не имеет замечаний, а орган кадастрового учета принимает решение о приостановлении кадастрового учета;
- отсутствует взаимосвязь между внесением изменений в различные исчерпывающие перечни в отношении одних и тех же процедур;
- утвержденный порядок предоставления Ростехнадзором разрешения на допуск в эксплуатацию энергоустановок не соответствует установленным требованиям к предоставлению государственных услуг:
 - не предусмотрена возможность получения документов в порядке межведомственного взаимодействия;
 - отсутствует возможность непредставления документов, имеющих в распоряжении Ростехнадзора;
 - не предусмотрена возможность предоставления государственной услуги в электронной форме;
 - установлен только объединенный срок для рассмотрения документов и осмотра энергоустановки (30 календарных дней), отдельный срок для рассмотрения документов, оформления акта осмотра и выдачи разрешения на допуск ее в эксплуатацию отсутствует;
 - вопрос срока действия разрешения на допуск для проведения пусконаладочных работ оставлен на усмотрение соответствующих должностных лиц, отсутствует регулирование возможности продления срока действия такого разрешения.
- отсутствует однозначное регулирование последствий обжалования положительных заключений экспертизы результатов инженерных изысканий, проектной документации, выданных разрешений на строительство и на ввод объекта в эксплуатацию, если строительство на основании таких документов уже осуществляется или завершено.

Стратегической целью в сфере совершенствования регулирования процедур в строительстве является значительное сокращение сроков прохождения административных процедур за счет их перевода в электронную

форму и обеспечение «бесшовного» процесса их прохождения, а также продолжение работы по их оптимизации и сокращению.

Для достижения указанной цели будут решаться следующие задачи:

1. Совершенствование правового регулирования процедур в сферах строительства для устранения существующих проблем и коллизий:

- утверждение стандартов предоставления государственных и муниципальных услуг в сферах строительства, которые не могут быть изменены административными регламентами;
- подробная регламентация процедур, связанных с утверждением документации по планировке территории, разрешением на отклонение от предельных параметров ОКС и разрешением на условно разрешенный вид использования земельного участка;
- единое регулирование вспомогательных процедур: отзыв заявления, исправление технических ошибок, выдача дубликата;
- предоставление возможности направить заявление о внесении изменений в разрешение на ввод объекта в эксплуатацию с корреспондирующими правами органа, уполномоченного на выдачу такого разрешения, как на принятие положительного решения, так и отказ во внесении изменений;
- определение порядка действия органа государственного строительного надзора, если необходимые в ходе государственного строительного надзора извещения направляются с нарушением требований законодательства;
- разрешение на ввод в эксплуатацию этапа строительства на основании ранее выданного разрешения на строительство объекта в целом, если в проекте организации строительства выделен соответствующий этап строительства, который соответствует требованиям законодательства о градостроительной деятельности;
- анализ действующего законодательства и содержания процедур для определения потенциала и препятствий к их цифровизации.
- упрощение процедур изменения вида разрешенного использования (ВРИ) земельных участков и принятие мер по снижению стоимости проведения указанных процедур.

2. Оптимизация и поддержка в актуальном состоянии исчерпывающих перечней процедур и реестров описаний процедур:

- исключение процедур, связанных с согласованием размещения объектов на территории зон с особыми условиями использования территории;
- развитие практики реализации комплексных процедур, когда на основании одного запроса осуществляются несколько процедур (например, выдача технических условий в отношении всех необходимых сетей, выдача разрешения на строительство объекта одновременно с присвоением адреса);

- изменение порядка ведения реестра описаний процедур, включенных в исчерпывающие перечни. Изменения должны вноситься не только в случае изменения самого исчерпывающего перечня, но и в случае если изменение законодательства влечет изменение требований к осуществлению процедуры (сроки, перечень необходимых документов, лицо, осуществляющее процедуру и т.д.). Также в реестре следует разграничить документы, на обязательные для предоставления заявителем, и документы, которые заявитель вправе предоставить;
- объединение процедур по предоставлению земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, которые осуществляются в отношении разного вида договоров. Указанные процедуры не могут осуществляться одновременно в отношении одного и того же земельного участка, так как не вытекают одна из другой и поэтому относятся к взаимоисключающим. Это же относится и к процедурам по организации и проведению аукционов на право заключения таких договоров.

3. Перевод процедур в электронный вид и устранение препятствий для электронного взаимодействия при осуществлении градостроительной деятельности:

- поэтапный перевод в электронный вид всех градостроительных процедур;
- перевод в электронный вид всех вспомогательных процедур (в том числе отзыв заявления, исправление технических ошибок, получение дубликата, обжалования незаконных действий или бездействия).

Основные требования к информационным системам, обеспечивающим осуществление градостроительных процедур, должны предусматривать:

- «бесшовное» прохождение всех градостроительных процедур. Заявитель не должен поддерживать множество личных кабинетов в различных информационных системах;
- предзаполнение форм заявлений в части сведений о заявителе и объекте капитального строительства;
- удостоверение личности заявителя либо через ЕСИА, либо усиленной квалифицированной электронной подписью. Исключение двойного удостоверения личности, за исключением случаев осуществления в электронной форме гражданско-правовых сделок и подписания документов по итогам таких сделок;
- автоматическое определение случаев отсутствия у заявителя необходимости прохождения процедуры, истечения допустимого срока прохождения процедуры, наличия оснований для отказа в рассмотрении, приостановления рассмотрения заявления, отказа в выдаче требуемого документа, предупредительное информирование заявителя;

- подписание заявления усиленной квалифицированной электронной подписью несколькими созаявителями;
- прикрепление документов к заявлениям должно быть в максимальном объеме замещено указанием уникального идентификационного номера документа в информационной системе, обеспечивающей хранение этого документа;
- описание адреса (местоположения) ОКС, его основных характеристик в заявлениях должно быть замещено уникальным идентификационным номером ОКС;
- заявления и результирующие документы при осуществлении процедур в электронной форме должны передаваться в машиночитаемом формате с целью обеспечения сбора данных о градостроительной деятельности для их обобщения и компьютерной алгоритмизации прохождения процедур;
- межведомственное электронное взаимодействие (в том числе для целей подтверждения подлинности документа) между исполнителем процедуры (органом власти) и информационными системами, обеспечивающими хранение документов в электронной форме, что существенно снизит затраты времени на предоставление информации одним органам власти в адрес других;
- запрос документов из информационной системы по СМЭВ должен осуществляться по уникальному номеру запрашиваемого документа.

4. Оптимизация административных процедур таким образом, чтобы их осуществление не требовало прерывания инвестиционного процесса, встраивание процедур в систему информационного моделирования в строительстве.

Таблица 19. Целевые показатели по направлению «Административные процедуры и барьеры»

№ п/п	Наименование показателя	2018	2024	2030
1	Доля государственных и муниципальных услуг и государственных функций в сфере строительства, предоставляемых (осуществляемых) в электронной форме в общем количестве государственных и муниципальных услуг и государственных функций в сфере строительства, %	10	70	100

3.9.3.3 Контрольно-надзорная деятельность в строительной отрасли

Строительная и иная связанная с ней деятельность законодательством Российской Федерации отнесена к деятельности, связанной с повышенной опасностью для окружающих (ч. 1 ст. 1079 Гражданского кодекса Российской Федерации). Ошибки, допущенные при осуществлении инженерных

изысканий, проектировании, строительстве, производстве строительных материалов несут риски гибели или причинения существенного вреда здоровью граждан, имуществу граждан и организаций, окружающей среде. Соответственно, в целях предупреждения причинения вреда развития требует не только система государственного строительного надзора, осуществляемого в ходе строительства объекта капитального строительства, но и система контроля на иных стадиях, в том числе при проведении инженерных изысканий, проектировании, экспертизе проектной документации, эксплуатации.

По оценкам НИУ ВШЭ, в 2018 году в отношении предпринимателей применялся 221 вид контроля (надзора). В строительстве относительно распространены около 30 видов контроля (надзора). При этом только с пятью видами контроля (надзора), согласно опросу участников строительного рынка из 30 регионов Российской Федерации, проведенному в мае 2019 года, столкнулись в последние 1–2 года более 50% опрошенных участников рынка.

Участники строительного рынка наиболее часто взаимодействуют со следующими видами контроля (надзора):

- государственный строительный надзор регионального уровня;
- контроль (надзор) в области долевого строительства объектов;
- налоговый контроль;
- прокурорский надзор;
- контроль за соблюдением правил благоустройства;
- надзор за соблюдением трудового законодательства и законодательства о социальном страховании;
- земельный надзор, земельный контроль.

Деятельность государственного строительного надзора имеет взаимосвязь с иными институтами, обеспечивающими безопасность в строительстве:

- экспертиза проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий;
- разрешение на строительство;
- разрешение на ввод объекта в эксплуатацию;
- строительный контроль;
- сертификация и обязательная декларация о соответствии стройматериалов;
- саморегулирование в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства.

Согласно результатам опроса участников строительного рынка, наиболее эффективными институтами, обеспечивающими безопасность в строительстве, являются государственный строительный надзор и экспертиза проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий. Институт саморегулирования более половины участников опроса оценили как малоэффективный в части обеспечения безопасности в строительстве.

В настоящее время при организации регионального государственного строительного надзора начал применяться риск-ориентированный подход, при котором каждому поднадзорному объекту присваивается одна из категорий риска. Риск-ориентированный подход позволяет управлять более широким перечнем параметров контрольно-надзорной деятельности — формой контрольного мероприятия, его продолжительностью и периодичностью, необходимостью проведения иных контрольных мероприятий.

Результативность контрольно-надзорной деятельности зависит от эффективности взаимодействия различных органов (организаций) в процессе такой деятельности, включая обмен имеющейся информацией.

С вводом в эксплуатацию ФГИС ЕГРЗ с 1 июля 2018 г. все заключения экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, соответствующие результаты инженерных изысканий и проектная документация подлежат размещению в электронной форме в ЕГРЗ. Наличие такого ресурса несет большой потенциал с точки зрения создания системы контроля за качеством выдаваемых экспертных заключений и деятельностью экспертных организаций (включая органы государственной экспертизы).

Дальнейшее совершенствование системы контрольно-надзорной деятельности в целях формирования современной, адекватной требованиям времени и технологического развития, эффективной системы регулирования в соответствующей сфере общественных отношений, основанной на выявлении наиболее значимых общественных рисков и их снижении до приемлемого уровня, в том числе путем выбора адекватных способов воздействия на риски и установления таких обязательных требований, которые в наибольшей степени влияют на предотвращение негативных последствий реализации этих рисков будет осуществляться в соответствии с Методикой исполнения плана мероприятий по реализации механизма «регуляторной гильотины», утвержденной Председателем Правительства Российской Федерации 29 мая 2019 г. № 4714п-ПЗ6.

Планом мероприятий («дорожной картой») по реализации механизма «регуляторной гильотины» предусматривается установление единого порядка и сроков разработки соответствующей нормативно-правовой базы. В частности, планируется подготовка нового закона о контрольно-надзорной деятельности (федерального закона «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации»), новой структуры нормативного регулирования для каждой сферы общественных отношений или вида контроля, актуализация и систематизация обязательных требований, в том числе в отдельных сферах, включая отрасль строительства.

Ключевыми проблемами в контрольно-надзорной деятельности в строительстве в настоящее время являются:

- на федеральном уровне не предусмотрены важные функции:
 - досудебный порядок обжалования решений органов регионального государственного строительного надзора с правом их отмены;

- эффективный досудебный порядок обжалования заключений экспертизы проектной документации (в том числе положительных);
- непрерывное повышение квалификации кадрового состава органов государственного строительного надзора;
- отсутствует единая система расследования, учета и технического анализа аварий зданий и сооружений, обеспечивающая эффективное выявление причин аварий;
- не гармонизированы между собой законодательство о техническом регулировании, градостроительное законодательство, законодательство о контроле (надзоре) в части порядка оценки соответствия (определение уровня риска причинения вреда, порядка проведения проверок в отношении объекта капитального строительства);
- риск-ориентированный подход в работе органов регионального государственного строительного надзора сводится к чисто формальным процедурам, не позволяющим повысить эффективность такого надзора;
- не в полной мере используются возможности существующих информационных систем по обеспечению органов власти, в том числе органов государственного строительного надзора, необходимыми сведениями;
- на органы государственного строительного надзора возложены избыточные функции по фиксации признаков самовольного строительства в отношении объектов пониженного уровня ответственности;
- законодательно не определен механизм фиксации фактов грубых (систематических) ошибок при проектировании. По этой причине не работает установленная статьей 9.4 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях ответственность проектных организаций, допускающих такие ошибки;
- административное приостановление строительной деятельности по решению суда ограничено периодом в 90 суток и на практике прекращается вне зависимости от факта устранения нарушений, которые привели к приостановке деятельности;
- отсутствует регулирование строительного контроля в части:
 - требований к визуальной и инструментальной оценке соответствия поступающим строительным материалам и иной продукции установленным требованиям;
 - правил документирования результатов входного контроля;
 - порядка оформления документов специалистами по организации строительства;
- существующая система государственной экспертизы не содержит условия для добросовестной конкуренции. Жесткая привязка

экспертизы к субъекту Российской Федерации не позволяет организациям конкурировать между собой для повышения их клиентоориентированности;

- отсутствует система контроля качества экспертизы проектной документации;
- отсутствует должный контроль за качеством проведения инженерных изысканий, что увеличивает риск ошибочных проектных решений;
- отсутствует взаимосвязь между качеством работ, выполняемых членом СРО, и обязательными мерами дисциплинарной ответственности со стороны СРО;
- отсутствует механизм привлечения к административной ответственности лиц, осуществляющих проектирование, что делает невозможным исключение из национального реестра специалистов, который ведет НОПРИЗ, на основании фактов привлечения их к административной ответственности;
- отсутствует достоверный, независимый и оперативный источник информации для национальных объединений саморегулируемых организаций в сфере строительства о привлечении к административной ответственности специалистов по организации строительства в качестве должностных лиц, на основании которого возможно принятие решения об исключении сведений из национального реестра специалистов. В результате отсутствует механизм для реализации предусмотренных ГрК РФ полномочий по исключению таких лиц из национального реестра специалистов;
- требуется исключение множественности и дублирования различных видов государственного надзора при строительстве путем обеспечения более тесного взаимодействия надзорных органов в форме «одного окна» (единого надзора), при этом единый надзор представляет собой механизм, в рамках которого функционируют различные органы надзора.

Основной **целью** совершенствования контрольно-надзорной деятельности в строительстве должно стать повышение безопасности строительных работ, объектов капитального строительства при одновременной минимизации давления на предпринимателей.

К 2030 году эффективная система контрольно-надзорной деятельности должна включать:

- 1) действенные механизмы предупреждения причинения вреда:
 - эффективный контроль качества строительных материалов, результатов инженерных изысканий, проектной документации, выполненных работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, сносе;
 - тщательную оценку рисков ухудшения качества окружающей среды и снижения экологической безопасности на стадии выбора земельного участка для строительства объектов капитального строительства;

- обеспечение эффективного экологического контроля за соблюдением требований в области охраны окружающей среды при строительстве;

- обеспечение неизбежности привлечения к ответственности за нарушение обязательных требований в строительстве, в том числе административной, дисциплинарной и имущественной;

- 2) эффективную систему расследования причин аварий, учета и анализа результатов расследования;

- 3) разграничение роли государственной экспертизы и государственного строительного надзора;

- 4) эффективную систему непрерывного повышения уровня компетенций и квалификации кадрового состава органов государственного строительного надзора в части знаний методологии государственного строительного надзора.

Предусматривается три основных этапа реализации задач, направленных на повышение эффективности контрольно-надзорной деятельности в строительстве.

Подготовительный этап (I этап) будет реализован в 2019–2020 годах.

На протяжении I этапа должны быть реализованы следующие мероприятия и задачи:

- сформирована нормативно-правовая база для организации на федеральном уровне координации деятельности по обеспечению безопасности в строительстве;

- обеспечено проведение контрольно-надзорных мероприятий в отношении объекта капитального строительства, а не отдельных лиц, вовлеченных в процесс его создания с одновременной трансформацией института государственного строительного надзора, в том числе исключением избыточных функций;

- уровни ответственности в Техническом регламенте о безопасности зданий и сооружений соотнесены с сегментацией ОКС для определения уровней и необходимости проведения экспертизы проектной документации и осуществления государственного строительного надзора;

- нормы Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях приведены в соответствие с положениями Градостроительного кодекса Российской Федерации, внесены изменения в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях, обеспечивающие привлечение к административной ответственности за правонарушения в сфере строительства;

- разработан план мероприятий по обеспечению применения качественных строительных материалов, предусматривающий в том числе создание системы межведомственного взаимодействия и распространение Единой национальной системы цифровой маркировки и прослеживаемости товаров на основные строительные и иные материалы, влияющие на безопасность объектов капитального строительства;

- разработан план мероприятий по стимулированию развития страхования в строительстве.

II этап будет реализован в 2021–2024 годах.

В рамках данного этапа с учетом проводимой реформы контрольно-надзорной деятельности будут реализованы следующие мероприятия и задачи:

- внедрен гибкий риск-ориентированный подход при осуществлении государственного строительного надзора, предусматривающий учет факторов уровня опасности объекта, репутации участников строительства, их готовности осуществлять электронное взаимодействие в процессе надзора, использования технологии информационного моделирования, информационной открытости, с возможностью изменения степени риска в процессе строительства в зависимости от факторов риска;

- сформирована нормативная правовая база для института независимого экспертного строительного контроля;

- требования к осуществлению строительного контроля введены на уровне стандартов НОСТРОЙ;

- создана основа для конкуренции между организациями региональной государственной экспертизы;

- обеспечено соответствие мер дисциплинарной ответственности, применяемых СРО, мерам административной ответственности, примененным в отношении членов СРО;

- сформирован эффективный механизм взаимодействия заинтересованных лиц в случае привлечения к административной ответственности лиц, включенных в национальный реестр специалистов;

- обеспечен доступ к информации о членах СРО, осуществлявших и осуществляющих строительство конкретного объекта капитального строительства;

- обеспечена реализация планов мероприятий по обеспечению применения качественных строительных материалов и по стимулированию развития страхования в строительстве.

III этап будет осуществляться в 2025–2030 годах и в рамках него будут реализованы мероприятия по обеспечению применения качественных строительных материалов и по стимулированию страхования в строительстве.

3.10. Развитие системы профессионального образования в строительстве и системы квалификаций

Успех развития строительной отрасли, в том числе по направлениям, заложенным в Стратегии, во многом будет зависеть от наличия в отрасли квалифицированных кадров, динамичного и опережающего развития системы среднего профессионального и высшего образования по соответствующим образовательным программам, координации потребностей работодателей с образовательными программами, реализуемыми организациями, осуществляющими образовательную деятельность. Одним из главных рисков

недостижения заявленных целей является инертность и несоответствие образовательных программ и, как следствие, уровня и направлений квалификации работников отрасли новым потребностям.

3.10.1. Образование

За последнее десятилетие обеспеченность строительных организаций специалистами с высшим образованием, освоившими требуемые профессиональные программы, снизилась почти в 1,5 раза, выросла доля лиц пенсионного возраста и одновременно снизилась доля персонала в экономически активной возрастной категории до 40 лет. По различным оценкам, дефицит инженерных кадров, экономистов и руководителей, других специалистов с высшим профильным образованием в отрасли составляет свыше 100 тыс. человек.

Одной из ключевых проблем в системе среднего профессионального и высшего образования Российской Федерации является разрыв между требованиями к результатам обучения, сформированными при реализации основных профессиональных образовательных программ, и фактическими потребностями отрасли.

Существенным вызовом для отрасли стал перевод системы высшего образования на Болонскую систему. До сих пор по ряду специальностей отрасль демонстрирует неготовность к массовому приему выпускников-«бакалавров» и их эффективному включению в производственный процесс. Одновременно существует ряд серьезных препятствий нормативно-правового характера в обеспечении привлечения специалистов-практиков к реализации образовательных программ, нуждается в кардинальном улучшении система повышения квалификации профессорско-преподавательского состава, недостаточно эффективной является гармонизация образовательных и профессиональных стандартов.

В настоящее время организациям, осуществляющим образовательную деятельность по образовательным программам, связанным с архитектурой, строительством и смежными областями, вместе с объективной необходимостью сохранения собственного академического и кадрового потенциала в области основных отраслевых компетенций предстоит обеспечить его качественное развитие с учетом новых направлений и приоритетов развития отрасли.

В ближайшие годы значительно возрастет востребованность интеграции компетенций в области создания, внедрения и поддержки решений, основанных на информационных и интеллектуальных технологиях, в содержательное ядро «корпуса знаний» профессионалов в области проектирования, управления, производства и в бизнесе в целом. Готовность специалистов строительной отрасли к эффективной работе в цифровой информационной среде с использованием сквозных технологий информационного моделирования, навыки и знания в области генерации и

использования высокотехнологичных цифровых решений становятся одним из ключевых требований отраслевой профессиональной компетентности.

Эффективность реализации образовательных программ как ключевого фактора успеха при формировании квалифицированного кадрового ресурса в строительной отрасли во многом зависит от возможности привлечения к преподавательской деятельности специалистов, непосредственно осуществляющих профессиональную практику в отрасли. Сегодня существуют нормативные ограничения по привлечению таких специалистов-практиков, связанные с необходимостью наличия ученой степени у преподавателя для занятия им должности руководителя направления (доцента, руководителя выпускной квалификационной работы и пр.).

Региональная неравномерность распределения и нестабильность качества подготовки отраслевых кадров, в том числе связанные с неэффективностью организационной структуры системы отраслевого высшего образования, представляет собой еще один вызов, стоящий на пути развития всей строительной отрасли в целом.

К текущим проблемам системы среднего профессионального образования в сфере строительства можно отнести:

- острый дефицит квалифицированных специалистов рабочих специальностей. Более 80% рабочих не имеют профильного среднего профессионального образования. Несмотря на наличие механизмов взаимодействия образовательных организаций с работодателями (включая возможность вхождения в состав учебно-методических объединений и участия в государственных итоговых аттестациях, а также ежегодное обновление образовательных программ с учетом запросов работодателей), они не в полной мере используются организациями строительной отрасли;
- отсутствие устойчивых связей между строительной отраслью и системой среднего профессионального образования, отсутствие эффективно работающей системы коммуникаций между регуляторами в сферах строительства и образования. Такая ситуация приводит к тому, что решения, принимаемые в отношении состава образовательных направлений и их актуализации, часто не соответствуют перспективным потребностям отрасли.

В последние годы широкое распространение получили программы дополнительного профессионального образования. Однако отсутствие минимальных нормативно закрепленных требований к содержанию и формату таких программ в ряде случаев может приводить к нестабильности уровня получаемой по завершению таких программ квалификации сотрудников организаций отрасли.

Отдельным вызовом является снижение мотивации у выпускников продолжать работать по специальности, а у работников отрасли — получать качественное дополнительное образование. Одним из препятствий на пути

непрерывного повышения квалификации работников является отсутствие эффективной финансовой мотивации, а также ограничения, связанные с системой ценообразования в строительстве, которая также в ряде случаев не дает возможности наращивать инвестиции в развитие кадрового потенциала.

Стратегической целью развития системы подготовки кадров является обеспечение строительной отрасли квалифицированными кадрами, эффективное развитие кадрового потенциала на основе формирования навыков и компетенций, отвечающих современным и перспективным потребностям развития отрасли.

Для достижения указанной цели необходимо решение следующих основных задач:

1. Формирование системы непрерывного образования, учитывающей требования профессиональных стандартов и квалификационных требований, а также актуальные потребности рынка труда в строительной отрасли, в рамках которой на постоянной основе осуществляется:

- актуализация федеральных государственных образовательных стандартов и основных образовательных программ с целью обеспечения их соответствия профессиональным стандартам и уровню научно-технологического развития;

- модернизация профессионального образования по направлениям «Архитектура» и «Техника и технологии строительства», в том числе посредством внедрения адаптивных, практикоориентированных и гибких образовательных программ, применения современных электронных образовательных ресурсов и технологий, онлайн-курсов;

- внедрение на уровнях основного общего и среднего общего образования новых методов обучения и воспитания, образовательных технологий, обеспечивающих освоение обучающимися базовых навыков и умений, повышение их мотивации к обучению и вовлеченности в образовательный процесс, а также обновление содержания и совершенствование методов обучения предметной области «Технология»;

- внедрение и развитие сетевых форм реализации образовательных программ всех уровней высшего образования (бакалавриата, магистратуры, аспирантуры), целевого обучения, применения дистанционных образовательных технологий.

- развитие системы дополнительного профессионального образования, ориентированной на совершенствование компетенций в сфере технического регулирования для отдельных категорий специалистов в чувствительных для безопасности областях (например, эксперты органов экспертизы, главные инженеры и архитекторы проектов, главные конструкторы и технологи);

- реализация программ повышения квалификации мастеров производственного обучения и преподавателей высшей школы;

- снятие барьеров на пути привлечения к реализации образовательных программ специалистов с производства и профессиональной практики;

- совмещение государственной итоговой аттестации выпускников среднего профессионального и отдельных направлений высшего образования с профессиональным экзаменом независимой оценки квалификаций и демонстрационным экзаменом по компетенциям World Skills;

- увеличение объемов производственной практики студентов учебных заведений высшего и среднего профессионального образования в целях формирования профессиональных навыков.

2. Создание эффективной системы коллективной профессиональной ответственности профильных университетов (образовательных организаций) и работодателей — представителей реального сектора экономики — за подготовку кадров в соответствии с научным прогнозом направлений технологического развития отрасли на долгосрочную перспективу.

3. Для системы среднего профессионального образования:

- расширение применения действующих и создание новых механизмов взаимодействия образовательной организации с работодателями, в том числе в части аккредитации образовательных программ, пособий и учебников;

- организация профориентационных мероприятий для школьников на базе системы World Skills Juniors;

- создание условий для внедрения дуальной системы обучения;

- реализация программ повышения квалификации и переподготовки мастеров производственного обучения;

- формирование системы отраслевых профессиональных конкурсов в целях предоставления возможностей для профессионального и карьерного роста.

4. Создание системы непрерывного повышения квалификации преподавателей высшей школы.

5. Формирование системы мотивации, в том числе финансовой, для работников отрасли и работодателей к прохождению работниками программ повышения квалификации.

6. Организация системы контроля качества образовательных услуг с привлечением ведущих отраслевых общественных объединений.

7. Расширение участия профессионально-общественных объединений в работе профильных органов исполнительной власти по мониторингу рынка труда, перспективному планированию и развитию кадрового потенциала строительной отрасли в количественном, качественном, квалификационном и территориальном аспектах.

3.10.2. Система квалификаций

Кадровый ресурс строительной отрасли является необходимым условием достижения экономически и социально обусловленного уровня производительности труда и в конечном итоге одним из определяющих факторов обеспечения конкурентоспособности предприятий строительной отрасли.

Основными проблемами российского рынка труда в строительной сфере являются:

- отсутствие эффективной службы мониторинга рынка труда. Существующая система мониторинга состояния рынка труда в строительной отрасли не позволяет своевременно и эффективно прогнозировать потребность в востребованных и перспективных направлениях профессиональной деятельности;
- отставание профессиональной и квалификационной структуры трудового ресурса от требований, задаваемых строительными компаниями, в результате внедрения новых технологий строительного производства;
- отсутствие полноценного механизма объективного и независимого контроля квалификации трудовых ресурсов в соответствии с потребностями участников рынка строительных услуг;
- отсутствие эффективных инструментов информирования участников рынка строительных услуг об имеющихся трудовых ресурсах.

Потребность в трудовых ресурсах в строительной отрасли составляет от 5 до 7 млн. работников различных категорий, в том числе рабочих — от 3 до 4 млн., инженерно-технических работников — от 1,5 до 2,2 млн., организаторов строительного производства — от 0,5 до 0,8 млн.

В строительной отрасли представлены работники более 100 профессий, квалификационная структура, в соответствии с ЕТКС, охватывает более 500 разрядов и категорий.

С 2012 года в Российской Федерации создана национальная система квалификации (НСК). Основными институтами, обеспечивающими деятельность НСК, являются советы по профессиональным квалификациям, обеспечивающие развитие системы квалификаций по определенным видам профессиональной деятельности.

В 2014 году на площадке НОСТРОЙ был создан Совет по профессиональным квалификациям в строительстве, в составе которого образована Комиссия по профессиональным квалификациям в области инженерных изысканий, градостроительства и архитектурно-строительного проектирования.

За время работы Совета по профессиональным квалификациям разработано и внедрено около 100 профессиональных стандартов в сфере изысканий, архитектурно-строительного проектирования, градостроительства и строительства, сформирована инфраструктура для реализации федерального закона от 3 июня 2016 г. № 238-ФЗ «О независимой оценке квалификации».

Согласно положениям закона, с 1 июля 2019 г. обязательным требованием для работников становится независимая оценка квалификации. Оценка квалификации работников проводится на базе Центров оценки квалификации (ЦОК), получивших полномочия на проведение независимой оценки квалификации (НОК) от Совета по профессиональным квалификациям (СПК) в соответствующей области профессиональной деятельности. Согласно

утвержденному перечню квалификаций, строительная отрасль попадает в два вида профессиональной деятельности:

- архитектура, проектирование, геодезия, картография и дизайн;
- строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

Система квалификаций в строительной отрасли является основным организационным механизмом, обеспечивающим, наряду с отраслевым сегментом профессионального образования, решение задач кадрового обеспечения строительной отрасли. С учетом специфики задач система квалификаций подразделяется на:

- унифицированную систему квалификаций, обеспечивающую эффективный баланс интересов работодателей и работников на рынке труда,
- систему непрерывного профессионального развития, являющуюся неотъемлемым элементом системы допуска к профессиональной практике для архитекторов и градостроителей.

Унифицированная система квалификаций в строительной отрасли включает в себя взаимосвязанные нормативные правовые и методические документы, государственные и профессионально-общественные институты и организации, работы и мероприятия, направленные на разработку и актуализацию профессиональных стандартов, квалификаций, контрольно-оценочных средств, создание и организацию деятельности разветвленной структуры ЦОК и экзаменационных центров, создание национальных и отраслевых реестров квалифицированных работников различных категорий, профессий и квалификаций.

Система непрерывного профессионального развития архитекторов и градостроителей обеспечивается целевой моделью рынка профессиональных услуг в области архитектуры и градостроительства и включает в себя обязательное членство в профессиональных объединениях архитекторов и градостроителях, прохождение профессионального экзамена и профессиональной стажировки как условие допуска к профессиональной практике, обязательное страхование профессиональной ответственности, этический контроль со стороны органов профессионального сообщества и обеспечение международного признания профессиональных квалификаций.

Целью Стратегии является выстраивание современной отраслевой системы квалификаций, ориентированной на формирование у специалистов компетенций, необходимых для эффективной реализации строительной отраслью своей роли в решении задач социально-экономического развития страны.

Одним из главных приоритетов развития строительной отрасли является развитие на основе компетенций, непрерывное повышение квалификации всех ее участников (от инженеров до заказчиков), а также совершенствование института подтверждения компетенций участников отрасли.

Результатом развития системы квалификаций должно стать повышение качества и обоснованности принимаемых решений в отрасли, увеличение доли

молодых специалистов в отрасли, снижение уровня структурной безработицы, увеличение процента образовательных программ, ориентированных на профессиональные стандарты, и высокий процент лиц, подтвердивших свою квалификацию через процедуру независимой оценки квалификации и допущенных к профессиональной практике.

Стратегические задачи формирования квалифицированного кадрового ресурса строительной отрасли:

1. Реализация мероприятий, направленных на повышение престижа строительных профессий и привлечение в отрасль молодежи.

2. Проведение мониторинга, обеспечивающего в разрезе регионов сбор и анализ данных о спросе и предложении навыков и квалификаций на рынке труда с учетом кадровой потребности, в том числе для целей реализации национальных проектов.

3. Развитие унифицированной системы профессиональных квалификаций в строительной отрасли с целью создания современной инфраструктуры отраслевой системы квалификаций, обеспечивающей жизненный цикл квалификаций работников, необходимых для развития строительной отрасли, и включающей:

- отраслевую рамку квалификаций (ОРК);
- систему отраслевых профессиональных стандартов (ПС) и квалификаций (ПК), постепенный переход от квалификационных требований предыдущего поколения (ЕТКС и ЕКС) к профессиональным стандартам;
- контрольно-оценочные средства (КОС) к каждому ПС;
- отраслевую организационную модель независимой оценки квалификаций (НОК), объединяющую сеть центров независимой оценки квалификаций (ЦОКи, экзаменационные площадки) соискателей и работников строительных организаций, центров по разработке, актуализации и экспертизе ПС, ПК и КОС, органы контроля процедур и результатов проведения НОК и другие функционально значимые структурные элементы;
- отраслевую организационную модель профессионально-общественной аккредитации образовательных программ (ПОА) и общественной аккредитации образовательных организаций, реализующих программы высшего, среднего профессионального и дополнительного профессионального образования и обучения, квалифицированных экспертов, органы контроля качества организации учебного процесса.

4. Развитие отраслевой системы национальных, региональных и иных реестров квалифицированного кадрового ресурса с целью формирования информационной инфраструктуры, обеспечивающей хранение и оборот данных о квалификации работников, облегчающих наем работников в корпоративном и региональном разрезе.

5. Формирование системы отраслевых профессиональных конкурсов в целях предоставления возможностей для профессионального и карьерного роста.

6. Создание национального отраслевого информационного ресурса профессиональных кадров, обеспечивающего достоверность информации о ключевых профессиональных компетенциях специалистов, образовании, навыках, опыте работы, освоенных учебных курсах, темах и результатах защиты квалификационных работ, публикациях, авторских правах и созданных объектах интеллектуальной собственности.

7. Создание системы непрерывного профессионального развития архитекторов и градостроителей на основе утвержденной целевой модели рынка профессиональных услуг в области архитектуры и градостроительства.

8. Создание механизма подтверждения квалификации граждан других государств, занятых на российском рынке труда на постоянной или временной основе, свидетельством о независимой оценке квалификации.

Таблица 20. Целевые показатели по формированию квалифицированного кадрового ресурса строительной отрасли

№ п/п	Наименование показателя	2020	2025	2030
1	Формирование системы мониторинга состояния рынка труда в строительной отрасли к 2025 году		+	
2	Доля лиц, включенных в НРС, в общем количестве занятых в строительстве организаторов строительного производства (мастера, прорабы, ГИПы),%	24%	100%	100%
3	Доля архитекторов (и градостроителей), получивших допуск к профессиональной практике, квалификация которых соответствует международным требованиям к признанию профессиональных квалификаций архитекторов, %	10%	50%	80%

3.11. Наука в строительстве, архитектуре и градостроительстве

Россия исторически являлась одной из ведущих мировых научных держав в сферах архитектуры, градостроительства и строительных наук: отечественные архитектурно-градостроительные и инженерные школы эффективно решали задачи развития строительной отрасли, внесли существенный вклад в накопление новых знаний, создание передовых технологий и возведение уникальных объектов.

В процессе перехода к рыночной экономике и трансформации государственного сектора в Российской Федерации значительная часть профильных научных организаций, ранее обеспечивавших научное сопровождение развития архитектурно-строительного комплекса страны и градостроительства, утратили свои функции.

Соответствие мировой модели и актуальным документам стратегического планирования государственного уровня на текущем этапе реформ смещает акцент отраслевой науки в эффективно функционирующие научные организации и образовательные организации высшего образования.

Позитивную роль в сохранении ключевых научных институтов, занимавшихся архитектурной, градостроительной и строительной наукой, сыграла Российская академия архитектуры и строительных наук (РААСН). РААСН осуществляет координацию, научно-методическое и экспертное обеспечение при выполнении фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований в научных организациях и образовательных организациях высшего образования в области архитектуры, градостроительства и строительных наук. Кроме того, в рамках повышения эффективности функционирования национальной инновационной системы была сформирована новая институциональная модель организации научной и образовательной деятельности — национальный исследовательский университет (НИУ).

В 2010 году Московский государственный строительный университет (МГСУ, в настоящее время – Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ)) вошел в число национальных исследовательских университетов. Одной из главных задач, стоящих перед НИУ МГСУ, стало формирование сетевой территориально-распределенной инфраструктуры отраслевых исследований и разработок, предусматривающей создание и развитие региональных центров на базе образовательных организаций высшего образования, научных организаций, представителей реального сектора экономики отрасли.

В настоящее время в России сформированы ключевые элементы отраслевого сектора национальной системы научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, обеспечивающего генерацию знаний, развитие технологий и инфраструктуры для их разработки и внедрения на основе проведения фундаментальных, поисковых и прикладных научных исследований. К ним относятся Российская академия наук (РАН), РААСН, эффективно функционирующие образовательные организации высшего образования и научные организации, фонд «Сколково», институты развития Российской Федерации (Роснано, Российская венчурная компания, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере и др.).

Опыт последних десятилетий, в том числе в реализации крупных строительных проектов, наглядно продемонстрировал серьезные достижения и успехи отечественной отраслевой науки, но в то же время выявил и определенную невосприимчивость строительной отрасли к инновациям, что препятствует практическому применению результатов исследований и разработок.

Технологическое обновление предприятий строительной отрасли происходит в значительной мере на основе заимствования зарубежных

технологий, прежде всего в форме импорта технологического оборудования, что свидетельствует о нарастании разрыва между потребностями экономики в технологическом обновлении и способностью российского научно-исследовательского комплекса удовлетворять эти потребности. Снижение такой зависимости, развитие отечественных технологий, их своевременное и эффективное внедрение, а также международное сотрудничество и экспорт таких технологий — одно из главных условий успешного достижения стратегических целей строительной отрасли до 2030 года и в дальнейшем.

Целью научного сопровождения развития строительной отрасли Российской Федерации является содействие всемерному повышению качества (в том числе безопасности, комфортности) среды жизнедеятельности человека и общества путем удовлетворения потребностей отрасли за счет создания эффективной системы наращивания и наиболее полного использования интеллектуального потенциала ученых и специалистов в области архитектуры, градостроительства и строительных наук.

Для достижения указанной цели необходимо решить следующие основные задачи:

а) повышение эффективности и результативности проводимых фундаментальных, поисковых и прикладных научных исследований и разработок в области архитектуры, градостроительства и строительства, в том числе по прорывным тематикам, в соответствии с потребностями отрасли и на основе долгосрочного прогноза научно-технического развития строительной отрасли и ежегодных предложений о приоритетных направлениях развития исследований в сфере архитектуры, градостроительства и строительных наук;

б) обеспечение доступности для всех отечественных исследователей созданной в стране научно-исследовательской инфраструктуры, включая высокотехнологичное лабораторное и испытательное оборудование, приобретенное за счет средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации и находящееся на балансе различных государственных научных и научно-образовательных организаций, посредством выделения «инфраструктурной услуги» в рамках развития сети центров коллективного пользования в области архитектурной, градостроительной и строительных наук, технологий и инноваций;

в) систематизация имеющихся научных и научно-технологических заделов в области архитектуры, градостроительства и строительства, оценка с точки зрения соответствия мировому уровню научного и технологического развития в области архитектуры, градостроительства и строительных наук, формирование эффективной системы координации и управления НИОКР в области архитектурной, градостроительной и строительных наук, технологий и инноваций;

г) проведение регулярного мониторинга проводимых в стране фундаментальных, поисковых и прикладных научных исследований в области

архитектуры, градостроительства и строительства вне зависимости от источника их финансирования;

г) развитие взаимовыгодного международного научного и научно-технического сотрудничества, создание системы обеспечения участия отечественных ученых и организаций в международных научных союзах, ассоциациях и иных профессиональных объединениях, поощрение участия отечественных ученых и организаций в международных научных проектах по приоритетным направлениям развития строительной отрасли, обеспечение защиты идентичности российской научно-творческой сферы и государственных интересов, в том числе решения задач импортозамещения;

д) повышение уровня участия Российской Федерации в международных системах научно-технической экспертизы и прогнозирования;

е) создание системы стимулирования вовлечения талантливой молодежи в научную и творческую деятельность в области архитектуры, градостроительства и строительных наук, в том числе путем поддержки профессиональных конкурсов для молодых ученых.

Для достижения поставленных целей и задач необходимо выполнить комплекс мероприятий по следующим направлениям:

1) формирование в соответствии с мировой практикой современной полицентрической территориально-распределенной системы отраслевого сектора исследований и разработок на основе:

- научных центров и лабораторий мирового уровня, региональные академические научно-образовательные центры (РАНОЦ) в структуре научных организаций и образовательных организаций высшего образования, научное и научно-методическое руководство научной и научно-технической деятельностью которых осуществляется Российской академией наук (РАН) и РААСН, в интересах профильных федеральных органов исполнительной власти (ФОИВ);

- негосударственных научно-исследовательских институтов, центров и лабораторий;

- венчурных центров в составе крупных корпораций.

2) создание системы краткосрочного, среднесрочного и долгосрочного планирования научных исследований и прогнозирования тенденций научно-технического развития строительной отрасли на основе прогноза научно-технического развития строительной отрасли и ежегодных предложений о приоритетных направлениях развития исследований в сфере архитектуры, градостроительства и строительных наук;

3) разработка и реализация программ развития передовой научной инфраструктуры и системы поддержки современных и перспективных конкурентоспособных направлений отечественной науки (ведущих научных школ в научных организациях, образовательных организациях высшего образования);

4) интеграция системы поддержки фундаментальных и прикладных исследований в области архитектуры, градостроительства и строительных наук с системой поддержки фундаментальных и прикладных исследований на уровне государственных научно-технологических приоритетов институтов развития Российской Федерации;

5) привязка финансирования мероприятий по развитию инфраструктуры научных организаций и образовательных организаций высшего образования, в том числе в части обеспечения современным научно-технологическим оборудованием и программным обеспечением, к приоритетам НИР и НИОКР;

6) создание системы финансовой поддержки на конкурсной основе программ развития профессиональных научных журналов с целью обеспечения их вхождения в международные наукометрические базы данных;

7) обеспечение доступности для широкого круга отечественных исследователей и разработчиков приобретенного за счет средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации научно-технологического оборудования, материалов, образцов и программно-алгоритмического обеспечения для исследований, разработок посредством деbüroкратизации и установления единой справедливой стоимости «инфраструктурной услуги» пунктов коллективного пользования, создаваемых на базе научных и научно-образовательных организаций — балансодержателей указанного оборудования и иных активов;

8) обеспечение участия российских ученых исследовательских групп в международных проектах, организациях, профессиональных и творческих союзах, обеспечивающих доступ к новым компетенциям и (или) ресурсам, исходя из приоритетных и прорывных направлений развития строительной отрасли и обеспечения глобальной конкурентоспособности отечественных наукоемких и высокотехнологичных решений на мировом рынке;

9) поддержка развития сетевых форм организации научной, научно-технологической и инновационной деятельности, в том числе исследовательских, инженерно-производственных консорциумов, кластерных форм развития;

10) формирование механизмов эффективного взаимодействия науки и реального сектора посредством создания центров адаптации и трансфера технологий и инноваций, проведения регулярного мониторинга потребностей участников строительной отрасли в знаниях, навыках и технологических решениях;

11) популяризация значимых результатов в области науки, технологий и инноваций, достижений в области архитектурной, градостроительной и строительной науки;

12) формирование эффективной системы научного и научно-методического руководства научной и научно-технической деятельностью научных организаций и образовательных организаций высшего образования со стороны РАН и РААСН в целях:

- оценки актуальности, обоснованности и результативности научных исследований (разработок), проводимых научными организациями и образовательными организациями высшего образования;

- оценки обоснованности направлений, объемов и сроков научных исследований (разработок), планируемых научными организациями и образовательными организациями высшего образования;

- интеграции научного потенциала научных организаций и образовательных организаций высшего образования при осуществлении научной и научно-технической деятельности;

15) формирование и продвижение актуальной научной повестки государства как участника международных организаций в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, повышение уровня участия Российской Федерации в международных системах научно-технической экспертизы и прогнозирования;

16) формирование реестра ведущих научных и научно-педагогических школ в области архитектуры, градостроительства и строительных наук в целях сохранения и эффективного использования научно-технического и образовательного потенциала строительной отрасли Российской Федерации;

17) создание механизмов «карьерных лифтов».

Таблица 21. Целевые показатели по направлению «Наука в строительстве, архитектуре и градостроительстве»

№ п/п	Наименование	2020	2025	2030
1	Количество ведущих научных и научно-педагогических школ в области архитектуры, градостроительства и строительных наук, получивших поддержку в рамках реализации Стратегии развития строительной отрасли Российской Федерации на период до 2030 года, шт.	50	75	100
2	Доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности российских исследователей (в сфере архитектуры, градостроительства, строительных наук), %	45.6	50.5	51.5
3	Количество поддержанных на конкурсной основе программ развития российских научных журналов с целью их вхождения в международные наукометрические базы данных, шт.	12	15	18
4	Доля обновленной приборной базы и программного обеспечения в отобранных на конкурсной основе научных организациях и образовательных организациях высшего образования, выполняющих научные исследования и разработки в области архитектуры, градостроительства и строительства, %	1	15	30
5	Обеспечение участия российских ученых и организаций в международных научных союзах, ассоциациях и иных профессиональных объединениях (индекс)	N		Nx2

3.12. Цифровизация строительной отрасли

Цифровизация строительной отрасли развивается по многим направлениям. Участники строительного рынка активно внедряют в свою деятельность цифровые информационные технологии, которые охватывают практически все бизнес-процессы — подбор кадров, бухгалтерский учет, внутренний документооборот, планирование, разработка и размещение рекламы, поиск и сопровождение клиентов, закупки, производство продукции, выполнение работ, оказание услуг, контроль за исполнением договоров и многие другие. Большую популярность получают технологии дополненной реальности, интернет вещей, 3D-принтинг, генеративный дизайн, машинное обучение, технологии, основанные на трехмерном представлении зданий и сооружений, помещений и многие другие технологии, облегчающие принятие решений.

Основное внимание государства в сфере цифровизации строительной отрасли сосредоточено на следующих направлениях:

- внедрение технологии информационного моделирования (ТИМ) объектов капитального строительства (ОКС) на всех этапах жизненного цикла, а также информационных моделей территорий для обеспечения градостроительной деятельности и планирования территорий;
- формирование единого цифрового пространства за счет перевода процедур в сферах строительства в электронный вид и формирования цифровых массивов данных и информационных ресурсов градостроительной информации, общедоступных поисково-справочных платформ и библиотек данных.

3.12.1. Внедрение технологии информационного моделирования объектов капитального строительства

В большинстве стран масштабное внедрение информационного моделирования в строительстве началось с введения обязательного применения ТИМ при проектировании и строительстве технологически сложных или инфраструктурных проектов, финансирование которых осуществлялось за счет бюджетных средств. В частности, в США использование ТИМ в таких проектах в 2018 году составило почти 90%, а в Великобритании реализация государственных заказов в строительстве с 1 апреля 2016 г. осуществляется только с использованием ТИМ. Одним из мировых лидеров в использовании ТИМ является Сингапур, где поставлена стратегическая цель повысить эффективность строительства к 2020 году на 25% и выйти в мировые лидеры по скорости осуществления экспертизы проектов и выдачи разрешений на строительство.

В Российской Федерации внедрение информационного моделирования было впервые поддержано на государственном уровне решением президиума Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и

инновационному развитию России от 4 марта 2014 г. «О применении инновационных технологий в строительстве». Во исполнение этого решения был утвержден План поэтапного внедрения технологий информационного моделирования в области промышленного и гражданского строительства³¹. По итогам пилотных проектов в рамках реализации этого плана был определен перечень документов, подлежащих разработке, а также начата работа по подготовке специалистов по использованию ТИМ.

В соответствии с Планом мероприятий по внедрению оценки эффективности обоснования инвестиций и технологий информационного моделирования на всех этапах «жизненного цикла» объекта капитального строительства³²:

- реализуется реформа системы ценообразования в строительстве (что является важной составляющей внедрения информационного моделирования при проектировании и строительстве объектов, финансируемых за счет бюджетных средств);
- совершенствуется институт обоснования инвестиций (начальная стадия жизненного цикла зданий ОКС), в том числе в части положений, связанных с расчетом затрат на эксплуатацию зданий и сооружений;
- разрабатывается классификатор ОКС по их функциональному назначению, который будет использован при разработке классификатора строительной информации для целей информационного моделирования;
- разрабатывается методика классификации строительных материалов, изделий, конструкций и определения нормативных сроков их эксплуатации. Указанный классификатор будет использован при разработке классификатора строительной информации для целей информационного моделирования;
- разрабатываются нормативные сроки эксплуатации ОКС (требуются в информационном моделировании ОКС);
- создаются системы региональных ГИСОГД, являющихся важнейшим элементом управления жизненным циклом ОКС;
- определен общий порядок установления границ зон с особыми условиями использования территорий;
- разрабатывается перечень работ и услуг, необходимых для эксплуатации ОКС, а также периодичность их выполнения.

Президент Российской Федерации В.В. Путин поручил Правительству Российской Федерации³³ обеспечить переход к системе управления жизненным циклом объектов капитального строительства путем внедрения технологий информационного моделирования.

³¹ Приказ Минстроя России от 29 декабря 2014 г. № 926/пр.

³² Утвержден Заместителем Председателя Правительства Российской Федерации Д.Н. Козаком 11 апреля 2017 г. № 2468п-П9.

³³ № Пр-1235 от 19 июля 2018 г.

Паспортом федерального проекта «Цифровое государственное управление» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» предусматривается внедрение системы управления жизненным циклом ОКС на основе технологий информационного моделирования.

Информационное моделирование введено в Градостроительный кодекс Российской Федерации федеральным законом от 27 июня 2019 г. № 151-ФЗ. Помимо определения информационной модели объекта капитального строительства закон предусматривает:

- введение классификатора строительной информации и возложение на Правительство Российской Федерации полномочий по установлению правил его формирования и ведения;
- установление Правительством Российской Федерации перечня случаев, когда формирование и ведение информационной модели будет обязательным;
- возможность подготовки и представления проектной документации в форме информационной модели;
- возможность представления документов, прилагаемых к извещению о начале строительных работ, и в ходе государственного строительного надзора в форме информационной модели;
- создание ГИСОГД Российской Федерации, включающей в себя классификатор строительной информации, сведения, документы и материалы, определенные Правительством Российской Федерации.

Основными препятствиями для применения ТИМ при проектировании и строительстве объектов с государственными, муниципальными инвестициями являются:

- неразвитая нормативно-правовая база для внедрения в системе государственных и муниципальных закупок контрактов на разработку обоснования инвестиций, контрактов жизненного цикла и контрактов на выполнение работ по проектированию, строительству и вводу в эксплуатацию ОКС;
- наличие законодательного ограничения на внедрение в практику контрактов, охватывающих несколько стадий жизненного цикла ОКС, в части установления предельного трехлетнего срока по оплате государственных и муниципальных контрактов;
- отсутствие полного пакета типовых контрактов в сфере строительства, предусматривающих возможность установления требования к исполнителю по использованию ТИМ;
- система ценообразования не предусматривает надбавок к цене работ по проектированию в случае применения ТИМ.

Согласно опросу проектных и изыскательских организаций из 74 регионов Российской Федерации, проведенному в апреле 2019 года, только 22% из принявших участие в опросе используют в своей деятельности ТИМ. При этом большинство (55%) из использующих ТИМ имеют опыт

использования менее трех лет. Среди задач, которые эффективно решает ТИМ, организации, использующие технологию, выделили следующие:

- сокращение сроков разработки проектной документации (54,5%);
- расчет, состыковка и согласование компонентов систем ОКС, разрабатываемых разными специалистами (35%);
- сокращение сроков разработки задания на проектирование (20,7%);
- составление сметы строительства (18,7%);
- управление строительством (17,1%).

Среди основных преимуществ использования ТИМ организации его использующие, выделили следующие:

- улучшение взаимодействия между членами проектной команды (65%);
- возможность выявления коллизий в проектах (64,2%);
- улучшение качества проектно-изыскательских работ (59,3%).

Среди участников опроса, не использующих ТИМ (78% от всех принявших участие в опросе), подавляющее большинство (64,2%) не имеют планов по использованию ТИМ в ближайшие годы. Основные причины:

- высокая стоимость программного обеспечения (53,5%);
- дефицит квалифицированных кадров (39,6%);
- работа организации эффективна и без использования ТИМ (39,5%).

Стратегической целью в области цифровизации является повышение качества управления ОКС на всех стадиях жизненного цикла с помощью внедрения ТИМ. К 2030 году доля проектных организаций, применяющих на практике ТИМ, должна быть доведена до 50%. В частности, удельный вес проектирования ОКС с применением ТИМ, где строительство предполагается за счет средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, должен составить не менее 75%³⁴, а в частном секторе — не менее 30%³⁵.

Для достижения представленной цели должны быть решены следующие задачи.

В рамках государственных и муниципальных контрактов:

- упрощение состава обоснования инвестиций при заключении контракта одновременно на проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию ОКС, а также определение случаев, при которых не требуется подготовка обоснования инвестиций;
- расширение сферы применения контракта жизненного цикла на стадию эксплуатации;
- установление возможности заключения контрактов на срок, превышающий три года, в отношении контрактов жизненного цикла и контрактов на выполнение работ по проектированию, строительству и вводу в эксплуатацию ОКС;

³⁴ Оставшиеся 25% приходится на объекты, перевод проектирования которых на применение ТИМ может потребовать больше времени (объекты, информация о которых отнесена к государственной тайне, или военные объекты) или нецелесообразен.

³⁵ В ряде сегментов частного сектора применение ТИМ нецелесообразно, например, индивидуальное жилищное строительство, занимающее существенную часть в объемах жилищного строительства.

- установление возможности заключения отдельного контракта на разработку обоснования инвестиций, расширение видов форм типовых контрактов;
- включение в типовые условия государственных и муниципальных контрактов, типовые контракты возможности установить обязанность исполнителя использовать ТИМ;
- утверждение в рамках типовых условий государственных и муниципальных контрактов, типовых контрактов требований к результату информационного моделирования, правил ведения информационной модели, требований к представлению информационной модели в органы государственной экспертизы проектной документации или правил предоставления доступа к информационной модели;
- поэтапное введение обязательности разработки обоснования инвестиций, проектирования и строительства с использованием ТИМ.

В рамках развития информационного моделирования в строительстве в целом:

- создание, постоянное обновление и предоставление в свободный доступ классификатора строительной информации;
- учет при применении риск-ориентированного подхода в сфере КНД факта ведения информационной модели и ее предоставления контролирующим и надзорным органам;
- введение права представлять на экспертизу в составе проектной документации информационную модель в непроприетарном, стандартизированном формате с возможностью сокращения стоимости и сроков экспертизы;
- формирование нормативной правовой базы трехмерного описания здания и сооружения в ЕГРН и ГИСОГД, определение возможности и порядка формирования технического плана в рамках информационного моделирования ОКС и путем использования современных технологий получения потока первичных данных;
- внедрение технологий искусственного интеллекта при проектировании и экспертизе проектов ОКС;
- включение сведений о технологии информационного моделирования в программы образования в сфере проектирования, строительства и эксплуатации ОКС;
- разработка, актуализация и внедрение профессиональных стандартов, направленных на формирование у специалистов занятых в сфере архитектурно-строительного проектирования и строительства знаний и умений в сфере технологий информационного моделирования.

3.12.2. Другие приоритетные направления цифровизации строительной отрасли

Согласно опросу участников строительного рынка из 30 регионов Российской Федерации, проведенному в мае 2019 года, электронное взаимодействие при прохождении 20 самых распространенных процедур отмечено в среднем в 13,8% случаев. В 74,1% случаев участники рынка заявили об использовании бумажной формы прохождения процедур, еще в 11,4% случаев участники опроса не смогли дать ответа. При этом почти в половине случаев электронного взаимодействия участники рынка заявили об использовании ЕПГУ или РПГУ (6,3%), в остальных случаях ими использовались специализированные сайты (сайт Росреестра — 2,1%; ЕИСЖС — 1,9%; сайт администрации региона, города — 1,5%; сайт ресурсоснабжающей организации — 1%; «ДомКлик» — 1%). В наименьшей степени электронная форма применяется при прохождении процедур ресурсоснабжающих организаций (от 2,6% до 5,1% случаев в зависимости от вида сети инженерно-технического обеспечения). Бумажное взаимодействие в 58,3% случаев носило форму непосредственного взаимодействия, в 15,8% случаев документы подавались через МФЦ.

Ключевыми проблемами в области перевода процедур в электронный вид являются:

- перевод взаимодействия участников градостроительных отношений в электронную форму реализуется разрозненно в рамках отдельных ведомственных планов, планов отдельных субъектов Российской Федерации, планов развития отдельных ИС;
- предоставляется выбор между электронной и бумажной формой осуществления процедур и отсутствует стимулирование перехода к электронной форме взаимодействия;
- отсутствует единообразное регулирование правил осуществления процедур. Федеральное регулирование зачастую дополняется региональным и местным регулированием;
- отсутствуют единые формы заявлений и результирующих документов. В большинстве случаев законодательство федерального уровня определяет только наименование документов либо минимальный набор сведений, который должен быть отражен в документе. Формы утверждаются региональными органами власти или органами местного самоуправления, что приводит к законному многообразию форм;
- большинство получаемых в электронной форме документов не имеют машиночитаемого формата;
- ЕСИА не поддерживает идентификацию иностранных юридических лиц (иностранных инвесторов);
- ОКС до кадастрового учета не имеют единого уникального идентификатора, в результате чего разные идентификаторы в разных

информационных системах препятствуют «бесшовному» прохождению градостроительных процедур;

- практически не используется потенциал частного бизнеса для формирования системы подачи заявлений на осуществление процедур (примером частной ИС для предоставления государственной услуги является «ДомКлик» Сбербанка).

К 2024 году в электронную форму должны быть переведены все процедуры в сферах строительства. До 2030 года будет запрещено взаимодействие участников градостроительных отношений в бумажной форме при реализации инвестиционно-строительных проектов, за исключением отдельных рыночных процедур.

Кроме того, к 2030 году необходимо сформировать единое цифровое пространство (платформу) в сфере строительства, предполагающую интеграцию информационных систем в градостроительной сфере и обеспечивающую взаимодействие органов власти, органов местного самоуправления и организаций в цифровом виде по всему циклу процессов в сфере градостроительных отношений, в том числе обеспечить эффективное функционирование:

системы цифровых массивов данных и информационных ресурсов градостроительной информации, обеспечивающих хранение в электронной форме сведений и документов, утверждаемых, предоставляемых участникам рынка, в том числе саморегулируемым организациям в градостроительной сфере и их национальным объединениям, при осуществлении градостроительной деятельности органами государственной власти, местного самоуправления, подведомственными им организациями, сведений и документов, предоставляемых участниками рынка, в том числе саморегулируемыми организациями в градостроительной сфере и их национальными объединениями, при осуществлении градостроительной деятельности в указанные органы и организации;

общедоступных поисково-справочных платформ по всем основным направлениям градостроительной деятельности;

системы автоматизированного сбора и обработки в режиме реального времени достоверной цифровой статистики, отражающей состояние основных показателей состояния строительного рынка;

системы маркировки отдельных видов строительных ресурсов в целях контроля качества, безопасности и оборота продукции.

Должно быть обеспечено приоритетное развитие следующих информационных систем в сфере градостроительной деятельности:

- ГИСОГД во всех субъектах Российской Федерации (хранение и предоставление основного объема градостроительной информации, осуществление процедур в электронной форме);
- ГИСОГД Российской Федерации на базе подведомственной Минстрою России организации (сбор цифровой статистики, интеграция информационных систем в градостроительной сфере);

- ФГИС ТП;
- ЕГРЗ;
- ЕИСЖС;
- ФГИС ЦС;
- ГИС ЖКХ;
- АИС «Реформа ЖКХ».

Для достижения поставленных целей будут решены следующие **задачи**:

- создание системы присвоения уникальных номеров каждому ОКС и введение обязанности использования этих номеров вместо описания ОКС при взаимодействии с государственными органами, органами местного самоуправления при осуществлении процедур в сферах строительства, исполнении государственных функций, а также с организациями, осуществляющими эксплуатацию сетей инженерно-технического обеспечения;
- создание системы присвоения уникальных номеров каждому документу, переданному на хранение в ИС органов и организаций государственного сектора и введение обязанности использования этих номеров вместо направления соответствующих документов в государственные органы, органы местного самоуправления при осуществлении процедур, исполнении государственных функций, а также в организации, осуществляющие эксплуатацию сетей инженерно-технического обеспечения;
- перевод ведения исполнительной документации, общего и специальных журналов в электронную форму;
- перевод транзакций хозяйствующих субъектов при осуществлении градостроительной деятельности преимущественно в электронный вид с применением электронной подписи и осуществлением обмена данными между информационными системами таких субъектов;
- запуск государственных «суперсервисов» в сфере строительства, включая переход на реестровую модель, проактивное предоставление государственных услуг, оказание комплексных услуг исходя из имеющихся данных у государства;
- создание нормативно-правовых условий, определение технических требований использования технологий машинного зрения, робототехники и сенсорики в градостроительной сфере;
- создание системы хранения в ИС органов и организаций государственного сектора в электронной форме сведений в сфере эксплуатации зданий и сооружений;
- включение в состав исполнительной и эксплуатационной документации сведений об авариях и несчастных случаях при осуществлении строительства и эксплуатации;
- внедрение технологий интернета вещей при строительстве и последующей эксплуатации ОКС для целей автоматического

контроля параметров зданий и сооружений, а также идентификации их элементов;

- перевод в машиночитаемый формат документов, выдаваемых по результатам осуществления градостроительных процедур;
- определение общих правил хранения сведений и документов градостроительной сферы в электронной форме и их предоставления;
- определение видов обобщенных данных на всех стадиях жизненного цикла, сбор которых из ИС необходим для реализации государственной политики в градостроительной сфере, а также в деятельности участников градостроительных отношений.

Таблица 22. Целевые показатели по направлению «Цифровизация строительной отрасли»

№ п/п	Наименование	2020	2024	2030
1	Доля проектных организаций, применяющих на практике ТИМ, %	24%	45%	50%
2	Доля построенных и реконструированных ОКС, имеющих информационную модель, %	5%	20%	65%
3	Удельный вес осуществления в электронной форме процедур, включенных в исчерпывающие перечни процедур, %	10%	100%	100%

3.12.3. Типовое проектирование в строительстве

Растущие целевые объемы строительства обуславливают необходимость поддержания высокого темпа качественного проектирования, а также повышения экономической, в том числе бюджетной, эффективности процесса проектирования и строительства ОКС, в первую очередь социальных объектов. Развитие института типового проектирования призвано стать одним из эффективных механизмов решения этих задач.

В настоящее время создан и функционирует институт повторного проектирования в форме реестра экономически эффективной документации повторного использования. За год работы в этом реестре собраны более 1000 проектов в области гражданского строительства. Исключительные права на эти проекты принадлежат Российской Федерации, что подразумевает возможность безвозмездного получения права на использование этих проектов в государственном секторе.

Основным ограничением данного инструмента являются практические трудности с «привязкой» проектов и необходимость их корректировки в большинстве случаев.

Институт типового проектирования предполагает создание нормативно-правового и методологического поля для формирования реестра типовых проектов и библиотеки типовых проектных решений.

Типовые проекты предполагается готовить для различных климатических зон с учетом особенностей конкретных территорий, чтобы свести к минимуму необходимость переработки проекта при привязке его к земельному участку.

Типовые проектные решения позволят формировать как типовые проекты зданий и сооружений, так и их части, в том числе каталоги (библиотеки) типовых проектных решений для тех или иных типов зданий для повторного многократного использования, которые могут эффективно применяться при проектировании с использованием технологий информационного моделирования.

Ключевыми принципами внедрения типового проектирования являются:

- создание библиотеки типовых проектных решений, в том числе в формате информационных моделей, для многократного использования при проектировании объектов капитального строительства различного функционального назначения;
- создание реестра типовых проектов, в том числе в формате информационных моделей, для многократного использования при проектировании объектов капитального строительства различного функционального назначения;
- обоснованность прогнозных оценок по всем этапам жизненного цикла объектов капитального строительства;
- возможность внедрения гибких технологий для учета изменений в области ценообразования строительной отрасли;
- вариативность выбора наиболее экономически и энергоэффективных решений с учетом особенностей планируемого строительства;
- применение инновационных методик и продуктов автоматизированного проектирования и экспертного контроля качества выпущенных проектов.

На первоначальной стадии инструмент типовых проектных решений предлагается использовать преимущественно в целях реализации задач исполнения национальных проектов, в дальнейшем распространив его на проекты, финансируемые за счет частных инвестиций.

Процедура формирования библиотеки типовых проектных решений будет включать два основных этапа.

1. На основании технического задания создается типовое проектное решение здания или сооружения. Вместе с ним могут быть созданы каталоги отдельных элементов здания (фасады, кровли, заполнение проемов, наборы оборудования, типы отделки и др.) для вариативного использования при подготовке проектной документации для объекта капитального строительства. Это типовое решение проходит проверку на возможность считаться типовым (эффективность, современность решений, доступность для всех категорий групп населения решений), экспертизу по специальной процедуре, а исключительные права на него передаются Российской Федерации, после чего

типовое решение размещается в публичной библиотеке для дальнейшего использования.

2. Проектная организация на основании задания на проектирование здания (сооружения), воспользовавшись информацией из библиотеки, подготавливает проектную документацию на основании выбранных типовых проектных решений, соответствующих функциональному назначению и применительно к конкретному земельному участку, выделенному для строительства, природно-климатическим условиям района строительства. Проведение экспертизы проектной документации, разработанной с использованием проектных решений осуществляется в обычном порядке.

Процедура формирования реестра типовых проектов также будет включать два основных этапа.

1. На основании технического задания и проведения конкурсных процедур выбирается проектная организация, которая подготавливает комплект проектной документации на создание типового проекта ОКС. Этот типовой проект проходит проверку на возможность считаться типовым, а также государственную экспертизу, исключительные права на него передаются Российской Федерации, после чего типовой проект размещается в публичном реестре для возможности дальнейшего использования.

2. Проектная организация на основании задания на проектирование здания (сооружения), воспользовавшись информацией из реестра, привязывает выбранный типовой проект, соответствующий функциональному назначению, к конкретному земельному участку и природно-климатическим условиям района строительства. Проведение экспертизы проектной документации, разработанной с использованием типового проекта, осуществляется по упрощенной процедуре, при этом сам типовой проект повторной экспертизе не подлежит. Внесение изменений в типовой проект не допускается (за исключением цветовых решений фасадов и изменений, касающихся рабочей документации). В случае, если в проектную документацию типового проекта при проектировании объекта капитального строительства вносятся иные изменения, подготовленная проектная документация рассматривается как индивидуальный проект.

Стратегической целью развития типового проектирования является повышение эффективности государственных и частных инвестиций в объекты капитального строительства, в частности введение институциональной среды типового проектирования и создание реестра объектов капитального строительства различного функционального назначения, конструкций, изделий и технологического оборудования, в том числе с применением технологий информационного моделирования.

Для реализации поставленных целей требуется выполнение следующих задач:

- формирование организационно-административной и программно-технической инфраструктуры для развития типового проектирования;

- актуализация нормативно-правовой базы в целях развития и эффективного функционирования типового проектирования;
- создание нормативно-технической и сметной баз для типового проектирования, в том числе с применением технологий информационного моделирования;
- совершенствование и упрощение механизма экспертизы типовых проектов, создание механизма экспертизы типовых технических и проектных решений;
- наполнение библиотеки типовых проектных решений, в том числе из следующих источников:
 - специально разработанные типовые проектные решения для зданий и сооружений, сходных по своим признакам (функциональному назначению, мощности и др.), в определенных границах проектирования для их многократного применения;
 - типовые проектные решения, предложенные различными организациями, в том числе производителями строительных материалов;
- наполнение реестра типовых проектов, в том числе из следующих источников:
 - специально разработанных типовых проектов для зданий и сооружений, сходных по своим признакам (функциональному назначению, мощности и др.), в определенных границах проектирования для их многократного применения;
 - проектная документация из числа экономически эффективной проектной документации повторного использования с наиболее выигрышными показателями в части технических и технологических решений, энергоэффективности и т.п., подлежащая последующей переработке методом гильотины и доведенная до уровня нового типового проекта.

Таблица 23. Целевые показатели по направлению «Типовое проектирование»

№ п/п	Показатель	Краткосрочный период	Среднесрочный период	Долгосрочный период
		2020–2021	2022–2024	2025–2030
1	Количество типовых проектов в библиотеке (накопленным итогом), шт.:			
	детские сады			
	школы	20	30	50
	поликлиники	20	30	50
	административные здания	15	25	40
	жилые	15	25	40
	ФОК	20	35	50
	стадионы	5	15	30
	бассейны	5	12	20
	кинотеатры	7	15	40
		12	20	
2	Доля построенных объектов капитального строительства, с применением типовых проектов, разработанных на основе информационных моделей многократного использования для объектов капитального строительства различного функционального назначения, содержащихся в реестре, в рамках государственного финансирования, %	не нормируется	30%	75%

3.13. Градостроительная подготовка территорий

Градостроительным кодексом Российской Федерации определены виды, состав и содержание, порядок подготовки, согласования и утверждения документов территориального планирования, градостроительного зонирования и документации по планировке территории (далее в тексте — градостроительная документация). В настоящее время документы территориального планирования (генеральные планы) разработаны для 95% муниципальных образований, в том числе для 1500 городских поселений, 544 городских округов, 14617 сельских поселений. Практически во всех муниципальных образованиях утверждены правила землепользования и застройки.

Основной целью разработки градостроительной документации является определение территориальных пропорций, видов, характеристик и параметров

планируемого строительства, соответствующих принципам устойчивого и комплексного развития территорий.

ООН определяет систему территориального планирования и градостроительного проектирования как «больше, чем технический инструмент, это комплексный, партисипативный процесс принятия решений, который учитывает конфликтующие между собой интересы и связан с общим видением, общей стратегией развития и национальной, региональной, и местной политиками развития городов»³⁶.

Новая программа развития городов, принятая в 2016 году на конференции ООН по жилью и устойчивому развитию (ХАБИТАТ III), отмечает необходимость добиваться коренных изменений в городской среде, для чего будут пересмотрены способы планирования, финансирования, развития, управления и регулирования городов и других населенных пунктов при признании устойчивого городского и территориального развития в качестве необходимого условия достижения устойчивого развития и процветания для всех³⁷.

Система территориального планирования и градостроительного проектирования включает в себя:

- органы власти, выступающие заказчиками градостроительной документации и утверждающие разработанную градостроительную документацию (либо осуществляющие согласование) и обеспечивающие ее реализацию;
- разработчиков градостроительной документации;
- население, проживающее на территории, на которую разрабатывается градостроительная документация;
- собственников объектов недвижимости и иных участников экономической деятельности, заинтересованных в развитии территории, на которую разрабатывается градостроительная документация.

Сегодня в российском законодательстве стратегическое пространственное планирование регулируют два документа: на федеральном уровне — Стратегия пространственного развития Российской Федерации³⁸; на региональном — схема территориального планирования субъекта Российской Федерации.

Законодательство допускает разработку муниципальными образованиями стратегий социально-экономического развития, но не предусматривает возможность подготовки ими документов стратегического пространственного планирования.

В целом сегодня механизмы и система территориального планирования и градостроительного проектирования не отвечают современным вызовам и не обеспечивают необходимые согласованность и качество градостроительной

³⁶ Международные рекомендации ООН-ХАБИТАТ по городскому и территориальному планированию. ООН 2015, стр. 10.

³⁷ Новая программа развития городов. ООН-ХАБИТАТ. 2016 п. 15.

³⁸ Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-р.

документации, что, в свою очередь, становится препятствием для сбалансированного, комплексного и устойчивого развития территорий, снижает их инвестиционную и туристическую привлекательность и не отвечает потребностям развития высокотехнологичных и интеллектуально емких секторов национальной экономики.

Среди наиболее актуальных на сегодняшний день ключевых проблем и вызовов в сфере территориального планирования, градостроительного зонирования и планировки территории необходимо отметить следующее.

Глобальные вызовы:

- неравномерное пространственное развитие, вызванное высоким уровнем концентрации финансовых, технологических, информационных и интеллектуальных ресурсов в нескольких центрах экономического развития;
- рост количества урбанизированных зон с неблагоприятным экологическим состоянием.

Недостатки существующей системы территориального планирования:

- исключение из состава участников процесса подготовки документов территориального планирования населения, проживающего на охватываемой территории, особенно на уровне разработки генеральных планов. Публичные слушания, которые проходят на финальной стадии перед утверждением генплана, как правило, уже не могут оказать существенного влияния;
- сложность градостроительной документации для большинства граждан, участвующих в публичных слушаниях и общественных обсуждениях;
- избыточная детализация и конкретизация, закладываемая в документы территориального планирования, в особенности в генеральные планы, и, как следствие, слишком частые корректировки действующих документов;
- отсутствие механизмов синхронизации документов территориального планирования и документов стратегического планирования всех уровней;
- несмотря на унификацию требований к описанию ОКС и других объектов (границ, зон), сохраняется широкий круг проблем в информационном и методическом обеспечении градостроительной деятельности;
- неопределенность алгоритмов перехода от генерального плана к документации по планировке территории;
- неопределенность алгоритмов обеспечения соответствия правил землепользования и застройки (ПЗЗ) документам территориального планирования. ПЗЗ не предусматривают разработку и рассмотрение материалов по обоснованию территориальных зон и градостроительных регламентов;

- отсутствие среднесрочного периода в территориальном планировании, что не позволяет иметь механизм гибкого управления изменениями. Генеральные планы разрабатываются на период 20 лет, проекты планировки территорий (ППТ), как правило, на 2–5 лет. В российской практике отсутствует вид градостроительной документации, который соответствовал бы планированию на среднесрочный период (6–10 лет);
- не сформирована современная система нормативно-технических требований, обеспечивающих в процессе разработки градостроительной документации системное повышение качества градостроительных решений развития территорий. Наиболее распространенными недостатками градостроительной документации являются:
 - поверхностный характер обоснований принятых градостроительных решений;
 - неполнота анализа условий использования и обустройства территорий;
 - поверхностный характер анализа внешних связей и приграничных контактов;
 - отсутствие комплексной оценки территории;
 - отсутствие обоснованности выбора факторов, ограничивающих и/или стимулирующих развитие территорий;
 - недостаточная обоснованность в определении проблем и приоритетов градостроительного развития;
 - отсутствие обоснования вариантных проработок;
 - недостаточная проработанность предложений по градостроительным ограничениям и программам реализации принятых решений.

Цель Стратегии в сфере территориального планирования, градостроительного зонирования и планировки территории заключается в повышении эффективности градостроительного проектирования с учетом актуальных задач устойчивого развития территории и повышения качества среды жизнедеятельности граждан.

Главной задачей на ближайшие 10 лет является создание действенных инструментов согласования публичных и частных интересов, в том числе посредством вовлечения жителей соответствующих территорий в процесс подготовки и обсуждения градостроительной документации на как можно более ранних этапах ее разработки, не только обеспечивающих соответствие установленным обязательным требованиям, но и являющихся своего рода общественным договором между всеми заинтересованными участниками градостроительных отношений. Это позволит на этапе реализации конкретных инвестиционных проектов, градостроительное решение в отношении которых

принято, существенно повысить прогнозируемость и сэкономить время. Наибольшее значение данный подход имеет для развития застроенных территорий.

Стратегическими задачами, которые необходимо решить в целях повышения эффективности системы территориального планирования и градостроительного проектирования, являются:

- развитие компетенций и профессионального потенциала основных участников разработки градостроительной документации, включая заказчиков и разработчиков;
- формирование единой и доступной для понимания всех участников градостроительной деятельности (в том числе населения и инвесторов) терминологии и понятийного аппарата;
- формирование эффективных механизмов вовлечения стейкхолдеров — населения, собственников и иных заинтересованных сторон — в подготовку и реализацию градостроительной документации с использованием более технологичных способов общественных обсуждений и публичных слушаний, расширение линейки инструментов взаимодействия, в том числе через градостроительные и общественные советы, экспертные сообщества;
- разработка алгоритмов синхронизации документов территориального планирования и документов стратегического планирования всех уровней (в части целеполагания, горизонта планирования, набора мероприятий и целевых показателей);
- системное повышение качества градостроительных решений, в том числе путем нормирования планировочной структуры и природного, транспортного и историко-культурного каркаса городов, балансовых показателей развития инфраструктуры и планируемых нагрузок на нее исходя из целевых показателей развития жилищного строительства, создания мест приложения труда, общественных и озелененных пространств;
- кардинальное повышение качества реализуемых проектов в области градостроительного и архитектурно-строительного проектирования в целях формирования комфортной городской среды, отвечающей запросам общества;
- развитие нормативной технической базы градостроительства;
- обеспечение непрерывности, цикличности процесса разработки, реализации и актуализации градостроительной документации с учетом фактической и прогнозируемой динамики развития территории.

Для решения этих задач необходимо:

- ввести в правовое поле в качестве объектов планирования социально-экономического развития и объектов территориального

планирования понятие агломерации, а также другие виды межсубъектных, межмуниципальных (межрайонных) систем расселения, и стимулировать совместную разработку таких документов субъектами Российской Федерации, органами местного самоуправления;

- дифференцировать состав и содержание генеральных планов городов с учетом особенностей типологических групп городов, в том числе по численности населения и видам урбанистических ситуаций (рост или управляемое сжатие, исторические поселения, малые города и др.);
- включить в состав генеральных планов городов положения, определяющие цели и задачи территориального планирования, описание функционально-пространственной структуры территории и городской среды, а также целевые показатели планируемого развития территории, в том числе показатели качества городской среды;
- обеспечить гибкость и устойчивость закрепляемых в генеральных планах решений путем совершенствования и генерализации системы градостроительного зонирования;
- обеспечить привлекательность градостроительной документации путем установления нормативных технических требований к визуализации соответствующих проектных материалов.
- применительно к крупным городам перейти к двухстадийной разработке генерального плана: на первой стадии должна разрабатываться стратегия градостроительного развития, на второй — генеральный план как документ, положения которого имеют юридическую силу;
- осуществлять реализацию генерального плана в соответствии с комплексной программой (планом) реализации генерального плана;
- дополнить систему документов территориального планирования документом среднесрочного планирования — мастер-планом — как дополнительной возможностью для тех муниципальных образований, которые сочтут целесообразным ей воспользоваться;
- создать систему мониторинга и актуализации документов территориального планирования. По результатам мониторинга и итогов выполнения программы (плана) реализации осуществлять актуализацию генерального плана с пролонгированием его расчетного срока и разработкой нового плана реализации;
- дифференцировать по составу и содержанию материалы проектов планировки территорий в зависимости от масштаба и характера планируемых изменений, вида объекта капитального строительства (локальные, радикальные, впервые застраиваемые, виды линейных объектов и т.д.);
- обеспечить более активное вовлечение населения, общественных организаций (в том числе представляющих интересы инвалидов), собственников и иных заинтересованных сторон в обсуждение

документов территориального планирования и документации по планировке территории на начальных стадиях подготовки проектов для достижения общественного консенсуса через более технологичные способы проведения общественных обсуждений и публичных слушаний, расширение видов инструментов взаимодействия с жителями соответствующих территорий, территориальными сообществами и группами специальных интересов;

- на регулярной основе вести деятельность по повышению правовой грамотности населения в вопросах целеполагания, состава и содержания градостроительной документации, порядка ее подготовки и утверждения.

В целях радикального повышения качества градостроительной документации необходимо:

- разработать систему оценки качества градостроительной документации, позволяющую оценить оптимальность принимаемых градостроительных решений, включая соответствие их установленным законодательством и нормативными техническими документами требованиям обеспечения комплексного и устойчивого развития территорий, технологический уровень разработки градостроительной документации, качество исходных данных, степень участия населения, уровень цифровизации и др.;
- осуществить цифровую трансформацию системы территориального планирования и градостроительного проектирования путем «бесшовного» прохождения всех этапов принятия градостроительных решений при разработке градостроительной документации и обмена информацией в рамках единой информационной системы градостроительной деятельности, в том числе за счет интеграции различных информационных систем в сфере территориального планирования и обеспечения градостроительной деятельности;
- в части комплексного развития территорий и развития застроенных территорий осуществить постепенный переход на принципы принятия градостроительных решений, заложенные в Стандарте комплексного развития территорий;
- разработать и внедрить комплекс стандартов в области географической информации, городского информационного моделирования, совместимых с нормативными техническими документами, разрабатываемыми в области применения технологии информационного моделирования в строительстве.

Для обеспечения единого научно обоснованного подхода к модернизации и развитию нормативной базы в области градостроительства целесообразно сформировать на базе РААСН национальный центр

компетенций в области развития нормативной технической базы по градостроительству.

В целях развития компетенций и профессионального потенциала системы территориального планирования и градостроительного проектирования необходимо:

- создать условия для повышения профессиональных компетенций государственных и муниципальных служащих, а также профильных специалистов в области территориального развития, архитектуры и градостроительства;

- создать систему профессиональной аттестации физических лиц, осуществляющих профессиональную деятельность по разработке и приемке со стороны заказчиков градостроительной документации (по аналогии с аттестацией экспертов в системе государственной и негосударственной экспертизы проектной документации объектов капитального строительства);

- создать систему допуска юридических лиц на рынок выполнения работ (оказания услуг) по разработке градостроительной документации, предусмотрев соответствующие требования к профессионализму и качеству выполнения работ.

3.14. Архитектурно-строительное проектирование и инженерные изыскания

Архитектурно-строительное проектирование и инженерные изыскания являются основой и первоначальной стадией жизненного цикла объекта капитального строительства. От качества архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий в конечном счете зависит качество среды жизнедеятельности человека, что является неотъемлемым условием реализации права на достойную жизнь, свободное развитие и благоприятную окружающую среду.

Система регулирования проведения инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования требует совершенствования в связи с наличием большого количества накопившихся нерешенных проблем, пробелов, устаревших требований. Тенденция к цифровизации строительной отрасли, переход к информационному моделированию на всех стадиях жизненного цикла объекта капитального строительства, возрастающие целевые объемы строительства в среднесрочной перспективе, в том числе определенные в национальных проектах — все это обуславливает необходимость существенного обновления нормативно-правового и нормативно-технического регулирования в сфере инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования, а также изменения самих принципов и подходов к регулированию данной сферы.

По состоянию на декабрь 2017 года действующий допуск на осуществление инженерных изысканий имели 10 987 уникальных организаций, которые состояли в 40 саморегулируемых организациях (СРО). Число компаний, занимающихся только изысканиями, составляет 4 065 (37%

от общего числа компаний в отрасли), проектированием и изысканием — 3 440 компаний (31%), изысканием и строительством — 521 (5%). Всеми тремя видами деятельности занимаются 2 961 (27%) организаций. Из анализа действующих допусков видно, что только 37% организаций осуществляют свою деятельность исключительно в отрасли инженерных изысканий.

Около 5% всех компаний, имеющих допуск на осуществление инженерных изысканий, можно отнести к предприятиям крупного бизнеса с годовой выручкой более 2 млрд. руб., 4% — к предприятиям среднего размера, 15% — предприятия малого бизнеса с выручкой не более 800 млн. руб., а 76% являются представителями микро-бизнеса, выручка которых не превышает 120 млн. руб.

В ситуации, когда немногим менее 40% организаций, имеющих действующий допуск, осуществляют деятельность только в сфере инженерных изысканий, становится очевидной основная проблема изыскательской отрасли — отсутствие прямого доступа к объемам работ. Раздробленность отрасли является одной из причин тяжелого экономического положения большинства изыскательских организаций и, как следствие, существенного обветшания основных средств и фондов.

Заметно значительное отставание в развитии отечественных технических средств и технологий для изыскательских работ от уровня, достигнутого зарубежными странами. По ряду направлений происходит полное замещение отечественного оборудования и технологий импортными более совершенными аналогами. Тем не менее, по некоторым видам оборудования кризис отечественного производства для инженерных изысканий уже частично преодолен. В России выпускаются современные буровые станки различной мощности и габаритов, лабораторное оборудование для физико-механических испытаний, оборудование для полевых испытаний, программные средства.

Сейчас на рынке действует около 60 представительств, официальных дистрибьюторов и дилеров всех основных зарубежных и отечественных производителей геодезического оборудования, более 10 производителей буровых установок и множество производителей сопутствующего бурового оборудования, лабораторного оборудования.

В качестве вспомогательной инфраструктуры инженерных изысканий в России сейчас действует 647 аккредитованных лабораторий с допуском на производство исследований грунтов, вод, водных вытяжек из грунтов, строительных материалов и конструкций, экологических и радиологических исследований.

Проектная документация дает возможность до начала строительства оценить реализуемость, надежность, экономическую эффективность объекта недвижимости с различных точек зрения, включая действующее законодательство, нормы и правила, требования общества и экономическую ситуацию. Решение указанных задач возложено на проектные организации (свыше 50 тыс. организаций).

На сегодняшний день в сфере инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования накоплен ряд проблем, существование которых приводит к тому, что уровень и эффективность инженерных изысканий и проектирования не соответствуют современным требованиям развития строительной отрасли:

- наличие неурегулированных системных вопросов в отношении государства, проектировщиков и изыскателей, в том числе ввиду отсутствия единых подходов к организации проектно-изыскательской деятельности (отсутствие стадийности проектирования, жесткие требования к наличию разделов проектной документации для всех объектов и др.);

- низкий уровень подготовки кадров, в том числе низкая квалификация застройщиков и заказчиков, отсутствие разумной ценовой политики в отношении проектно-изыскательских работ, занижение заказчиками стоимости таких работ, как следствие, низкое качество инженерных изысканий и оформления их результатов;

- несовершенство нормативно-правовой и нормативно-технической базы проектирования, несовершенство методологии и технологии проектирования, в том числе при типовом проектировании;

- несовершенство института экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по причинам отсутствия однозначно установленной доказательной базы при представлении проектной документации на экспертизу и согласованности стандартов проектирования и регламентов экспертизы;

- отсутствие качественного отечественного программного обеспечения для выполнения проектных работ, использование устаревших программных комплексов для осуществления проектных работ и подсчета смет;

- отсутствие единых стандартов, определяющих основные правила проектирования с применением технологии информационного моделирования объекта;

- несовершенство механизмов, обеспечивающих своевременное включение инноваций в документы технического регулирования строительной отрасли;

- недостаточная открытость и доступность результатов гидрометеорологических изысканий и картографо-геодезической информации.

Целью Стратегии в сфере архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий является обеспечение высокого качества исполнения начальной стадии жизненного цикла объектов, соответствующего современным требованиям к безопасности, эффективности, технического развития, в том числе цифровизации, а в конечном итоге — обеспечение качества и комфортности среды жизнедеятельности человека.

Таблица 24. Целевые показатели по направлению «Архитектурно-строительное проектирование и инженерные изыскания»

№ п/п	Наименование	2020	2024	2030
1	Доля организаций, использующих технологии информационного моделирования (в части инженерных изысканий и проектирования), %	24	40	50
2	Доля проектных организаций, использующих отечественное программное обеспечение, %	2	30	50

Для достижения поставленной цели требуется решение следующих задач:

1) в части архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий:

- переход на многостадийное проектирование и инженерные изыскания с различным уровнем детализации (LOD) проекта в зависимости от вида объекта капитального строительства, стадии его жизненного цикла и степени детализации;
- обеспечение непрерывности данных на всех этапах градостроительной деятельности — от территориального планирования до этапа эксплуатации, а далее сноса и утилизации объекта капитального строительства — с использованием технологий информационного моделирования на основе общих принципов цифровизации строительной отрасли;
- совершенствование системы профессионального образования изыскателей и проектировщиков, предусматривающей учет необходимости изучения новых технологий, в том числе информационного моделирования в строительстве. Система повышения квалификации изыскателей и проектировщиков должна коррелировать с системой повышения квалификации лиц, осуществляющих экспертизу проектной документации и результатов инженерных изысканий;
- повышение профессионального уровня изыскателей и лиц, осуществляющих архитектурно-строительное проектирование, путем отказа от оценки компетентности исключительно по формальным основаниям (наличие образования и стажа работы) и введения оценки квалификации изыскателей, ГИП, ГАП, технологов на основе профессиональных стандартов и репутации; создание «лестницы компетенций»;
- усиление взаимодействия Минстроя России и частных научно-производственных организаций, в том числе путем заключения соглашений о сотрудничестве;
- переход к системе допуска ГИП Минстроем России к внесению изменения в рабочую документацию в ходе реализации проекта без участия эксперта;
- установление при проведении закупочных процедур приоритета квалификации изыскателя, архитектора, проектировщика над ценой

выполнения работ, установив критерии оценки квалификации на основе сведений, включенных в единый государственный реестр заключений экспертизы проектной документации.

2) в части инженерных изысканий:

- обеспечение возможности использования при выполнении инженерных изысканий данных, содержащихся в существующих информационных системах, в том числе ГИСОГД, ЕГРН, информационных системах Росгидромета, Росприроднадзора, Роснедр, Рослесхоза, Росводресурсов;
- регулярный анализ и совершенствование положений Земельного кодекса Российской Федерации, Лесного кодекса Российской Федерации, а также нормативного правового регулирования инженерных изысканий на акваториях для снятия барьеров при выполнении инженерных изысканий;
- усиление контроля за качеством полевых работ путем установления специальных требований к специалистам, осуществляющим контроль за изысканиями технического заказчик; включение по отдельным видам объектов полевых работ при изысканиях в предмет государственного строительного надзора; расширение персональной ответственности изыскателя — физического лица за результат изысканий при одновременном повышении уровня техники безопасности при выполнении инженерных изысканий, в том числе предоставление права на ношение оружия при работе в труднодоступной местности;
- развитие системы постоянных геофизических наблюдений.

3) в части архитектурно-строительного проектирования:

- разделение понятий «архитектурно-строительное» и «инженерно-технологическое» (промышленное) проектирование;
- обеспечение условий для повышения роли архитектора на всех этапах градостроительной деятельности за счет:
 - обеспечения участия архитекторов-градостроителей на этапах территориального планирования, подготовки документации по планировке территории, строительного контроля;
 - введения авторского надзора как формы осуществления строительного контроля;
 - введения системы допуска архитектора к архитектурной деятельности через элементы саморегулирования профессиональной деятельности.

3.15. Внедрение технологий «Умный город»

Одной из ключевых задач, направленных на повышение уровня жизни населения, проживающего в городах, является развитие качества городской среды, в том числе за счет внедрения передовых цифровых и инженерных

технологий, основанных на концепции «умных» городов. Концепция «умного города» тесно связана с созданием и внедрением стандарта комплексного развития территорий, который станет методическим руководством для реализации проектов жилищного строительства при реконструкции или освоении застроенных территорий, а также при комплексной застройке новых территорий.

В настоящее время приказом Министра России от 31 октября 2018 г. № 695/пр утвержден паспорт ведомственного проекта цифровизации городского хозяйства «Умный город» во исполнение национального проекта «Жилье и городская среда», который представляет собой комплекс мероприятий по преобразованию городского хозяйства путем внедрения цифровых технологий и инженерных решений, подлежащих реализации на территории городов Российской Федерации в период с 2019 до 2024 год.

Целью построения и развития умных городов является повышение качества управления городами и уровня жизни населения в них за счет внедрения передовых цифровых и инженерных технологий (решений).

Достижение поставленной цели приведет к следующим положительным эффектам:

- повышению эффективности управления городской инфраструктурой, снижению аварийности и уровня потерь на коммунальных сетях;
- повышению эффективности сбора местных налогов и сборов;
- повышению эффективности городских транспортных систем, внедрению единого проездного на все виды общественного транспорта;
- повышению удовлетворенности качеством жизни в городе;
- снижению числа инцидентов нарушений общественной безопасности;
- повышению прогнозируемости и управляемости городской инфраструктуры — снижению числа чрезвычайных ситуаций;
- обеспечению прозрачности и открытости данных городского хозяйства, актуальности, релевантности и анализируемости информации в разрезах городов, регионов;
- снижению расходов муниципальных и региональных бюджетов на неэффективные разработки информационных систем.

Задачами построения и развития умных городов на перспективу до 2024 года являются преодоление вызовов, стоящих в настоящее время перед городами и направленных на:

- создание безопасных и комфортных условий для жизни, в том числе:
 - повышение надежности и эффективности электро-, тепло-, водоснабжения, водоотведения, систем обращения с отходами;
 - повышение мобильности граждан и эффективности организации транспортных систем города;
 - создание безопасной, благоприятной и комфортной для всех жителей окружающей и городской среды.

- формирование эффективной системы управления городским хозяйством, в том числе:
 - повышение эффективности проектирования строительства и эксплуатации объектов недвижимости;
 - повышение объема, качества и доступности в электронной форме информации об объектах и ситуации в городе, сервисов для ее обработки;
 - повышение качества предоставляемых услуг и вовлеченности граждан, а также всех основных групп заинтересованных сторон, в процессы управления городом;
 - повышение эффективности использования городских территорий;
- повышение конкурентоспособности российских городов, в том числе:
 - повышение эффективности управления экономикой города;
 - формирование и обеспечение развития инновационной инфраструктуры, решающей задачи технологического развития и развития человеческого капитала.

Реализация ведомственного проекта на территории субъектов Российской Федерации и городов будет осуществляться посредством реализации региональных, муниципальных программ цифровизации городского хозяйства, а также на территории отдельных городов пилотных проектов по цифровизации городского хозяйства, отобранных Минстроем России.

В рамках концепции развития «умного города» представляется необходимым решить ряд задач в части цифровизации городского хозяйства на перспективу до 2030 года, в том числе:

- принятие нормативных правовых актов для создания условий по внедрению цифровых технологий и инженерных решений умного города на основании утвержденной методики определения индекса цифровизации городского хозяйства (IQ городов);
- определение наиболее перспективных технологий и решений, их систематизация и формирование базы данных практических решений по цифровизации городского хозяйства;
- реализация в отдельных городах «пилотных проектов» внедрения наиболее перспективных и тиражируемых инновационных решений для городского хозяйства;
- создание и функционирование в субъектах Российской Федерации центров компетенций по направлению «умный город»;
- регулирование процессов сбора, агрегации, обработки и управления данными в рамках единой информационной среды, в том числе обеспечение автоматической передачи и сбора данных с индивидуальных и коллективных (общедомовых) приборов учета при управлении городским хозяйством;

- управление процессами аутентификации пользователей в системе управления данными с определением их статуса, условий доступа к данным, полномочиями по использованию и распространению данных (в том числе в части уточнения законодательства об обращении с персональными данными).

Таблица 25. Целевые показатели по направлению «Умный город»

№ п/п	Наименование	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030
1	Среднее значение индекса эффективности цифровой трансформации городского хозяйства в субъектах Российской Федерации («IQ городов»)	N+5%	N+10%	N+15%	N+22%	N+30%	N+35%	N+50%
2	Доля жителей городов в возрасте старше 14 лет, имеющих возможность участвовать с использованием цифровых технологий в принятии решений по вопросам городского развития	10%	25%	40%	55%	60%	65%	80%

4. Ресурсная обеспеченность

4.1. Строительные материалы и оборудование

Основными потребителями строительных материалов³⁹ являются строительная индустрия, промышленность строительных материалов, дорожная отрасль, железнодорожное путевое хозяйство, жилищно-

³⁹ К промышленности строительных материалов относится производство в том числе таких видов строительных материалов, как цемент, мелкоштучные стеновые материалы, сборные железобетонные конструкции и изделия, изделия теплоизоляционные, кровельные и гидроизоляционные материалы, строительное стекло и изделия из него, асбестоцементные изделия, готовые бетоны и растворы, строительный гипс и изделия из гипса, известь строительная, сухие строительные смеси, керамзит, облицовочные материалы натуральные, строительные металлические конструкции и изделия, пиломатериалы, деревянные строительные конструкции, мел и некальцинированный доломит, сланец, гравий, песок, глина и каолин.

коммунальное хозяйство, нефтяная и газовая промышленность. Кроме того, продукция промышленности строительных материалов используется в автомобилестроении и транспортном машиностроении, сельском хозяйстве, производстве мебели и для нужд населения.

Объем рынка строительных материалов в 2018 году в денежном выражении вырос на 4,4% к 2017 году, при этом средневзвешенный индекс производства строительных материалов в натуральном выражении продемонстрировал отрицательную динамику (-1,9%).

На текущий момент объемы производства основных строительных материалов полностью покрывают внутренний спрос. Доля импортных поставок строительных материалов в последние годы продолжает снижаться и по итогам 2018 года составила 4% от внутреннего спроса (за исключением лифтов и санитарно-технических изделий из керамики). По итогам 2018 года загрузка мощностей производств таких строительных материалов, как пески природные, теплоизоляционные изделия, мелкоштучные стеновые материалы (кирпич и камни), бетонные смеси, растворы и сборные железобетонные конструкции и изделия, ЖБИ находилась ниже или на уровне критической отметки в 50%. Использование мощностей в производстве извести и инженерных сетей составляет около 75% и более.

Текущие невысокие уровни загрузки мощностей по большинству строительных материалов во многом связаны с падением спроса в условиях кризисных явлений в экономике России. В этой ситуации производители отдельных категорий продукции (например, производители листового стекла) переориентировали до 30% объема выпуска на экспорт. Это, в частности, подтверждает высокую гибкость отрасли и ее способность оперативно подстраиваться под изменяющуюся динамику спроса.

В структуре спроса на строительные материалы выделяются на три сегмента:

- 1) жилищное строительство, в том числе индивидуальное и промышленное;
- 2) промышленное (включая объекты энергетики, линейные объекты и объекты сельского хозяйства) и коммерческое строительство;
- 3) инфраструктурное строительство (автомобильные дороги и магистрали, железнодорожное строительство и метрополитен, строительство портовых сооружений, взлетно-посадочных полос с твердым покрытием, а также здания социального назначения).

В наибольшей степени в жилищном строительстве задействованы нерудные строительные материалы (пески, щебень и т.д.), а также железобетонные конструкции и изделия. Аналогичная ситуация наблюдается в промышленном и коммерческом строительстве. Дорожное строительство предъявляет спрос прежде всего на щебень, гравий, песок и минеральный порошок.

По базовым строительным материалам доля импорта не превышает 4%, по лифтам и изделиям санитарно-техническим — 34% и 22% в 2018 году

соответственно, по всем остальным строительным материалам — в пределах 10%.

К основным факторам наличия импорта на рынке строительных материалов относятся:

- экономическая целесообразность, в первую очередь из-за низких расходов на транспортировку для приграничных территорий;
- потребность в специфических строительных материалах с небольшим и (или) нерегулярным объемом потребления;
- потребность в новых материалах, которые пока не доступны на локальном рынке.

На рынке цемента на 2012 год пришелся пик импорта (5,1 млн. т), в дальнейшем импорт цемента демонстрировал негативную динамику, снизившись к 2018 году до 1,5 млн. т (-70% к 2012 году). Столь существенное падение объясняется двумя факторами — снижением потребления цемента в России в 2014–2018 годах и строительством дополнительных производственных мощностей (новых заводов и линий) в период пикового производства цемента в России, когда загрузка мощностей достигала 72% (2012–2013 годы). В этот период компании-производители рассчитывали на положительную динамику спроса на цемент.

На рынках песков природных на импорт приходится очень низкая доля (менее 1–3%), при этом за период с 2010 по 2018 год падение импорта составило 66%, в результате чего доля импорта в потреблении снизилась с 0,49% до 0,08%.

На рынке железобетонных изделий импорт с 2010 по 2018 год вырос в 9 раз, в результате чего доля зарубежной продукции в потреблении достигла 1,8% (против 0,2% в 2010 году). Существующий импорт на рынке ЖБИ объясняется не отсутствием возможности удовлетворить спрос за счет внутренних ресурсов, а рыночными причинами. В частности, производители из ближнего зарубежья (в том числе Белоруссии) могут иметь конкурентные преимущества в приграничных регионах и расширяют рынки сбыта своей продукции. В том числе за счет мер государственной поддержки, оказываемых Республикой Беларусь.

На рынке строительного металлопроката импорт вырос с 2010 года на 88%, достигнув к 2018 году 992 тыс. т. Это в первую очередь вызвано ростом внутреннего потребления на 37%, в наибольшей степени за счет жилищного строительства, где значительно увеличилась доля монолитного домостроения. В то же время доля импорта в потреблении строительного металлопроката увеличилась незначительно — с 7% до 9,6%. Учитывая высокую долю экспорта в объеме внутреннего производства, наличие импорта объясняется экономической целесообразностью и оптимизацией транспортных издержек на поставку стройматериала до места строительства.

На рынке стекла листового импорт в натуральном выражении за рассматриваемый период снизился на 9% до 15,9 млн. кв. м.

Снижение импорта стекла обусловлено наращиванием мощностей по производству листового стекла на территории страны, включая специальные стекла с покрытиями. В то же время доля экспорта в объеме внутреннего производства находится на высоком уровне, что обусловлено несоответствием расположения предприятий (предложения) и основных рынков сбыта внутри страны (спроса), а также развитием сегмента производства энергоэффективного стекла, которое пользуется спросом в странах Западной Европы.

На рынке лифтов наблюдается наибольшая доля импорта (34%) среди всех других видов строительных материалов и оборудования (включая инженерные сети, внутренние коммуникации и прочее оборудование). С 2010 года по 2018 год импорт вырос в 3,3 раза до 13,8 тыс. шт., причем даже полная загрузка мощности российских производств не может обеспечить весь внутренний спрос.

Риски нарастания дефицита возрастают на фоне того, что в ближайшие годы ожидается существенный рост спроса на лифтовое оборудование.

В настоящее время прорабатывается программа ускоренной замены лифтового оборудования в многоквартирных жилых домах и механизмы ее финансирования⁴⁰, а также, во избежание резкого увеличения импорта, разрабатываются меры поддержки производителей.

На рынке изделий санитарно-технических из керамики доля импорта в потреблении снизилась с 36,8% в 2010 году до 21,6% в 2018 году. Негативная динамика в 2015–2016 годах в первую очередь вызвана спадом в строительной отрасли, формирующей спрос на изделия санитарно-технические, и реализацией политики импортозамещения. Учитывая высокую долю экспорта в объеме внутреннего производства, наличие импорта объясняется соображениями экономической целесообразности. В целом доля импортной продукции остается существенной, и ожидаемое увеличение объемов строительства в 2019–2030 годах требует последовательной политики импортозамещения путем наращивания производственных мощностей внутри страны, в том числе за счет локализации импортных технологий.

В региональном разрезе как производство, так и потребление строительных материалов по большей части сосредоточены в Центральном федеральном округе.

С экономической точки зрения размещение производств строительных материалов основывается на доступности ресурсной базы и наличии рынков сбыта. Возникающий локальный дефицит в балансе производственных мощностей и потребления в таких регионах, как Калининградская область, Камчатский край, Сахалинская область и другие с финансовой точки зрения рационально восполнять за счет преимуществ внешней торговли, а при ее ограничении — путем внутренних перевозок, которые будут дешевле, чем создание собственного локального производства в отдаленных регионах.

⁴⁰ Резолюция Председателя Правительства Российской Федерации Д.А.Медведева от 5 февраля 2019 г. № ДМ-П9-7пр.

При этом существуют такие категории строительных материалов, мировой спрос на которые могут покрывать всего лишь одно или несколько предприятий. В этом случае импорт данной продукции неизбежен по экономическим соображениям. Например, в разрезе специальных цементов немассового применения в настоящее время в Российской Федерации существует реальный дефицит белого цемента. В то же время ведется строительство нового современного завода по его производству, что покрывает потребность в этом направлении.

Наличие импорта не означает наличия реального дефицита в строительных материалах. Создание дополнительного спроса на строительные материалы в ближайшие годы, в том числе за счет необходимости реализации национальных проектов, не должно спровоцировать резкого роста импорта. Закупки строительных материалов за рубежом в условиях достаточности производственных мощностей будут определяться исключительно экономическими причинами.

Для оценки потенциала уровня обеспеченности российской экономики строительными материалами также необходимо учитывать состояние основных фондов. Рынок строительных материалов в настоящее время представлен двумя группами предприятий. Первая группа — это сохранившие свой производственный потенциал промышленные активы, созданные в период СССР, которые, как правило, к настоящему времени прошли модернизацию. Вторая группа — новые предприятия, созданные в основном в 2000–2014 годах. Это современные предприятия, построенные с использованием зарубежного оборудования и работающие по современным технологиям. В результате к настоящему моменту отрасль по производству строительных материалов в России способна выпускать широкую номенклатуру продукции, значительная часть которой производится уже на новых предприятиях с использованием современных технологий.

Только в сфере выпуска цемента с 2007 по 2015 года были построены новейшие производственные мощности для выпуска продукции в 30 млн. т в год, что составляет более 50% уровня потребления в 2018 году. При этом представленная номенклатура товара на российских заводах полностью соответствует спектру цементов на заводах крупнейших зарубежных производителей. Подобная ситуация наблюдается также в производстве листового стекла и теплоизоляционных изделий, где за аналогичный период было построено более 50% действующих производственных мощностей.

При относительно невысокой фондоемкости производства (за исключением цемента, строительного стекла и некоторых других) промышленность строительных материалов может гораздо более оперативно реагировать на возникающие вызовы по сравнению с машиностроением и другими отраслями промышленности.

Существующие риски в области обеспечения строительными материалами в настоящее время связаны не с их производством, а с ограничениями или высокой стоимостью транспортировки — ростом

железнодорожных тарифов, аренды или стоимости подвижного состава, услуг автоперевозок. Рост стоимости доставки строительных материалов в последние годы существенно превышает рост стоимости самой продукции.

Другая группа рисков связана со средствами производства строительных материалов. В настоящее время создаваемые и модернизируемые мощности по выпуску строительных материалов, а также средства автоматизации и контроля, используемые на новых предприятиях отрасли, произведены за рубежом. Только в производстве железобетона, строительных растворов и смесей до 70% оборудования производится на территории Российской Федерации. Сформировавшаяся технологическая зависимость от импорта обусловлена отсутствием межотраслевой связи между промышленностью строительных материалов и отраслью тяжелого машиностроения. Таким образом, одним из ключевых приоритетов развития рынка строительных материалов выступает снижение технологической зависимости от средств производства иностранного происхождения.

Другим приоритетным направлением является обеспечение безопасности и качества строительных материалов. Отказ от разработки национального технического регламента связан с решением о разработке соответствующего регламента в рамках ЕАЭС. С 2011 года ведется разработка технического регламента ЕАЭС «О безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий», который в достаточной мере закрывает потребность в обеспечивающем безопасность техническом регламенте по строительным материалам.

Временным решением (до принятия единого технического регламента ЕАЭС) являются установленные обязательные требования к строительным материалам — стандарты и включение определенных видов строительных материалов в перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации, или перечень продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии. Такой подход, с одной стороны, создает неравные условия доступа на рынок, с другой, затрудняет реализацию принципов единого экономического пространства со странами Таможенного союза.

Один из главных принципов Стратегии «Можешь не регулировать — не регулируй» может быть реализован через диверсификацию подхода к процедуре подтверждения соответствия строительных материалов требованиям национальных и межгосударственных стандартов. Одним из направлений может стать создание системы классификации строительных материалов и изделий по степени влияния на безопасность, в том числе в зависимости от их качественных показателей, факторов риска их применения, применении на различных этапах жизненного цикла объекта, в том числе опасности для целостности здания (сооружения) и/или отдельных его конструкций и их элементов в процессе его эксплуатации.

Создание классификации может стать основой при установлении порядка сертификации материалов и изделий, входящих в тот или иной класс,

и ее периодичность. Например, для классов «базовые строительные материалы», «критически важные строительные конструкции и изделия» должна быть установлена обязательная сертификация с регулярным контролем производства, в то время как для класса «материалы (строительные конструкции и изделия), оказывающие незначительное влияние на объекты капитального строительства» будет предусмотрено декларирование продукции аккредитованных испытательных (в том числе в добровольных системах сертификации).

Еще одним вызовом для отрасли производства строительных материалов является низкий уровень использования в процессе производства продукции альтернативного топлива, получаемого из твердых бытовых отходов и отходов техногенного производства — технологий, широко используемых в мире и позволяющих существенно повысить экономические, экологические и конкурентные преимущества отрасли производства отечественных строительных материалов и экономики страны в целом. Использование традиционных видов топлива сказывается на себестоимости производимой продукции, подвержено изменениям цен на энергоресурсы.

В развитых странах практически полностью завершен переход на применение энергоэффективных способов производства, который был спровоцирован энергетическим кризисом 70-х годов двадцатого века. Следующий шаг развития, определяемый национальными стратегиями — полный переход на альтернативные источники энергии, замещающие традиционные. Так использование альтернативного топлива на цементных заводах в странах ЕС в 2017 году достигало 41%. Активно применяется данное направление в Индии и Китае, где на настоящий момент применение составляет более 50%. Существенная часть отходов используется в строительстве и при производстве строительных материалов. В США и Германии утилизация золошлаковых отходов достигает 80%. В России их накопленный объем составляет более 1,5 млрд. т, ежегодное образование достигает 30 млн. т в год, только 5–10% из которых участвуют в дальнейшем применении.

Стратегией развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 25.01.2018 № 84-р (далее — Стратегия утилизации отходов) установлено, что золы и шлаки с объектов теплоэнергетики, прошедшие гидрозолоудаление, могут быть использованы в качестве инертного материала на этапе технической рекультивации нарушенных земель и карьеров, основания дорожного полотна, в производстве теплоизоляционных материалов, в качестве наполнителя лаков и красок, сорбентов. Золы и шлаки при сухом удалении перспективны при производстве цемента, в качестве заполнителя с заменой песка и гравия в строительстве, при изготовлении керамзита. Зола и шлаки металлургического производства, отходы химических производств могут выступать в качестве вторичных ресурсов при производстве

строительных материалов (гранулированного шлака, щебня, шлакопортландцемента). Крупнотоннажное использование золошлаковых отходов с объектов теплоэнергетики в строительстве, в том числе в строительстве дорог, обеспечит наиболее быструю их утилизацию, а также будет соответствовать национальным приоритетам в области развития топливно-энергетического комплекса и целям Стратегии утилизации отходов, повышая эффективность угольной генерации и обеспечивая рациональное природопользование.

Несмотря на то, что в настоящее время резерв мощностей строительных организаций и промышленности стройматериалов достаточен для выполнения текущих объемов строительных работ, при увеличении объемов в перспективе до 2030 года потребуются развитие системы мониторинга резерва мощностей для недопущения его дефицита с учетом потенциального объема заказов частных лиц, не включенных в документы стратегического планирования. Своевременное получение достоверной информации о параметрах спроса на рынке должно стать основной системы планирования.

С учетом прогноза спроса и предложения строительных материалов на горизонте до 2030 года все строительные материалы можно условно разделить на четыре группы:

I — материалы, по которым не ожидается дефицита продукции ни по федеральным округам, ни по Российской Федерации в целом на горизонте до 2030 года;

II — материалы, по которым не ожидается дефицита по России в целом, но может проявиться локальный дефицит на уровне отдельных федеральных округов;

III — материалы, по которым может возникнуть дефицит по России в целом в 2019–2030 годах;

IV — материалы и оборудование, по которым либо уже сложился дефицит в целом по России, либо он может сформироваться в краткосрочной перспективе, учитывая плановые параметры реализации национальных проектов и Комплексного плана модернизации и расширения магистральной инфраструктуры.

Большинство стройматериалов относится ко II группе. При этом потенциально возникающий дефицит в конкретных регионах может быть перекрыт поставками из других субъектов Российской Федерации. К I группе строительных материалов, по которым прогнозируется полная обеспеченность, относятся категории «Бетонные растворы (товарный бетон) и растворы строительные» и ЖБИ.

К III группе относятся нерудные материалы твердых пород (галька, гравий, щебень), известь строительная, строительный металлопрокат. По этим видам стройматериалов целесообразно в среднесрочной перспективе предусмотреть возможность организации дополнительных производств для удовлетворения потребностей экономики.

К IV группе относятся лифты и изделия санитарно-технические из керамики. По ним необходимо в краткосрочной перспективе рассмотреть возможность организации дополнительных производств и стимулирования существующих.

Таким образом, ключевыми **целями и приоритетами** развития отрасли строительных материалов на период до 2030 года являются:

1) создание условий для формирования устойчивого и сбалансированного функционирования отрасли промышленности строительных материалов, основанной на достоверной статистической информации, прогнозировании внутреннего и внешнего спроса и эффективном управлении производственными возможностями;

2) рост числа производств, использующих наилучшие доступные мировые и инновационные технологии в области организации производства и выпуска качественной, доступной и энергоэффективной продукции;

3) развитие тесной кооперации с отраслью машиностроения и снижение зависимости от зарубежных технологий, оборудования и сырьевых компонентов;

4) принятие единого технического регламента ЕАЭС «О безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий», который в достаточной мере закроет потребность в обеспечивающем безопасность техническом регламенте по строительным материалам.

Стратегическими задачами развития промышленности строительных материалов на период до 2030 года являются:

- поддержание внедрения современных технологий в целях освоения производства инновационной продукции, отвечающей более высоким качественным стандартам и экономичности производств;
- проведение импортозамещения за счет развития российской базы машиностроения и проведение технологического перевооружения и модернизации;
- создание условий для вовлечения техногенных (в том числе золошлаковых отходов угольных тепловых электрических станций) и коммунальных отходов в производство строительных материалов в качестве сырьевых и топливных компонентов и мотивирование к снижению негативного воздействия на окружающую среду, в том числе путем внедрения наилучших доступных технологий. Достижение показателя в 10 кВт*час на тыс. руб. к 2030 году, рассчитываемого как отношение объема потребления электроэнергии предприятиями при производстве строительных материалов к объему произведенной (реализованной) продукции в сопоставимых ценах;
- создание программы модернизации асфальтобетонных заводов с целью повышения качества выпускаемой продукции до уровня, отвечающего лучшим мировым стандартам, исключив возможность применения устаревших технологий производства, в целях развития

сети автомобильных дорог и обеспечения безопасности дорожного движения;

- обеспечение условий для снижения транспортной составляющей в себестоимости продукции для выполнения целевого показателя по доступности строительных материалов, определенного Стратегией развития промышленности строительных материалов на период до 2020 года и дальнейшую перспективу до 2030 года (достижение целевого показателя к 2030 году на уровне -0,1 п.п., рассчитываемом как разница индексов цен прочих неметаллических минеральных продуктов и цен продукции обрабатывающих производств);
- сохранение условий для снижения импорта строительных материалов, увеличение спроса на отечественную продукцию и выработка мер стимулирования экспортно ориентированных производств.
- создание системы мониторинга баланса спроса и предложения на рынках строительных материалов и прогнозирование потребностей строительной индустрии, в том числе с учетом параметров реализации национальных и федеральных проектов, включая национальные проекты «Жилье и городская среда», «Безопасные и качественные автомобильные дороги» и Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры.

Таблица 26. Целевые показатели по направлению «Промышленность строительных материалов»⁴¹

№ п/п	Наименование	2020	2025	2030
1	Технологичность строительных материалов (отношение объема работ по виду деятельности «строительство» к общему объему ввода площади зданий (жилых и нежилых) за последние 5 лет в сопоставимых ценах), тыс. руб. на 1 кв. м	37,9	37	36
2	Доля ввоза строительных материалов (с учетом ввоза из стран ЕАЭС и импорта из других стран) в потреблении в Российской Федерации в стоимостном выражении в сопоставимых ценах, %	2,5%	2%	1,5%
3	Использование и обезвреживание отходов производства и потребления в промышленности строительных материалов, млн. тонн	30	50	75
4	Доля инвестиций в отечественные машины, оборудование, транспортные средства и инжиниринговые услуги в общем объеме инвестиций в машины, оборудование и транспортные средства, %	85%	90%	95%

⁴¹ За основу взяты целевые показатели Стратегии развития промышленности строительных материалов на период до 2020 года и дальнейшую перспективу до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 10 мая 2016 г. № 868-р.

4.2. Строительно-дорожная техника

В 2018 году объем российского рынка строительно-дорожной техники составил 226 млрд. рублей, в том числе рынок самосвалов для строительных работ составил 64,7 млрд. руб.⁴² (-5,9% к 2017 году), рынок специальной техники — 162 млрд. руб.⁴³ (+27% к 2017 году).

Доля импортной техники на отечественном рынке составляет 60%, в том числе в сегменте самосвалов — 35%, в сегменте специальной техники — 71%.

В строительной отрасли ключевыми проблемами в части строительно-дорожной техники является низкий технический уровень вооруженности компаний и высокий износ парка строительно-дорожной техники.

Таблица 27. Динамика состояния парка по отдельным видам строительно-дорожной техники в 2017 году

№ п/п	Вид техники	Наличие в организациях, тыс. шт.		Доля импортной техники, %		Доля техники с истекшим сроком службы, %	
		2014	2017	2014	2017	2014	2017
1	Одноковшовые экскаваторы	13,3	10,8	67,7%	74,8%	30,9%	32,4%
2	Бульдозеры на тракторах	10,8	7,8	38,9%	44,2%	46,4%	47,6%
3	Башенные краны	4,1	3,0	26,8%	33,4%	46,6%	40,7%
4	Краны на гусеничном ходу	2,7	1,9	40,7%	40,4%	64,4%	57,0%
5	Грейдеры	4,6	3,6	26,1%	33,0%	46,0	45,8%
6	Одноковшовые погрузчики	-	6,6	-	65,9%	-	32,8%

Источник: Росстат

В настоящее время в Российской Федерации насчитывается более 70 производителей строительно-дорожной техники⁴⁴. При этом для предприятий отрасли строительно-дорожного машиностроения характерен высокий уровень износа производственных мощностей (в среднем по стране — 70%) и применение устаревших технологий (средний возраст производственного оборудования российских заводов превышает 25 лет).

К текущему моменту все крупнейшие мировые производители экскаваторов организовали сборочные производства на территории России (Caterpillar и Komatsu — в 2010 году, Hitachi и Volvo — в 2013 году). В основном эти производства характеризуются низким уровнем локализации. Тем не менее, ООО «Хитачи Констракшн Машинери Евразия» получило сертификат подтверждения СТ-1, согласно которому выпускаемые

⁴² По оценке Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации.

⁴³ По оценке Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации.

⁴⁴ Оценка ассоциации «Роспецмаш», данные Росстата.

на заводе экскаваторы марки Hitachi являются российской продукцией⁴⁵ (соглашение действует до конца 2019 года).

Одной из ключевых проблем, которая препятствует успешной реализации политики импортозамещения и, как следствие, тормозит развитие отечественного рынка строительно-дорожной техники, являются «пробелы» в законодательстве в части регулирования процедуры государственных и муниципальных закупок, что позволяет поставщикам импортной продукции обходить запрет на поставку зарубежной техники через механизмы закупки услуг.

Другой проблемой является действующая система сертификации посредством добровольного декларирования, при которой на российский рынок попадает более 30% небезопасной (фальсифицированной) продукции, тем самым российским производителям приходится конкурировать с низкокачественной дешевой техникой, основной поток которой идет из Индии и Китая.

К проблемам также относится отсутствие стабильного спроса на отечественную технику внутри страны. Основные крупные стройки в последние годы связаны с крупными инфраструктурными проектами. Неравномерность их распределения во времени обуславливает риск сохранения нестабильности спроса на рынке строительно-дорожной техники.

Дополнительным негативным фактором для отечественных машиностроителей является низкий уровень загрузки производственных мощностей (в 2018 году — 62%), что негативно сказывается на финансовом положении, и как следствие, возможностях проведения НИОКР и реализации инвестиционных программ. В 2018 году объем финансирования НИОКР российскими предприятиями составил 1,15% от выручки⁴⁶, тогда как зарубежные производители инвестируют на эти цели от 3% до 6% выручки.

Низкая инновационная активность в среднесрочной перспективе может привести к существенному сокращению объемов производства и доли на рынке российских компаний.

Ограничением на пути эффективного взаимодействия двух отраслей (строительной отрасли и строительно-дорожного машиностроения), с одной стороны, является низкий уровень осведомленности потребителей о технических параметрах отечественной техники, с другой — недостаток информации у производителей о требованиях к технике со стороны строительных компаний и отсутствие единой информационной площадки, на которой могли бы встретиться потребители и производители.

Технологические факторы выступают одним из главных аспектов, определяющих уровень конкурентоспособности отечественной техники на внутреннем и внешних рынках. С одной стороны, технологические требования к продукции машиностроения специализированных производств

⁴⁵ На основании постановления Правительства Российской Федерации от 17 июля 2016 г. № 719 «О подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации».

⁴⁶ На основании анкетирования предприятий.

формируются с учетом особенностей технологий проведения дорожно-строительных работ (приведение российских ГОСТов в соответствие с регламентами Таможенного союза и отраслевыми документами в европейских странах), что приводит к необходимости содержания парка новой, отвечающей ключевым параметрам качества строительно-дорожной техники.

С другой стороны, технологические требования к продукции машиностроения специализированных производств определяются общими трендами развития мирового машиностроения (повышение энергетической и экологической эффективности, внедрение интеллектуальных схем управления и т.д.), что, в свою очередь, требует от отечественных производителей следовать современным тенденциям технологического развития для успешной конкуренции на внутреннем и внешних рынках.

Низкая конкурентоспособность строительно-дорожной техники российского производства объясняется также зависимостью от поставок импортных комплектующих. Практически в каждой выпускаемой в России единице техники присутствует 25–30% импортных компонентов. Некоторые виды компонентов (например, гидромеханические коробки передач, мосты, сенсорные экраны и др.) почти не производятся в России. Доля импортных комплектующих в некоторых видах техники составляет 60–70%, что существенно влияет на себестоимость.

Повышение уровня обеспеченности техникой строительных компаний возможно путем увеличения объемов отечественного производства по отдельным видам техники, либо повышения уровня локализации иностранных производителей, что должно повысить уровень конкуренции и снизить стоимость продукции на внутреннем рынке.

В настоящее время со стороны строительной отрасли предъявляются следующие основные требования к строительно-дорожной технике:

- рост энергетической и экологической эффективности (снижение расхода топлива и уровня выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферу, снижение уровня шума);
- увеличение маневренности и повышение компактности;
- улучшение показателя максимальной нагрузки;
- увеличение универсальности использования, в том числе совмещение нескольких функций в одной машине;
- совершенствование систем управления;
- обеспечение машин встроенной системой переключения мощности/режимов работы и оснащение техники функцией онлайн-диагностики.

В связи со снижением ввозных таможенных пошлин на некоторые виды строительно-дорожной техники и ростом спроса на строительно-дорожную технику в России в 2010–2012 годах из-за низкой базы предшествующих лет заметно возросли поставки импортной техники на российский рынок (в 2012 году — на 32%). Импорт строительно-дорожной техники в Россию преимущественно осуществляется из Китая, Германии и Японии, на долю

которых в 2018 году приходилось 35%, 16% и 15% соответственно (без учета самосвалов).

Рост импорта, наблюдавшийся в период до 2014 года, был связан с реализацией масштабных проектов по подготовке к крупным международным событиям — Олимпиаде в Сочи в 2014 году и чемпионату мира по футболу в 2018 году.

Темпы роста импорта строительно-дорожной техники постепенно замедляются: в 2018 году закупки выросли на 30,4% (до 99,4 млрд. руб.⁴⁷) после 53,4% роста в 2017 году (76,2 млрд. руб.). При этом доля импортной строительно-дорожной техники на отечественном рынке в 2018 году сохранилась на уровне 2017 года, составив 71%.

Объем импорта самосвалов в 2018 году вырос на 24,7% до 22,5 млрд. руб. При этом доля импортных самосвалов на отечественном рынке в 2018 году составила 34,8% (в 2017 году — 26,2%). Увеличение объемов импорта самосвалов связано с ростом конкуренции со стороны китайских производителей.

Основной поток экспортных поставок российской строительно-дорожной техники направлен в страны СНГ (Узбекистан, Казахстан, Армения, Белоруссия). Доля российского экспорта в мировом производстве составляет 0,1%. В 2018 году объем экспорта спецтехники вырос на 41,1% (до 1,7 млрд. руб.), главным образом за счет роста экспорта автокранов на 40% до 1,3 млрд. руб. Напротив, объем экспорта самосвалов — снизился на 26,5% до 5,2 млрд. руб. (до 1,5 тыс. шт.). Сокращение экспорта самосвалов связано со значительным ростом конкуренции на рынках СНГ со стороны китайских производителей (марки FAW и Shaanxi), а также низкими темпами роста экономик этих стран.

Несмотря на рост доступности крупнейших мировых рынков после вступления России в ВТО, отечественным производителям не удалось увеличить объемы экспортных поставок российской строительно-дорожной техники. Это связано как с техническим превосходством иностранных машин над отечественными аналогами во многих сегментах, так и с развитым производством собственной строительно-дорожной техники. Динамика объема экспорта строительно-дорожной техники во многом будет зависеть от экономического роста в странах СНГ, а также от способности отечественной техники конкурировать с иностранными аналогами.

В этих условиях важным драйвером развития экспорта должен стать комплекс мероприятий, предусмотренных национальным проектом «Международная кооперация и экспорт» и предусматривающих поддержку экспорта для отечественных производителей.

С учетом прогнозируемой динамики строительства спрос на ключевые виды строительно-дорожной техники в перспективе до 2030 года будет активно расти: среднегодовые темпы роста рынка экскаваторов составят 5,7%, экскаваторов-погрузчиков — 5,3%, бульдозеров — 6,5%. Главным драйвером

⁴⁷ Без учета самосвалов.

роста рынка экскаваторов и бульдозеров до 2030 года станет увеличение объемов промышленного строительства. Если в 2018 году доля экскаваторов, приобретенных для промышленного строительства, составляла 17%, то к 2030 году она достигнет 24%, а доля бульдозеров, приобретаемых для промышленного строительства, вырастет с 35% в 2018 году до 45% к 2030 году.

Таблица 28. Прогноз ежегодной потребности в строительной технике в период до 2030 года, шт.

№ п/п	Вид техники	2018 (ф)	2020	2024	2030	Среднегодовые темпы роста до 2030, %
1	Грейдеры	941	1 109	1 442	2 032	+6,6
2	Автокраны	1 916	2 151	2 711	3 836	+6,0
3	Колесные краны на спецшасси	98	114	149	189	+5,6
4	Асфальтосмесительные установки	94	118	139	192	+6,1
5	Асфальтоукладчики	398	498	591	812	+6,1
6	Автобетоносмесители	593	685	906	1 143	+5,5
7	Башенные краны	140	148	219	242	+4,7
8	Бульдозеры	2 259	2 605	3 290	4 828	+6,6
9	Гусеничные краны	98	112	151	195	+5,9
10	Катки	1 633	1 940	2 497	3 564	+6,7
11	Мини-погрузчики (с бортовым поворотом)	2 036	2 405	3 210	4 541	+7,0
12	Мини-экскаваторы	1 164	1 232	1 813	1 934	+4,3
13	Фронтальные погрузчики	5 385	6 150	8 294	10 838	+6,0
14	Ресайклеры	23	28	35	50	+6,6
15	Грубоукладчики	41	48	65	107	+8,3
16	Фрезы дорожные	125	155	187	262	+6,4
17	Экскаваторы	4 745	5 357	7 341	9 281	+5,7
18	Экскаваторы-погрузчики	3 054	3 396	4 718	5 649	+5,3
19	Автосамосвалы	13 484	15 401	20 703	26 343	+5,7

Источник: Росстат, расчеты ассоциации «Росспецмаш»

Для повышения уровня обеспеченности российских строительных компаний строительно-дорожной техникой, в том числе для снижения сроков ремонта и сервисного обслуживания техники, необходимо развитие отечественного машиностроения и повышение уровня локализации продукции иностранных производителей, осуществляющих производство на территории России.

При проведении анализа обеспеченности отечественной строительной отрасли строительной-дорожной техникой на горизонте 2018 года все виды строительной техники были условно разделены на 3 группы:

I группа — техника, потребность в которой удовлетворяется преимущественно отечественными производителями и по которым не ожидается дефицита на горизонте до 2030 года;

II группа — техника, потребность строительной отрасли в которой в настоящее время удовлетворяется преимущественно иностранными производителями, однако существует потенциал для снижения импортозависимости путем развития отечественного производства и локализации иностранных компаний;

III группа — техника, потребность в которой удовлетворяется и будет удовлетворяться главным образом за счет импорта по соображениям экономической эффективности.

К группе I в первую очередь относятся автосамосвалы, выпуск которых осуществляют специализированные компании, преимущественно на базе шасси производства ПАО «КАМАЗ» (доля самосвалов российского производства в 2018 году составила 65%, в 2017 году — 74%). С учетом программы технологического развития ПАО «КАМАЗ» доля отечественной техники на внутреннем рынке сохранится на высоком уровне (на уровне 70–80%). В соответствии со Стратегией развития автомобильной промышленности Российской Федерации на период до 2025 года⁴⁸ доля продукции российской производства на рынке грузовой техники должна составлять не менее 85%.

Также в I группу входят автокраны. Основные производители автокранов в России — АО «Галичский автокрановый завод», АО «Клинцовский автокрановый завод», ОАО «Челябинский механический завод», ООО «ИМЗ Автокран». Доля отечественных автокранов в 2018 году составила 77% (в стоимостном выражении).

Ко II группе относятся виды строительной-дорожной техники (асфальтоукладчики, фронтальные погрузчики, мини-погрузчики, катки, асфальтосмесительные установки, бульдозеры, экскаваторы, экскаваторы-погрузчики), по которым доля импортной техники на отечественном рынке в отдельных случаях достигает 90%. В частности, объем импорта асфальтоукладчиков в 2018 году достиг 4 млрд. руб. (391 шт.), фронтальных погрузчиков — 15,5 млрд. руб. (5 005 шт.), мини-погрузчиков — 2,5 млрд. руб. (1 522 шт.), асфальтосмесительных установок — 3,8 млрд. руб. (78 шт.), бульдозеров — 24,1 млрд. руб. (1 635 шт.), экскаваторов — 18,8 млрд. руб. (2 978 шт.), экскаваторов-погрузчиков — 9,5 млрд. руб. (2 478 шт.). Учитывая потенциал развития производства в этих сегментах к 2030 году, экономически целесообразно развивать производство данных сегментов строительной-дорожной спецтехники на территории России.

⁴⁸ Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 апреля 2018 г. № 831-р.

В настоящее время в перечень приоритетных технологических направлений гражданской промышленности, развитие которых является целевым в рамках государственной программы Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности»⁴⁹ включено производство асфальтных катков эксплуатационной массой от 7 до 13 тонн с гидростатической трансмиссией и шарнирно-сочлененной рамой (целевой объем выпуска — 400 шт.), а также автокранов грузоподъемностью 25 — 35 тонн с длиной стрелы от 23 до 40 метров (целевой объем выпуска — 300 шт.) и автокранов грузоподъемностью 32 — 50 тонн (целевой объем выпуска — 1284 шт.).

К III группе относятся виды техники, производство которых полностью отсутствует в России (дорожные фрезы, ресайклеры и колесные автокраны на спецшасси). При этом общий объем продаж некоторых видов техники сравнительно мал: рынок дорожных фрез в 2018 году составил 2,4 млрд. руб. (125 шт.), колесных автокранов на спецшасси — 2,1 млрд. руб. (98 шт.), ресайклеров — 0,6 млрд. руб. (19 шт.), поэтому целесообразность их производства на территории России должна рассматриваться с учетом возможности создания экспортно ориентированного производства (импортозависимость по таким видам техники будет оставаться высокой).

В рамках поддержки строительного-дорожного сектора до 2024 года будут проводиться мероприятия, направленные на обеспечение технологической модернизации и обновление производственных мощностей российских предприятий. Будут реализованы меры, направленные на повышение качественных характеристик отечественной продукции и на стимулирование производства комплектующих (компонентной базы). Предполагается использовать механизмы прямой государственной поддержки технологического перевооружения и модернизации производств, в том числе предоставление льгот и кредитов на указанные цели (поддержка инвестиций в НИОКР).

Ключевым направлением государственной политики в период 2024–2030 годов на внутреннем рынке останется борьба с недобросовестной конкуренцией. Для стимулирования производителей планируется продолжить реализовывать меры повышения конкурентоспособности отечественной техники на зарубежных рынках.

Основной стратегической **целью** развития отрасли производства строительного-дорожного сектора до 2030 года является расширение номенклатуры и инновационное развитие техники российского производства для снижения зависимости отечественных потребителей от техники импортного производства.

Основными стратегическими **задачами** развития отрасли производства строительного-дорожного сектора до 2030 года являются:

⁴⁹ Приказ Минпромторга России от 26.09.2014 N 1919 "О формировании Перечня технологических направлений по соответствующим государственной программе Российской Федерации "Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности"

- стимулирование производств, имеющих современную технологическую базу, компетенции и высокий экспортный потенциал;
- создание высокоэффективной доступной (по территориальному и ценовому признаку) сервисной модели по обслуживанию техники (в том числе гарантийному);
- стимулирование спроса, включая стимулирование обновления существующего парка техники (материально-технической базы), за счет развития механизмов финансирования, в том числе краткосрочного и долгосрочного лизинга строительной техники и технологического оборудования для ДСК (включая предприятия, изготавливающие готовые домокомплекты для ИЖС);
- содействие формированию рынка аренды дорожной строительной техники в регионах;
- увеличение степени локализации выпуска продукции иностранных производителей;
- создание института сертификации серийно выпускаемой техники, а также комплектующих изделий, агрегатов и запасных частей;
- внедрение современных профессиональных стандартов и образовательных программ в целях подготовки высококвалифицированных специалистов;
- развитие единой информационной платформы, на базе которой будут решены задачи планирования (координации планов по строительству и выпуску/приобретению техники, загрузки мощностей), информирования покупателей о параметрах рынка, а поставщиков — о технических требованиях со стороны заказчика.

Таблица 29. Целевой показатель по направлению «Строительно-дорожная техника»⁵⁰

№ п/п	Наименование	2017 (оценка)	2018	2019	2020	2025	2027– 2030
1	Доля российской продукции специализированного машиностроения на внутреннем рынке, %	29	34	39	45	70	не менее 75

5. Сценарии развития строительного комплекса Российской Федерации с учетом установленных в Стратегии целей и механизмов их

⁵⁰ За основу взяты целевые показатели проекта Стратегии развития производства строительной, коммунальной, наземной аэродромной, прицепной, лесной и пожарной техники в Российской Федерации до 2030 года.

достижения, а также долгосрочных макроэкономических прогнозов

5.1. Базовый сценарий

Одним из ключевых показателей, характеризующих строительную отрасль, является объем работ по виду деятельности «Строительство». В целях долгосрочного прогнозирования динамики объема строительных работ в Российской Федерации до 2030 года были рассмотрены четыре ключевых сегмента: жилищное, промышленное и инфраструктурное строительство и строительство социальных объектов, а также капитальный ремонт. В процессе моделирования учитывались отраслевые особенности и взаимосвязи отдельных факторов. За основу моделирования приняты среднесрочный⁵¹ и долгосрочный⁵² макроэкономический прогноз Минэкономразвития России.

Таблица 30. Прогноз объемов строительных работ в разрезе основных сегментов строительства (базовый сценарий), млрд. руб. в текущих ценах

№ п/п	Сегмент строительства	2017 (факт)	2018 (факт)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030
1	Жилищное строительство	3 506	3 828	3 631	4 104	4 683	6 474	6 953	7 446	7 705	9 308
2	Капитальный ремонт в жилищном строительстве	170	170	179	187	195	202	210	218	227	254
3	Строительство в социальном секторе	212	250	267	309	355	402	427	453	471	566
4	Промышленное строительство	3 016	3 367	3 361	3 607	3 893	4 234	4 687	5 169	5 595	7 548
5	Инфраструктурное строительство	670	771	1 085	1 268	1 374	1 439	1 426	1 458	1 521	1 981
6	Совокупный объем работ по виду деятельности «Строительство»	7 573	8 386	8 523	9 475	10 500	12 752	13 705	14 744	15 519	19 656

Источник: расчеты Аналитического центра. Примечание: итоговая сумма может не совпадать из-за округления в отдельных сегментах строительства

Помимо объема строительных работ была проведена оценка совокупных инвестиций в здания (жилых и нежилых) и сооружения. Показатель отражает совокупный спрос на все виды строительных услуг, а также услуг в области проектирования, инженерных изысканий, архитектуры и т.п. Согласно данным Росстата, в 2018 году инвестиции в здания (жилые и нежилые) и сооружения составили 9,9 трлн. руб.

Прогноз до 2030 года был сформирован на основе среднесрочного и долгосрочного прогноза Минэкономразвития России в части инвестиций в основной капитал, а также оценок АО «ДОМ.РФ» относительно вложений в объекты жилищного строительства.

⁵¹ Прогноз социально-экономического развития на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов.

⁵² Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года.

Таблица 31. Результаты прогнозирования инвестиций в здания и сооружения (базовый сценарий), трлн. руб.

№ п/п	Наименование	2017 (факт)	2018 (факт)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030
1	Инвестиции в здания и сооружения, всего	9,2	9,9	11,0	12,4	13,1	14,5	15,9	17,2	18,7	23,6
1.1	Жилые здания	2,2	2,2	2,8	3,5	3,4	4,0	4,5	5,1	5,3	6,4
1.2	Нежилые здания и сооружения	7,0	7,6	8,1	8,9	9,7	10,5	11,3	12,2	13,4	17,2
2	Инвестиции в здания и сооружения всего, в ценах 2018 года	-	9,9	10,4	11,3	11,4	12,1	12,7	13,3	13,8	14,2

Источник: данные Росстата, Минэкономразвития России, ДОМ.РФ, расчеты Аналитического центра.

Оценка вклада строительства в ВВП отражает долю валовой добавленной стоимости по виду деятельности «Строительство» в совокупной валовой добавленной стоимости по всей экономике (в текущих ценах). Согласно данным Росстата, в 2018 году значение показателя составило 6%. Согласно результатам расчетов, к 2030 году вклад строительства в ВВП увеличится до 7,8%. Прогноз сделан на основе взаимосвязи между объемом работ по виду деятельности «Строительство» и создаваемой валовой добавленной стоимостью. В части прогнозного объема ВВП в 2030 году использовался показатель прогноза Минэкономразвития России.

5.2. Альтернативный сценарий

Консервативный сценарий развития строительного сектора базируется на консервативном среднесрочном и долгосрочном прогнозах Минэкономразвития России, предполагающих меньшие темпы роста российской экономики относительно базового сценария. В частности, за основу были взяты данные по динамике ВВП, заработных плат, промышленного выпуска и инвестиций в основной капитал. Кроме того, закладывалось более ограниченное снижение процентных ставок по ипотечным ссудам и по кредитам компаниям нефинансового сектора.

Рассматриваемый сценарий также учитывает более медленный переход строительной отрасли на инновационные и передовые технологии, сравнительно более высокий уровень административной нагрузки, а также более низкий темп достижения целевых показателей и реализации стратегических инициатив.

Таблица 32. Основные прогнозные показатели деятельности строительной отрасли в разрезе основных сегментов (консервативный сценарий)

№ п/п	Наименование	2017 (факт)	2018 (факт)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030
-------	--------------	----------------	----------------	------	------	------	------	------	------	------	------

1	Объем работ по виду деятельности «Строительство», трлн. руб.	7,6	8,4	8,1	8,9	9,6	10,7	11,3	11,9	12,8	17,2
2	Доля строительства в ВВП, %	6,1	6	5,7	6,2	6,4	6,7	6,7	6,7	6,8	7,0

Источник: данные Росстата, Минэкономразвития России, ДОМ.РФ, расчеты Аналитического центра.

6. Риски реализации Стратегии

Достижению поставленных стратегических целей и выполнению задач Стратегии могут препятствовать следующие группы рисков:

- макроэкономические;
- риски нормативного и административного характера;
- кадровые и управленческие риски;
- риски технологической перестройки;
- градостроительные риски и риски, связанные с территориальным планированием.

Макроэкономические риски включают:

- низкие темпы экономического роста или спад экономики, а также сильная дифференциация экономического роста в зависимости от размера населенного пункта и региона;
- ухудшение динамики доходов населения, что негативно повлияет на потребительский спрос;
- процентные риски, связанные с неблагоприятной динамикой процентных ставок в экономике, что может снизить доступность заемного финансирования для строительных компаний, а также доступность ипотечных кредитов для населения;
- наличие невостребованных производственных мощностей и недостаточный инвестиционный спрос, а также отсутствие свободных рынков для реализации строительных материалов и техники могут стать ограничивающим фактором для ускорения темпов роста объема строительства;
- инфляционные риски, в том числе рост логистических затрат и затрат на энергоресурсы в структуре конечной цены реализации, что может привести к значительному уменьшению маржинальности бизнеса.

Риски нормативного и административного характера включают:

- опережающее по сравнению с технологическими и кадровыми возможностями отрасли развитие нормативной правовой базы;
- несовершенство текущих законодательных механизмов в части жилищного строительства, в том числе в отношении ранее застроенных территорий и промышленных зон;
- несогласованность системы показателей в документах стратегического и территориального планирования;
- неэффективность взаимодействия со смежными профильными федеральными органами исполнительной власти при подготовке

изменений в нормативные правовые акты, в том числе в части изменения/упрощения процедур, преобладание локальных ведомственных интересов;

Кадровые и управленческие риски включают:

- отставание квалификации кадров от потребностей отрасли и возможностей, которые могут возникнуть вследствие опережающего развития нормативной правовой базы;
- дефицит кадров в отраслевой науке, низкая техническая оснащенность, слабое финансирование отраслевых научных институтов;
- дефицит квалифицированных кадров в области архитектурно-строительного проектирования, строительства и у заказчиков и эксплуатирующих организаций;
- недостаточная компьютерная грамотность участников градостроительных отношений;
- отсутствие единых стандартов требований, методов оценки компетенций специалистов;
- методологическая несостоятельность оценки влияния технологических изменений в строительстве и миграционных процессов всех видов на отраслевой рынок труда;

Риски технологической перестройки включают:

- замедление процесса модернизации строительной индустрии по причине сложностей и наличия высоких барьеров для обновления технологической базы;
- недостаточная обеспеченность современной компьютерной техникой и программным обеспечением участников градостроительных отношений;
- большие издержки на приобретение аппаратного и программного обеспечения, на обучение персонала для внедрения и использования ТИМ, особенно для субъектов малого бизнеса;
- существенный уровень зависимости внедрения технологий информационного моделирования от зарубежных производителей программного обеспечения.

Градостроительные риски и риски, связанные с территориальным планированием, включают:

- высокий уровень износа основных городских систем жизнеобеспечения (ЖКХ, транспорт, общественная, социальная инфраструктура и иное), что может стать существенным ограничением для ускорения темпов роста строительства;
- риски продолжительной подготовки территорий, занятых частной недвижимостью, к редевелопменту;
- несогласованность и отсутствие обоснованности в документах территориального планирования и документах градостроительного зонирования.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к Стратегии развития
строительной отрасли
Российской Федерации
до 2030 года

Список терминов и сокращений

№ п/п	Термин / Аббревиатура	Определение
1	R&D	Research and Development, НИОКР
2	ГИП	Главный инженер проекта
3	ГАП	Главный архитектор проекта
4	ГИСОГД	Государственные информационные системы обеспечения градостроительной деятельности
5	ГрК РФ	Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2014 г. № 190-ФЗ
6	ГЭСН	Государственные элементные сметные нормы
7	ДСК	Домостроительный комбинат
8	ДПТ	Документация по планировке территории, документированный результат планировки территории, представленный в виде проекта планировки территории или/и проекта межевания территории
9	ЕГРЗ	Федеральная государственная информационная система ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства
10	ЕГРН	Федеральная государственная информационная система ведения Единого государственного реестра недвижимости
11	ЕИСЖС	Единая информационная система жилищного строительства
12	ЕСИА	Единая система идентификации и аутентификации
13	ЕТКС	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих
14	ЖБИ	Железобетонные изделия
15	ИЖС	Индивидуальное жилищное строительство
16	КНД	Контрольно-надзорная деятельность
17	КОС	Контрольно-оценочные средства
18	НИОКР	Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
19	НОК	Независимая оценка квалификаций
20	НМЦК	Начальная максимальная цена контракта
21	НРС	Национальный реестр специалистов
22	НСК	Национальная система квалификаций
23	НТД	Нормативные технические документы
24	НЦКР	Норматив цены конструктивного решения
25	ОКС	Объект капитального строительства
26	ОРК	Отраслевые рамки квалификаций
27	ПК	Профессиональные квалификации
28	ПОА	Профессионально-общественная аккредитация

№ п/п	Термин / Аббревиатура	Определение
29	ПС	Профессиональные стандарты
30	РЗТ	Развитие застроенных территорий. Развитие застроенных территорий осуществляется на основании договора о развитии застроенной территории.
31	СМЭВ	Система межведомственного электронного документооборота
32	СРО	Саморегулируемая организация
33	СТУ	Специальные технические условия
34	ТИМ	Технологии информационного моделирования
35	УНЦС	Укрупненный норматив цены строительства
36	ФГИС ТП	Федеральная государственная информационная система территориального планирования
37	ФГИС ЦБСД	Федеральная государственная информационная система Центральная база статистических данных
38	ФГИС ЦС	Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве
39	ЦП	Цифровая платформа
40	ЦП ИСЭ	Цифровая платформа института строительной экспертизы, единая облачная система экспертных организаций с последующей интеграцией в единую цифровую платформу строительной отрасли

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

к Стратегии развития
строительной отрасли
Российской Федерации
до 2030 года

**Коды Общероссийского классификатора видов экономической
деятельности ОК 029–2014 (КДЕС Ред. 2) (ОКВЭД 2), которые
охватывает Стратегия**

№ п/п	Код	Описание
1	раздел F (коды 41–43)	Строительство
2	71	Деятельность в области архитектуры и инженерно-технического проектирования; технических испытаний, исследований и анализа
3	81.3	Предоставление услуг по благоустройству ландшафта
В части строительных материалов:		
4	08	Добыча прочих полезных ископаемых
5	16	Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели, производство изделий из соломки и материалов для плетения
6	23	Производство прочей неметаллической минеральной продукции
В части строительного-дорожной техники:		
7	28	Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки
8	29	Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

к Стратегии развития
строительной отрасли
Российской Федерации
до 2030 года

Статистические показатели официального статистического учета**Росстат**

1) информация о стройках и объектах, включенных в федеральную адресную инвестиционную программу, использование капитальных вложений и ввод в действие производственных мощностей и объектов капитального строительства;

2) ввод в действие производственных мощностей, объектов капитального строительства (по установленной номенклатуре);

3) ввод в действие жилых домов;

4) ввод в эксплуатацию зданий жилого и нежилого назначения;

5) ввод в действие объектов природоохранного назначения, инвестиции в основной капитал на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов;

6) информация о незавершенном строительстве;

7) объем работ, выполненных собственными силами по виду экономической деятельности «строительство»;

8) наличие основных строительных машин;

9) деловая активность строительных организаций;

10) средние цены и индексы цен на приобретенные строительными организациями основные материалы, детали и конструкции.

Росстат и другие субъекты официального статистического учета

11) коэффициент доступности жилья (количество лет, необходимых семье, состоящей из трех человек, для приобретения стандартной квартиры общей площадью 54 кв. метра с учетом среднего годового совокупного денежного дохода семьи) (начиная с 2019 года) (Минстрой России);

12) общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя, — всего, в том числе введенная в действие за один год (Росстат);

13) площадь земельных участков, предоставленных для строительства в расчете на 10 тыс. человек населения, в том числе земельных участков, предоставленных для жилищного строительства, индивидуального строительства и комплексного освоения в целях жилищного строительства (Росстат);

14) площадь земельных участков, предоставленных для строительства, в отношении которых с даты принятия решения о предоставлении земельного

участка или подписания протокола о результатах торгов (конкурсов, аукционов) не было получено разрешение на ввод в эксплуатацию: объектов жилищного строительства — в течение 3 лет, иных объектов капитального строительства — в течение 5 лет (Росстат);

15) объем не завершено в установленные сроки строительства, осуществляемого за счет средств бюджета городского округа (муниципального района) (Росстат);

16) наличие в городском округе (муниципальном районе) утвержденного генерального плана городского округа (схемы территориального планирования муниципального района) (Росстат);

17) предельное количество процедур, необходимых для получения разрешения на строительство эталонного объекта капитального строительства, жилищного строительства (Минстрой России, Минэкономразвития России);

18) предельный срок прохождения всех процедур, необходимых для получения разрешения на строительство эталонного объекта капитального строительства, жилищного строительства (Минстрой России, Минэкономразвития России);

19) доля объектов социальной и коммунальной инфраструктуры, при строительстве которых применена проектная документация повторного применения, включенная в реестр типовой проектной документации повторного применения, в общем количестве объектов капитального строительства, построенных с привлечением средств федерального бюджета (Минстрой России);

20) доля разработанных национальных приложений, обеспечивающих возможность применения европейской системы технического регулирования в строительстве (еврокодов) в сфере проектирования и строительства в общем количестве разработанных национальных приложений (Минстрой России);

21) доля муниципальных образований с утвержденными документами территориального планирования в общем количестве муниципальных образований (за исключением сельских поселений, в которых принято в соответствии с частью 6 статьи 18 Градостроительного кодекса Российской Федерации решение об отсутствии необходимости подготовки генерального плана) (Минэкономразвития России);

22) доля муниципальных образований с утвержденными документами градостроительного зонирования в общем количестве муниципальных образований (Минэкономразвития России);

23) предельный срок подключения энергопринимающих устройств потребителей электроэнергии (до 150 кВт) с даты поступления заявки на технологическое присоединение энергопринимающих устройств потребителей электроэнергии к электрическим сетям до даты подписания акта о технологическом присоединении (в отношении сетевых компаний с долей государственного участия) (Минэнерго России, Минэкономразвития России);

24) предельное количество этапов, необходимых для технологического присоединения к электрическим сетям (Минэнерго России, Минэкономразвития России);

25) общая площадь расселенного аварийного жилищного фонда (Минстрой России);

26) соотношение темпа ввода в действие жилых домов к темпу роста населения (Росстат);

27) среднегодовая процентная ставка по ипотечным жилищным кредитам в рублях (Банк России, в рамках оценки реализации национального проекта «Жилье и городская среда» с января 2019 г.);

28) количество ипотечных жилищных кредитов (траншей) в рублях и иностранной валюте, предоставленных физическим лицам-резидентам за год (Банк России, в рамках оценки реализации национального проекта «Жилье и городская среда» с января 2019 г.);

29) объем ипотечных жилищных кредитов, предоставленных физическим лицам-резидентам под залог прав требования по договорам участия в долевом строительстве (Банк России, в рамках оценки реализации национального проекта «Жилье и городская среда» с апреля 2019 г.);

30) объем жилищного строительства (Росстат, в рамках оценки реализации национального проекта «Жилье и городская среда» с января 2019 г.);

31) ввод жилья в многоквартирных домах (Росстат, в рамках оценки реализации национального проекта «Жилье и городская среда» с января 2019 г.);

32) среднее значение индекса качества городской среды (Минстрой России, в рамках оценки реализации национального проекта «Жилье и городская среда» с января 2019 г.);

33) доля городов с благоприятной городской средой от общего количества городов (Минстрой России, в рамках оценки реализации национального проекта «Жилье и городская среда» с января 2019 г.);

34) доля граждан, принявших участие в решении вопросов развития городской среды от общего количества граждан в возрасте от 14 лет, проживающих в муниципальных образованиях, на территории которых реализуются проекты по созданию комфортной городской среды (Минстрой России, в рамках оценки реализации национального проекта «Жилье и городская среда» с января 2019 г.);

35) количество квадратных метров расселенного непригодного для проживания жилищного фонда (Минстрой России, в рамках оценки реализации национального проекта «Жилье и городская среда» с января 2019 г.);

36) количество граждан, расселенных из непригодного для проживания жилищного фонда (Минстрой России, в рамках оценки реализации национального проекта «Жилье и городская среда» с января 2019 г.);

37) средняя стоимость 1 кв. метра модельного жилья на первичном рынке (Росстат, Минстрой России, в рамках оценки реализации национального проекта «Жилье и городская среда» с января 2019 г.);

38) объем ипотечных жилищных кредитов, предоставленных физическим лицам — резидентам под залог прав требования по договорам участия в долевом строительстве (Банк России, в рамках оценки реализации национального проекта «Жилье и городская среда» с января 2019 г.);

39) количество зарегистрированных договоров участия в долевом строительстве (Росреестр, в рамках оценки реализации национального проекта «Жилье и городская среда» с апреля 2019 г.);

40) количество зарегистрированных договоров участия в долевом строительстве, которыми предусмотрена обязанность участника долевого строительства внести денежные средства на счета эскроу (Росреестр, в рамках оценки реализации национального проекта «Жилье и городская среда» с апреля 2019 г.);

41) количество актуализированных нормативно-технических документов для внедрения передовых технологий и установления ограничения на использование устаревших технологий в проектировании и строительстве (Минстрой России, в рамках оценки реализации национального проекта «Жилье и городская среда» с апреля 2019 г.);

42) количество внедряемых новых нормативно-технических документов в строительстве для осуществления поэтапного отказа от использования устаревших технологий в проектировании и строительстве (Минстрой России, в рамках оценки реализации национального проекта «Жилье и городская среда» с апреля 2019 г.);

43) количество рабочих дней, необходимое на получение разрешения на строительство и ввод объекта жилищного строительства в эксплуатацию (Минстрой России, в рамках оценки реализации национального проекта «Жилье и городская среда» с апреля 2019 г.);

44) количество дней, необходимое для проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий для объектов жилищного строительства (Минстрой России, в рамках оценки реализации национального проекта «Жилье и городская среда» с апреля 2019 г.);

45) количество процедур (услуг), включенных в исчерпывающий перечень административных процедур в сфере жилищного строительства (Минстрой России, в рамках оценки реализации национального проекта «Жилье и городская среда» с апреля 2019 г.);

46) количество процедур (услуг), включенных в исчерпывающий перечень административных процедур в сфере жилищного строительства, в том числе предоставляемых в электронном виде (Минстрой России, в рамках оценки реализации национального проекта «Жилье и городская среда» с апреля 2019 г.);

47) площадь земельных участков, вовлеченных в оборот в целях жилищного строительства (Минстрой России, в рамках оценки реализации национального проекта «Жилье и городская среда» с апреля 2019 г.);

48) количество реализованных мероприятий по благоустройству, предусмотренных государственными (муниципальными) программами формирования современной городской среды (количество обустроенных общественных пространств) (Минстрой России, в рамках оценки реализации национального проекта «Жилье и городская среда» с января 2019 г.);

49) количество реализованных проектов победителей Всероссийского конкурса лучших проектов создания комфортной городской среды в малых городах и исторических поселениях (Минстрой России, в рамках оценки реализации национального проекта «Жилье и городская среда» с января 2019 г.).

Росреестр

50) информация о государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним;

51) информация о сделках с землей;

52) информация о наличии земель в текущих рыночных ценах.

53) Минстрой России

54) информация об аварийном жилищном фонде (с мая 2016 г.);

55) объем ввода стандартного жилья (с мая 2016 г.);

56) информация о наемных домах (с мая 2016 г.);

57) информация о капитальном ремонте общего имущества многоквартирных домов (с апреля 2019 г.).

Список рассылки

Общественный совет при Министерстве строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации	Svetlana.Kuzmenko@minstroyrf.ru
ЗАО «ЦНИИПСК им. Мельникова»	info@stako.ru
ОМО работодателей «Российский союз строителей»	info@omorrss.ru
Ассоциация строительных организаций Кемеровской области – Саморегулируемая организация «Главкузбасстрой»	info@npgks.ru
НОСТРОЙ	info@nostroy.ru
НОПРИЗ	info@nopriz.ru
ФАО «Главгосэкспертиза России»	МЭДО
ФАО «ФЦС»	МЭДО
ОПОРА РОССИИ	pressa@opora.ru
Деловая Россия	info@deloros.ru
ДОМ.РФ	mailbox@domrf.ru
ГК Фонд содействия реформированию ЖКХ	fond@fondgkh.ru
Тюменский индустриальный университет	general@tyuiu.ru
Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)	rector@sibstrin.ru
РАНХиГС	information@ranepa.ru
НИУ МГСУ	RECTOR@mgsu.ru