



Группа компаний

Стройтрансгаз

Акционерное общество «Стройтрансгаз»
АО «Стройтрансгаз», АО «СТГ»
123112, город Москва, ул. Тестовская, дом 10,
помещение 1, этаж 10
ОКПО/ОГРН 00467146 / 1025700768950
ИНН/КПП 5700000164 / 774550001
Тел: +7 (495) 258 9494 Факс: +7 (495) 258 9495
e-mail: stg@stroytransgaz.com
www.stroytransgaz.ru

**Председателю Правительства
Российской Федерации**

МИШУСТИНУ М.В.

22.04.2025 № ГАС/4098

Уважаемый Михаил Владимирович!

АО «Стройтрансгаз» основано в 1990 году и является одной из опытнейших и крупнейших строительных организаций России. АО «Стройтрансгаз» – единственная отечественная организация, которая имеет успешный практический опыт реализации строительных проектов в 20 странах мира.

Текущий портфель реализуемых компанией проектов превышает 500 млрд рублей и включает в себя строительство по поручению Президента Российской Федерации национально значимых объектов, в том числе: музейных и театрално-образовательных комплексов в городах Владивосток, Калининград, Севастополь, Кемерово; Багаевского гидроузла, который является ключевым элементом международного транспортного коридора «Север-Юг», имеющего важнейшее геостратегическое значение в условиях агрессивной экономической войны Запада против России.

Опыт АО «Стройтрансгаз» в сфере строительства, а также зарубежный опыт других российских подрядчиков показывают, что сроки инвестиционно-строительного цикла в Российской Федерации и национальное регулирование в сфере проектирования и строительства требуют трансформации в соответствии с лучшими мировыми стандартами.

В связи с этим, АО «Стройтрансгаз» совместно с Фондом «Кристалл роста» проведен анализ лучших мировых практик развития и регулирования строительной отрасли и сформированы инициативы по ее трансформации (приложение №1). К ним относятся в том числе:

- 1) ускорение перехода от предписывающего к широко распространенному в мире параметрическому и риск-ориентированному методу технического регулирования в проектировании и строительстве;
- 2) внедрение обязательного страхования ответственности всех участников строительного процесса, в том числе заказчиков строительства;

3) установление ЕРС-контракта (контракта «под ключ») в качестве базовой контрактной модели строительства объектов с бюджетным финансированием;

4) ценообразование в строительстве в отношении отдельных объектов капитального строительства в формате «открытой книги» в порядке, согласованном сторонами контракта, а также интеграция федеральной государственной информационной системы ценообразования в строительстве (ФГИС ЦС) с автоматизированной информационной системой ФНС России;

5) заключение государственного (муниципального) контракта на строительство (реконструкцию) объектов с подрядчиками, включенными в государственный рейтинг строительных организаций, отражающий их квалификацию, опыт и финансовое состояние;

6) развитие института типовой проектной документации и типовых проектных решений, снятие барьеров, мешающих их более активному использованию;

7) разработка и реализация целевой государственной политики по развитию модульного и безлюдного строительства, внедрению аддитивных технологий и технологий искусственного интеллекта в строительстве.

Предлагаемые инициативы детально проработаны с Минстроем России (И.Э.Файзуллин) и ФАУ «Главгосэкспертиза России» (Е.И.Маньков). Их практическая реализация обеспечит сокращение сроков инвестиционного цикла на 30–45%. По итогам соответствующих совещаний принято согласованное решение проработать возможность реализации указанных инициатив путем установления особенностей нормативно-правового регулирования в сфере строительства в отношении отдельных объектов капитального строительства (приложение №2).

Реализация указанных особенностей может осуществляться в экспериментально-правовом режиме на территории отдельных субъектов Российской Федерации, а также в отношении отдельных объектов капитального строительства.

Уважаемый Михаил Владимирович, прошу Вас рассмотреть и поддержать представленные предложения.

Приложение:

1. Презентация: «Предложения по совершенствованию организации проектирования и строительства в Российской Федерации и системы ценообразования в строительстве» на 20 л.
2. Протокол рабочих встреч Минстроя России, ФАУ «Главгосэкспертиза России», АО «Стройтрансгаз» и АО «Фонд «Кристалл роста» на 4 л.

Председатель Совета директоров

Субаженши,

А.С. Галушка





КРИСТАЛЛ РОСТА
—ФОНД—

Как строить больше, быстрее, дешевле

Предложения по совершенствованию организации проектирования и строительства
в Российской Федерации и системы ценообразования в строительстве
(резюме)

АО «Фонд «Кристалл роста»
Апрель, 2025 г.

Экосистема строительства сегодня: переусложненная с раздробленным процессом

СЕГОДНЯ



Основные риски — на генподрядчике. Это делает вопрос оценки и управления рисками — ключевым бизнес-процессом. Эти риски — основная причина банкротств и низкой прибыли.

Экосистема строительства в будущем: смена ролей и структуры взаимодействия

ЗАВТРА

Сеть поставок более интегрированная, больше стоимости производится внутри EPC.

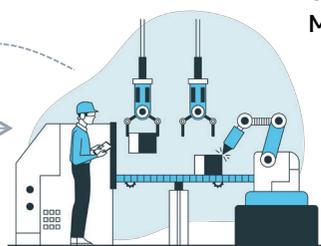
Объекты строительства разворачиваются в продуктовой логике и производятся вне стройплощадки заводскими методами

CMP на площадке сведется к подготовительным работам и установке модулей



Ключевой параметр зданий и сооружений будущего – стоимость жизненного цикла

04. Дроны и роботы на площадке снизят трудозатраты



02. Девелопер работает с одним EPC, который имеет внутренний инжиниринг и сеть поставок



03. Модульность объектов снизит нагрузку на проектное управление



05. Анализ инфо об использовании готового объекта в режиме больших данных – ключевой процесс, замыкающий петлю обратной связи



01. Проектировщик выбирает решения из библиотеки готовых решений. Цена, функционал, время и экологичность в цифрах доступны уже на этапе эскизного проекта и служат основой принятия решений.

Новая система строительства станет реальностью в течение ближайших 10 лет.

Почему сегодня строим мало, дорого и долго

1

Предписывающий метод регулирует выполнение каждой отдельно взятой операции при создании объекта: от разработки ПСД до используемых материалов и технологий их применения, что ведет к удорожанию и увеличению сроков строительства в сравнении с мировыми аналогами.

2

Применяемые методы расчета стоимости объекта не позволяют оценить реальные затраты. Сметные нормативы не отражают актуальную и точную информацию о составе и стоимости работ, материалов, применяемых машин и механизмов.

3

Проектирование выполняется каждый раз «с нуля» в неадекватно короткие сроки, что ведет к неизбежным корректировкам и удорожанию проекта на этапе строительства и эксплуатации.



4

Проектирование осуществляется в основном методами 2D-проектирования, что ведет к коллизиям на этапе строительства. Проникновение BIM моделирования крайне низко, ввиду отсутствия обязательных требований его применения на всем жизненном цикле объекта, в том числе в Главгосэкспертизе.



5

Государственная экспертиза не в состоянии объективно оценить реальную стоимость объектов. Технологическая часть проекта не анализируется по сути, только в части конъюнктурного анализа цен.

6

В системе государственного заказа процессы проектирования и строительства разделены. Фактически построенные объекты, в большинстве случаев, не соответствуют исходной ПСД и приходится повторно проходить экспертизу проектов.



7

Основные риски строительства — на подрядчике. Эти риски — основная причина убытков и банкротств.



Как строить больше, быстрее, дешевле

1

Параметрический подход

Государство задает целевые требования к объекту, а участники рынка сами выбирают наиболее быстрый и дешевый способ создания объекта соответствующего требованиям.

2

Ценообразование и стоимость жизненного цикла

В основе ценообразования стоимость жизненного цикла объекта, а не стоимость строительства. База определения цены контракта — аналоги (в том числе мировые) и рынок, а не сметные нормативы.

3

Типовое проектирование с использованием BIM

Проектировщик выбирает решения из библиотеки готовых решений BIM моделей. Цена, функционал, сроки строительства в цифрах доступны уже на этапе эскизного проекта и служат основой принятия решений.



4

Страхование и персональная ответственность

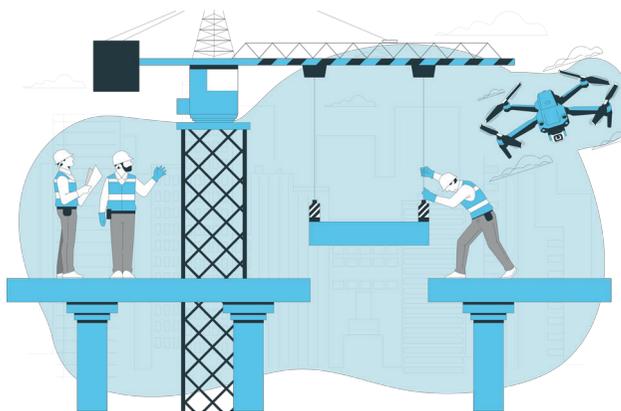
- Сквозное страхование ответственности участников создания объекта (заказчика, проектировщика и подрядчика).
- Персональная ответственность инженеров через выдачу личных лицензий.



5

Новая модель госзакупок

- ЕРС — обязательный формат государственного контракта.
- Участниками тендера могут быть только подрядчики, прошедшие квалификационный отбор.
- Распределение контракта на стадии возможно для сложных и уникальных объектов с обязательным привлечением квалифицированного технического заказчика



6

Модульное строительство и безлюдные технологии

- Объекты (их составные части) производятся вне стройплощадки на заводах.
- Дроны и роботы на площадке собирают модули.
- ИИ-платформы автоматизируют процесс проектирования.



Эволюция госрегулирования строительства в мире

1950–1960 гг.



Кодекс безопасности
свод минимальных
требований и решений,
способных их обеспечить

1970–1980 гг.



Кодекс предписаний и решений
система регулирования проверяет
проект на соответствие зонированию
и строительным нормам

1990г.– ...



Параметрический кодекс
Система нормативных актов,
устанавливающих целевые
требования к объектам
строительства, а не к их
отдельным элементам.

Переход в параметрическому
кодексу обусловлен:

- Глобализацией строительного
рынка, потребовавшей гибкого и
универсального регулирования
- Инновациями в строительстве:
новые материалы и технологии

Внедрение кодекса
сопровождалось:

- Усилением персональной
ответственности инженеров
(лицензирование)
- Внедрением механизма
страхования всех участников
- Профессионализацией
строительного надзора

Сегодня



Непрерывное
совершенствование кодекса
с учетом технологической
революции в отрасли

Параметрический подход
обеспечивает опережающее
регулирование технологической
трансформации строительной
отрасли:

- типовое проектирование с
использованием технологий BIM.
- модульное строительство
- безлюдные технологии
- искусственный интеллект

Действующее госрегулирование
в Российской Федерации «застряло» в 1970–1980 гг.



Преимущества параметрического метода

предписывающий метод

Регламентирует выполнение каждой отдельно взятой операции при создании объекта, от разработки проектной документации до используемых материалов и технологий их применения.

Строгие требования к каждому аспекту строительства: метод предписывает точные характеристики зданий, включая материалы, конкретные размеры элементов и методы их сборки, каждый этап уже детально описан нормативами

Замедляет процесс строительства, так как любые изменения требуют пересмотра множества предписанных деталей и их согласования со всеми участниками

Обеспечивает высокую степень надежности объектов за счет применения стандартных неоптимальных решений, что ведет к удорожанию объектов

Требует подробного контроля на каждом этапе, так как каждый параметр строго регламентирован и любое отклонение требует согласования

параметрический метод

Описывает требования к результату работ и не накладывает обязательных условий по применению конструкций или технических решений, позволяя исполнителям выбирать способ исполнения работ.

Нормативы устанавливаются через набор параметров, таких как максимальные размеры здания, показатели плотности застройки, допустимая высота и т. д.

Позволяет ускорить процесс строительства, даже при внесении изменений

Позволяет гибко применять наилучшие доступные технологии для обеспечения качества и безопасности объектов

Требует регулярного контроля только на ключевых этапах, чтобы убедиться, что параметры соблюдаются

Проектирование

Строительство

Качество и безопасность

Контроль результата

Одной из инициатив Минстроя России является переход от предписывающего к параметрическому методу, применяемому в большинстве развитых стран, но это планируется после 2030 года.



Мировой опыт

Страны-лидеры использовали принципиально отличающиеся стратегии перехода к параметрическому кодексу: учитывались традиции управления, набор сильных и слабых сторон местной индустрии, а также особенности периода, в который происходил переход



Переход к параметрическому кодексу становится вызовом для каждой страны с точки зрения изменения отраслевого регулирования и трансформации профессионального сообщества, но является неизбежной необходимостью, так как отражает современный подход к регулированию строительства.





Новая Зеландия

Новая Зеландия — сбалансированная модель лицензирования и страхования

В 2004 году Новая Зеландия создала гибридную систему регулирования строительства, где сочетаются лицензирование профессионалов и внедрение системы страхования. Важным шагом стало создание Building Consent Authority (BCA), который аккредитует местные органы, отвечающие за выдачу разрешений. Это позволило разгрузить муниципальные органы и повысить ответственность подрядчиков за качество работы.

Результат

Эффективное распределение ответственности и профессионализация строительного контроля.

#	Параметр	Статус	Описание
1.	Параметрический подход	Да	Строительный кодекс Новой Зеландии основан на целевых характеристиках и различает объекты по уровню риска — то есть является параметрическим. Он устанавливает как здание должно функционировать (с учетом его сложности) при предполагаемом использовании, а не описывает, как здание должно быть спроектировано и построено
2.	База определения стоимости объекта	Укрупненно по мировым аналогам	Госзаказчик строительства, как правило, нанимает консультанта из закрытого реестра, который готовит проект ТЗ, иные документы и делает анализ стоимости объектов-аналогов, реализованных в мире. Эта индикативная цена служит ориентиром для бюджетного планирования.
3.	Государственная экспертиза стоимости объектов	Нет	Контролируется только соответствие проекта требованиям строительных норм (кодексу и стандартам)
4.	Обязательное использование BIM моделей на всем жизненном цикле	Не обязательно	Правительство решило не делать использование BIM обязательным, но поддерживает усилия BCA по продвижению BIM при реализации сложных проектов с госфинансированием. Также создан национальный альянс отрасли и государственных органов для расширения использования BIM
5.	Государственный реестр типовых решений	Да	Утвержденная библиотека типовых узлов, элементов зданий и подсистем, методов строительства
6.	Упрощенная выдача РНС при использовании типовых проектных решений	Да	BCA публикует одобренные методы строительства и решения (технологии и системы), использование которых позволяет быстро подтвердить соответствие проекта требованиям модельного кодекса.
7.	Обязательное полное сквозное страхование участников строительства (заказчик, проектировщик и подрядчик)	Гибридная модель (лицензии + частичное страхование)	Строительные услуги могут оказывать только организации и профессионалы с соответствующей лицензией BCA. Страхование ответственности требуется, но нет требования полного покрытия. Лицензии профессионалов именные
8.	Отдельный регламент госзакупок для строительных услуг с предквалификацией участников	Да	Строительные услуги заказываются в рамках обособленной процедуры. Касательно выбора типа контракта (способа поставки услуги) существуют подробные рекомендации и критерии выбора оптимального типа. Участники конкурсов должны быть включены в реестр предквалифицированных исполнителей по соответствующему типу задач.
9.	Развитое модульное строительство	Да	В закон о строительстве 2004 года специально были внесены дополнения, оптимизирующие регулирование под особенности технологии модульного строительства.
10.	Внедрение безлюдных технологий	Нет	-





Сингапур

Сингапур – модель сквозной цифровизации

Реализация параметрического подхода началось с введения нормативов для таких параметров, как теплоизоляция, освещенность, качество воздуха, акустика и энергоэффективность. Сингапур первым сделал упор на цифровизацию, BIM и соответствие экологическим стандартам. Внедрена система, которая проводит автоматизированную проверку соответствия проектов требованиям кодекса, а также требованиям к «умным» зданиям, что значительно ускоряет процессы согласования. При этом государственный строительный контроль крайне профессионален и его роль в процессе строительства – значительная.

Результат

Переход Сингапура на параметрический строительный кодекс стал примером успешной интеграции цифровых технологий и современных стандартов строительства.

#	Параметр	Статус	Описание
1.	Параметрический подход	Да	Система тематических параметрических кодексов (отдельно по устойчивому строительству, по реализуемости проекта (buildability), адаптированности проектирования для строительства (buildable design), полностью параметрический кодекс по теплопотерям ограждающих конструкций (Code On Envelope Thermal Performance For Buildings (2008)). Также здания классифицируются по уровню риска и сложности.
2.	База определения стоимости объекта	Укрупненно по мировым аналогам	Ориентировочная цена на этапе планирования определяется по объектам-аналогам
3.	Государственная экспертиза стоимости объектов	Нет	Эксперты проверяют соответствие документации и решений требованиям кодексов.
4.	Обязательное использование BIM моделей на всем жизненном цикле	Для всех общественных объектов с 2015 г.	Обязательное предоставление проекта в BIM для получения разрешения на строительство для объектов высокой сложности и риска (общественные объекты, прежде всего)
5.	Государственный реестр типовых решений	Да	Утвержденная библиотека типовых узлов, элементов зданий и подсистем, методов строительства
6.	Упрощенная выдача РНС при использовании типовых проектных решений	Да	–
7.	Обязательное полное сквозное страхование участников строительства (заказчик, проектировщик и подрядчик)	Лицензии, необязательно е страхование	Сертификация компаний и профессионалов. Компании проверяются на наличие необходимых профессионалов в штате, опыта и системы управления качеством (проектного управления) и достаточность капитала.
8.	Отдельный регламент госзакупок для строительных услуг с предквалификацией участников	Да	Заказ строительных услуг в интересах государства описан специальными регламентами. Обязательная предквалификация подрядчиков. Заказ проектирования и строительства обычно в одном контракте. Если это невозможно, тогда реализуется модель с ранним вовлечением строительного подрядчика (а число участников конкурса на строительство ограничено четырьмя)
9.	Развитое модульное строительство	Да	Самое высокое модульное здание в мире построено в Сингапуре. Building and Construction Authority отдельно продвигает модульный метод строительства.
10.	Внедрение безлюдных технологий	Частично внедрено	–



Гонконг — модель тематических кодексов

С переходом Гонконга под юрисдикцию Китая (1997) началась активная адаптация местных строительных норм и правил под уникальные условия региона. Появилась система кодексов, регулирующих отдельные направления. Основное внимание уделялось соответствию международным стандартам качества и безопасности.

Результат

Гонконгское законодательство — это многоуровневая система, направленная на безопасность городской среды.

#	Параметр	Статус	Описание
1.	Параметрический подход	Да	Обширная система тематических кодексов (отдельно по обеспечению пожарной безопасности, по устройству фундаментов, по теплопотерям, по остеклению, по ветровым нагрузкам на высотные здания и т.д.) Выделяется 3 класса объектов по параметру сложность/риск
2.	База определения стоимости объекта	Укрупненно по мировым аналогам	Индикативный уровень стоимости объекта определяют независимые консультанты по построенным в мире объектам-аналогам
3.	Государственная экспертиза стоимости объектов	Нет	Для объектов высокой сложности и риска обязательна независимая экспертиза/надзор, но проверяется только соответствие нормам строительного кодекса и стандартов
4.	Обязательное использование BIM моделей на всем жизненном цикле	Да	Для объектов высокой сложности и риска, строящихся за государственный счет — BIM обязателен с 2018 года
5.	Государственный реестр типовых решений	Да	Утвержденная библиотека типовых узлов, элементов зданий и подсистем, методов строительства
6.	Упрощенная выдача РНС при использовании типовых проектных решений	Да	-
7.	Обязательное полное сквозное страхование участников строительства (заказчик, проектировщик и подрядчик)	Лицензии, необязательно е страхование	Страхование не является обязательным (это регулируется договорными отношениями). Персональные лицензии на определенные виды работ и корпоративные лицензии являются обязательными. Выдает их государственный орган, курирующий вопросы строительного контроля.
8.	Отдельный регламент госзакупок для строительных услуг с предквалификацией участников	Да	В государственных закупках строительных услуг могут участвовать только предварительно квалифицированные компании. Предпочтение отдается сквозным контрактам, включающим проектирование и строительство (design-build, EPC)
9.	Развитое модульное строительство	Да	Технология специально продвигается государственными органами. Строительные нормы и регламенты скорректированы для более полной реализации потенциала модульного строительства. В частности — практика проверки соответствия модулей на заводе-изготовителе.
10.	Внедрение безлюдных технологий	Частично внедрено	-





США

США – децентрализованная система с высокой гибкостью

В США регулирование строительной деятельности зависит от штата и муниципалитета, что позволяет гибко подходить к строительству в зависимости от местных условий. Основой системы является дифференцированный подход к объектам в зависимости от их сложности и уровня риска. Это позволяет снизить административные издержки и упростить контроль за низкорисковыми объектами.

Результат

Высокая гибкость и снижение бюрократической нагрузки, но различия между штатами усложняют унификацию стандартов.

#	Параметр	Статус	Описание
1.	Параметрический подход	Да	Штаты и отдельные города исторически имели собственные строительные кодексы, но в 1990-х был совершен переход к International Building Code ICC как модельный кодекс, на основе которого построены местные обязательные кодексы. IBC построен как параметрический и разделяющий здания по степени риска. Он обновляется каждые 3 года.
2.	База определения стоимости объекта	Укрупненно по мировым аналогам	Индикативная цена определяется по аналогам
3.	Государственная экспертиза стоимости объектов	Нет	Только техническая проверка на соответствие требованиям кодекса и достижения целевых показателей
4.	Обязательное использование BIM моделей на всем жизненном цикле	Добровольно	Отдельные агентства и правительства штатов требуют BIM документации для сложных объектов, строящихся на деньги налогоплательщиков
5.	Государственный реестр типовых решений	Да	Утвержденная библиотека типовых узлов, элементов зданий и подсистем, методов строительства
6.	Упрощенная выдача РНС при использовании типовых проектных решений	Да	-
7.	Обязательное полное сквозное страхование участников строительства (заказчик, проектировщик и подрядчик)	Гибридная модель (лицензии + частичное страхование)	Персональные и корпоративные лицензии обязательные по определенным видам работ (фундаменты, проектирование, расчеты, водопровод, электрика и т.д). Страхование ответственности – не обязательное, но является нормой.
8.	Отдельный регламент госзакупок для строительных услуг с предквалификацией участников	Да	Также есть постоянные реестры предквалифицированных подрядчиков, закупка строительных услуг во всех штатах описана специальными регламентами
9.	Развитое модульное строительство	Да	В целом распространено малоэтажное заводское производство домов, но также распространяется и многоэтажное модульное строительство. Нормативное регулирование с 1960-х настроено под заводское производство домов
10.	Внедрение безлюдных технологий	Частично внедрено	-



Австрия и Германия

Австрия – модель регулирования через профессиональные стандарты

В середине 1990-х годов Австрия реформировала свою систему регулирования строительства, внедрив строгие профессиональные стандарты и лицензирование специалистов. Основной акцент был сделан на профессионализм проектировщиков и строителей. Установлены обязательные требования к лицензированию и сертификации профессионалов, что снизило нагрузку на муниципальные органы и повысило качество строительства.

Результат

Профессионализация отрасли, но высокие барьеры для новых специалистов ограничивают приток кадров.

#	Параметр	Статус	Описание
1.	Параметрический подход	Да	С элементами функциональных требований и предписывающих требований/ система кодексов, регулирующих отдельные аспекты строительства зданий и сооружений, такие как фундаменты (на основе Еврокодов) или энергоэффективность и углеродный след здания, или обеспечение здоровья пользователей. Здания различаются по уровню сложности и ответственности на 3 группы
2.	База определения стоимости объекта	Укрупненно по мировым аналогам	-
3.	Государственная экспертиза стоимости объектов	Нет	Только технический контроль соответствия решений кодексу и стандартам
4.	Обязательное использование BIM моделей на всем жизненном цикле	Да, для объектов высокой сложности и риска	В пилотном режиме в Вене документацию для получения разрешения на строительства зданий высокой сложности/риска можно подавать только в BIM
5.	Государственный реестр типовых решений	Да	Утвержденная библиотека типовых узлов, элементов зданий и подсистем, методов строительства
6.	Упрощенная выдача РНС при использовании типовых проектных решений	Да	-
7.	Обязательное полное сквозное страхование участников строительства (заказчик, проектировщик и подрядчик)	Лицензии, необязательное страхование	Страхование на усмотрение; личные лицензии и лицензии компании – основа системы ответственности. Получить лицензию можно только показав образование, опыт и подтвердив квалификацию на строгом экзамене
8.	Отдельный регламент госзакупок для строительных услуг с предквалификацией участников	Да	-
9.	Развитое модульное строительство	Да	Самый быстроразвивающийся бизнес в строительном секторе. Много местных производителей. Не только жилье, но и клиники, школы, отели, офисы
10.	Внедрение безлюдных технологий	Нет	-



Франция

Франция – модель страховой ответственности

Франция внедрила систему, основанную на страховании всех участников строительства. Введена обязательная страховка для проектировщиков, подрядчиков и инспекторов. Это позволяет покрывать все риски, связанные с авариями зданий в течение первых 10 лет после строительства. Страховые компании играют ключевую роль в контроле за качеством строительства.

Результат

Снижение судебных разбирательств и быстрое разрешение вопросов по страховым случаям.

#	Параметр	Статус	Описание
1.	Параметрический подход	Да	С элементами предписывающих требований / система кодексов, в основе которых Еврокод, но также специальные отдельные полностью параметрические кодексы, такие как RT2012 и RE2020, выставляющие требования по энергоэффективности и снижению углеродного следа, а также комфорту. Различаются три класса сложности/риска
2.	База определения стоимости объекта	Укрупненно по мировым аналогам	Предварительная стоимость определяется по объектам-аналогам, с привлечением аккредитованных консультантов
3.	Государственная экспертиза стоимости объектов	Нет	-
4.	Обязательное использование BIM моделей на всем жизненном цикле	Добровольно	-
5.	Государственный реестр типовых решений	Да	Утвержденная библиотека типовых узлов, элементов зданий и подсистем, методов строительства
6.	Упрощенная выдача РНС при использовании типовых проектных решений	Нет	Разрешение на строительство во Франции выдают муниципалитеты и оно касается только вопроса соответствия зонированию городского пространства. Соответствие нормам строительства для сложных проектов обязательно проверяют независимые контроллеры, аккредитованные соответствующими страховыми компаниями.
7.	Обязательное полное сквозное страхование участников строительства (заказчик, проектировщик и подрядчик)	Обязательное страхование и персональная ответственность	Сквозное страхование (от независимого эксперта до непосредственного заказчика объекта, с полным покрытием – введено Spinetta Act в 1978 г.)
8.	Отдельный регламент госзакупок для строительных услуг с предквалификацией участников	Да	-
9.	Развитое модульное строительство	Да	Модульное строительство широко распространено
10.	Внедрение безлюдных технологий	Нет	-





Лучший отечественный опыт

Результат		Современная Россия
<p>2930 км железных дорог в год</p> <p>конец 19 века</p>	<p>Непревзойденный рекорд темпов железнодорожного строительства в 1895–1899 гг. — по 2930 км в год.</p> <p>Строительство 79 000 км железных дорог за период 1838–1917 гг.</p>	<p><150 км железных дорог в год</p> <p>средний темп строительства в период 1993–2023 гг.</p>
<p>537 новых городов</p> <p>1928–55 гг.</p>	<p>Строительство 537 новых городов, 1884 новых поселков городского типа. Быстрое послевоенное восстановление разрушенных городов</p>	<p>3 новых города</p> <p>за период 1993–2023 гг.</p>
<p>9000 предприятий</p> <p>+206 %</p> <p>Рост промышленности за период 1929–1940 гг.</p>	<p>Строительство 9 000 промышленных предприятий, ставших основой новой индустриальной экономики</p>	<p>+29%</p> <p>Динамика промышленного производства за период 2011–2021 гг.</p>

Факторы успеха: почему раньше строили быстрее и больше

- 1 Импорт технологий и талантов**

Привлечение лучших специалистов и технологий.


- 2 Поточно-конвейерное проектирование**

Поточно-конвейерный метод проектирования, включающий в том числе типовые проекты узлов.


- 3 Модульное строительство**

Индустриализация строительства: заводы по производству заводов и домов с финальной сборкой на месте.


- 4 Государственно-частное партнерство**

Ставка на частный капитал в инфраструктурном строительстве (концессии).


- 5 Принципы параметрического подхода**

Требования к объектам строительства, а не к методологии реализации.



Лучший мировой опыт сегодня во много соответствует нашему историческому опыту





Для успешной реализации значимых строек в современной России потребовались специальные ФЗ с особым порядком строительства



**Asia-Pacific
Economic Cooperation**

Саммит АТЭС Владивосток–2012

ФЗ «Об организации проведения саммита в рамках форума «Азиатско–Тихоокеанское экономическое сотрудничество» в 2012 году, развитии города Владивостока как центра международного сотрудничества в Азиатско-Тихоокеанском регионе и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»



Зимние Олимпийские игры 2014

ФЗ «Об организации и о проведении XXII Олимпийских зимних игр и XI Паралимпийских зимних игр 2014 года в городе Сочи, развитии города Сочи как горноклиматического курорта и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»



**FIFA WORLD CUP
RUSSIA 2018**

Чемпионат мира по футболу 2018

ФЗ «О подготовке и проведении Российской Федерации чемпионата мира по футболу FIFA 2018 года, Кубка конфедерация FIFA 2017 года и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»





Целевая модель госрегулирования строительства на основе лучших практик

	Новая Зеландия	Сингапур	Гонконг	США	Австрия, Германия	Франция	Исторический опыт России 1929–1955 гг.	Россия	Целевая модель
Параметрический подход	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Нет	Да
База определения стоимости объекта	Технико-экономическое обоснование	Технико-экономическое обоснование	Технико-экономическое обоснование	Технико-экономическое обоснование	Технико-экономическое обоснование	Технико-экономическое обоснование	–	Проектно-сметная документация	Технико-экономическое обоснование
Государственная экспертиза стоимости объектов	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Нет
Обязательное использование BIM моделей на всем жизненном цикле	Не обязательно	Для всех общественных объектов с 2015г.	Обязательно, для проектов дороже 4 млн USD с 2018	Добровольно	Объекты высокой сложности и риска	Добровольно	–	Многоквартирное жилищное строительство с 2024г.	Да, в зависимости от сложности и опасности объекта
Библиотека типовых решений	Библиотека типовых узлов, элементов зданий и подсистем, методов строительства							Проекты повторного применения	Библиотека типовых узлов и т.д.
Упрощенная выдача РНС при использовании типовых проектных решений	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Нет	Да
Обязательное полное сквозное страхование участников строительства (заказчик, проектировщик и подрядчик)	Гибридная модель (лицензии + частичное страхование)	Лицензии, необязательное страхование	Лицензии, необязательное страхование	Гибридная модель (лицензии + частичное страхование)	Лицензии, необязательное страхование	Обязательное страхование и персональная ответственность	–	СРО, НОСТРОЙ, НОПРИЗ	Обязательное страхование и персональная ответственность
Отдельный регламент госзакупок для строительных услуг с предквалификацией участников	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Нет	Нет	Да
Развитое модульное строительство	Нормативно-правовая база стимулирует использование фабричных блочно-модульных элементов, включающих в себя ограждающие конструкции, коммуникации и элементы отделки							Нет	Да
Внедрение безлюдных технологий	Нет	Частично	Частично	Частично	Нет	Нет	–	Нет	Да





Целевая модель госрегулирования строительства на основе лучших практик

Параметрический подход

- Требования к результату работ без обязательных условий по применению конструкций или технических решений.

Ценообразование и стоимость жизненного цикла

- Определение начальной стоимости строительства по результатам ТЭО. Аудит стоимости строительства на основании биржевых индикаторов и данных ФНС.
- Расчет стоимости объекта происходит с учетом затрат на все этапы жизненного цикла.

Цифровизация и BIM-технологии

- Использование BIM-моделей объектов обязательно на всех этапах жизненного цикла: в начале для объектов высокой степени сложности и риска, постепенно для всех объектов.
- Обязательная интеграция BIM-модели объекта в единую цифровую модель городского пространства.

Типовое проектирование (библиотека решений)

- Применение и пополнение библиотеки готовых решений элементов зданий и сооружений является обязательным.

Страхование и персональная ответственность специалистов

- Сквозное страхование ответственности участников создания объекта (заказчика, проектировщика и подрядчика).
- Персональная ответственность инженеров через выдачу личных лицензий.

Новая модель госзакупок

- Отдельный регламент госзакупок на строительство объектов
- Обязательная предквалификация подрядчиков.
- ЕРС как базовая форма государственного контракта.

Модульное строительство и безлюдные технологии

- Стимулирование создания и применения модульных решений (элементы зданий и сооружений).
- Стимулирование роботизации при использовании на строительной площадке.
- Развитие и регулирование применения ИИ-технологий на всех этапах жизненного цикла объекта.





Первоочередные шаги по трансформации строительной отрасли в России

- 1** Ускорение перехода от предписывающего к широко распространенному в мире параметрическому методу нормирования при проектировании и строительстве.
- 2** Замена саморегулирования обязательным страхованием ответственности всех участников строительного процесса, в том числе заказчиков строительства.
- 3** Установление EPC-контракта в качестве базовой контрактной модели в строительстве на постоянной основе.
- 4** Заключение государственного (муниципального) контракта на строительство (реконструкцию) объектов с подрядчиками, включенными в государственный рейтинг строительных организаций, отражающий их квалификацию, опыт и финансовое состояние.
- 5** Ценообразование в строительстве в формате «открытой книги» с применением индикаторов стоимости строительных ресурсов на бирже (электронной торговой площадке) и по данным, содержащимся в автоматизированной информационной системе ФНС России.
- 6** Развитие института типовой проектной документации и типовых проектных решений, снятие барьеров, мешающих их более активному использованию.
- 7** Разработка и реализация целевой государственной политики по развитию модульного и безлюдного строительства, внедрению аддитивных технологий и технологий искусственного интеллекта в строительстве.



Реализация первоочередных шагов может осуществляться в экспериментально-правовом режиме.

Необходимо принятие федерального закона об установлении особенностей нормативно-правового регулирования в сфере строительства в отношении отдельных объектов капитального строительства.

