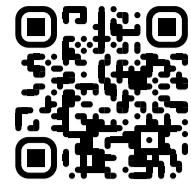


**21,5% россиян** исключают для себя покупку жилья на вторичном рынке недвижимости **с. 4**



Перспективы развития самоуправления в МКД **с. 2** Редевелопмент объектов культурного наследия **с. 6**

Эксперты ВШЭ о технологическом присоединении объектов **с. 7** Цифровизация в ИЖС **с. 13**



Издаётся  
с апреля 1924

ИНВЕСТИЦИИ | ПРОИЗВОДСТВО | АРХИТЕКТУРА | ЖКХ

# Строительная газета

ГЛАВНЫЙ  
ИНФОРМАЦИОННЫЙ  
ПАРТНЕР



МИНСТРОЯ  
РОССИИ

[www.stroygaz.ru](http://www.stroygaz.ru)

№2 (10875) 23 января 2026

## Уникальный механизм

Использование КРТ помогает ускорить темпы социально-экономического развития субъектов

Беседовал Алексей ЩЕГЛОВ

Строительство жилья и инфраструктурных объектов, модернизация ЖКХ и благоустройство территорий — все эти направления являются стратегическими для органов исполнительной и законодательной власти нашей страны. Комитет Совета Федерации по федеративному устройству, региональной политике, местному управлению и делам Севера находится в центре принятия законодательных решений, обеспечивающих планомерное развитие регионов и последовательное улучшение условий жизни граждан. О том, как организована эта работа и что предстоит сделать для повышения ее эффективности, в интервью «Стройгазете» рассказал председатель комитета Андрей ШЕВЧЕНКО.



Андрей Анатольевич, деятельность возглавляемого вами комитета охватывает широкий круг вопросов. Какие из них в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства на текущий момент находятся в фокусе особого внимания комитета?

Конечно, в первую очередь, это вопросы, связанные с обеспечением доступности жилья для граждан. Здесь можно выделить развитие индивидуального жилищного строительства, а также рынка арендного жилья, переселение граждан из аварийного жилищного фонда, дальнейшее совершенствование механизмов льготного ипотечного кредитования, вопросы комплексного развития территорий.

Важным направлением является развитие жилищно-коммунального хозяйства, управления многоквартирными домами. Комитет особое внимание уделяет вопросу обновления лифтового оборудования.

Значимым направлением также являются инфраструктурное развитие регионов, вопросы реализации в субъектах Федерации инфраструктурных проектов с использованием предоставляемых государством финансовых инструментов. Имею в виду инфраструктурные кредиты, возможность списания регионами задолженности по бюджетным кредитам, инфраструктурные облигации и так далее.

с. 9



Сергей ВЕРШИНИН

Делегация Национального объединения строителей (НОСТРОЙ) провела серию деловых мероприятий в рамках международной выставки The Big 5 Construct Saudi 2026 в столице Саудовской Аравии Эр-Рияде. Бизнес-миссия, организованная по инициативе президента НОСТРОЙ Антона Глушкова, стала логичным продолжением курса нацобъединения на развитие международного сотрудничества с дружественными странами.

Основная цель визита делегации, в которую вошли вице-президент НОСТРОЙ Антон Мороз, руководство аппарата объединения, руководители крупных строительных компаний, производителей и саморегулируемых организаций из разных регионов России, — укрепление стратегических связей с саудовскими производителями и регуляторами, изучение передового отраслевого опыта и установление прямых партнерских контактов. Программа визита была сфокусирована на ключевых аспектах развития отрасли — применении современных материалов и технологий, принципах организации строительства и проведении крупных отраслевых мероприятий.

«Бизнес-миссия, которые регулярно проводит НОСТРОЙ, — это инвестиция в будущее отечественного строительного комплекса», — отметил Антон Глушков. По его словам, в нацобъединении целенаправленно изучают лучшие мировые практики, чтобы адаптировать их к российским реалиям и усилить конкурентные преимущества отечественных компаний. Саудовские инвестиции и амбициозные

## Фокус на передовых практиках

**НОСТРОЙ укрепляет партнерство со строительным комплексом Саудовской Аравии**

проекты могут быть успешно реализованы с применением российской экспертизы. «Наша задача — стать надежным связующим звеном для российского бизнеса на Ближнем Востоке», — подчеркнул президент НОСТРОЙ.

The Big 5 Construct Saudi 2026 — одна из крупнейших мировых отраслевых выставок, на ней было представлено 1 100 компаний более чем из 50 стран. Площадка наглядно продемонстрировала возможности налаживания прямых контактов и открытия новых рынков.

Особое внимание российской делегации привлекли представленные на выставке новинки и тренды в области архитектуры, строительных технологий, оборудования, отделочных материалов и инженерных решений, она ознакомилась со стендами компаний других стран, предла-

гающих товары и услуги по внутренней отделке и оформлению зданий, городскому строительству и ландшафтному дизайну, строительные инструменты и средства индивидуальной защиты, механические, электрические и сантехнические работы, использование сервисной технологии «умное здание», а также работы по установке окон, дверей, ограждающих конструкций, обустройство кухонь и ванных комнат.

Делегация также посетила «Русский дом», где были представлены конкурентоспособные отечественные компании, в том числе Калужский завод металлоизделий и снабжения, специализирующийся на производстве оборудования для железобетонного строительства, что особенно актуально для строительного комплекса Саудовской Аравии.



## НОВОСТИ

Эксперты о подрядчиках и генподрядчиках с. 14-15

Алексей Щеглов

Как сообщили в администрации подмосковного Сергиева Посада, в городе началась реализация проекта по реконструкции существующей железнодорожной инфраструктуры и строительству здания нового вокзала, который сможет принимать одновременно поезда и пассажирский автотранспорт.

По результатам работ город обзаведется транспортно-пересадочным узлом (ТПУ), который кратно увеличит логистические возможности по приему стремительно увеличивающегося в последние годы пассажиропотока, большая часть которого состоит из паломников и туристов, посещающих Троице-Сергиеву лавру.

Согласно подготовленной корпорацией «ДОМ.РФ» стратегии пространственного развития Сергиева Посада, ТПУ объединит железнодорожный вокзал и автовокзал в современный комплекс и станет одним из базовых элементов формирующегося административно-делового кластера на привокзальной территории.

Принятый к исполнению вариант ТПУ был отображен из числа нескольких конкурирующих проектов. Его внутренние пространства спроектированы по современным стандартам комфорта и безопасности, а потоки пассажиров, которые прибывают в город и направляются из него, будут организованы таким образом, чтобы не допускать столпотворения даже в час пик. В частности, для пассажиров железнодорожного транспорта предусмотрено обустройство отдельной досмотровой зоны с необходимым количеством пропускных пунктов, что позволит людям комфортно и быстро проходить на перрон.

Возможности ТПУ рассчитаны не только на текущий, но и на прогнозируемый пассажиропоток, существенный рост которого продолжится и к 2040 году будет кратно превышать нынешние показатели, с которыми с трудом справляется имеющаяся инфраструктура. Объединение

## Лавра станет ближе

**В Сергиевом Посаде построят современный транспортно-пересадочный узел**



Сергей ПАХОМОВ,  
ответственный секретарь  
Попечительского совета Фонда развития  
Сергиева Посада:

**Проект здания ТПУ с основой из натурального камня, вне всяких сомнений, соответствует историческому облику Сергиева Посада**

Новый ТПУ будет оборудован крытыми платформами и надземным пешеходным переходом, который также свяжет западную и восточную части города, то есть городские достопримечательности станут доступные для туристов. И надо сказать, что концепция развития города предусматривает его более четкое зонирование. Сердцевина — историческая часть города, встроены арочные проемы, отсылающие к историческому облику соборов Сергиева Посада. Также были добавлены каменные элементы. «Хочу подчеркнуть, что это индивидуальное, не типовое решение, оно было разработано конкретно для Сергиева Посада», — заявил Сергей Пахомов.

К 2028 году завершится и строительство нового транспортно-пересадочного узла в Сергиевом Посаде.

чи. В частности, переместится чуть дальше от центра вся административно-деловая активность.

Как рассчитывают в администрации города, строительство транспортно-пересадочного узла такого значительного масштаба станет драйвером для остальных запланированных изменений и перемен в облике города. Вместе с тем Сергиев Посад останется экономически активным, на его территории продолжат работать производственные предприятия.

Не забыты и интересы местных жителей, с которыми власти совещались на всех стадиях подготовки концепции развития города и формирования проекта строительства ТПУ. Во-первых, в рамках предстоящих работ предстоит переосмысливать всю транспортную систему Сергиева Посада, ускоренными темпами будет вестись строительство новой Восточной улицы — дублера проспекта Красной Армии. По завершении этих работ будут закрыты все одноуровневые переходы через железнодорожные пути.

По словам начальника Центра по развитию Центрального и Санкт-Петербургского транспортных узлов РЖД Дмитрия Шустова, переосмысливание организации железнодорожной логистики позволит повысить уровень безопасности. Сейчас железнодорожники заняты тем, что освобождают территорию грузового двора и переносят свои объекты за черту города на станцию Наугольный. Эти работы находятся в активной фазе, и новый терминал в полном объеме заработает в 2028 году. Также в РЖД продолжают обновление пассажирского подвижного состава. В настоящее время на дистанции от Москвы до Сергиева Посада уже курсируют новые современные комфортные скоростные поезда «Иволга». Со временем их станет больше.

К 2028 году завершится и строительство нового транспортно-пересадочного узла в Сергиевом Посаде.

## Управдомы решили объединиться

**Самоуправление в МКД получит новый импульс**

Алексей Щеглов

На днях в представительстве Вологодской области при президенте РФ и правительстве РФ состоялось экспертное обсуждение путей развития самоуправления в многоквартирных домах (МКД). Выбор места мероприятия был не случаен: в середине марта столица Русского Севера в течение двух дней будет принимать участников и гостей межрегиональной конференции «Самоуправление в МКД: новые инструменты, реальные практики, эффективные решения», посвященной обмену опытом в данной сфере. Как заявил, открывая дискуссию, глава вологодского представительства Герман Рябинин, область динамично развивается и в последние годы на регулярной основе стала местом проведения крупных общероссийских форумов. Но в контексте заявленной тематики прежде всего важно, что регион накопил интересный опыт по управлению МКД. «Тема домового самоуправления очень важна, и при ее обсуждении надо не забывать, что речь идет не только о юридических и правовых аспектах. Управление МКД — это в первую очередь система взаимоотношений между людьми, поэтому все вопросы и решения в этой сфере должны быть прозрачны и понятны гражданам», — сказал Герман Рябинин.

Эти тезисы поддержал председатель Комитета по предпринимательству в сфере ЖКХ Тульской горногородско-промышленной палаты (ТПП) Сергей Костюченков, отметивший тот факт, что в Вологде имеется мощное движение, объединяющее товарищество собственников жилья (ТСЖ). Это большая редкость, чтобы люди так активно и создавали, и во многих регионах о таком «только мечтают». Поэтому нужно обратить на этот опыт внимание и пропагандировать его во всей стране. Но при его освоении важно понимать: успехи любого ТСЖ всегда зависят от



SHUTTERSTOCK/БОГОВИЧ



Николай ИВАНОВ,  
член Экспертного совета при постоянном  
Комитете по экономической политике и  
собственности Законодательного собрания  
Вологодской области:

**Задача всех, кто сегодня занимается сферой управления МКД, состоит в том, чтобы объединить регионы, где активно развиваются различные его формы, а также применяются прогрессивные инструменты и практики по решению проблем в ЖКХ**

вой и эффективной экономики управления домом. Сейчас это, пожалуй, наиболее проблемная область, но и в ней многое можно сделать, если применить научно обоснованные и экономически выверенные меры. О некоторых из таких предложений рассказал член Экспертного совета при Комитете Госдумы по строительству и ЖКХ Борис Хмельников. В частности, эксперты руководимого им «Центра муниципальной экономики и права» сформирована методика формирования платы на жилищные услуги.

«Нашим центром создана вся база для экономического обоснования размера платы за содержание жилья. Такие в конце прошлого года мы завершили создание методики определения расходов на управление объектами, находящимися в федеральной собственности. И после того, как она будет утверждена, по ней начнут рассчитывать расходы на все такие здания, начиная от Дома правительства РФ», — сказал Борис Хмельников.

По его мнению, в профильном министерстве преvalирует отрицательное отношение к ТСЖ, и такая позиция понятна, так как на одно успешное товарищество приходится девять негативных примеров. Так происходит прежде всего потому, что в таких товариществах все держится на конкретных людях, и когда нет подходящих людей — нет должного самовластия. Поэтому очень часто бывает, что когда грамотный руководитель ТСЖ отходит от дел, то дом начинает разрушаться. Но, несмотря на эти моменты, развитие самоуправления в МКД, уверен Борис Хмельников, все равно надо поддерживать.

В ходе состоявшихся прений участники мероприятия согласовали темы, которые в приоритетном порядке будут рассмотрены на научно-практической конференции в Вологде. Среди них наиболее актуальными будут такие, как способы и опыт разрешения спорных (конфликтных) ситуаций в ТСЖ, внедрение независимой оценки квалификации руководителей товариществ, перспективы цифровизации, обсуждение идеологии общероссийского общественного движения «Мой управдом» и др.

Дополнительную и оперативную информацию смотрите на интернет-портале «СГ» (stroygaz.ru) и на страницах издания в социальных сетях



ALEXANDER AIVANOV/AFN-MOSCOW

## Прозрачная среда

**Как функционирует механизм биржевых торгов цементом в России**



SHUTTERSTOCK/ФОТОБАНК

определен товар и стандартизированные условия («комнату»), выставляет или принимает ценовое предложение. При совпадении цен и объемов сделка автоматически заключается и регистрируется.

«Биржевая торговля тем и отличается, что, когда вы подаете заявки, оформляется договор, который обязателен к исполнению», — отметил Дмитрий Чернышев.

Перед сделкой стороны вносят гарантийное обеспечение в размере 5% от ее стоимости. После заключения определяются сроки оплаты и условия поставки. Клиринговая палата контролирует процесс, а после оплаты дается команда на отгрузку товара.

### Стоимость услуг

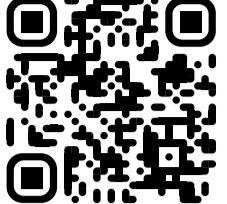
Биржевой сбор составляет 0,06% от суммы сделки, клиринговый — от 0,03 до 0,057% в зависимости от категории участника. «Биржа — это квинтэссенция чистой и справедливой конкуренции. Все находятся в идентичных условиях на рынке», — заявил Дмитрий Чернышев.

Отвечая на вопрос о бесплатных площадках, он провел четкую границу: «Бизнес делают, продавая свою информацию. Тут вопрос: с кем вы хотите, что называется, «идти по жизни» — с тем, кто вам говорит, что сделает бизнес за ноль рублей, или с тем, кто вам говорит что, умело зарабатывать на этом бизнесе и я вам дам возможность снизить риски и разрываться дальше».

По его словам, биржа позиционирует себя как надежная и профессиональная среда. Это закрытый клуб финансовых дельтапланеров, система допуска минимизирует риски, снимая с участников ответственность за надежность контрагента. Правила торгов утверждаются Центральным банком России.

Биржа также гибко реагирует на запросы рынка. Если производитель или покупатель хочет торговать товарами на новых условиях, этот запрос рассматривается в открытом режиме с участием профессионального сообщества и надзорных органов.

Таким образом, резюмировал Дмитрий Чернышев, внедрение биржевых механизмов в торговлю цементом рассматривается как способ создать для всех участников строительной отрасли прозрачную, справедливую и эффективную среду, которая минимизирует риски и формирует объективные ценовые ориентиры.



## НОВОСТИ

# Ядерная очистка

**Ионизирующее излучение поможет переработать ТКО**

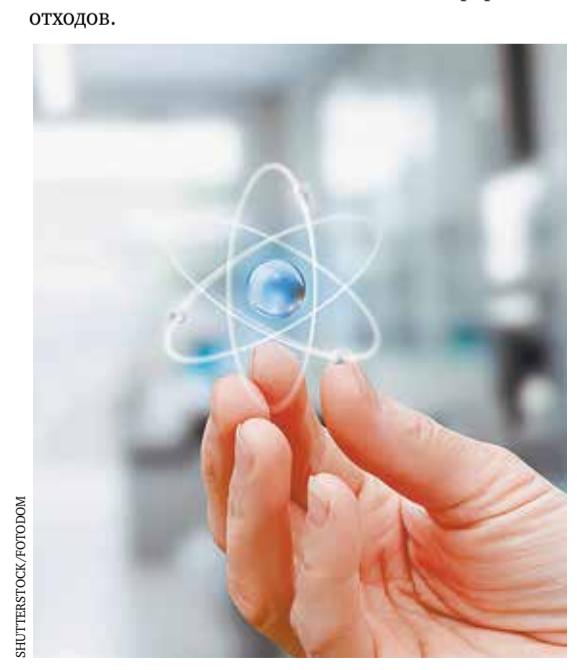
Алексей Щеглов

На очередном заседании Научно-технического совета публично-правовой компании «Российский экологический оператор» (НТС РЭО) учеными Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» (НИИУ МИФИ) предложили свои компетенции и наработки для решения мусорной проблемы. Как считают представители одного из ведущих вузов страны, для целей переработки отходов целесообразно задействовать имеющийся потенциал ядерных технологий. Прежде всего, речь идет об использовании при обращении с отходами ионизирующего излучения. С его помощью, если воспользоваться имеющимися в НИИУ наработками, можно быстро и эффективно снижать класс опасности отходов и вовлечь различные виды содержащихся в них компонентов во второй оборот.

Перспективность таких решений уже отмечали в Министерстве природных ресурсов и экологии РФ. По словам замглавы ведомства Дениса Буцаева, ионизирующее излучение является альтернативным методом, который наравне с традиционными способами может иметь значительный потенциал для внедрения в сфере обращения с отходами. В частности, радиационное облучение может использоваться для обезвреживания медицинских отходов, дегельминтизации и дебактеризации иловых осадков, дезинфекции промышленных и бытовых сточных вод, переработки отходов сельского хозяйства, утилизации полимерных соединений.

Такой разнообразный спектр применения связан с широко известными свойствами ионизирующего излучения. Так, его дозированное воздействие эффективно уничтожает патогенные микроорганизмы, что делает органические отходы безопасными для дальнейшей переработки. С его помощью можно разлагать стойкие органические загрязнители, снижая класс опасности отходов, а также модифицировать отходы растениеводства и деревообработки, делая их пригодными для использования в качестве кормовой базы для отраслей животноводства.

Как рассказал ответственный секретарь НТС Сергей Егорцов, радиационный метод утилизации и переработки органических отходов основан на разрушении химических связей в органических соединениях под воздействием гамма- и электронного облучения, что приводит к образованию более простых соединений и изменению физических и химических свойств отходов. Запланировано, что учеными НИИУ МИФИ вскоре более развернуто расскажут о своих наработках по применению ионизирующего излучения для утилизации и обезвреживания различных видов отходов. Это произойдет на очередном заседании НТС, и по его итогам будет вынесен вердикт о целесообразности использования потенциала данной технологии в переработке отходов.



SHUTTERSTOCK/ФОТОБАНК

## ПРОГНОЗ

# Новая реальность «первички»

Почему в 2026-м могут резко подорожать новостройки



Светлана ОПРЫШКО,  
директор портала  
*Всеостройке.ру*

В 2024-2025 годах девелоперы оказались в сложных условиях: высокая ключевая ставка

Центробанка сделала дорогим как финансирование новых проектов, так и ипотечные кредиты для конечных покупателей — спрос просел. Поэтому компании массово перешли в режим оптимизации, сосредоточившись на завершении текущих объектов и консервации планов по запуску масштабных новых площадок. Эта стратегическая пауза была вынужденной, но она создала эффект «сжатой пружины» для всего рынка: пока предложение искусственно сдерживалось, фундаментальный спрос на жилье продолжал накапливаться.

## Спусковой крючок 2026-го

В 2025 год рынок недвижимости вошел при ключевой ставке 21% и неопределенном прогнозах ее снижения, что отразилось на настроениях девелоперского рынка. Как итог — резкое сокращение объемов строительства. В первом полугодии 2025-го запуски новых проектов упали более чем на 20%: застройщики, столкнувшись с дорогими кредитными ресурсами и крайне умеренным спросом, предпочли стратегическую осторожность. При этом спрос, хотя и подавленный высокими процентными ставками, никуда не исчез. Он лишь аккумулируется, ожидая своего часа.

Мы это хорошо увидели на примере Московского региона, где, по данным о зарегистрированных договорах долевого участия, в октябре 2025 года произошел резкий рост продаж — на 43% в годовом выражении. При этом октябрь оказался единственным месяцем за последние пять лет, в котором был отмечен рост продаж.

Как раз в 2025 году регулятор после продолжительного затишья перешел к смягчению денежно-кредитной политики и уже не однократно пересматривал «ключ»: в начале июня ставка была снижена на 1 п.п. до 20%, в конце июля — еще на 2 п.п., в сентябре — на 1 п.п., в конце октября — на 0,5 п.п. и в конце декабря до нынешних 16% годовых. Судя по всему, понижение будет продолжаться: согласно среднесрочному прогнозу ЦБ, в 2026 году ключевая ставка будет на уровне 13-15% годовых — и теперь каждое очередное ее снижение открывает дорогу новой группе клиентов, для которых условия кредитования становятся более доступными: если в начале 2025 года средние ставки по ипотеке были на уровне 29-30%, то к концу — уже 20-21%. Снижение стоимости ипотеки психологически раскрепощает покупателей, которые долгое время откладывали решение о приобретении жилья — и рынок осенью 2025-го это почтывал. А продолжавшееся снижение ключевой ставки усилит этот тренд.

## Строительный лаг

Рынок в силу инерционности строительного цикла физически не успеет оперативно отреагировать на ожидающийся всплеск спроса адекватным увеличением предложения. От принятия решения о запуске нового проекта до вывода первых квадратных метров на рынок проходит минимум два-три года. В результате оживление спроса в 2026 году столкнется с объективным дефицитом новых лотов, особенно в популярных доступных сегментах.

Именно это стояло — растущего спроса и ограниченного предложения — и станет главным драйвером ценового скачка в наступившем году. В результате подорожание квартир в новостройках может составить до



30% (в зависимости от региона, конкретной локации, проекта и так далее). Сильнее всего этот эффект проявится в городах-миллионниках, прежде всего — в Москве, где традиционно концентрируется максимальный платежеспособный и инвестиционный спрос.

Ситуацию усугубляет и рост себестоимости строительства, никак не дешевеющейся за время паузы: дорожают материалы, рабочая сила, логистика. Как итог — цены уже растут. Согласно Индексу цен «ДОМ.РФ», за десять месяцев 2025 года новостройки в целом по стране подорожали на 6,45%, при этом в отдельных регионах этот «плюс» гораздо существеннее: например, в Москве, где квартиры выросли в цене на 16,33%, Севастополе (15,47%), Рязанской области (9,2%). Только за октябрь (последние актуальные данные) новые квартиры в целом по стране подорожали на 1,16% по сравнению с сентябрем и на 8,09% по сравнению с октябрем 2024-го. Однако текущее ускорение — лишь прелюдия к более масштабным переменам.

**«Льготный» катализатор**  
Увидеть рост спроса и, соответственно, цен на первичном рынке мы можем уже сейчас. Этому способствуют, с одной стороны, щедрые предновогодние скидки от застройщиков, которые достигли, а иногда и превысили 30%, с другой, новые правила по семейной ипотеке, которые с 1 февраля 2026 года вводят ограничения по оформлению одного льготного кредита на семью. Эти нововведения создают мощный искусственный стимул для резкой активизации спроса именно в 1 квартале: ожидая нового запрета, значительная часть семей, планирующих покупку, постарается успеть оформить второй льготный заем. Это может спровоцировать своеобразный «предварительный ажиотаж», когда на рынке хлынет волна отложенного и ускоренного спроса.

Такая ситуация станет катализатором, который только обострит и без того нарастающий ценовой перекос. Девелоперы, столкнувшись с высоким спросом, получат мощный сигнал и все основания для существенного роста цен в начале года. Таким образом, февральские нововведения не просто изменят правила игры в будущем, но и станут еще одним «спусковым крючком» для ускорения новых динамики в настоющем.

После того как эта «искусственная волна» склынет, рынок может ненадолго «перевести

дых», однако базовый дисбаланс между спросом, подогреваемым уже снижающейся ключевой ставкой, и хронически ограниченным предложением новостроек останется. Этому настает, что даже после коррекции ажиотажа конца зимы — начала весны цены не откатятся к прежним уровням, а зафиксируются на новой (более высокой) платформе, от которой и продолжится дальнейший рост, определяемый уже фундаментальными факторами дефицита.

## «Вторичный» рынок: «ползучий» рост вместо бума

Ситуация на вторичном рынке жилья в прогнозном периоде будет развиваться по-иному, более сдержанному сценарию. В 2026 году цены здесь также вырастут, но их рост будет носить «ползучий», а не взрывной характер. Резких скачков, знакомых по прошлым рыночным циклам, ждать не приходится. На «вторичку» будут действовать две разнонаправленные силы.

Таким образом, вторичный рынок в 2026 году ждет не взрывной рост, а этап постепенного, но фундаментального пересмотра стоимости. «Ползучая» динамика — это именно медленное заполнение ценовых ниш, оставляемых стремительно уходящим вперед первичным рынком. Для покупателя это означает, что время на принятие решения сократится, а возможности для маневра и торга станут заметно уже. В итоге дефицит новостроек, сам по себе относящийся к другому сегменту, станет тем «камешком», который вызовет «лавину» изменений на всем рынке жилой недвижимости, включая его, казалось бы, консервативную вторичную часть.

В завершение следует отметить, что складывающаяся конъюнктура делает прогнозируемый рост цен в 2026 году практически неизбежным следствием решений, принятых годом ранее. В этой ситуации стратегический подход становится ключевым для всех его участников. Девелоперам стоит обратить внимание на усиление ценности своего продукта и клиентоориентированности в маркетинге. Владельцам квартир на вторичном рынке, планирующим продажу, будет разумно проявить выдержанность — не спешить с выходом на них покупательской активности, позволив росту цен в сегменте новостроек подтянуть за собой стоимость и их актива. Потенциальным же покупателям, напротив, совет один — действовать без промедления: «золотое окно» возможностей, когда ставки уже снижаются, а цены еще не взлетели, очень недолговечно.

Вторичный рынок всегда отличался крайней неоднородностью: здесь есть и относительно новые квартиры в современных домах разного класса, и старые «хрущевки», «сталинки» и так далее. Ликвидные объекты

## ТЕХНОЛОГИИ



# От входа до выхода

Специалисты  
предложили  
создать службу,  
отслеживающую  
весь комплекс  
потерь воды

Алексей ТОРБА

**Н**овый формат блиц-обсуждений в рабочих группах позволил участникам состоявшегося в Москве итогового семинара-конференции Российской ассоциации водоснабжения и водоотведения (РАВВ) «Законодательный Новый год» сформулировать конкретные предложения по решению актуальных проблем отрасли. Меры, предложенные участниками дискуссий на проходивших параллельно восьми круглых столах, охватывают весь комплекс необходимых решений, в том числе технических. Особенно много таких решений было рассмотрено на секции по технологиям, цифровым решениям и промышленной политике отрасли водоснабжения и водоотведения. Кроме цифровых решений, на этой секции обсуждались перспективы совершенствования реестра добросовестных производителей российских производителей. И хотя Торгово-промышленная палата РФ проверяет факт наличия производства, она не оценивает его технологический уровень, квалификацию персонала и научно-технический потенциал.

В презентации Анастасии Григорьевской отмечено немало преимуществ и Каталога отечественного оборудования и материалов для предприятий инженерно-энергетического и транспортного комплексов Санкт-Петербурга. Этот каталог разделен на шесть категорий: «Теплоснабжение», «Водоснабжение и водоотведение», «Электроснабжение», «Газоснабжение», «Энергоэффективность и энергосбережение» и «Транспортный комплекс». Его сильной стороной является экспертиза изнутри от реального заказчика. Рассмотрение заявок инженерами ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» означает, что продукция оценивается не по формальным признакам, а с точки зрения ее технологической применимости, ремонтопригодности и обслуживания, совместимости с существующей инфраструктурой. Кроме того, каталог представляет собой своего рода «социальный лифт» для стартапов и новых производителей, давая им возможность пройти пилотные испытания и минимизировать коммерческие риски заказчика. Двухсторонняя экспертиза добавляет глубины проверке, а фокус на надежности, а не только на цену смешает акцент с самой низкой ценой на техническую обоснованность и надежность, что чрезвычайно важно для жизнеобеспечивающих систем. К тому же отличительный знак «Одобрено Санкт-Петербургом» положительно влияет на бренд компании.

Среди предложенных Анастасии Григорьевой производственных критерии для определения приоритетных поставщиков значатся контроль над полным производственным циклом в РФ (собственные или арендованные на долгосрочную основе мощности), подтвержденное качество (сертификация по ГОСТ Р и наличие системы менеджмента качества ISO), высокая степень локализации, подтвержденное происхождение товара (страна-изготовитель — Россия или дружественная страна), регистрация в Государственной информационной системе промышленности (ГИСП) / реестре российской промышленной продукции Минпромторга РФ. В презентации Анастасии Григорьевой указано, что при этом возникает риск монополии, поскольку это предпринятие может сильно влиять на условия допуска поставщика в список. Процедура включения в него требует значительных усилий

или обработки, докладчица отметила и ряд ее недостатков. Главной проблемой является отсутствие оценки качества продукции и репутации поставщика. В реестр могут быть включены новые стартапы без подтверждения опыта. При этом игнорируется мнение профессионального и экспертного сообщества и отсутствует механизм обратной связи от потребителей. Заказчик, выбиравший из такого реестра, рискует купить неудачный продукт, что бьет по репутации российских производителей. И хотя Торгово-промышленная палата РФ проверяет факт наличия производства, она не оценивает его технологический уровень, квалификацию персонала и научно-технический потенциал.

Оценки по сбору документов, подготовке образцов, участию в заседаниях, а решения экспертов-эксплуатационников могут быть консервативны. Также отмечается, что включение в список не действует за пределами Санкт-Петербурга и у него нет синергии с федеральными реестрами.

Оценки по созданию реестров поставщиков, руководитель ГК «Элма-Астерион» предложила ряд финансово-юридических, научно-технических, эксплуатационных и reputационных критерий. Ее ключевой ввод состоит в том, что для обеспечения технологического супервигета в ВХК необходимо однажды лишь технической политики. Необходимо создать управляемый, защищенный и конкурентоспособный рынок, основанный на прозрачных правилах, стратегическом планировании и свободном доступе к информации.

## Есть решения!

Более частные вопросы были рассмотрены на заседаниях круглых столов, по итогам которых были сделаны краткие сообщения. Так, в результате обсуждения темы «Бытовой мусор в канализации, проблемы засоров: практика предупреждения и ликвидации, необходимость создания управляемой, защищенной и конкурентоспособный рынок, основанный на прозрачных правилах, стратегическом планировании и свободном доступе к информации.

Итогом обсуждения темы «Комплексный подход минимизации потерь воды при транспортировке» стало предложение о создании специализированной службы в структуре водоканалов, которая бы занималась всем комплексом потерь воды. В некоторых случаях эти потери превышают 60% в балансе водопотребления, и если столько воды уходит в землю, то минимизация таких трат приведет к большой экономии ресурсов и росту выручки предприятий. Выгода, которую они получают, должна влиять на размер оплаты труда персонала специализированных служб. Важно также оснастить их современными комплексами приборами учета.

Частники обсудили темы «Нормативно-правовая и техническая возможность оснащения системами автоматического контроля абонентов на сбросе в центральные системы водоотведения» посвященные наехватку методических рекомендаций Росприроднадзора по подключению и эксплуатации систем автоматического контроля сбросов для водопользователей. По мнению экспертов, необходимо технически «обкатать» системы автоматического контроля сбросов, и Белгородский водоканал готов предоставить площадку для пилотного проекта. Представители многих водоканалов сошлись во мнении, что апробация этих систем позволит выявлять недобросовестных абонентов, но для этого, чтобы можно было начислять им плату по итогам проверки, необходимо внести соответствующие изменения в правила осуществления контроля сброса и свойств сточных вод (постановление правительства РФ от 22 мая 2020 года №728). Поскольку стоимость систем автоматического контроля сбросов, и Белгородский водоканал готов предоставить площадку для пилотного проекта.

Представители многих водоканалов сошлись во мнении, что апробация этих систем позволяет выявлять недобросовестных абонентов, но для этого, чтобы можно было начислять им плату по итогам проверки, необходимо внести соответствующие изменения в правила осуществления контроля сброса и свойств сточных вод (постановление правительства РФ от 22 мая 2020 года №728). Поскольку стоимость систем автоматического контроля сбросов, и Белгородский водоканал готов предоставить площадку для пилотного проекта.

Представители многих водоканалов сошлись во мнении, что апробация этих систем позволяет выявлять недобросовестных абонентов, но для этого, чтобы можно было начислять им плату по итогам проверки, необходимо внести соответствующие изменения в правила осуществления контроля сброса и свойств сточных вод (постановление правительства РФ от 22 мая 2020 года №728). Поскольку стоимость систем автоматического контроля сбросов, и Белгородский водоканал готов предоставить площадку для пилотного проекта. Представители многих водоканалов сошлись во мнении, что апробация этих систем позволяет выявлять недобросовестных абонентов, но для этого, чтобы можно было начислять им плату по итогам проверки, необходимо внести соответствующие изменения в правила осуществления контроля сброса и свойств сточных вод (постановление правительства РФ от 22 мая 2020 года №728). Поскольку стоимость систем автоматического контроля сбросов, и Белгородский водоканал готов предоставить площадку для пилотного проекта.



и с использованием осадка сточных вод. Перспективы и пути развития для производителей оборудования и водоканалов. Участники дискуссии предложили строить заводы по сжиганию осадка сточных вод на территории водоканалов либо неподалеку от них. По их мнению, это принесет водоканалам дополнительный доход и позволит снизить объем образовавшихся органических отходов. Что касается технологии компостирования осадка сточных вод, предлагаются переворачивать илловых карт в земли сельхозназначения и коллегиация с местными крупными компаниями по объединению отходов и проведению их компостирования.

Оценки по созданию реестров поставщиков, руководитель ГК «Элма-Астерион» предложила ряд финансово-юридических, научно-технических, эксплуатационных и reputационных критерий. Ее ключевой ввод состоит в том, что для обеспечения технологического супервигета в ВХК необходимо однажды лишь технической политики. Необходимо создать управляемый, защищенный и конкурентоспособный рынок, основанный на прозрачных правилах, стратегическом планировании и свободном доступе к информации.

Итогом обсуждения темы «Комплексный подход минимизации потерь воды при транспортировке» стало предложение о создании специализированной службы в структуре водоканалов, которая бы занималась всем комплексом потерь воды. В некоторых случаях эти потери превышают 60% в балансе водопотребления, и если столько воды уходит в землю, то минимизация таких трат приведет к большой экономии ресурсов и росту выручки предприятий. Выгода, которую они получают, должна влиять на размер оплаты труда персонала специализированных служб.

Частники обсудили темы «Нормативно-правовая и техническая возможность оснащения системами автоматического контроля абонентов на сбросе в центральные системы водоотведения» посвященные наехватку методических рекомендаций Росприроднадзора по подключению и эксплуатации систем автоматического контроля сбросов для водопользователей. По мнению экспертов, необходимо технически «обкатать» системы автоматического контроля сбросов, и Белгородский водоканал готов предоставить площадку для пилотного проекта.

Представители многих водоканалов сошлись во мнении, что апробация этих систем позволяет выявлять недобросовестных абонентов, но для этого, чтобы можно было начислять им плату по итогам проверки, необходимо внести соответствующие изменения в правила осуществления контроля сброса и свойств сточных вод (постановление правительства РФ от

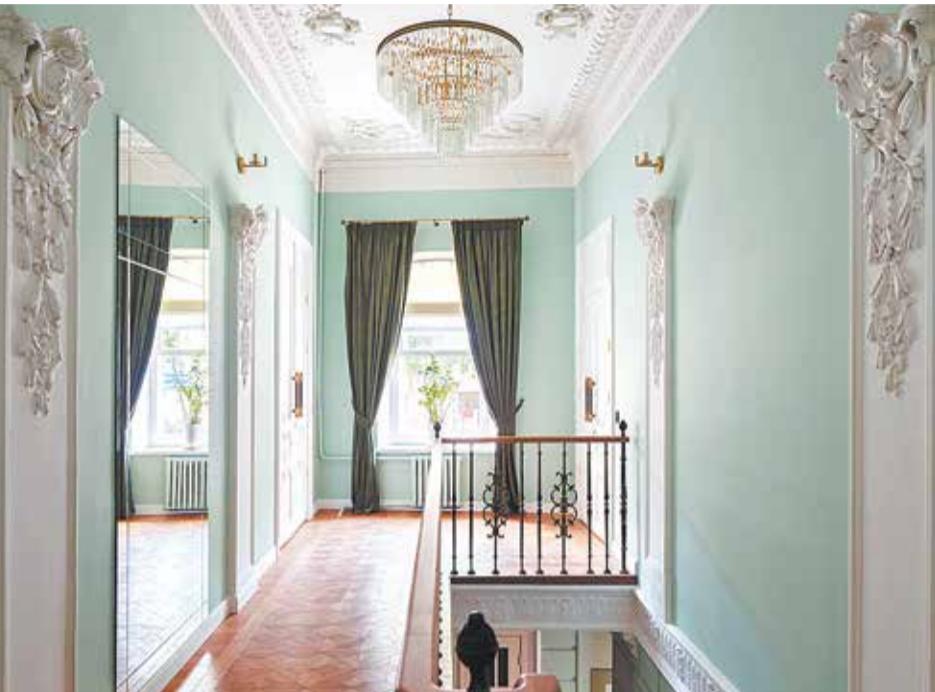
## РЕКОНСТРУКЦИЯ

# Риск — благородное дело

## Работа с ОКН всегда является непредсказуемой задачей

Беседовал Алексей Щеглов

**С**охранение и адаптация к современным реалиям объектов культурного наследия (ОКН) — почти всегда квест с непредсказуемыми сложными поворотами. Исполнителям таких проектов нужно уметь соблюсти тонкую грани между стремлением восстановить аутентичный облик зданий и необходимостью решения практических задач по их ревитализации и вводу в последующую эксплуатацию. В интервью «Стройгазете» руководитель строительной компании Digniori Arts Арсений ДРОЖАЛИН рассказал о проблемах восстановления объектов культурного наследия, рисках девелоперов, здравой бюрократии, возможных компромиссах и интересных находках, которые были в его практике.



Есть два существенных риска. Во-первых, затраты на реконструкцию памятников архитектуры сложно предсказать. Экономика может не состояться просто потому, что вдруг появятся дополнительные расходы. Мы с этим сталкивались. Во-вторых, ресторан или офис в здании-памятнике по какому-то причине могут просто «не взлететь». Инвестор может просчитаться с локацией или позиционированием. Поэтому важно еще на подготовительном этапе заложить средства на непредвиденные расходы. При реконструкции памятников архитектуры они обязательно случаются.

Арсений Игоревич, редевелопмент объектов культурного наследия, по вашему опыту, — это скорее сохранение или переосмысливание?

И то, и другое. Задачу сохранения ставят перед нами государство. По закону мы должны сохранять архитектурный облик и элементы здания, на которые наложен предмет охраны. Но редевелопмент невозможен без переосмысливания. Большинство объектов со статусом памятника строились как личные жилье, доходные дома, конюшни, лавки. Для современного использования это назначение не всегда подходит. Ну нет в центре Москвы конюшней! Да и жилье вековой давности имеет прimitивные по нынешним стандартам планировки и коммуникации. Многое нужно переделывать. Сам процесс очень интересен. Это как поездка на машине времени. Во время работы можно обнаружить интересные артефакты, скрытые планировки и даже клады.

Что дороже — редевелопмент памятника или строительство здания «с нуля»?

Все зависит от объекта. Редко, но попадаются здания в хорошем состоянии, с хорошей инсталляцией надлежащим образом. Поясню, что это такое. Например, ширина эвакуационного выхода по нормативу должна быть два метра, а реальный размер этого выхода в памятнике архитектуры — полтора, и этот габарит является предметом охраны — его нельзя менять. Тупик. Вот в таких случаях выпускают специальные технические условия, с которыми объект согласовывается и функционирует. Но, повторюсь, это задача творческая.

Как быть в таких случаях?

Приходится выпускать специальные технические условия и согласовывать их во всех инстанциях надлежащим образом. Поясню, что это такое. Например, ширина эвакуационного выхода по нормативу должна быть два метра, а реальный размер этого выхода в памятнике архитектуры — полтора, и этот габарит является предметом охраны — его нельзя менять. Тупик. Вот в таких случаях выпускают специальные технические условия, с которыми объект согласовывается и функционирует. Но, повторюсь, это задача творческая.

Сможет ли государство решить проблему сохранения культурного наследия без бизнеса?

Боюсь, что нет. По всей стране насчитывается более 12 тысяч зданий-памятников. Многие из них разрушены настолько, что их архитектурный облик можно восстановить только по чертежам и историческим фотографиям, поскольку остался только исторический фундамент, да и то не всегда. Естественно, у государства нет ни финансовых, ни административных ресурсов, чтобы все это привести в порядок и взять под свое управление. Однако делать это нужно, и без бизнеса здесь не обойтись. Но работать с объектами культурного наследия должны ответственные люди, готовые реконструировать здания бережно. Внешний облик объекта должен в итоге соответствовать его внутреннему содержанию. Не может быть убранства из стекла и бетона за классическим фасадом с лепниной: это диссонанс, в котором мало эстетики. Умение соединить в проекте современность и дух истории — это искусство.

Где проходит граница между «сохранять» и «адаптировать»?

Тут все просто. Эту границу определяет предмет охраны. Все, что он в себя включает, мы обязаны сохранять. Остальное можно адаптировать. Исключения бывают — даже предмет охраны можно изменить. Но это всегда непростые кейсы. Для этого нужно проводить государственную историко-культурную экспертизу и составлять дополнительные научные отчеты. Это так называемая «серая зона», куда девелоперы могут шагнуть в случае острой необходимости или очень большого желания. Но очень важна глубокая предпроектная подготовка. Когда проект уже согласован, никаких дискуссий по нему быть уже не может.

Может ли редевелопмент ОКН стать массовой практикой?

Государство ведет политику на восстановление историко-культурного облика страны. Есть льготные программы кредитования, послабления по налогам и прочие преференции для тех, кто берется за такие проекты. Но желающих не очень много, потому что лоты в хороших локациях, где можно построить какой-то уникальный бизнес, не вез золота. При этом работа сложная, с большим числом рисков. Надо уметь работать с согласованиями, с историей, с культурой, и это все надо очень любить. Иначе ничего не получится. Так что, нет — массовой эта практикой не станет.

Какие современные технологии помогают работать с наследием?

Очень сильно. Высотность застройки не может измениться, это табу; архитектурный облик — тоже, потому что все фасадные решения и главные лестницы, как правило, имеют охранный статус. Архитектор и девелопер ограничены габаритами здания. Но простор для творчества все равно остается. Не все объекты имеют охранный статус на внутренние элементы. Поэтому в большинстве случаев возможны перепланировка и реализация любого художественного замысла.

Может ли архитектурное наследие стать драйвером развития района и даже целого города?

Когда вы беретесь за реконструкцию старого здания, вы уже знаете, что там будет в итоге?

Как правило, да. Есть набор типовых решений для зданий в историческом центре города. Если это будет не жилье, а коммерческий объект, то, скорее всего, — гостиница, ресторан или фешенебельный офис: это решения, лежащие на поверхности. Но важно не промахнуться с выбором функции. Объект должен приносить прибыль. Ведь девелопер — бизнесмен, он должен зарабатывать.

В чем основные экономические риски работы с ОКН?

## РЕГУЛИРОВАНИЕ



Сергей СИВАЕВ, Олег СМИРНОВ, НИУ ВШЭ

**В**опросы, связанные с технологическим присоединением (подключением) объектов капитального строительства к инженерной инфраструктуре, всегда находятся в фокусе внимания застройщиков. Без подключения их построенные объекты не могут быть введены в эксплуатацию.

Процедуры и платы за подключение в нашей стране подлежат регулированию, поскольку с одной стороны этого процесса неизбежно присутствует организация монополист, являющаяся владельцем инфраструктуры. Это регулирование имеет достаточно долгую историю. Его развитие в последние десятилетия происходит по отраслевому принципу, что привело к ряду различий. В изначальной редакции федерального закона «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» от 2004 года плата за подключение к системам тепло- и водоснабжения и водоотведения (ключевые городские коммунальные системы) определялась как произведение ставки тарифа и величины формируемой подключаемым объектом нагрузки.

Такой подход сохранился вплоть до появления федеральных законов «О теплоснабжении» в 2010 году и «О водоснабжении и водоотведении» в 2011 году, где плата за подключение для данных коммунальных систем стала определяться различным образом. Так, если в случае системы теплоснабжения сохранилась методология закона от 2004 года, то для систем водоснабжения и водоотведения помимо величины нагрузки стали учитывать также и расстояние от точки подключения объекта капитального строительства до существующей сети. Федеральный закон от 2004 года был в итоге отменен, что закрепило отраслевой принцип развития законодательства.

Чтобы учесть различные факторы, включая расположение здания относительно существующей сети, в 2010 году введен новый тариф на подключение к водоснабжению и водоотведению, который определяет стоимость подключения в зависимости от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети. Базовая плата определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующей сети.

Согласно новому тарифу, стоимость подключения определяется как сумма базовой платы и коэффициента, зависящего от расстояния от здания до существующ



## ЦИФРОВИЗАЦИЯ

# Надежный фундамент

**В Сибири обсудили, как диджитализация может связать всех участников строительных процессов в единую систему**



Александр РУСИНОВ

сопротранспортное обеспечение строительства и эксплуатации объектов недвижимости в контексте цифровой трансформации стало главной темой международной конференции «ГЕОСТРОЙ-2025» в Новосибирске. Форум объединил специалистов в области высокоточных геопространственных измерений, ТИМ и анализа больших данных, производителей и поставщиков профильного отечественного оборудования и софта. Свои наработки представили ученые и вендоры, показавшие, как их продукт применяется на практике.

Как отметил на пленарном заседании координатор НОПРИЗ и НОСТРОЙ по Сибирскому федеральному округу, вице-президент Российской Союза строителей Максим Федорченко, 2026-й год станет периодом жесткой экономики федерального бюджета — участники рынка почувствуют и снижение госзаказа, и сорвачивание льготных ипотечных программ. В этих условиях необходимо повышать эффективность всех процессов, переводить их на высокотехнологичный уровень. Решить эту задачу нельзя без полноценной цифровизации.

**Бесшовное взаимодействие**

Подробнее на диджитализацию проектно-изыскательской и строительной деятельности остановились заместитель генерального директора по научной деятельности «СиСофт Девелопмент» Михаил Бочаров и руководитель Совета Ассоциации строительных организаций Новосибирской области Владимир Середович. Они подчеркнули стратегическую значимость перехода на российское ПО: только оно гарантирует поддержку от вендоров и информационную безопасность.

Комментируя базовые цели цифровизации, Михаил Бочаров подчеркнул, что они не отличаются от общечеловеческих: основная задача — через высокие технологии обеспечить человеку хорошую, комфортную жизнь.

В основе цифровой трансформации лежит эффективное интероперабельное взаимодействие всех участников информационной модели: все данные должны хорошо читаться, открываться и редактироваться. Бесшовное информационное взаимодействие уже реализовано на многих российских объектах нефтегазового комплекса, атомной энергетики. В России есть минимум четыре крупных разработчика, софт которых позво-

ляет созданным на его основе инфомоделям «свободно общаться» между собой.

По мнению Михаила Бочарова, необходимо стремиться к использованию машинопонимаемых данных без передачи графики. Это позволит снизить процессную нагрузку. Отказ от графики, которая нужна только человеческому восприятию, но совершенно избыточна для восприятия машинного, — как раз шаг в этом направлении, — указал эксперт.

«Цифровая трансформация должна обеспечивать бесшовные связи как на каждом из этапов строительства, так и между ними», — добавил Владимир Середович. В частности, нужно добиться гладкой цифровой взаимосвязи таких процессов, как исполнительная съемка и ведение исполнительной документации, строительный контроль, выявление коллизий и дефектов, геотехнический мониторинг, испытания строительных конструкций, подготовка данных к выгрузке в Государственную информационную систему эксплуатации и развития городов нужного полноценного моделирования и застроенной среды.

Карел Вах описал основные информационные слои, которые должны содержать модели больших застроенных территорий, и показал источники их наполнения — от ортофотопланов до потоков данных со smart-систем отдельных объектов. «Цифровые технические карты и ТИМ являются междисциплинарными интеграторами цифровизации застроенной среды», — подчеркнул Карел Вах. — Их интеграция необходима, потому что нам нужен цифровой двойник застроенной среды, на котором мы можем моделировать технические и социальные процессы».

Он также рассказал, что благодаря правительственный грантам Чехии к настоящему времени удалось создать общую кадастровую карту своей территории «с элементами ТИМ». Он признал, что карта была бы намного совершеннее и ближе к полноценной инфомодели, если бы все, кто обязан вносить в ее сведения, добросовестно делали это. По факту же многие игнорируют данную работу — особенно «большие и сильные» компании и госструктуры, в частности, владельцы промышленных инженерных сетей.

Он напомнил, что на Саяно-Шушенской ГЭС действовала система виброконтроля, но она оказалась уничтоженной при аварии 2009 года, что затруднило расследование причин случившегося. «Эти события заставили задуматься о создании методики обнаружения разрушительных процессов дистанционно, по данным сейсмического мониторинга», — отметил эксперт.

Системы сейсмического контроля помимо непосредственно регистрации землетрясений ведут постоянную регистрацию «сейсмических шумов». Эти данные хранятся на серверах и могут быть использованы по необходимости. Анализ записанного сейсмического шума показал, что в нем в виде квази-

**Восхождение к «цифровому двойнику»**  
О создании и практическом использовании цифровых двойников рассказал директор компании SYNERGY SYSTEMS, член Союза архитекторов России Илья Беленый.

«Надо различать цифровую модель, цифровую тень и цифровой двойник», — конкретизировал эксперт. Цифровая тень — это полная информация о состоянии объекта с привязанными документами и пр. Цифровой двойник — это цифровая тень с прикрепленными процессами. Когда мы через цифровую тень начинаем управлять объектом, происходящими в нем процессами, будь то контроль датчиков, управление помещениями, арендаторами, мы создаем и включаем в работу цифрового двойника. А модель — это структура базы данных, где хранится и обновляется информация в процессе ведения цифрового двойника (эксплуатации объекта). Приведение цифровой модели к цифровому двойнику — одна из ключевых целей информационного моделирования», — добавил Илья Беленый.

По его словам, первая задача, которую решают заказчики цифровых двойников, — это актуализация всей информации об объекте. Обновив ее один раз, можно потом легко поддерживать ее актуальность в рабочем режиме текущего взаимодействия. Уже не придется мучительно искать какие-то бумажные инструкции, чертежи, сертификаты и т. п. — все это войдет в состав «цифровой тени» в двойнике, и нужную информацию можно будет извлекать несколькими кликами мыши.

Вторая задача — повышение эффективности управления объектом. До 80% экономического потенциала цифровых двойников скрыто именно на этапе эксплуатации. Эффективность растет за счет оптимизации инвентаризации и техобслуживания, повышения прозрачности управления, ускорения процессов.

Работа над цифровым двойником идет по алгоритму: определяются среди хранения данных и правила оформления информации, создаются правила параметризации и классификации, составляются регламенты использования информации вовлечеными специалистами. Дальше производится сканирование объекта; сканы (области точек) интегрируются в модель.

Важен этап физического обследования: идентификация оборудования и элементов, получение данных об инженерных системах оборудования, поиски и структуризация технической документации. «Этот этап занимает до 40% времени, — рассказал Илья Беленый. — Иногда он превращается в «разгребание авгиевых конюш». Обнаруживаясь на объекте вещи, о которых его хозяин и не подозревал, или наоборот, выясняешь, что чего-то там не хватает, хотя считалось, что оно есть».

Когда исходная информация собрана, модель наполняют атрибутивными сведениями, формируются принципиальные схемы в ее составе. Далее модель выгружается в среду общих данных, к ней привязывается техдокументация, оптимизируются процессы документооборота в сфере эксплуатации и техобслуживания — и цифровой двойник включается в работу.

По информации Ильи Беленского, эксплуатационные инфомодели (цифровые двойники) разработчикам до сих пор приходится создавать на базе импортного ПО (Revit). «Отечественный софт научили справляться с созданием моделей для проектирования и строительства, но этап эксплуатации он пока не тянет», — пояснил эксперт. Необходимо разработать отечественное ПО, которое позволит еще на этапе проектирования создавать модели, которые гармонично проживут с объектом во все этапы его существования. К сожалению, в сегодняшней практике российских регионов инфомодели часто создают по отдельности — для проектирования и для строительства. В этап эксплуатации такие инфомодели не переходят, затраты на них сложно предусмотреть в смете, и через экспертизу провести их тоже трудно.

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ

# Эволюция или революция?

**Рынок проектирования России** находится на перепутье

**Расслоение рынка**

На рынке, пусть и неосознанно, сформировалась два лагеря, которые существенно его расплющили. Первый лагерь — адаптантов. Это компании, чей бизнес построен на знакомых типовых сегментах: малом коммерческом строительстве, простых жилых объектах. Они берут знакомую логику «как раньше», но используют другие программы. Такие игроки конкурируют ценой и скоростью штамповки листов, то есть выпуска раздельно, работая на грани маржинальности, и сильно зависят от одного-двух крупных клиентов или госзаказа. Главный риск для них — быть «вымытыми» из верхнего сегмента рынка и остаться в роли «чертежных цехов» с постоянно растущим ценовым давлением.

Третий фактор — острый дефицит квалифицированных кадров. Хороших главных инженеров проектов (ГИП), способных держать в голове сложную систему, мало. А без цифровых инструментов и четкой методологии их время просто сгорает на ручной координации с постоянным «гашением пожаров».

И, наконец, четвертый фактор в пользу революционного сценария — это скатие маржи на строительном рынке. Выбирать партнеров по цифровой зерцали, а не только по цене. А также менять технические задания и договоры, закладывая долгосрочные партнерские отношения, а не разовые подряды. Проектировщик — это стратегический партнер, чьи инвестиции в технологии оккупаются на горизонте нескольких проектов.

Государству важно унифицировать требования к цифровому проектированию, глубину и обязательность информационной модели для разных типов объектов, упростить сопряжение с экспертизой, чтобы избежать дальнейшей работы, и поддержать переход через экономические стимулы — субсидии, налоговые льготы и пилотные проекты для тех, кто реально работает с ТИМ. Плюс важно развивать систему отраслевого образования, когда совмещается инженерная подготовка с управлением проектами, с управлением цифровыми технологиями. Необходимо поддерживать магистратуру, профпрограммы, отраслевые центры компетенций.

Революция в российском проектировании уже идет в виде вынужденной адаптации к новым условиям. Но ее недостаточно для того, чтобы отрасль стала по-настоящему устойчивой, предсказуемой и уважаемой всеми участниками инвестиционного процесса.

Революция в этом контексте — это не хаос и смута, а контролируемый переход от чертежей к цифровому лицу управления объектом, от разрозненных исполнителей к интегрированным генпроектировщикам, от ценового демпинга и балансирования на грани минимальной маржинальности к плате за ответственность и компетенции.

Впрочем уже в том, наступит ли революция, а в том, кто встретит ее готовым и превратит в конкуренческое преимущество, а кто будет догонять и играть по чужим правилам.

Революция в этом контексте — это не хаос и смута, а контролируемый переход от чертежей к цифровому лицу управления объектом, от разрозненных исполнителей к интегрированным генпроектировщикам, от ценового демпинга и балансирования на грани минимальной маржинальности к плате за ответственность и компетенции.

Четвертое — необходимо инвестировать в обучение и развитие людей так же системно, как и в софт.

И, наконец, пятое — перестроить коммерческую модель, уходя от демпинга по листам к







## ПРАКТИКА



Денис ЖМЫХОВ

Подавляющее большинство изменений в нашей жизни происходит постепенно и потому незаметно невооруженным глазом либо не воспринимается как что-то значимое и судьбоносное в моменте, будто собственный возраст, стоимость бензина на АЗС или изменение процентной ставки ЦБ РФ. Однако стоит только задаться вопросом анализа многолетних постепенных незначительных ежедневных метаморфоз в горизонте, например, нескольких лет — и вспять в пучину изумления может не только обычатель, но и вроде бы заблаговременно подготовленный человек — эксперт, специалист, знаток своего дела.

С одной стороны, масштаб изменений в каком-нибудь рассматриваемом аспекте может поразить умудренных годами профессиональной деятельности мастера и не вызвать ничего, кроме удивления у специалиста-новичка, только что вышедшего в самостоятельное плавание по волнам своей специализации на первой ступеньке карьеры.

Сойдемся в одном: наблюдать и анализировать изменения полезно, чтобы понимать их необходимость и целесообразность — хотя бы как реакцию на внешние факторы и внутреннюю секторальную эволюцию, а в общем — как возможность планирования рациональных изменений опережающего характера.

## Полюбить — так королеву, подрядчик — так генеральный

Стремление амбициозных собственников и руководителей строительных подрядных организаций со временем становится генподрядчиками вполне понятно: генподрядчик — это один из основных игроков строительного процесса, чьи действия, обязанности и права регламентируются на высшем законодательном уровне в строительной сфере, имеющий возможность привлекать сторонние строительные организации или ИП на субподряд, что повышает его престиж и позволяет участвовать в крупных и значимых проектах.

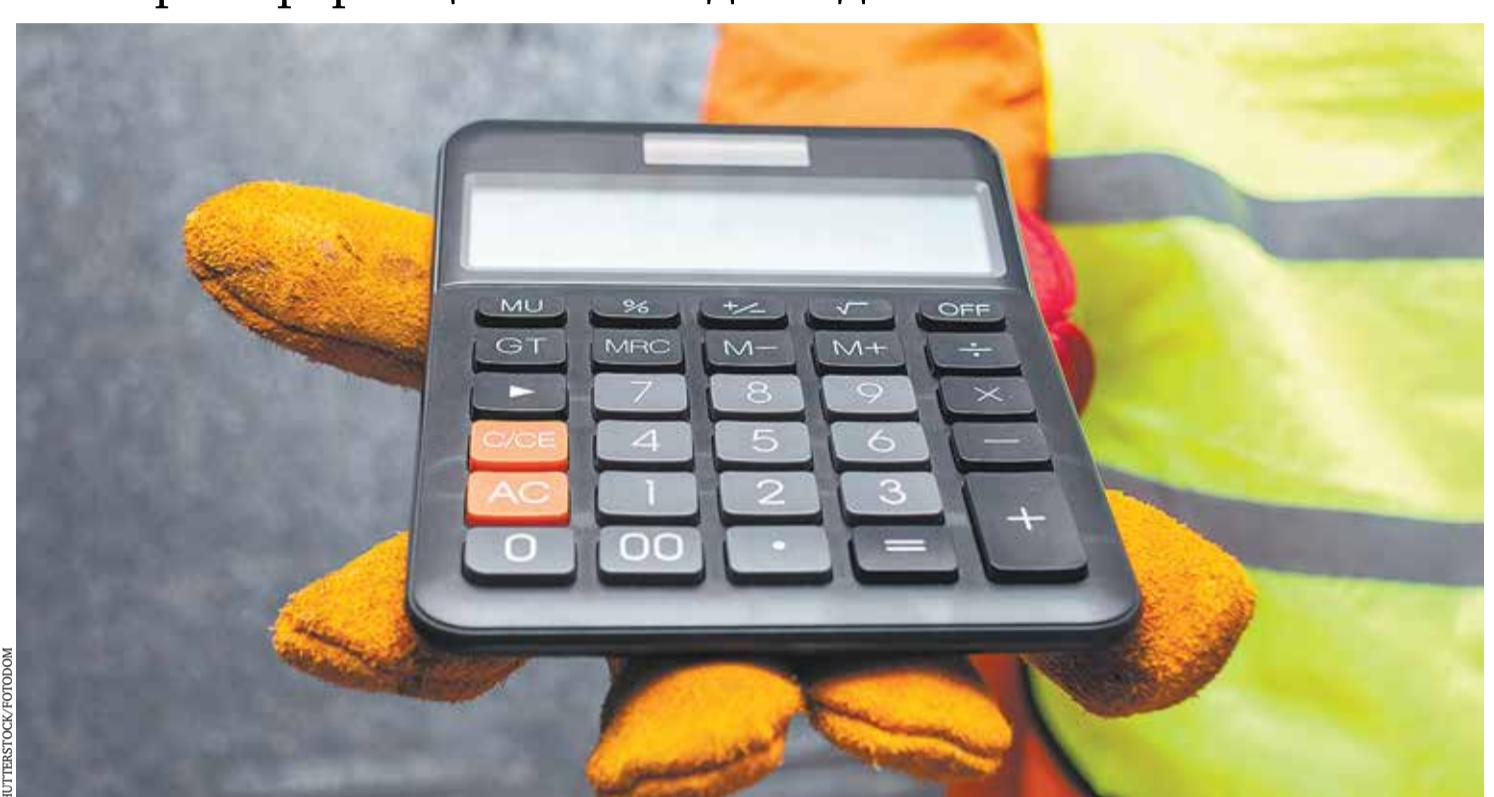
Генеральный подрядчик действует и непосредственно организовывает строительный процесс в соответствии со ст. 52 Гражданского Кодекса Российской Федерации №12330.2019 «Организация строительства» и иными законодательными актами и нормативными документами, дающими широкую полномочия в своих действиях, так и жесткую регламентацию, обзывающую создавать субподрядчикам максимально благоприятную среду для возможности выполнения своих непосредственных обязательств.

Другая немаловажная, а по сути основополагающая причина — это финансовая составляющая, ибо через структуру генподрядчика проходит львиная доля (до 80%) видов и стоимости работ строительного проекта. Причем всегда учитывается прописывается в официальном договором отдельная доля стоимости — «генподрядный процент», который обычно варьируется от 2 до 7%. А далее — генеральный подрядчик либо (в идеале) выполняет работы сам, либо (в нашей реальности) привлекает некоторое количество субподрядчиков, взаимоотношения с которыми регулируются договорами, регламентируются в том числе, например, и тут имеет место любопытный юридический казус — письмом Управления ценообразования Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 17 марта 2020 года №10-92 «О взаимоотношениях организаций — генеральных подрядчиков с субподрядными организациями», которое ссылается на Постановление №132/109 от 3 июня 1987 года Государственного планового комитета СССР Государственного строительного комитета СССР «Об утверждении Положения о взаимоотношениях организаций — генеральных подрядчиков с субподрядными организациями», которое, в свою очередь, на основании постановления правительства Российской Федерации от 13 июня 2020 года

# Состоятельность аспекта

## Роль генерального подрядчика

### И ее трансформация в последние десятилетия



№857 не действует на территории Российской Федерации с 25 июня 2020 года. И по праву, согласно актуальной версии закона о строительном рынке №30.12.2004 №214-ФЗ «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации», являясь одним из основных игроков в реализации строительных организаций или ИП на субподряд, что повышает его престиж и позволяет участвовать в крупных и значимых проектах.

Проработки инженерных систем, изредка — что-нибудь из общества.

Генеральный подрядчик в те годы был монументальным олицетворением советского наследия, точнее — того, что удалось сохранить в 1990-е и придать ему новый импульс в 2000-е. Обладая четкой вертикальной иерархией и классической линейной структурой управления, когда чуждый элемент практически не имел шансов на внедрение в отложенный и понимаемый механизм строительства, генеральный подрядчик выжил в лихую годину и дотянул до времен структурных изменений...

2010-е — эпоха тектонических перемен в строительной отрасли, времена, когда эффективный менеджмент достаточно окреп, чтобы обратить свой пристальный взор внутрь организационной структурной конструции и управления генерального подрядчика. Веяния глобальных перемен набирали обороты, а следованием мировым процессам диктовали свои порой не сразу осознаваемые тенденции. Упор все больше делался на регистрационном контроле и целиевом расходовании ресурсов, появилась насущная необходимость в учете квалифицированного персонала и острая потребность в постоянном всеобщем повышении квалификации. Уже состоялся контроль — технический, финансовый, юридический. Масштабные изменения в налоговой сфере также внесли определяющую лепту. Государство принялось активно решать вопросы с недостроями, долгостроями, необоснованными перерасходами денежных средств, слабой организованностью и недостаточным контролем. Строительную отрасль трясло и лихорадило, линейная структура управления привнесла свою основательность казалась громоздкой и неповоротливой, штат сотрудников воспринимался раздутым, а собственный парк механизмов считался убыточным и рудиментарным. В современных реалиях сосредоточение в одних руках таких мощностей могло показаться неэффективным, что привело к повальному банкротству, реструктуризации или окончательному и бесповоротному расформированию когда-то солидных генподрядных организаций. Начались массовые реструктуризации и дробления бизнесов — с той или иной степенью законности, акцент сместился в оформительскую сферу, что также порождало свои перекосы, когда даже на крупных государственных проектах выходили генподрядчики, имеющие за душой, условно, блокнот и ручку.

## Всюду остаток и твердом виде

Возвращаясь к вопросу об анализе постепенных незначительных метаморфоз в масштабе многолетних наблюдений, давайте в общих чертах рассмотрим трансформацию роли генерального подрядчика за последние 25 лет, вспомнив тяжелый трудовой путь формирования отрасли от нулевых до середины двадцатых годов ХХI века.

Итак, для молодых специалистов это может прозвучать удивительно, но в 2000-х годах генеральный подрядчик воспринимался как «город в городе» в организационной структуре реализации строительных проектов, обладая обширным штатом специалистов, структурированным по отделам, и мощным парком механизации, а порой и собственным производством. Генподрядчик мог собственными силами выполнять гигантский объем работ на объектах и курировать все работы на стройплощадках, мог также самостоятельно разрабатывать отдельные разделы проектной документации (проект организации строительства, архитектурные решения). Такие генеральные подрядчики могли самостоятельно передавать заказчика первоначально на субподряд, например, изыскательские работы или дополнительные проектные



## ПРАКТИКА



Сергей МАКСИМОВ,  
директор  
по эксплуатации  
объектов недвижимости  
ADG Group

В современном бизнесе время руководителя — самый ценный ресурс. Однако тонны операционных задач, постоянный контроль за каждым процессом и необходимость вникать в малейшие детали буквально съедают его. Классический микроменеджмент, когда руководитель участвует во всех мелочах, уже не отвечает вызовам времени: он отнимает силы, которые можно было бы направить на стратегическое развитие.

Более новые компании сегодня выбирают другой путь — делегируют операционное управление объектами внешним подрядчикам. Это позволяет не просто сэкономить время и ресурсы, но и повысить эффективность. Рассказываем, как правильно найти исполнителей для такой задачи, поставить перед ними цели и проконтролировать результат.



## Доверяй и проверяй

### Как управляющей компании выстроить работу с подрядчиками

ектами лучше. В результате сегодня мы вместе с этой организацией реализуем ее идею на практике.

На третьем этапе мы выбрали еще одного подрядчика для выполнения работ в объективах сети. Такой подход позволил нам найти не просто компанию на аутсорсе, а партнера, который еще в отборном туре прошел демонстрации глубокое погружение и понимание операционных процессов в наших объектах.

**Как проверить работу подрядчика?**

Работа с подрядчиками строится на довери, однако качество этой работы должно регулярно оцениваться. Когда вы управляете сетью объектов, делать это ежедневно становится затруднительно и слишком дорого, поэтому такие проверки происходят выборочно. Так же есть обязательные проверки раз в год — это так называемые FM-ревью каждого из объектов сети вместе со всеми подрядчиками. Их цель — удостовериться, что все, от инженерных систем до клининга, работает безупречно. Однако качество некоторых видов работ — той же уборки — необходимо проверять регулярно. И здесь всегда есть способы повысить эффективность проверки работы подрядчика без найма лишнего персонала.

Мы отобрали пять компаний, с представителями каждой из которых встречались для обсуждения плана работ и нашего ТЗ во время второго этапа. В ходе одной из таких встреч у нас вместе родилась идея, как следить операционное управление нашими объектами.

В одном из наших объектов в 2025 году возникло задымление в электрощитовой.

чам посещают объекты сети. Это могут быть как кластерные менеджеры, так и, например, сотрудники отдела маркетинга. Все они находятся на территории объектов и подмечают, что подрядчик делает хорошо, а что можно сделать лучше. Раньше мы регулярно получали обратную связь о работе подрядчиков от наших коллег и решали сделать так, чтобы, с одной стороны, ее было удобнее оставлять, с другой, чтобы у всех сотрудников управляющей компании была мотивация делиться отзывами о работе обслуживающих компаний при посещении районных центров.

В результате мы составили чек-лист в приложении для сотрудников, с помощью которого можно оценить качество работы подрядчиков на объектах. Когда сотрудник приходит в районный центр, он может открыть приложение и оценить качество обслуживания по 20 пунктам — от качества на территории до исправности работы светильников. Такой подход позволяет нам помимо выборочных проверок каждый день получать обратную связь о работе наших партнеров от сотрудников.

## Что в итоге?

Правильно организованная работа с подрядчиками сэкономит управляющей компании силы, время и деньги. В том числе и на фонд оплаты труда персонала, который обслуживает объекты. Раньше в каждом из районных центров нашей сети от УК работали пять-шесть человек. После того, как мы отдали на аутсорс управление объектами, количество сотрудников сократилось до нескольких кластерных менеджеров на всю сеть из 24 районных центров и 20 человек в отделе эксплуатации.

Однако эффект такого подхода не ограничивается только снижением затрат. Совместная работа с подрядчиками на основе партнерства формирует культуру доверия и взаимности. Подрядчик перестает быть просто исполнителем и становится полноценным участником экосистемы управления объектами. В долгосрочной перспективе это помогает улучшить качество эксплуатации и делать объекты более привлекательными для посетителей и арендаторов.

Управляющие компании, которые сумеют выстроить прозрачные процессы отбора, наладить систему регулярной оценки и при этом сохранять доверительные отношения с подрядчиками, будут выигрывать в конкурентной борьбе. Ведь именно такие управляющие компании создают не только отложенные операционные процессы, но и фундамент для роста бизнеса в будущем.

**СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ 2.0**

12-13 февраля 2026, Сочи

Конференция «Строительный контроль 2.0. Партнерство в строительстве: контроль, заказчик и подрядчик»

Современное управление проектами и реализация госконтрактов техническим заказчиком

Актуальные вопросы ценообразования в строительстве

Применение параметрического метода нормирования и цифровые решения для строительства

Новые методы подтверждения качества строительных объектов

Сочи, Sea Galaxy Hotel Congress & SPA

skconf.ru

skconf2025@yandex.ru

НОСТРОЙ НАЦИОНАЛЬНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ

МИНИСТР РОССИИ ПРОСТО О СМЕТАХ

БЕЛАЯ КАСКА

## НАСЛЕДИЕ

Читайте в следующем номере «СГ»: Ассоциация СРО «Большая Волга» — драйвер развития строительной отрасли Пензенского региона



SHUTTERSTOCK/FOTODOM

Владимир ЧЕРЕДНИК

**Р**оссия богата стародавними местами, связанными с деятельностью одного из «становых» сословий — купечества. Именно оно развивало торговлю, инициировало развитие производства, поддерживало искусство, создавало и обогащало городскую среду, строя объекты промышленного, социального, культурного и духовного назначений. Купеческие в своей основе города с собственным стилем представляют неизменный интерес для тех, кому по душе подлинность, старинность, неподражаемая архитектура с отголосками особой атмосферы прошлых лет.

**Вдохновенные места**

Уютный городок Елабуга, раскинувшийся на взгорье при впадении реки Тоймы в полноводную Каму, незабываемым колоритом вошел в число памятных мест, чье природное окружение является символом шишкинской России, известной и узнаваемой. Сюда приезжают почитатели художника наслаждаться непередаваемыми видами, открываясь с крутых берегов, свечками звонниц и тихим очарованием неспешной провинциальной жизни. Под Елабугой раскинулись шишкинские «лесные дали», вошедшие с 1991 года в национальный парк «Нижняя Кама». Как и встарь, прежней привлекательностью радуют Большой и Малый боры, Танаевский лес, Красная горка, Святой ключ. Здесь незаметно проникаешься ощущением незримого присутствия живописца.

Иван Шишкин родился в Елабуге в 1832 году. Его отец Иван Васильевич слыл энергичным и предприимчивым купцом, несколько лет служил городским головой, заботливо благоустраивая Елабугу. На собственные деньги провел водопровод и отремонтировал башню Городища, основал ландшафтный парк (ныне Шишкинские пруды), собрал обширный материал по истории родного края. К елабужским красотам привил любовь и своему сыну Ивану.

Живописец не забывал родные пенаты, в разные периоды творчества в окрестностях города написал более 30 картин и множество этюдов. Места эти известны доподлинно. Так, лог Большого бора подарил русскому искусству знаменитое «Утро в сосновом лесу». В том же бору писались «Лесные дали». Вполне определяемы на местах его шедевры «Корабельная роща», «Богатый лог», «Жатва», «Сосновый бор», «Кама», «Святой ключ» близ Елабуги».

Полотно «Рожь» стало одним из знаковых произведений мастера, закрепленное в памяти поколений как классическое произведение отечественного пейзажа. Идею картины Шишкин нашел во время поездки в 1877 году в районе Лекарева поля. «Звучащий» шедевр, заставляющий зрителя прислушиваться к шороху колосьев, шелесту крыльев ласточки... В нем художник восхитился мо-

# Пропуск в старину

## Путешествие в даровитую Елабугу

щью просторов, сумел передать свой восторг зрителям.

Блестящим итогом его полувекового творчества стала «Корабельная роща». На эскизе к картине, которую выставит на юбилейной, четвертьвековой передвижной выставке 1897 года, мастер напишет «Афанасьевская корабельная роща близ Елабуги».

Характерен бронзовый памятник Ивану Шишкину скульптора Юрия Орехова, установленный в 1991 году. Художник изображен в полный рост с палитрой в руке. Развернувшись вполоборота к набережной Тоймы с домом-музеем его имени, пейзажист словно побуждает разглядеть вдохновившие его камские просторы, ставшие ведущим мотивом жизни и творчества. Открывающийся пейзаж удивителен: он притягивает раздольем, от которого захватывает дух. Видно, как река Тойма петляет по широкой пойменной луговине, впадая в Каму близ Городища. Здесь приходишь к пониманию, почему «сын русских дебрей» не стал чиновником, не продолжил отцовскую династию купцов, а вошел в число наиболее жизнестабильных мастеров кисти, с эпической мощью запечатлевший величавую красоту родного края.

### Миллионы — на просвещение

Приятно побродить по ухоженному центру, словно сошедшему с раскрашенных открыток начала XX века. Осмотрев череду капитальных купеческих особняков и стилизованных под старину фонарей, можно отбывать в музее-театре «Трактир», позволяющем узнать, как выглядели подобные заведения пару столетий назад.

В районе улиц Набережной, Московской и Большой Покровской следует быть внимательным: кварталы полны неожиданностей, ведь в сохранившемся старину городе находится шестнадцать музеев — дом живописца Ивана Шишкина, музеи истории города и уездной медицины, усадьба кавалеристки Надежды Дуровой, дом памяти Марии Цветаевой и ее литературный музей, «Портомайя», «Музей купечества»...

Российский научно-исследовательский институт культурного и природного наследия имени Д. С. Лихачёва назвал Елабугу в числе 30 наиболее сохранившихся малых исторических городов России. В 1990 году здесь образовали Государственный историко-архитектурный и художественный музей-заповедник с охранной зоной почти в 500 гектаров, на которой расположены ценные жилые и общественные здания XVIII-XIX веков.

Прогуливаясь по прямым улицам Елабуги, подспудно проникаешься благоговейным отношением и к промышленникам, купцам, художникам, ученым, прославившим ее на всю Россию, и к тем неординарным личностям, кто связал свою жизнь с этим колоритным краем.

Немного о купечестве. В предреволюционные годы в городе действовали чугунолитейное, колокольное, свечное, салотопенное, пивное производство. На 10 тыс. жителей приходилось 600 купцов, из них 12 миллионеров. Наиболее известной была династия Стакеевых с торговым оборотом 150 млн рублей. Купеческие династии прославились как благотворители, выстроившие на малой родине училища, приюты, храмы. Поддержка культуры со стороны состоятельных отцов города являлась традицией. Особое внимание в уездной Елабуге уделялось просвещению, в ней работало 19 учебных заведений.

Просторное трехэтажное здание в белых и желтых тонах, где центральная часть выполнена широким ризалитом с антресольным этажом, — одно из красивейших зданий города. Это бывшее реальное, ныне Суворовское училище МВД, построенное в 1878-1882 годах по проекту архитектора Владимира Бечко-Друзина, привлекает монументальностью и лаконизмом форм. Здание венчает в белых и желтых тонах кессонированный фриз с рустованными перемычками арочных и рядовых оконных проемов с замковыми камнями. Училище учредили по инициативе и на деньги видных купеческих семейств — Стакеевых, Емельяновых, Ушковых, Шабалиных, Гирбасовых. Заведение по праву гордится своими питомцами, в числе которых кавалер ордена «Победа» маршал Леонид Говоров, ученый-металлург Василий Свечников, писатель и краевед Михаил Пришвин.

120-метровое четырехэтажное краснокирпичное здание — Елабужский филиал Казанского приволжского федерального университета, бывшее епархиальное женское училище, возведенное на средства почетной гражданки города Глафиры Стакеевой. Заведение для девочек благотворительница создала в память о покойном муже. Монументальное здание построили более 120 лет назад с использованием прогрессивных строительных технологий по проекту Ивана Чарушина. Особенно красив главный фасад, увенчанный красной главкой.

Перед зданием — исполненный высокого мастерства памятник Дмитрию Стакееву, наиболее успешному из славной семьи ела-

бужских промышленников и меценатов. На торце монумента лаконичная надпись: «Российскому купечеству благодарные потомки».

### Духовные высоты

Архитектурному пространству города монументальность придают храмы, а украшенная вертикалями звонниц Елабуга, как и встарь, продолжает радовать глаз с большой эстетической силой.

Три храма, расположенные друг за другом, конструктивно схожи. Выполненные по линии запад-восток в виде дома-корабля, образуются из трех частей: высокой звонницы, трапезной и основного объема храма с фактурными куполами. Свой завершенный вариант они обрели в середине XIX века с узнаваемыми чертами русского провинциального классицизма. Господствующий над историческим центром, как и двести триста лет назад, каждый из них замечательен неповторимым обликом.

Набережная улица ведет к архитектурному шедевру Елабуги — Спасскому собору, он выделяется особой выразительностью: мощное пятиглавие, высокая звонница. Изнутри конструкции масштабной трапезной в 12 окон, напоминающей интерьер протяженного готического костела, поддерживают мощные четырехугольные в сечении колонны — по три с каждой стороны, разделяющие внутреннее пространство на три нефа со сводчатыми потолками.

Яркой архитектурной удачей предстает 57-метровая пятиярусная колокольня, украшенная пилястрами с капителями тосканского и ионического ордеров. На третьем ярусе звонницы установлены колокола.

В стиле строгого классицизма слаженно и выразительно предстает расположенная севернее Никольская церковь. Она без характерной апсиды, нижняя часть больше напоминает двухэтажный особняк. Но высокий купол и четырехъярусная колокольня выдают ее предназначение.

Богатством форм выделяется Покровский собор с ампирной купольной ротондой и элегантной звонницей. По словам старожилов, ранее ее убранство отличалось роскошью, особо смотрелись литье серебряные и позолоченные царские врата. Торжественный перелив мощного колокола радует непередаваемыми звуками, доносящимися до окрестных деревень.

Елабуга, сохранившая собственное историко-культурное лицо, является свидетельством того, насколько глубоко город может оставлять в памяти непередаваемое своеобразие, узнаваемость и ценность.