

96 небоскребов запланировано к вводу в эксплуатацию в Москве в текущем году **с. 12**

Пути развития сферы ЖКХ **с. 3** Омские старшеклассники выбирают строительные специальности **с. 5**

Форум PRO ГОРОД 2025 и его итоги **с. 12-13** Вручение премий в области недвижимости **с. 14-15**



Издаётся
с апреля 1924

ИНВЕСТИЦИИ | ПРОИЗВОДСТВО | АРХИТЕКТУРА | ЖКХ

Строительная Газета

100 лет

ГЛАВНЫЙ
ИНФОРМАЦИОННЫЙ
ПАРТНЕР



МИНСТРОЯ
РОССИИ

www.stroygaz.ru

№16 (10842) 9 мая 2025

Цифровой мост между ведомствами

Как ускорить обмен данными

Записал Сергей ЗЕЛЕНЦОВ

Государство продолжает играть активную роль в цифровой трансформации национальной экономики, предоставляя различные программы поддержки, льготы и стимулы. Сегодня в стране реализуется масштабный проект Минстроя России по диджитализации строительства. Развитие информационного моделирования строительных объектов, искусственного интеллекта, машинного обучения, цифровых двойников зданий и других технологий помогает компаниям отрасли улучшать управление проектами, оптимизировать бизнес-процессы, сокращать временные затраты и ресурсные издержки, повышать качество работ и безопасность труда.

О том, как формировалась единая цифровая среда для всех участников строительных проектов и как сегодня внедряются сквозные технологии, «Стройгазете» рассказала советник министра строительства и ЖКХ РФ Елена ЗВОНАРЁВА:



«Я бывший «регионал», была заместителем министра строительства Красноярского края — действующий цифровизатор краевой строительной отрасли, где удалось сделать в этом отношении много интересного. В октябре 2022 года перешла на работу в Центр компетенций, который действовал в интересах как Департамента строительства Москвы, так и федерального центра. Тогда мы начали совершенно отчаянный эксперимент. Была идея — прообраз цифровой вертикали.

В качестве замминистра строительства Красноярского края я курировала в том числе северные территории — Эвенкию, Таймыр и Норильск. Эти регионы отличаются сложными природными условиями, что требует особого подхода к строительству.

В советский период Норильск активно развивался, и одним из решений для строительства в условиях вечной мерзлоты стало использование свайных фундаментов. По проектам, такие дома были рассчитаны примерно на 50 лет эксплуатации, но многие из них служат гораздо дольше. Сейчас из-за изменения климата некоторые фундаменты начали проседать, что приводит к деформации зданий. Это создает определенные риски, и часть домов в Норильске может потребовать дополнительного внимания и решений для обеспечения безопасности жителей. Однако ситуация подконтрольна, и есть возможности для своевременного реагирования.

с. 8-9 →



Холод под контролем

Ущерб от таяния многолетней мерзлоты может составить 10 трлн рублей

Алексей ТОРБА

В Совете Федерации (СФ) недавно состоялось совещание с участием профильных министерств на тему «Мониторинг состояния вечной мерзлоты: проблемы совершенствования законодательства». Проводивший его сенатор от Ямало-Ненецкого автономного округа (ЯНАО) Владимир Пушкарёв напомнил, что президентом России поставлена задача по созданию научного центра мониторинга вечной мерзлоты для технологии адаптации арктической инфраструктуры к процессам таяния. Решению этой задачи должен способствовать федеральный закон «О многолетней (вечной) мерзлоте», концепцию которого участникам совещания представили статс-секретарь — заместитель министра РФ по развитию Дальнего Востока и Арктики Антон Басанский и руководитель проектов по разработке цифровых продуктов направления «Цифровая трансформация и устойчивое развитие» Федерального автономного научного учреждения «Восточный центр государственного планирова-

ния» (ФАНУ «Востокгосплан») Сергей Долгачёв.

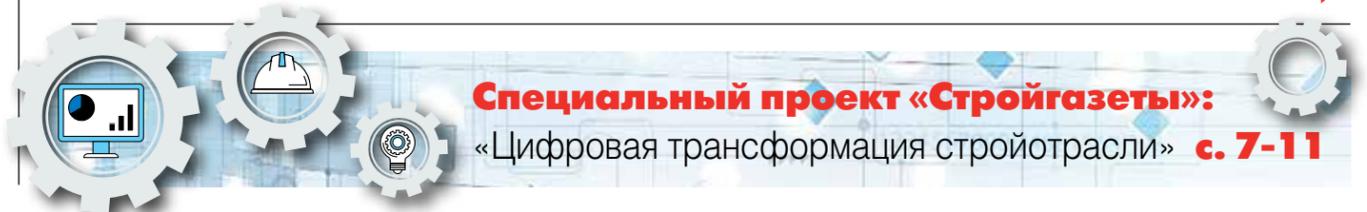
В одни руки

Как пояснил «Стройгазете» Антон Басанский, вечная мерзлота занимает 65% территории нашей страны, являясь основой экосистем и инфраструктуры Арктики и Дальнего Востока. Однако за последние 50 лет температура в этих макрорегионах выросла на 2-3°C. Таяние мерзлоты ускорило, что создает серьезные риски для критически важной инфраструктуры — трубопроводов, автомобильных и железных дорог, аэропортов. К 2050 году ущерб от деградации мерзлоты может составить до 10 трлн рублей. Решение такой масштабной проблемы должно быть системным и опираться на законодательную базу. Характеризуя разработанную Минвостокразвития России и ФАНУ «Востокгосплан» концепцию федерального закона, Антон Басанский отметил: «Ключевые решения, предусмотренные этим документом, — создание единой системы мониторинга грунтов и климата, разработка федеральных стандартов строительства и эксплуатации ин-

фраструктуры на мерзлоте, а также правил безопасного вывода объектов из эксплуатации. Принятие федерального закона позволит скоординировать действия всех уровней власти, регионов и предприятий, которые ведут хозяйственную деятельность в Арктике».

Более подробно о необходимости принятия федерального закона участникам совещания рассказал Сергей Долгачёв. Из его доклада следует, что данные о мерзлоте, которые сейчас собираются в рамках фонового мониторинга, никак не соотносятся с данными, собираемыми в результате геотехнического мониторинга. Поэтому предлагается все данные включать в единую информационно-аналитическую систему (ИАС) мониторинга мерзлоты. Кроме того, предстоит наладить передачу в ИАС данных о мерзлоте от коммерческих компаний, которые сейчас не хотят ими делиться. Между тем на основе этих данных должны разрабатываться математические модели прогнозирования рисков, для того чтобы их использовали другие участники рынка.

с. 6 →



Специальный проект «Стройгазеты»:

«Цифровая трансформация стройотрасли» **с. 7-11**



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

НОВОСТИ



Ирек ФАЙЗУЛЛИН,

министр строительства и ЖКХ РФ:

«Поздравляю вас с 80-летием Великой Победы! Эта священная дата является символом мужества, стойкости и единства нашего народа, отстоявшего свободу и будущее нашей страны.

Мы с благодарностью вспоминаем героев, осознаем и храним память об их подвиге для будущих поколений. Мы отдаем дань уважения тем, кто сражался на фронтах, кто трудился в тылу, кто проявил невероятную силу духа. Их подвиги и мужество вдохновляют нас и напоминают о том, как важна память о тех, кто отстоял нашу Родину.

Строительная отрасль формирует будущее страны и является особенно важной для возвращения к мирной жизни. Из поколения в поколение передается память о том, как страна, опираясь на единство и трудолюбие народа, восстанавливала разрушенные города, возводила новые дома, заводы, дороги. Дух возрождения живет в нас и сегодня.

Желаю крепкого здоровья, благополучия, новых профессиональных достижений и мирного неба над головой. Скорейшей победы и мира каждому жителю нашей страны!»



Алексей ЛЕВИН, председатель Центрального правления всероссийской общественной организации «Трудовая доблесть России», Герой Соцтруда:

«День Великой Победы — как наша боевое знамя, которое гордо реет на ветру времен. Это знаменательное событие — не только память о беспримерном героизме и мужестве нашего многонационального народа в годы тяжелых испытаний, оно также консолидирует общество, умножая славу и могущество Отечества. Победа ковалась повсеместно — на передовой, в тылу, на производствах, а уже в мирное время страну ударными темпами восстанавливали все вместе.

Этот праздник объединил все поколения граждан России, которые всегда будут помнить о подвиге героев-победителей, ценой собственной жизни сокрушивших нацизм и отстоявших независимость страны. Желаем всем светлого настроения, счастья и здоровья! Читайте подвиг народа, храните историю и передавайте ее новым поколениям!»



Антон ГЛУШКОВ,

президент

Национального объединения строителей:

«Дорогие ветераны — строители, фронтовики и труженики тыла! Уважаемые коллеги, наследники Великой Победы!

Сегодня, в этот памятный для всех нас день, мы склоняем головы перед подвигом поколения, которое не только отстояло нашу Родину в страшной войне, но и возродило ее из руин. Среди вас те, кто преодолел все тяготы военного времени, поднимал города, восстанавливал заводы, строил мосты и дороги, заново создавая великую и сильную державу.

80 лет назад закончилась самая страшная война в истории человечества, но не закончился ваш труд. Вы — живые мосты между эпохами, между той разрушенной, но непокоренной страной и современной Россией, которая продолжает расти, развиваться, крепнуть и строить свое великое будущее на прочном фундаменте ваших подвигов.

Особенно важно, что именно сейчас, когда Россия вновь обретает свои исторические территории, первыми туда приходят строители, чтобы вдохнуть в них новую жизнь — точно так же, как некогда вдохнули ее во всю страну.

Дорогие ветераны! Ваш подвиг — бесценен. Ваши руки, закаленные войной и восстановлением, стали символом нестигаемой воли и созидательного духа нашего народа. Желаю вам крепкого здоровья, долгих лет жизни, благополучия. Пусть ваши сердца всегда будут наполнены теплом и любовью близких людей!»



Борис СОШЕНКО,

председатель

Профсоюза строителей России:

«Примите самые теплые и искренние поздравления с Днем Победы!

Сменяются эпохи, поколения, но празднование этого светлого дня наполняет нас оптимизмом, верой в лучшее, чувством глубокой благодарности тем, кто сокрушил ненавистного врага.

Пусть мужество и героизм нашего народа в году величайших испытаний никогда не забываются, а дух победы воодушевляет сердца и ведет вперед — к новым подвигам, успехам и достижениям!»



Александр ДАНИЛОВ,

генеральный директор Ассоциации

развития стального строительства:

«Уважаемые коллеги! Коллектив АРСС от всей души поздравляет вас с 80-летием Победы в Великой Отечественной войне!

Мы помним и чтим подвиг всех героев, которые сражались на фронтах. Также мы отдаем дань уважения героям тыла, которые ковали победу на металлургических производствах, а в послевоенные годы самоотверженно трудились для восстановления экономики, промышленности и городов нашей страны. Их мужество и стойкость сегодня являются примером для всех нас. День Победы навсегда останется символом могущества и единства нашего народа! Пусть этот великий праздник будет вдохновляющим примером для нынешнего и последующих поколений, а над головой всегда будет мирное и солнечное небо!»



Ольга КОЗУБОВИЧ,

генеральный директор

Ассоциации «Строители Омска»:

«Уважаемые ветераны, труженики тыла, дорогие друзья!

День Победы — священный, самый важный праздник для каждого из нас. Год за годом уходит в прошлое одна из самых кровопролитных и памятных страниц истории нашего Отечества. Год за годом редуют ряды ветеранов — свидетелей тех страшных событий, свидетелей Великой Победы. День Победы стал символом мужества, воли, любви к Родине и стойкости духа всех народов России. Мы помним о подвиге, беспримерном героизме и стойкости наших отцов, дедов и прадедов. Огромная благодарность, честь и слава всем, кто героически боролся за свободу нашей Родины, преодолел все тяготы и ужасы войны, кто приблизил победу и на фронте, и в тылу.

В год 80-летия Великой Победы внуки и правнуки героев Победы 1945 года снова ведут бой с, казалось бы, поверженным врагом, защищая нашу Родину. И опять наши воины освобождают Донбасс, города и поселки на Курской земле, защищают рубежи России. Победа дается очень тяжело. Мы всегда будем помнить, сколько слез и крови было пролито, какой ценой завоевано право жить.

С Днем Победы всех нас! Живите долго, счастливо, уважаемые ветераны. Пусть всегда над нашей Родиной будет мирное небо!»



Валерий СЕРОВ,

председатель Российского общества

инженеров строительства,

заслуженный строитель РФ:

«Уважаемые коллеги, дорогие друзья!

Победный май 1945-го навсегда вошел в героическую летопись Отечества символом мужества и самоотверженности советского народа. Это день священной памяти тех, кто сложил голову на полях сражений, и день светлой радости, когда все — от мала до велика — смогли преодолеть неистовые тяготы и невзгоды, выжить и победить в страшной войне. Он стал олицетворением силы и единства нашего народа и всей страны.

История страны передается по наследству.

Мы все в неоплатном долгу перед поколением победителей. И возратить этот долг возможно лишь реальными делами во благо Отчизны, чтобы наша жизнь была достойной и поступил из бюджетных источников. Регионам предстоит привлекать средства в ЖКХ в том числе и с помощью концессионных соглашений, но пока их число оставляет же-



Олег БОГОМОЛОВ,

академик РИА,

доктор технических наук:

«Уважаемые коллеги, дорогие друзья! 9 мая 1945 года — священная дата для многонационального народа нашей страны.

Мы помним героев, погибших на полях сражений, самоотверженно работавших в тылу, поднимавших страну в послевоенное время. Наша созидательная деятельность должна вносить свой вклад в укрепление обороноспособности страны, повышать благосостояние народа, быть на уровне мирового научно-технического и экономического прогресса.

Мы никому не позволим переписать историю, мы не забудем подвиг народа, наших дорогих предков — подлинных патриотов, сражавшихся и отдавших свои жизни ради свободы и независимости Отечества.

От всего сердца поздравляю вас с великим праздником — Днем Победы!»

Новый импульс

В Петербурге обсудили направления развития ЖКХ

Светлана СМИРНОВА

Жилищно-коммунальное хозяйство в ближайшие пять лет ждет масштабная модернизация. Нацпроект «Инфраструктура для жизни» ставит задачу сделать отрасль безубыточной и придать ей новый импульс развития. Об этом шла речь на пленарной сессии в рамках XXII Международной выставки «ЖКХ России».

По словам директора Департамента стратегических проектов Минстроя России Ольги Шаровой, за последние шесть лет около 600 млрд рублей из федеральных средств было направлено на модернизацию коммунальной инфраструктуры. «Сегодня по линии Минстроя реализуется 13 механизмов финансирования этой программы. Отрасли ЖКХ предстоит решить проблемы невыполнения инвестиционных программ, большой дебиторской задолженности», — отметила она.

Заместитель председателя Комитета Госдумы по строительству и ЖКХ Светлана Разворотнева напомнила, что среди уже реализованных задач нацпроекта «Инфраструктура для жизни» — внесение изменений в закон «О теплоснабжении», включение мероприятий по созданию коммунальной, социальной и дорожной инфраструктур в обязательную часть проектов комплексного развития территорий. «Благодаря этому удалось синхронизировать градостроительную политику и планы развития городской и коммунальной инфраструктур», — подчеркнула Светлана Разворотнева.

По ее словам, федеральным центром поставлена задача вложить в ЖКХ к 2030 году 4,5 трлн рублей, из которых не менее трети поступит из бюджетных источников. Регионам предстоит привлекать средства в ЖКХ в том числе и с помощью концессионных соглашений, но пока их число оставляет же-



лучше. Так, проведенная Счетной палатой проверка показала: в четверти соглашений нет инвестиционных обязательств. Эксперты прогнозируют улучшение ситуации, так как в ближайшее время в третьем чтении будет принят закон, по которому в концессионных соглашениях появится инвестиционная часть, а невыполнение этих программ будет рассматриваться как существенное нарушение. В планах законодателя создание реестра добросовестных концессионеров и реестра заключенных концессий.

Не только с помощью тарифов

О решении проблемы недофинансирования ЖКХ за счет изменения тарифного регулирования рассказал профессор НИУ «Высшая школа экономики» Сергей Сиваев. По его мнению, система субсидий семьям с низкими доходами работает неэффективно, поэтому число семей, получающих субсидии на оплату ЖКУ, сокращается. «Базовые тарифы должны быть такими, чтобы население могло их оплачивать. Метод регулирования, когда мы их подгоняем под верхнюю планку предельного ограничения по стоимости, привел к тому, что за 10 лет они отстали от официальной инфляции на 21,5 пункта, и организации коммунального комплекса теряли по 800 млрд рублей в год», — отметил

Сергей Сиваев. Он предложил установить критерий финансовой доступности коммунальных услуг, исходя из доли домохозяйства, получающих финансовую поддержку в рамках федеральной программы адресной помощи низкодоходным семьям. «Существующие тарифы, когда за субсидиями приходят семьи, чьи платежи составляют 18% от дохода, а жилая площадь не превышает 23 кв. м, являются максимально возможным вариантом для 27 субъектов РФ, а для 29 субъектов тарифы могут повыситься на 30%», — сообщил эксперт. Региональный подход в программе жилищных субсидий существенно изменит картину тарифного поля организаций коммунального сектора и сделает тарифы доступными для потребителей.

Новые резервы для развития

По словам члена Совета ЖКХ Лидии Смолиной, если на 1 декабря 2023 года общая дебиторская задолженность за ЖКУ составляла 1,5 трлн рублей, то сегодня — 1,8 трлн. Опрос граждан показал: основные причины появления задолженности — забывчивость (47% опрошенных), нестабильный заработок (25%) и неудобство ежемесячной оплаты (13%). «У Минстроя и Минэнерго есть план по снижению этой задолженности, в том числе за счет цифровизации ЖКХ, что позволит

улучшить учет», — сообщила Лидия Смолина. Среди обсуждаемых мер — установка интеллектуальных приборов, счетчиков тепла и газа. В рамках проекта «Умный город» в каждом многоквартирном доме (МКД) будет создан единый интеллектуальный центр по сбору и передаче показаний приборов учета.

Опираясь на опыт регионов

Свои подходы к приданию нового импульса ЖКХ есть и в Петербурге. Как отметил вице-губернатор Евгений Разумишкин, там не только используют предлагаемые Минстроем инструменты поддержки отрасли, но и перенимают опыт коллег. Так, Петербург по примеру Москвы перешел от подрядного способа организации уборки территорий к хозяйственному, и эффект от этого горожане почувствовали уже этой зимой: улицы города стали намного чище.

Отличительная особенность сферы ЖКХ в Санкт-Петербурге — большое количество объектов культурного наследия: из 24 524 жилых домов более 10 тыс. имеют охранный статус, что обусловило особый подход к их капитальному ремонту. Если раньше многие фасады домов-памятников зашивали сеткой, чтобы не бросались в глаза трещины и отбитая лепнина, то сегодня парадный фасад города выглядит на самом деле парадным. Евгений Разумишкин также анонсировал инициативу по ужесточению требований к управляющим компаниям (УК) в целях повышения качества услуг и борьбы с недобросовестными операторами в сфере управления МКД: «На сегодня порог входа низкий, в результате на рынок приходят и недобросовестные компании. Мы намерены этот порог поднять».

О том, что ЖКХ проходит обновление, можно было судить и по работавшей в дни форума выставке. Компании из разных регионов представили на ней разработки цифровых платформ — от платформы для взаимодействия жителей и УК до технологии комплексной автоматизации бизнес-процессов и обслуживания абонентов.

Стратегия защиты

Председатели советов МКД требуют оградить их дома от произвола недобросовестных УК

Алексей ЩЕГЛОВ

В пресс-центре МИЦ «Известия» в конце апреля состоялась пресс-конференция на тему «ЖКХ-2030: стратегия развития». Ее участники обсудили предложения по совершенствованию законодательства в сфере ЖКХ. По их мнению, реализация многих положений действующей «Стратегии развития строительной отрасли и ЖКХ на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года» наталкивается на значительные сложности, особенно в сфере ЖКХ, которой авторы стратегии уделили существенно меньшее внимание. Наша строительная деятельность должна вносить свой вклад в укрепление обороноспособности страны, повышать благосостояние народа, быть на уровне мирового научно-технического и экономического прогресса.

По мнению выступившего на пресс-конференции лидера движения «ДуПравдом» Сергея Кривоха, действующая стратегия развития строительной отрасли и ЖКХ не отвечает текущим вызовам, пора начать работу по ее обновлению, а многие ее аспекты стоит доверить непосредственно председателям советов домов, которые «работают на земле» и, пожалуй, лучше всех знают ситуацию на местах.

В частности, в тексте документа надо дать ответы на ряд непростых вызовов. Один из них — излишняя зарегулированность принятия и реализации решений собственниками жилья, отсутствие простых и доступных сервисов, предназначенных для упрощения процессов управления многоквартирным домом (МКД).

Конечно, процесс управления МКД сам по себе непрост, и регулирующие органы видят



имеющиеся проблемы. Но, как считает Сергей Крехов, недостаточно внимания уделяется такому захлестнувшему все крупные города явлению, как рейдерские захваты управления МКД по поддельным протоколам общих собраний собственников (ОСС). Причем прослеживается расползание этой «болезни»: если раньше рейдеры захватывали только МКД, то в последнее время «не брезгуют» домами, которыми управляют товарищества собственников жилья (ТСЖ) и садовых некоммерческих товариществ (СНТ).

А второй вызов — недостаточная эффективность управляющих организаций (УО), обусловленная недостатками применяемых методов ценового регулирования. Из-за этого УО отсутствует мотивация к снижению затрат, повышению энергоэффективности и внедрению новых технологий. Недавно, кстати, об этих моментах высказался президент РФ. Он подчеркнул: собственники должны понимать природу тарифов, за что они платят деньги и куда деньги идут.

Стоит уточнить: управление МКД — это, по большому счету, процесс управления бюджетом дома, поэтому вопросы расходования денежных средств на нужды дома и контроль за ним являются ключевыми. Но

на сегодня ответа на вопрос, как организованы эти траты, как считают участники мероприятия, нет.

Управление МКД — это рыночный процесс, антимонопольное законодательство и указ президента напрямую запрещают госорганам определять цены на открытых конкурентных рынках. Однако сегодня все регионы устанавливают сверху размер платы за содержание и ремонт дома, тогда как источником такого ценообразования должны быть только решения ОСС.

Конечно, у части имеющих проблемы «врожденный характер». Так, когда 20 лет назад создавался Жилкодекс, рынка по управлению МКД в современном понимании не было. Из-за несовершенства и неактуальности нормативов собственник сегодня исключен из системы заказа услуг по дому и фактически не имеет возможности контролировать стоимость и качество предоставляемого сервиса.

По общему мнению экспертов, выступивших на мероприятии, чтобы наладить процесс управления МКД и, соответственно, создать эффективную экономику дома, надо внести ряд изменений в Жилкодекс и подзаконные акты. А в тексте будущей стратегии следует акцентировать внимание на мерах, которые

позволят создать конкурентные и прозрачные условия для работы УО. Этого можно добиться путем увеличения количества «управляшек» на рынке и создания понятной и прозрачной методики тарифообразования. Нужно, в конце концов, создать институт ответственных УО, для чего обязать всех их сотрудников иметь подтвержденную профессиональную квалификацию.

«Управляющих компаний должно быть на рынке больше, а ведомства не должны чинить препятствий их работе. Нужна персональная ответственность руководства УО за халатность и неисполнение работ по дому», — считает председатель совета дома Артур Хабаров (московская «высотка» на ул. Садовой-Спасской, 21/1).

Как констатировал председатель совета дома Андрей Моравецкий (Москва, ЖК «Символ»), даже при покупке собственники жилья в нем «автоматически становятся крепостными УО», а все обещания, данные менеджерами при покупке квартир, «остаются в отделе продаж», и когда новоселы начинают жить в своем доме, сразу понимают: есть бизнес-модель по управлению им, о которой говорили продавцы, абсолютно не соответствует реальности. «Любая УО от застройщика по факту работает только по одной схеме: максимально выводит деньги из дома и вкладывает в него минимально», — сожалеет председатель совета МКД.

Соответственно, считают эксперты, целесообразно принудить застройщиков не навязывать новоселам свои аффилированные УО и непременно проводить тендеры при их выборе. Плюс, следует усилить контроль за УО со стороны жилищных инспекций и расширить полномочия председателей Советов домов.

Эти предложения предлагается вынести на широкое экспертное обсуждение, а наиболее ценные из них должны быть включены в текст модернизированной редакции «Стратегии развития строительной отрасли и ЖКХ», которая лучше учит интересы жителей МКД.

РЕГУЛИРОВАНИЕ



Евгений КУЗНЕЦОВ, председатель комитета «Огнезащита» ФППСО

Одним из важнейших вопросов, волнующих строительное сообщество, является обеспечение пожарной безопасности при проектировании, возведении и эксплуатации объектов различного назначения. И решить его возможно только совместными усилиями. С целью объединения строителей, проектантов, производителей средств обеспечения пожарной безопасности (ПБ), надзорных органов и экспертов по ПБ для выработки совместных решений Федеральной палатой пожарно-спасательной отрасли (ФППСО) было предложено проведение масштабного мероприятия в виде цикла конференций в российских городах-миллионниках.

В 2025 году конференции прошли 27 февраля в Нижнем Новгороде, 20 марта в Екатеринбурге и 18 апреля в Санкт-Петербурге. Сегодня можно подвести итоги, ответив на вопросы: какие проблемы волнуют участников рынка обеспечения ПБ, какие пути их решения предлагает Федеральная палата, каких успехов уже удалось достичь?

Конференции вызвали живой интерес: в них приняли очное участие более 340 человек, по ВКС посмотрели 700 человек. Аудиторию конференции составляли представители различных проектных и строительных организаций, органов государственного управления, надзора и экспертизы, производителей и потребителей пожарно-технической продукции, экспертов общественных организаций. Активно присоединилось к дискуссии и научное сообщество из ведущих технических университетов России.

На конференциях были представлены передовые разработки средств обеспечения ПБ, в том числе роботизированные комплексы пожаротушения, огнестойкие светопрозрачные конструкции, различные огнезащитные материалы.



Благоприятные ИТОГИ

Как решают вопросы противопожарной безопасности

Справочно

■ Федеральная палата пожарно-спасательной отрасли — общероссийское отраслевое объединение работодателей, осуществляющих деятельность в сфере безопасности (пожарной, механической, электрической, биологической и др.), охраны труда, производства, поставки технических средств безопасности, оказания соответствующих услуг, а также занимающихся другими видами деятельности, направленной на обеспечение безопасности людей, объектов и территорий, защиту населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Всех участников объединял свободный стиль общения; слушатели и эксперты задавали докладчикам зачастую «неудобные» вопросы, и в зависимости от ответов уже критически оценивалась информация, которую доносили выступавшие.

При обсуждении докладов рассматривались проблемы и противоречия в действующих нормативных документах по пожарной безопасности, при оценке и подтверждении соответствия пожарно-спасательной продукции, проводимые и планируемые меры борьбы с фальсификатом, маркировка отдельных видов средств обеспечения пожарной безопасности и продукции для ГО и ЧС.

Особый интерес у участников и гостей конференций вызвало обсуждение прошедших и планируемых изменений в нормативные документы, проходящие через технические комитеты по стандартизации ТК 274 «Пожарная безопасность» и ТК 465 «Строительство». В первую очередь к ним относятся:

■ «Правила противопожарного режима Российской Федерации» и изменения к ним (вступают в силу с 1 сентября);

■ СП 484.1311500.2020 «Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты» Изм. 1 (вступает в силу с 1 сентября);

■ СП 485.1311500.2020 «Установки пожаротушения автоматические» Изм. 1, 2 (прошедшие голосование в ТК 274, приказ готовится в МЧС);

■ СП 51.13330.2011 «Защита от шума» и возможность внесения изменений в части акустического расчета звукового оповещения.

Абсолютно все участники конференций подчеркивали значимость данных мероприятий и полезность информации, представленной в докладах спикеров.

По итогам конференций Федеральная палата согласовала с участниками итоговые резолюции, которые направлены в профильные министерства и ведомства. Осенью диалог с профессиональным сообществом в формате конференций продолжится: 11 сентября во Владивостоке, 16 октября в Москве и 20 октября в Тюмени.

КОНКУРС

Владимир ЧЕРНОВ

Ассоциация «Строители Омска» сделала благое дело, организовав вместе с администрацией областного центра профориентационный конкурс мини-сочинений по формированию выбора специальности «строитель» среди старшеклассников школ. Конкурс, в котором участвовали 332 человека, вызвал живой интерес среди юношей и девушек, удивив даже взыскательных экспертов новизной суждений и свежестью подходов. Предоставим слово юным авторам, в перспективе, скорее всего, — профессиональным строителям.

Ангелина Абраменко облекла любовь к будущей профессии в мини-рассказ «Вся строитель!»: «На площадке уже кипела жизнь. Грохотали грузовики, выгружая песок и щебень, стрекотали бетономешалки, переговаривались рабочие, шелестели чертежи — вот симфония, сопровождавшая день строителя». Бригадир Василий охарактеризован так: «Он знал все тонкости своего дела — от правильного замеса раствора до особенностей укладки кирпичей. В его руках лопата и мастерок двигались ловко и уверенно». Описание завершения трудового дня сформулировано подобно манифесту: «Проходя мимо дома, моста или дороги, помните о людях, вложивших в них свой труд, — о строителях, творцах нового мира».

«Быть строителем — это не профессия, а призвание, — пишет Елисей Герасимов. — Строительство — это искусство, требующее не только умений и знаний, но и души, ведь каждый построенный объект — часть истории, которая будет жить долгие годы». К чему нужно стремиться? «Строители всегда идут к идеалу, — полагает Елисей. — В современном мире это означает внедрение энергоэффективных технологий, использование экологически чистых материалов и создание систем, минимизирующих воздействие на окружающую среду».



И профессия, и призвание

Когда и как молодые люди выбирают стройотрасль?

Развернутую характеристику профессии дает Виктория Рычапова: «Каждый проект — это возможность для самовыражения, где архитектурные линии и формы отражают культуру и дух времени». Автор подчеркивает, что строители несут социальную ответственность. Они понимают важность возведения доступного жилья и стремятся создать благоприятные условия для всех. В их руках — ключи от новых возможностей для людей с разными судьбами.

«Каждое возведенное здание становится местом, где мечты обретают форму, а жизнь становится смыслом... Строители — это архитекторы будущего, — пишет Виктория Рычапова, — их труд формирует мир вокруг нас и влияет на жизнь миллионов людей. В каждом их проекте заключена частичка надежды на лучшее завтра... И пока они продолжают творить, наше будущее ярко и многообразно, полно возможностей и мечтаний».

Какими качествами должен отличаться современный строитель? В эссе «Мой путь в мир архитектуры и строительства» Александр Губарев полагает, что он «должен обладать творческим мышлением, креативно и под разными углами смотреть на мир, чтобы максимально качественно воплотить в жизнь интересные проекты. Моя будущая профессия требует огромной самодисциплины и ответственности. Готов ли я к этому? С уверенностью могу сказать, что да! Моя цель — стать хорошим специалистом и внести свой вклад в развитие строительства».

Не страшат ли трудности будущей профессии молодых людей, в особенности девушек? Полина Клю признает: работа строителя «требует физической выносливости, терпения, внимания, ответственности», но полагает, что сложности мотивируют, заставляют стремиться к новым знаниям и умениям. «Я готова учиться, осваивать новые технологии, работать над собой, чтобы стать профессионалом своего дела», — пишет Полина. Ее привлекает именно практический характер работы, автор подчеркивает непреходящую значимость строительства как «одной из самых необходимых и фундаментальных отраслей экономики». «Выбирая профессию строителя, — заявляет Полина, — я выбираю не только работу, но и возможность внести свой вклад в развитие общества, сделать мир лучше и красивее. Я верю, что своими руками смогу создать будущее, в котором люди станут жить в гармонии с природой, в удобных и функциональных домах, в городах, где царят мир и красота».

«Уже в июне — подведение итогов конкурса», — сообщила генеральный директор Ассоциации «Строители Омска» Ольга Козубович. О его победителях читатели «Стройгазеты» узнают в одном из летних выпусков.

Что пожелать молодым талантам? Как напутствовал новое поколение Михаил Ломоносов, «держайте, ныне ободенны!».

КОМФОРТНЫЙ ДОМ ВМЕСТЕ С КНАУФ



Ремонт и отделка дома или квартиры с материалами КНАУФ — это комплексные решения любой дизайнерской идеи и строительной задачи.

www.knauf.ru



Подписку на электронную/ печатную версию издания Строительная газета

можно оформить на сайте www.stroygaz.ru в разделе «Подписка», по адресу электронной почты info@stroygaz.ru или по телефону +7 (495) 987-31-49

С КУРЬЕРСКОЙ ДОСТАВКОЙ можно оформить через электронный подписной каталог ООО «УП Урал-Пресс» на сайте www.ural-press.ru

ПОДПИСКА ВО ВСЕХ ПОЧТОВЫХ ОТДЕЛЕНИЯХ РОССИИ

Подписные индексы
Официальный каталог АО «Почта России»

Для индивидуальных подписчиков:
■ П2012 — на полгода
■ П3475 — на год

Для предприятий и организаций:
■ П2011 — на полгода
■ П3476 — на год

ПОДПИСКА — ГАРАНТИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВСЕХ НОМЕРОВ ГАЗЕТЫ

А также подписывайтесь на наши соцсети

t.me/stroygazeta vk.com/stroygaz

25 ЛЕТ СТТ ЭХРО
ОСНОВА ВАШЕГО УСПЕХА

Главная выставка строительной техники и технологий в России

27–30 мая 2025

Крокус Экспо, Москва



Разделы выставки:

- Строительная техника и транспорт
- Производство строительных материалов
- Добыча, обогащение и транспортировка полезных ископаемых
- Запчасти и комплектующие для машин и механизмов, Смазочные материалы

Организатор При поддержке SIGMA XPO КРОКУС ЭКСПО



Получите бесплатный билет по промокоду MPCTVY

14-16 МАЯ



INTERNATIONAL PROPERTY MARKET

ВЫСТАВКА IPM: ДИАЛОГ НА ВЫСШЕМ УРОВНЕ

КАЗАНЬ ЭКСПО

МОНИТОРИНГ

с.1 Создать ИАС планируется в несколько этапов. На первом для сбора уже имеющихся данных предполагается задействовать программное обеспечение «Витрина данных» на платформе «GosTex». На втором предстоит «состыковать» данные, необходимые для создания различных математических моделей. И наконец, на заключительном этапе должна быть увеличена плотность наблюдений за мерзлотой, что предполагает соответствующее финансирование для увеличения сбора данных. В этой связи Сергей Долгачев отметил, что для того, чтобы «оконтурить» всего лишь один жилой дом и установить термометрические косы, необходимо затратить от 3 до 6 млн рублей. С помощью ИАС можно будет понять, насколько это экономически целесообразно.

На фоне изменений

Исполняющая обязанности начальника управления в области гидрометеорологии и климатических изменений Министерства природных ресурсов и экологии России Наталья Соловьева доложила участникам совещания, что Минприроды РФ к настоящему времени сформированы основы создания фонового мониторинга многолетней мерзлоты. Этот мониторинг осуществляется в местах, где нет антропогенной деятельности человека. В ходе мониторинга измеряются два параметра — глубина промерзания и температура. С этой целью в 12 субъектах РФ установлено 78 пунктов наблюдения, с 1 января 2026 года информация с этих пунктов будет предоставляться всем желающим. Также информация будет погружена в федеральную государственную информационную систему состояния окружающей среды — ФГИС «Экомониторинг». Наталья Соловьева отметила, что в текущем году планировалось довести число таких пунктов до 140, но сделать это не удалось, так как пока не определен источник финансирования.

Она рассказала, что на базе Арктического и Антарктического научно-исследовательского института Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромета) в декабре 2024 года была введена в эксплуатацию информационная система, основное назначение которой — сбор, обработка, хранение и предоставление данных мониторинга состояния многолетней мерзлоты. С начала 2026 года эта система после ее настройки будет открыта для пользователей.

«Данные фонового мониторинга будут использоваться при анализе геотехнических результатов и прогнозировании состояния инфраструктуры, что существенно повысит качество проводимого анализа и позволит получить более полную картину существующих геокриологических условий», — считает Наталья Соловьева. Она также сообщила, что Росгидромет готов рассмотреть возможность интеграции дополнительных данных о температуре и глубине промерзания грунта, собираемых в ходе геотехнического мониторинга, в информационную систему фонового мониторинга при условии соблюдения единства параметров измерений.

Параметры мониторинга

Приняв участие в обсуждении концепции федерального закона заместитель министра строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ Сергей Музыченко отметил, что этот вопрос требует особого внимания, потому что необходимо, во-первых, развить территории, и во-вторых, сохранить то, что уже построено на мерзлоте. Строители заинтересованы в данных на перспективу и в картировании территорий, на которых предстоит осваивать и строить новые объекты. У строителя должен быть прогноз эксплуатации этих объектов на период 75-100 лет, и они должны на эти данные опираться. Что касается уже построенных зданий и сооружений, то, по сло-

Холод под контролем



вам замминистра, в Градостроительном кодексе РФ и Техническом регламенте о безопасности зданий и сооружений уже заложены требования к объектам, размещаемым в условиях вечной мерзлоты. «Есть Градостроительный кодекс, который говорит о том, что собственник несет ответственность за безопасность эксплуатируемого объекта и, соответственно, оценивает состояние этого объекта в зависимости от того, где он расположен», — подчеркнул Сергей Музыченко.

Замминистра считает, что, поскольку на территории вечной мерзлоты расположены города и практически целые регионы, необходимо конкретизировать взаимоотношения сторон в вопросе о том, как должен осуществляться контроль за зданиями, расположенными на этой территории. «Фоновая система мониторинга понятно, что нам дает. Но, возможно, ее недостаточно. Чтобы понять общую ситуацию, нужно развивать систему геотехнического мониторинга», — отметил замминистра.

При этом он подчеркнул, что каждое здание — и старое, и новое — обеспечивать системой геотехнического мониторинга нерелевантно и нецелесообразно. «Каждый объект, каждое изменение нужно будет потом руками дорабатывать, осматривать: на самом деле это деградация грунта, ослабление фундаментов, перераспределение какое-то нагрузок, либо это что-то другое. Это колоссальная работа, и глобально накрыть всех этим мониторингом, во-первых, бессмысленно, экономически нецелесообразно, а во-вторых, мы эти данные соберем, но дальше не знаем, что с ними делать: они абсолютно не пригодны к дальнейшему применению», — пояснил Сергей Музыченко. Поэтому, по его мнению, в основу законопроекта должно быть положено регулирование взаимоотношений собственников объектов с государством, субъектами РФ, муниципалитетами и контрольно-надзорными органами.

Практика — критерий истины

О необходимости совершенствования законодательного регулирования в части контроля за проектированием, строительством и эксплуатацией объектов на многолетнемерзлых грунтах свидетельствует и опыт Ямала, которым с участниками совещания поделился по ВКС заместитель директора Департамента природных ресурсов и экологии ЯНАО Мария Атамас. Стремительно набирающее темпы изменение инженерно-геокриологических условий на полуострове связано с тем, что за последние 35 лет температура воздуха в ЯНАО повысилась на 3,01 градуса Цельсия, при этом за период с 1976 по 2024 годы кровля мерзлоты вблизи города Салехарда опустилась с 1 до 8 м, а температура многолетнемерзлых пород на глубине 10 м поднялась с -2,3 до -0,2 градуса Цельсия.

Однако приведенные Марией Атамас конкретные примеры недавних ситуаций в регионе, в результате которых пришлось демонтировать ряд объектов, связаны не только с мерзлотными климатическими рисками. Так, не успели еще люди пожить в многоквартирном девятиэтажном доме на улице Крайней в Новом Уренгое, построенном с долевым участием, как его уже признали аварийным из-за ошибки в устройстве свайного поля. Или другой пример: стена здания Ямальского полярного агроэкономического техникума по улице Республики в Салехарде деформировалась вследствие теплового влияния инженерных сетей и движения земельного участка в сторону склона из-за земляных работ собственника индивидуального жилого строения, расположенного уровнем ниже. И таких примеров в округе немало.

Большую работу по адаптации к происходящим изменениям мерзлоты проводит государственное автономное учреждение ЯНАО «Научный центр изучения Арктики», системным направлением работы которого является тепловизионная диагностика систем температурной стабилизации грунтов (ТСГ) оснований зданий, различных по исполнению и срокам установки. Поскольку на федеральном уровне отсутствуют документы, регламентирующие эту работу, в округе была разработана собственная методика оценки работоспособности систем ТСГ, обследовано более 500 сезонных охлаждающих устройств (СОУ). «Мы видим тенденцию: как только объект сдан в эксплуатацию, он изначально работает на 100%, потом проходит время, и он начинает снижать эффективность своего функционирования. Ни у нас, ни в каком другом регионе нет центральной службы, которая занимается оценкой этой эффективности, а это то направление, которым тоже нужно заниматься», — констатировала отсутствие централизованного подхода к контролю за работой СОУ Мария Атамас.

Для обеспечения геотехнической безопасности зданий в округе также проводится диагностика состояния их устойчивости. В этой работе используется специальное оборудование, к ней привлекаются ученые, владеющие различными методами. Так, в результате диагностики состояния устойчивости зданий детских садов 49 свай из 507 обследованных оказались висющими, то есть выключенными из работы, а одна с дефектом; и этот вопрос, как заявила Мария Атамас, тоже требует внимания.

Она также согласилась с другими докладчиками, что оборудование для термометрического мониторинга зданий, действительно, дорого, но оно того стоит. В этой связи она рассказала о реализации в ЯНАО очень важного технологического проекта, результатом которого должно было стать комплексное решение по автоматизированному геотехническому мониторингу зданий, которое позволит выработать четкий алгоритм действий при эксплуатации объектов капитального строительства, построенных на многолетнемерзлых грунтах, для обеспечения их геотехнической безопасности на протяжении всего жизненного цикла. Интегрированной системой, которая визуализирует полученные в результате этого мониторинга данные, обрабатывает их и сигнализирует, если на объекте наступает вызывающая вопрос ситуация, в округе оборудовано 52 объекта капитального строительства, под ними пробурено более 350 термометрических скважин и установлено свыше 5 тыс. термометрических датчиков, в реальном времени передающих значение температур грунта. Эта дорогостоящая система была внедрена именно для того, чтобы понять, насколько эффективно количество скважин для геотехнического мониторинга, которые оборудуются в процессе проектирования и строительства, и вот ее результат: «Мы приходим к выводу, что количество этих скважин должно быть больше, чтобы получать реальную температуру и картину того, что происходит с объектом в процессе его эксплуатации», — резюмировала Мария Атамас.

В заключение она напомнила о необходимости законодательного регулирования мониторинга: «Государственный надзор, контроль в этой сфере не предусмотрен. Нет федерального руководящего документа, то есть здесь ответственность отдается уже на откуп балансодержателя».

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ
«ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СТРОЙОТРАСЛИ»

Сергей ВЕРШИНИН

Как стать действительно независимыми от западных программных решений в строительстве? Этим вопросом озадачились участники сессии «Цифровой суверенитет России в строительной отрасли», прошедшей в рамках программы конференции газеты «Коммерсантъ» «Строительный суверенитет России: как построить будущее». Мероприятие, стратегическим партнером которого выступила компания «СиСофт Девелопмент», состоялось на днях в столице.

Независимость верхнего уровня

Обсуждение началось с вопросов поддержки цифровой независимости промышленных предприятий со стороны государства. Директор департамента цифрового развития и экономики данных Минэкономразвития России Владимир Волошин ознакомил участников дискуссии с инструментом для тестирования новых технологий в реальных условиях — Экспериментальным правовым режимом. Он предназначен для проектов, внедрение которых затруднено из-за нормативных ограничений. Для участников эксперимента правовые барьеры временно снимаются на определенное время и территории. Если технологии в итоге докажут свою эффективность, общее регулирование может быть изменено.

«В рамках данного механизма мы сейчас проводим 18 экспериментов, в которых участвуют более 200 компаний», — рассказал Владимир Волошин. — Пока нет ни одного эксперимента, связанного со строительством, но они могут появиться, потому что проекты связаны с беспилотными технологиями, обменом данными либо с другими решениями».

По его словам, наземные беспилотные технологии тестируются в 38 регионах, в экспериментах участвуют 14 компаний. Это проекты беспилотных такси и беспилотного трамвая. Обсуждаются вопросы, как проектировать и корректировать построенные трассы и объекты, точки назначения и обслуживания транспортных средств. «В той или иной степени это будет влиять на вопросы проектирования как улиц, так и самих этих объектов», — подчеркнул он.

Интероперабельность в повестке

Тему поддержки государством цифрового строительного суверенитета продолжил заместитель генерального директора по научной работе компании «СиСофт Девелопмент» Михаил Бочаров. Он считает, что цифровой вертикаль строительства, которую сейчас продвигает Минстрой России, можно реализовать только на отечественных решениях по принципу бесшовной интероперабельности, корпоративные продукты западных вендоров с этой задачей не справятся.

Эксперт сослался на поручение президента России от 2018 года, где указано, что в целях модернизации строительной отрасли стране необходимо осуществить переход к системе управления жизненным циклом объектов капитального строительства (ОКС) путем внедрения технологий информационного моделирования (ТИМ).

«ТИМ должны не только формировать и вести информационную модель на всем протяжении жизненного цикла ОКС, но и управлять процессами, идущими на этапах проектирования, строительства и эксплуатации, а для этого нужна оперативность управления данными основанная на бесшовной интероперабельности, совершенно не свойственная западным BIM-системам — подчеркнул Михаил Бочаров. — Именно эти идеи заложены в основу цифровой вертикали строительной отрасли».



Все идет по плану

Достижение цифрового суверенитета в строительной отрасли

По его словам, информационная модель ОКС на уровне вертикали попадает в интеграционное звено — информационную систему управления проектами, откуда модель может забираться на другие уровни — Государственную информационную систему обеспечения градостроительной деятельности, Главгосэкспертизу и Госстройнадзор. Однако, на взгляд эксперта, всю эту систему требуется дополнительно настроить, а в некоторых местах — перенастроить, причем на уровне законодательства. «Скорее всего, мы придем к версии, когда информационная модель будет у ее фактического владельца», — рассуждает эксперт.

Михаил Бочаров также подчеркнул, что цифровой независимости не достичь только разработкой отечественных программных продуктов, необходимы еще улучшенные форматы данных и замена содержащихся в них стандартов — тогда у нас есть все возможности предложить миру новую парадигму вместо устаревшего OpenBIM. По словам Михаила Бочарова, отечественных разработчиков ПО ТИМ есть много наработок, которые можно использовать для этого, например, у компании «СиСофт Девелопмент» реализована интероперабельность решений на основе открытого формата данных, успешно действующая с 2010 года.

«Все наши программные продукты работают по принципу бесшовности. Передача данных реализуется не через известный «открытый» формат IFC, хотя есть и такая опция, а напрямую через наш реально открытый формат и наши ПО ТИМ и ПО наших партнеров, у которых также есть свои открытые форматы, и они легко «понимают» друг друга», — рассказал он. — Так, формат «СиСофт Девелопмент» технологически интегрирован с форматами компаний «Кредо-Диалог» и «Топоматик» — нашим потребителям проблемы с IFC не страшны».

Как достичь суверенитета?

Директор по маркетингу компании «АСКОН» Дмитрий Гинда считает, что смысл цифрового суверенитета для строительной отрасли заключается в том, «чтобы делать все по плану». А для этого необходимо обеспечить свою независимость в используемых технологиях, ПО, компонентной базе и компетенциях. Говоря об используемых технологиях, эксперт отметил: при запуске новых проектов нужно внима-

тельно относиться к тому, какие технологии используются внутри. «Мы видим отдельный риск вкладываться в форматы западных вендоров, которые перестали работать на территории РФ. Это на текущий момент как минимум странно», — подчеркнул он. — Также опасно хранить свои данные на зарубежной серверной инфраструктуре или в средах данных западных разработчиков».

Чтобы избежать этих рисков, необходимо искать альтернативы, хотя иногда их просто нет. «У нас тоже есть инструменты программистов, которые не имеют отечественных аналогов, и мы являемся заложниками данной ситуации. Но при этом мы не прекращаем искать, рассматриваем доступные нам отечественные решения», — заявил эксперт.

Что касается ПО, необходимо постоянно мониторить рынок. Спектр решаемых отечественными программными продуктами задач широк: многоквартирное и многоэтажное строительство, коммерческие и промышленные объекты, социальная инфраструктура — их вполне можно проектировать и строить на российском ПО с учетом всех современных требований регулятора.

Особенное внимание, по мнению спикера, необходимо обратить на технологические компоненты. Есть форматы (в частности, «dvg»), которые закрыты разработчиком для российских пользователей, есть также доступные, но ограниченные в использовании форматы. «Выбирая ПО, смотрите не только на функциональность и интерфейс, но и на компоненты», — заявил Дмитрий Гинда. — Один из индикаторов — сертификация Федеральной службы по техническому и экспортному контролю. Этот орган сертифицирует ПО на предмет используемых компонентов, в том числе и технологий кодирования».

Образование на страже независимости

Еще один фактор цифрового суверенитета — компетенция сотрудников предприятия. В этом смысле разработчики по мере своих сил помогают клиентам, но это не является ключевой функцией вендоров. Задача обучить таким компетенциям ложится на образовательные учреждения.

По словам директора образовательного центра цифровых компетенций Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета Иины Сухановой, задача обучить студентов работать на отечественном ПО оказалась для вузов довольно сложной. «Трудно работодателям, потому что они быстро переходят сейчас на новое ПО, так же тяжело и преподавателям, — поделилась переживаниями она. — Мы стали корректировать рабочие программы, но даже учебных пособий не выпилишь: по этим курсам ничего нет».

Научным силам вузов приходится самостоятельно разрабатывать необходимую учебную литературу. Такое пособие, например, разработано для обучения графическому проектированию в Renga, начали разрабатывать учебник по работе в nanoCAD. Отдельную благодарность представитель научного сообщества выразила разработчикам. «Такого количества курсов повышения квалификации наши преподаватели не получали никогда, они проходят по 3-4 раза в год», — заявила эксперт.

Чтобы обучать сотрудников промышленных предприятий пользоваться современными отечественными цифровыми продуктами, Институт прикладной автоматизации и программирования стремится стать авторизованным учебным центром российских разработчиков. «Мы делаем это не только из-за статуса, но и потому, что и преподаватели учатся у разработчиков. Преподаватели проходят аттестации, повышение квалификации, многие разработчики предлагают свою методологию по образовательным программам», — рассказала генеральный директор института Марина Большакова. — Мы видим тенденцию к увеличению спроса на российский ПО. Если на предприятии решили перейти на отечественный софт, можно прийти к нам и переобучить новому инструментарию».

В ходе обсуждения собравшихся со своими продуктами также познакомил руководитель отдела внедрения цифровых продуктов ВИЗАРДСОФТ Константин Подольский и партнер бюро Syntaxis Александр Стариков.

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СТРОЙОТРАСЛИ»

с.1 Также из-за проседания свайного основания в Норильске 29 мая 2020 года произошла экологическая катастрофа — разлив дизельного топлива.

На место приехала делегация Совета Федерации. В ходе совместных заседаний на основании подготовленных нами за годы интенсивной работы материалов мы с местными властями утвердили план действий — «Комплексный план социально-экономического развития города Норильска до 2035 года», получили существенное финансирование от федерации, «Норникеля» и софинансирование от Норильска — и начали работу. А для сокращения сроков строительства и логистических издержек, связанных с перемещением проектной и строительной документации между ведомствами — участниками реализации проектов, Минстроем Красноярского края было принято решение о пилотировании электронно-технического документооборота при проектировании и последующем строительстве/реконструкции четырех шестизэтажных жилых домов. Эти дома были полностью спроектированы с использованием технологий информационного моделирования — они первые такие на арктической территории не только в России, а во всем мире; три из них сдано в прошлом году, скоро будет сдаваться четвертый.

В качестве среды общих данных для обмена информацией использовалось программное обеспечение для автоматизации и управления строительными процессами — информационная система ЭКЗОН (выбранная на основании конкурентных процедур). К этому ПО были подключены краевой Минстрой, администрация Норильска, краевое государственное казенное учреждение «Управление капитального строительства», муниципальный заказчик Норильска, генподрядная организация ООО «Строительная компания «Титан», также доступ предоставлен КГАУ «Красноярская краевая государственная экспертиза» и Службе строительного надзора и жилищного контроля Красноярского края.

В тот период в Норильске ощущалась нехватка квалифицированных кадров, поскольку долгое время не велось столь масштабного гражданского строительства. Реализация большой программы реновации требовала активного участия регионального заказчика, поэтому мы объединили усилия для совместной работы.

В городской администрации на тот момент не хватало специалистов, которые могли бы обеспечить полноценный мониторинг и контроль. Чтобы решить эту задачу и помочь Норильску, к процессу подключили не только краевую УКС в качестве технического заказчика, но и региональную экспертизу для сопровождения проектов. Учитывая сжатые сроки и значительный объем программы, был выбран гиперсервис-ориентированный подход.

В результате большая часть объектов получила единую систему управления данными при координации краевого главного госзаказчика, который взял на себя функции технического заказчика для Норильска. Это позволило обеспечить более эффективное сопровождение строительных процессов.

В пилотном режиме мы интегрировали краевые цифровые системы — ведомственную систему стройнадзора, Государственную информационную систему обеспечения градостроительной деятельности (ГИСОГД), ну и, конечно, среду общих данных на платформе ЭКЗОН, в которой и работали все, создав практически прототип будущей Информационной системы управления проектами государственного заказчика в сфере строительства (ИСУП) в миниатюре.

Эта работа привлекла внимание федерального центра, где параллельно велась аналогичная разработка, но более продвинулась с учетом опыта Москвы. В октябре 2022 года проект для государственных и муниципальных заказчиков страны начал реализовываться Минстроем России на общегосударственном уровне через Центр компетенций по цифровизации строительной отрасли с участием 15 регионов, добровольно присоединившихся



Цифровой мост между ведомствами

к пилотному запуску. Совместная работа шла по нескольким направлениям.

Первое направление заключалось в разработке пробной версии продукта, включающей базовый функционал для работы с исполнительной документацией и взаимодействие с внешними информационными системами, в которых работают подрядные организации.

Второе направление предполагало интеграцию этой версии с системами регионального Стройнадзора. Здесь отдельно хочется поблагодарить Красноярский край, оказавший существенную поддержку. Это было особенно ценно, учитывая, что завершили мы работу в декабре — в период активной отчетности.

Третье направление касалось взаимодействия с региональными ГИСОГД. На этом этапе ключевую роль сыграли два ведущих вендора — «Бинго Софт» (платформа «Акцент») и «Джемс девелопмент» (платформа «Геомета»), чьи решения уже тогда охватывали более 60 регионов.

Важно отметить, что вендоры не только предоставляли свои решения, но и безвозмездно обеспечивали техническую поддержку, обучение сотрудников подрядных организаций и консультации бизнес-аналитиков. Активное участие принимал и московский Центр компетенций. В общей сложности в пилотном проекте 2022 года было задействовано около тысячи специалистов из различных команд.

Пилотный этап продолжался до марта 2023 года. Нарботанные решения легли в основу будущей системы, получившей название ИСУП. Уже с марта мы начали предлагать другим регионам подключение к платформе. Этот процесс можно сравнить со сборкой поезда прямо во время движения — система дорабатывалась и совершенствовалась параллельно с ее внедрением.

Цель пилотного проекта — создать условия для взаимодействия всех участников реализации строительных проектов: органов исполнительной власти (Минстрой, Стройнадзор, Госэкспертиза), органов местного самоуправления, государственных и муниципальных за-

казчиков, подрядчиков, выполняющих архитектурно-строительное проектирование, строительство, реконструкцию объектов строительства, — в единой цифровой среде с использованием единых форматов обмена данными (документами в машиночитаемом виде) за счет интеграции используемых информационных систем.

Стояла задача сделать связь с системами, имеющимися у подрядчиков, которые уже начинали переводить весь свой уклад в цифру. При этом необходимо было использовать исключительные отечественные программные продукты. Предложение включиться в разработку получили многие вендоры, но согласились только два: ЭКЗОН и ЦУС, которые бесплатно предоставили лицензии подрядным организациям, а мы давали госзаказчикам доступ в MVP создаваемого нашими командами продукта. Тогда еще аббревиатуры ИСУП не существовало, это название появилось позже. Соответственно, нужно было настроить обмен между системой подрядчика и зачатками той системы, которую мы начали прописывать, плюс обмен с системой ГИСОГД региона, где они находятся, с системой Госстройнадзора, чтобы это летало в машиночитаемом, машинопонимаемом виде. Сейчас обмен данными реализуется в соответствии с форматами, утвержденными Минстроем России, а именно — XML-схемами для Государственного строительного надзора, исполнительной документации и общего журнала работ.

Мы устранили почти все недостатки, и в марте по большинству объектов ошибок было минимальное количество. Считаю этот результат более чем успешным: произошло понимание того, что эксперимент удачен, начинается создание нового продукта. И вскоре ФАУ «РосКапСтрой» был зарегистрирован новый продукт под названием ИСУП, конечно, в первичной комплектации.

В состав минимальной версии цифровой вертикали стройотрасли входят: ИСУП, ГИСОГД, ВИС (внешняя информационная система) проектной/подрядной организации,

ЕЦПЭ (Единая цифровая платформа экспертизы), ВИС/ПЭС 3.0 (сервис 112) Государственного строительного надзора, ВИС эксплуатирующей организации.

Концепцию цифровой вертикали Минстрой России продемонстрировал на ЦИПР 2023 года, и по результатам вышло постановление председателя правительства РФ Михаила Мишустина, в котором регионам рекомендовалось перейти на цифровой вид исполнительной документации. И буквально 20 марта было подписано последнее постановление: все 89 регионов страны приняли нормативно-правовые акты по переходу на исключительно цифровую формат.

Ключевым достижением последних лет стало формирование уникального профессионального сообщества, объединившего представителей государственных органов, саморегулируемых и подрядных организаций, вузов и колледжей по всей России. На сегодняшний день создано порядка 60 Центров компетенций в различных регионах, которые стали драйверами цифровой трансформации строительной отрасли.

Цифровые технологии кардинально изменили принципы взаимодействия между участниками отрасли. Если раньше каждое ведомство и организация работала обособленно, то сегодня единая цифровая среда создает прозрачные условия для всех. Четкое распределение зон ответственности и общие стандарты работы позволяют получать синергетический эффект — совокупный результат такого взаимодействия многократно превосходит возможности отдельных организаций.

Особую роль в этом процессе играют Центры компетенций. Важно подчеркнуть, что мы создаем не просто цифровые инструменты, а принципиально новую культуру отраслевого взаимодействия. Когда 60 Центров компетенций работают по единым стандартам, когда стираются границы между ведомствами, когда профессиональное сообщество объединяется вокруг общих целей — именно тогда происходят реальные, качественные изменения в отрасли.

Сегодня можно с уверенностью сказать: цифровая трансформация строительной отрасли — это не только внедрение новых технологий, но и создание эффективной системы коллабораций, где главной ценностью становится не конкуренция, а синергия совместной работы.

У нас сложились великолепные отношения с Национальным объединением строителей (НОСТРОЙ), там никого не нужно было агитировать. Наобщедение предложило под своей эгидой создать специальный курс. Это прекрасная идея, тем более что НОСТРОЙ — это прямая связь с подрядными организациями, возможность донести до них знания, информацию. Такой курс мы сообща разработали, с большим количеством модулей: важно дать подрядчику комплексное понимание, что такое цифровая экосистема, для чего нужна ГИСОГД, что там с системами регионального госстройнадзора, с информационными системами для подрядных организаций, по кадрам, по сметам. Это комплексный подход, который работает и улучшает мир.

В рамках дальнейшего сотрудничества с НОСТРОЙ планируем расширение образовательных программ для подрядных организаций. Предполагается разработка новых учебных модулей, которые будут учитывать последние изменения в цифровизации строительной отрасли. Особое внимание будет уделено практической составляющей.

В планах — привлечение более широкого круга участников, что позволит охватить специалистов разных уровней из подрядных организаций. Совместно с НОСТРОЙ как организацией, наиболее тесно взаимодействующей с подрядными компаниями и максимально заинтересованной в высокой квалификации строителей, будет проводиться постоянная актуализация программы с учетом реальных потребностей рынка. Это позволит обеспечить максимальное соответствие учебных материалов практическим задачам, стоящим перед строительными организациями.

Основная цель разрабатываемых инициатив — создать систему непрерывного профессионального развития, которая поможет специалистам строительной отрасли эффективно осваивать и применять цифровые инструменты в своей работе.

Хотя есть еще скептики, в основном мы заинтересовали, вовлекли в процесс людей, и они спрашивают: вертикаль построена — что дальше? Но это не вертикаль, это многомерная сущность, экосистема. Существуют прединвестиционный цикл, жизненный цикл сооружения, вывод объекта из эксплуатации — нужно все это прорабатывать. Глобально все прописано, но над проектом надо будет еще много работать — интегрировать с другими системами, совершенствовать аналитику и т. д.

Несколько лет назад мы вступили на путь цифровой трансформации, осваивая новые технологии постепенно, шаг за шагом. Этот путь научил нас главному: цифровые инструменты — не волшебная палочка, способная мгновенно решить все отраслевые проблемы, а точный механизм для систематизации строительных процессов.

Сегодня мы подошли к важному этапу: имея общую архитектуру цифровых решений, необходимо углубиться в детализацию. Предстоит кропотливая работа по тщательной проработке существующих решений, отладке и совершенствованию каждого элемента, созданию продуманных интеграционных механизмов.

Этот процесс требует участия всех заинтересованных сторон — профессионального сообщества, технологических компаний, регуляторов и учебных заведений. Объем задач значителен, но именно в такой детальной работе кроется ключ к созданию по-настоящему эффективной цифровой экосистемы строительной отрасли.

Важно понимать: настоящая цифровая трансформация происходит не на уровне внедрения отдельных технологий, а через системную перестройку всех бизнес-процессов с акцентом на практической применимости каждого решения».



Готовые решения, индивидуальные разработки

Как продвигается цифровизация в девелопменте



Дмитрий ОТВЕТЧИКОВ, совладелец и управляющий партнер компании «ИдаПроджект»

Цифровизацию в девелопменте сопровождает множество вызовов, с которыми компании сталкиваются на каждом шагу. Во-первых, нужно решить, что выбрать: готовые решения или разработку собственных, что может потребовать немалых ресурсов. Во-вторых, многие девелоперы оказываются в ловушке лоскутной цифровизации, когда используют множество разрозненных сервисов, что затрудняет интеграцию и управление данными.

Что такое цифровизация?

Цифровизация — это процесс внедрения цифровых технологий в бизнес-процессы для их оптимизации и получения дополнительной выгоды. Девелоперы часто начинают с маркетинга, так как онлайн-продвижение становится более эффективным, чем офлайн. Однако, по нашим данным, уровень цифровизации среди застройщиков остается низким, и лишь немногие полностью закрывают все этапы продаж недвижимости с помощью цифровых сервисов.

Лоскутная же цифровизация — это хранение своих данных в бесконечном количестве сервисов, которые изначально не являются единой экосистемой.

Обычно это происходит таким образом: мы знаем, что другой девелопер уже использует какой-то сервис, и решаем внедрить его у себя для повышения эффективности. Сервисов для разных этапов продаж становится больше с каждым днем — и многие по итогам презентации выглядят буквально как недостающее звено именно вашего бизнеса. Однако это бывает обманчиво: часто при выборе модели цифровизации идет не от своей изначальной задачи, а от продукта, который готов ее решить. Рассмотрим, что происходит в сфере использования готовых решений прямо сейчас.

Сколько стоит собственное решение с нуля до конкурентоспособного продукта?

Любой логически продуманный цифровой сервис называется SaaS (software as a service). Рынок SaaS динамичен, и его доля растет. Смотрим на текущее положение: в части, например, этапа продаж в каждой нише есть минимум 3-5 готовых

решений, закрывающих потребности и пригодных для внедрения. Мы начинаем выбирать из этих решений — далеко не все на старте или этапе запуска, допустим, агентских продаж, готовы к полноценной разработке внутренних продуктов под свои цели.

По оценке Сбера, цифровизация застройщика с нуля до полноценного продукта может обойтись в 200 млн рублей, но не гарантирует роста прибыли или известности.

Что не так с готовыми сервисами

При использовании готовых сервисов основные опасения связаны с безопасностью данных. Чтобы обеспечить конфиденциальность, доверяя данные сервису, важно при его выборе быть дотошным: уточнить все стандарты безопасности, которыми руководствуется сервис, а также стараться выстраивать инфраструктуру таким образом, чтобы сервис получал минимально возможное количество данных.

При выборе «сервис» vs «свой софт» вопрос безопасности один из самых критичных: доверяя разработчикам другого решения, вы едва ли можете на что-то повлиять. Однако среди SaaS существует достаточно количество добросовестных и проверенных сервисов для разных сфер деятельности — от маркетинга до бухгалтерии.

Долгосрочные перспективы

Готовые сервисы могут не развиваться в соответствии с вашими потребностями. Если функционал станет недостаточным, вам придется искать новое решение. Важно учитывать, что сервисы имеют свои пути развития и не всегда могут удовлетворить индивидуальные запросы.

Риски отключения сервисов и трудности с оплатой

Никто не был готов к тому, как это началось, никто к этому не готов до конца и в текущий момент. К сожалению, санкции могут коснуться кого угодно и когда угодно, независимо от вводных. Так, рынок может не только зарубежные сервисы, но и многие продукты с российскими корнями — просто на всякий случай. Одни ушли аккуратно и красиво, давая возможность использования и время на миграцию из системы, а другие не церемонились с прощаниями, закрывая доступ или даже удаляя пользовательские аккаунты со всеми накопленными данными.

Совет здесь простой: если выстраивать лоскутную цифровизацию и помещать ту-да бизнес-процессы компании, то ПО стоит брать либо российское, либо свободно распространяемое, которое не входит в поле санкционной политики. Что касается оплаты, при выборе готового сервиса компания ожидает четкой тарифной сетки и простоты в процессе оплаты, чтобы избежать вопросов со стороны других подразделений. Основная цель — обеспечить стабильный доступ к необходимому функционалу. Однако на практике могут возникнуть различные сценарии: существует риск столкнуться с бюрократическими процессами, которые могут привести к дополнительным задачам.

Ускорение процессов с помощью сервисов

Готовые сервисы рассматриваются как быстрое и оптимизированное решение. Ожидается, что они будут легко интегрироваться в существующую инфраструктуру и взаимодействовать с другими используемыми продуктами, обеспечивая необходимую функциональность. Некоторые сервисы действительно не требуют сложного внедрения и могут быть доступны сразу после регистрации. Однако большинство из них все же предусматривает интеграцию, которая не всегда предусмотрена или удается с первого раза.

Справочно
«ИдаПроджект» — российская компания — grptech-разработчик, работающая с 64% крупнейших компаний в недвижимости из топ-100 ЕРЗ.

Подытожим

«Изобретать велосипед» и разрабатывать собственную экосистему стоит лишь в случае, если существующие сервисы не удовлетворяют вашим запросам и критериям. Делать свой софт, только чтобы избежать повторения за конкурентами, ресурсозатратно и не очень рентабельно.

Сервисы нужно тестировать и примерять на себя перед внедрением: часть программной начинки, удобной другому девелоперу, может оказаться для вас неактуальной или неудобной. Лоскутная цифровизация и интеграция множества сервисов друг с другом — это отдельный фронт работ, на который нужно выделить время, бюджет и человеческие ресурсы. Мы часто упускаем из вида этот факт в погоне стремления оптимизировать все, до чего дотянемся.

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СТРОЙОТРАСЛИ»

Беседовал Владимир ТЕН

Внедрение «цифры» в строительные процессы закономерно влечет за собой появление огромного массива информации, работа с которым требует отдельных усилий и возможностей. Имея в виду то, что подавляющее большинство строительных компаний — это малый и средний бизнес, логично было бы предположить, что возникнут структуры, способные помочь в эффективной деятельности на этом поле. О том, как осуществляется обмен промышленными данными, «Стройгазета» поговорила с директором Ассоциации больших данных (АБД) Ильей КАНАНЬКИНЫМ.



Универсальная среда

Цифровизация в строительстве диктует работу с Big Data

и исключают возможность картельного сговора и манипуляций на рынке. Работа «песочницы» успешно апробирована на серии пилотных проектов при участии крупных компаний из сфер финансов, телекома, ретейла, девелопмента, подтвердив ее безопасность, создав общее цифровое пространство для обмена и использования данных.

Мы разрабатываем единые стандарты обработки, хранения, передачи и использования данных, что снижает барьеры для бизнеса, упрощает взаимодействие между компаниями и способствует технологической совместности. Также Ассоциация формирует этические принципы работы с данными через защищающий интересы пользователей и формирующий доверие к технологиям Big Data «Кодекс этики использования данных», бизнес-ориентированную стратегию развития рынка больших данных. Сейчас мы подводим итоги реализации «Стратегии развития рынка больших данных до 2024 года» и готовим основу для новой Стратегии — до 2030 года, где будут отражены ключевые показатели рынка и перспективные направления для раскрытия потенциала большинства отраслей экономики за счет применения технологий больших данных.



Илья Григорьевич, в чем главный смысл создания АБД? Какие ключевые задачи она перед собой ставит?

АБД была создана в 2018 году для формирования условий эффективного развития технологий и продуктов в сфере Big Data в России. Данные — стратегический ресурс, способный повысить эффективность бизнеса, поддержать технологический суверенитет страны, улучшить качество жизни граждан. Наша цель — сделать работу с большими данными безопасной, прозрачной и эффективной, создав общее цифровое пространство для обмена и использования данных.

Каковы основные направления деятельности АБД?

Мы участвуем в экспертные законодательных инициативы и нормативных актов, помогающих сбалансированное регулирование, учитывающее интересы бизнеса, государства и общества. Также АБД поддерживает исследования и инновации, работая с научными центрами и университетами для развития компетенций и создания новых решений. В области экспертизы анализируем глобальные и локальные тренды, проводим исследования и консультируем компании по эффективному использованию данных и повышению цифровой зрелости бизнеса.

Одна из инициатив Ассоциации — платформа для объединения данных, позволяющая компаниям тестировать гипотезы, бизнес-модели и проводить эксперименты с данными, — «Песочница данных АБД». Хотя каждая из компаний — участник АБД владеет собственной инфраструктурой для обработки данных и построения моделей машинного обучения, наша доверенная среда уникальна для создания дополнительной ценности и синергии между данными разных компаний.

Технологически и архитектурно платформа исключает риск нарушения конфиденциальности передаваемых данных, каждый владелец может настроить режимы доступа к данным по своему усмотрению, что подтверждено сертификатами соответствия Федеральной службы по техническому и экспортному контролю. Организационная структура и политика хранения и обработки данных получили положительное заключение Федеральной антимонопольной службы

Планируется ли создание единой платформы для всей экономики или разветвленной цифровой экосистемы с вертикально интегрированными решениями для разных отраслей?

Создание универсальной платформы для экономики или разветвленной цифровой экосистемы должно строиться именно на рыночной основе. Платформизация экономики должна опираться на принцип доверенного посредника, обеспечивающего безопасность и прозрачность обмена данными между участниками. Единая государственная платформа менее эффективна и безопасна, особенно в условиях растущих угроз кибератак на государственные сервисы, что делает централизованное хранение данных рискованным. Конкуренция между различными платформами стимулирует развитие и инновации, создавая более устойчивую и гибкую экосистему. Оптимальный путь — оператор промышленных данных или платформа совместной разработки. При этом важно, чтобы экономика оставалась безубыточной, а государство стало игроком, действующим в партнерстве с бизнесом. В этом контексте платформа АБД предлагает готовое решение, соответствующее требованиям рынка. Мы выстроили организационную модель, учитывающую все особенности работы с промышленными данными и включающую в себя несколько основных ролей.

Стройотрасль переживает активную цифровую трансформацию и испытывает трудности в развитии технологий и индустрии больших данных. Какую роль может сыграть АБД?

В составе АБД — ведущие технологические компании страны, обладающие высокой зрелостью и уникальной экспертизой в

цифровой трансформации и управлении данными, включая промышленные. На площадке АБД собраны эксперты и команды из самых продвинутых отраслей, предлагающие готовые решения, передовые методики и инфраструктуру для работы с данными. Это может стать драйвером быстрых изменений и повышения конкурентоспособности стройотрасли за счет эффективного использования промышленных данных, тиражирования успешных моделей внедрения технологий, обмена данными между компаниями и развития компетенций. АБД также поддерживает подготовку кадров, являясь эксклюзивным представителем FIT Academy и программы международной сертификации специалистов по управлению данными стандарта CDMP.

Какие бизнес-эффекты стройкомпания могут получить от обмена промышленными данными?

Такой обмен открывает новые возможности для повышения эффективности и снижения затрат. По нашим оценкам, только за 2023-2024 годы совокупный дополнительный эффект от использования данных в промышленности и производственном секторе превысил 0,5 трлн рублей операционной прибыли.

Для стройотрасли этот эффект многогранен. Использование данных позволяет оптимизировать процессы и сократить издержки до 15% по различным категориям. Более точное планирование ресурсов и цифровые инструменты мониторинга позволяют минимизировать потери материалов, оптимизировать логистику, повысить энергоэффективность. Еще один эффект — снижение вероятности аварий и простоев; за счет предиктивной аналитики и систем мониторинга можно сократить число аварийных ситуаций более чем на 15%, что особенно критично для крупных строительных объектов. Применение аналитики и цифровых технологий контроля позволяет уменьшить количество дефектов и переделок, в ряде случаев число претензий к качеству работ снижается до 70%.

В каких областях строительства обмен промышленными данными может дать наибольший эффект?

Обмен промышленными данными может значительно повысить эффективность стройотрасли, охватывая до 80% цепочки создания стоимости, включая планирование, производство, оценку качества, потери и брак, логистику, продажи и послепродажное обслуживание.

Мы выявили 47 успешных и перспективных кейсов применения промышленных

данных. Среди направлений — оптимизация цепочек поставок и логистики, где анализ данных позволяет эффективно управлять запасами, прогнозировать спрос на стройматериалы, сокращать издержки, минимизировать простои. Предиктивное обслуживание и аналитика помогают заранее выявлять износ техники и инфраструктуры, снижая вероятность аварий и дорогие ремонты. Использование таких цифровых инструментов, как генеративный дизайн и компьютерное зрение, позволяет оперативно обнаруживать дефекты в строительных конструкциях и повышать качество конечного объекта. Обмен промышленными данными также открывает новые возможности для повышения энергоэффективности зданий и совершенствования ПО для управления строительными процессами, контролируя соблюдение техники безопасности, перемещение персонала и предупреждая опасные ситуации.

Что мешает активному внедрению практики обмена промышленными данными?

Существуют регуляторные, технические, экономические и организационные препятствия, например, неурегулированность понятий и норм, ограничивающих распространение данных, составляющих коммерческую тайну, нехватка методологических стандартов, инфраструктурные ограничения, дефицит квалифицированных специалистов.

Ключевые вызовы — вопросы безопасности и конфиденциальности, а также возможное ограничение конкуренции: компании опасаются потери преимуществ из-за потенциального доступа конкурентов к их данным.

Для преодоления этих барьеров необходима надежная инфраструктура обмена, гарантирующая безопасность и прозрачность процессов. АБД готова выступать такой площадкой, обеспечить удобные механизмы взаимодействия и поддержку участников.

Как избежать риска превращения Ассоциации в неужное промежуточное звено?

АБД не стремится стать незаменимым звеном в цепочке создания стоимости внутри отрасли. Наша ключевая задача — создавать условия для развития рынка, обеспечивая его прозрачность, безопасность и эффективность. Мы фокусируемся на этапе экспериментов и внедрения технологий, помогая компаниям тестировать новые модели взаимодействия и устранять барьеры для обмена данными. Как только технологии и механизмы обмена доказывают свою эффективность, масштабированием занимаются сами участники рынка. Такой подход гарантирует, что АБД остается не бюрократическим посредником, а драйвером развития технологической Big Data, в том числе для стройотрасли.

Как сотрудничество с АБД может помочь стройке с работой с большими объемами информации при полном переходе отрасли на технологии информационного моделирования?

Переход стройотрасли на ТИМ требует работы с огромными массивами данных, включая пространственную документацию, параметры материалов, информацию о логистике, эксплуатации объектов. Ассоциация может помочь компаниям отрасли эффективно осваивать, обрабатывать и использовать эти данные, обеспечивая надежные механизмы их обмена и защиты.

АБД содействует созданию единых стандартов для работы с промышленными данными, что упрощает их интеграцию в цифровые модели зданий и инфраструктурных объектов. Кроме того, сотрудничество с Ассоциацией дает доступ к лучшим практикам анализа данных, машинного обучения и прогнозной аналитики, что позволяет повысить точность расчетов, сократить издержки и минимизировать риски на всех этапах жизненного цикла объекта.

Сергей ВЕРШИНИН

Развитие отечественных ТИМ-систем и опыт применения российского инженерного программного обеспечения в различных отраслях экономики стали основой диалога между пользователями, разработчиками и государственными органами на конференции «БашТИМ-2025», прошедшей в апреле в Уфе. Организаторами конференции, давшей возможность обменяться опытом, знаниями и идеями специалистам в области проектирования и строительства, выступили АО «СиСофт Девелопмент» и партнер-эксперт «Курайсофт».

Текущие вызовы и инновационные решения

Опыт создания цифровой инфраструктуры на базе программного комплекса TDMS (Technology Data Management System) поделился системный администратор АО «НПИИЖ» Рамиль Халфудинов. Он напомнил, что это российское ПО, разработанное еще в 2003 году «СиСофт Девелопмент» (в декабре 2024 года вышла седьмая версия продукта), предназначено для эффективного управления электронными архивами и проектами, обеспечивая полную интеграцию процессов документального сопровождения и поддержки жизненного цикла изделий.

«Ранее процессы управления документацией строились вокруг традиционных методов, основанных на структурированных папках и сети общего пользования. Несмотря на эффективность такой модели, руководство нашей компании осознало необходимость ее модернизации ввиду растущих требований клиентов и увеличивающегося объема данных. Важнейшими требованиями стали повышение прозрачности процессов и снижение административных издержек. При выборе системы рассматривалось несколько вариантов, однако предпочтение было отдано комплексу TDMS: он прост в освоении персоналом, имеет открытый API и широкий спектр готовых решений для совместной работы с основными инструментами инженерного дела (AutoCAD, nanoCAD, Microsoft Office)», — рассказал Рамиль Халфудинов.

По словам эксперта, внедрение TDMS позволило значительно повысить производительность труда сотрудников, свести к минимуму временные затраты на выполнение задач и обеспечить общую прозрачность операций. Благодаря использованию цифровых инструментов удалось существенно сократить бюрократические барьеры и наладить оперативный обмен данными как внутри подразделений, так и с внешними партнерами.

Следующим этапом стало использование возможностей TDMS для построения современных информационных моделей. Это стало возможным интегрировать проектирование и документацию в единую систему, обеспечивающую быстрый доступ ко всем необходимым данным и значительно повышающую качество выполняемых работ.

Автоматика против рутины

Интересный кейс представили специалисты ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис», сумевшие всего за два месяца внедрить отечественное программное обеспечение Model Studio CS для проектирования кустовых площадок. Сотрудники компании по достоинству оценили преимущества автоматизации, перейдя на трехмерное моделирование и отказавшись от устаревших методов работы. Вместо длительного поиска и ручной компиляции данных специалисты получили удобную цифровую среду, которая упрощает общение между проектировщиками и инженерами.

«Применение Model Studio CS позволило оптимизировать и ускорить рабочий процесс, сократить время на составление технической документации и свести к минимуму возможные ошибки», — заявил руководитель группы трехмерного моделирования ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис» Евгений Фёдоров. Эксперт также отметил, что созданный уникаль-



Новые горизонты

Внедрение цифровых технологий меняет лицо инжиниринга и строительства



ный шаблон проекта облегчит работу и на последующих объектах подобного типа.

Преодоление препятствий

При реализации многих проектов ключевым вопросом становится правильное определение атрибутивных данных, характеризующих компоненты информационных моделей. Компания «Курайсофт» предложила оригинальный подход, используя специально разработанное программное средство для решения этой задачи в системе CADLib.

По словам генерального директора «Курайсофт» Александра Хомутова, одна из главных трудностей заключается в определении правильного набора атрибутивных данных для каждого элемента проекта. Ведь каждый из них — будь то фундамент, оконная конструкция или отопительное устройство — нуждается в детальной характеристике, влияющей на итоговую точность и надежность расчетов. Эти данные включают габариты, материал изготовления, производитель, эксплуатационные свойства и многое другое. Еще одна задача — обеспечение используемости моделей полученных от разных программных продуктов зарубежных вендоров, такими как ArchiCAD, Revit и Civil 3D. Каждое приложение формирует свою структуру данных, что усложняет процесс передачи информации между специалистами разных отделов.

«Именно здесь на помощь приходит универсальная платформа CADLib. Она способна автоматически определять и фиксировать атрибутивные данные, поступающие из различных источников, что устраняет риск появления ошибок и ускоряет работу специалистов. Каждый компонент информационной модели получает уникальные идентификаторы, описывающие его размер, материал, производителя и прочие характеристики. Это нововведение стало важным шагом вперед, наглядно демонстрируя, как грамотно подобранные инструменты повышают эффективность производственного процесса», — отметил Александр Хомутов.

Автоматизация сокращает сроки проектирования

Об уникальном опыте реализации проектов с применением технологий информационного моделирования зданий и сооружений на платформе Model Studio CS рассказал генеральный директор компании «Спектр Глобал» (BIM-Global) Вячеслав Гусельников: «Мы предлагаем инновационные решения для эффективного проектирования строительных конструкций и оборудования, позволяющие существенно сократить сроки разработки проектной документации и повысить качество конечного продукта. Используя мощные инструменты автоматиза-

ции генерации скриптов, мы можем оперативно создать точную цифровую копию конструкции. Этот процесс автоматизирован настолько, что даже самая сложная строительная деталь становится легкопроизводимой и масштабируемой».

Среди успешных примеров реализации проектов директор «Спектр Глобал» выделил создание каталогов в Model Studio CS для производителей, в частности, для компаний «ЕВРАЗ», «РКС-пласт» и «ЭНЕРГО-ПЛАСТ». Здесь в соответствии с альбомами технических решений были разработаны стандартные компоненты изделий, которые помогают облегчить труд проектировщиков и инженеров, а применение платформы Model Studio CS, в свою очередь, обеспечивает точное следование стандартам производства и оптимизирует производственный процесс.

Среди важных достижений Вячеслав Гусельников также отметил совместный проект с компанией «РусХимАльянс», в рамках которого поэтапно (готовность 30, 60, 90%) разработана и успешно реализована трехмерная модель воздушной линии электропередачи напряжением 10 кВ.

Образование и кадровый резерв

Одной из важнейших тем, поднятых на мероприятии, стала проблема подготовки кадров, обладающих навыками работы с цифровыми технологиями. Доцент кафедры «Проектирование и строительство объектов нефтяной и газовой промышленности» Уфимского государственного нефтяного технического университета Марсель Дусалимов представил опыт внедрения образовательного курса по информационному моделированию в вузе. Также он рассказал, как студенты бакалавриата и магистратуры применяют передовые отечественные инструменты — nanoCAD и Model Studio CS — для выполнения курсовых работ и дипломных проектов.

Участники конференции сошлись во мнении, что качественная подготовка специалистов станет залогом успеха цифровой трансформации российской экономики. В свою очередь, государственная поддержка программ обучения технологиям информационного моделирования и дальнейшего расширения сотрудничества школ, колледжей и университетов с бизнесом откроют новые горизонты перед инженерным сообществом.

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО

Оксана САМБОРСКАЯ

Всероссийский независимый форум для бизнеса, власти и общества PRO ГОРОД 2025, прошедший в конце апреля, подтвердил статус ключевой площадки для обсуждения стратегий развития российских территорий. Более 5 тыс. участников — представители власти, бизнеса, экспертного сообщества и гражданские активисты — собрались, чтобы обменяться опытом, найти решения актуальных вызовов и запустить совместные проекты. Миссия форума, по словам его организатора Георгия Буракова, — «объединить усилия профессионалов, чтобы изменить наши города к лучшему». Генеральным инфопартнером мероприятия выступила «Стройгазета».

Вызовы и перспективы

В первый день работы форума прошла масштабная дискуссия на тему «Устойчивое развитие городов России: вызовы, решения, перспективы». Модераторы и спикеры подчеркивали: современные города должны быть не просто комфортными, но и адаптивными к экономическим, экологическим и социальным изменениям и вызовам.

Депутат Государственной Думы РФ Сергей Морозов задал тон обсуждению: «Самый актуальный вызов сегодня — это вопрос технологического лидерства. Цифровизация, инновации — это язык, который поможет реализовать потенциал как в центре, так и в регионах. Форум — часть мощной силы, способной стать драйвером сферы строительства и градостроительства».

Стройка — основной двигатель экономики, и один из основных факторов, влияющих на прогресс в этой сфере, — переход в «цифру». «На фоне амбициозных планов по преобразованию городов Россия делает ставку на цифровизацию, инфраструктуру и коллаборацию бизнеса с государством», — отметила советник министра строительства и ЖКХ РФ Елена Звонарёва. Москва, сказала она, выступая флагманом, демонстрирует устойчивый рост: в 2025 году запланирован ввод 96 небоскребов, расширение метро и рост валового регионального продукта на 4%. Однако ключевой вызов — дефицит кадров, особенно в строительстве и технологиях. Цифровизация стала основным направлением: 89 регионов уже перешли на цифровую документацию в строительстве. «Нам важно внедрять комплексные инженерные решения, объединять науку и практику. Только так мы сможем создавать инфраструктуру, отвечающую запросам будущего», — отметила Елена Звонарёва.

Развитие любого города, даже такого большого, как Москва, невозможно без малого и среднего бизнеса. «Именно они становятся локомотивами локальных бизнесов. Наша задача — создать условия, при которых предприниматели смогут активно участвовать в преобразовании городской среды. Бизнес — это не просто товары и услуги, а возможность менять мир вокруг, реализовывать мечты и создавать комфорт для миллионов», — считает генеральный директор ГБУ «Малый бизнес Москвы» Станислав Иванов. В столице работает 12 фронт-офисов для бизнеса — они открыты 12 часов в сутки без выходных. Это места, где предприниматели получают консультации по налогам, бухгалтерии и продвижению. «Каждый год десятки тысяч обращаются к нам — через сайт, Telegram или личные встречи. Мы не даем готовые рецепты, но помогаем найти свой путь», — отметил он.

Для новичков запущены менторские программы, где опытные бизнесмены делятся лайфхаками. А тем, кто предпочитает учиться в удобное время, подойдет «Онлайн-академия» — бесплатный доступ к курсам от топ-экспертов, видеороликам и бизнес-литературе. «Раньше за это платили тысячи, теперь знания — в один клик», — рассказал Станислав Иванов.

Москва инвестирует в предпринимателей через гранты на патенты, экспорт и оборудование. Например, субсидии покрывают до 80% затрат на обучение сотрудников, а



От Москвы до окраин

Эксперты обсудили будущее российских городов



льготные кредиты помогают масштабироваться.

Как указал Станислав Иванов, сервис анализа локаций — настоящий хит среди стартапов. С его помощью можно оценить спрос, клиентопоток и конкуренцию в любой точке города: «Представьте: вы выбираете улицу для кофейни, а система показывает средний чек соседей и прогнозирует вашу выручку. Это Big Data в действии».

Социальные предприятия попадают на «Витрину социального бизнеса», а местные производители — в проект «Сделано в Москве». Участие в маркетах, спецразделах маркетплейсов и брендрование помогают малым компаниям конкурировать с гигантами.

В течение первого дня прошли дискуссии по широкому спектру тем — от управления городами до стратегий сотрудничества в рамках БРИКС и ШОС. Особый интерес вызвали инвестиционные сессии, где участники могли презентовать проекты и привлечь финансирование.

На сессии «PRO Здоровье и спорт» президент Центрального спортивного совета Сергей Качушкин отметил: «Спортивная инфраструктура — это не просто стадионы. Это пространства, которые формируют здоровое

поддерживает такие инициативы грантами и инфраструктурными проектами».

Представитель Республики Башкортостан Ильдар Бикбаев привел в пример проект «Уфимское ожерелье»: «Это 120-километровый прогулочный маршрут, объединяющий парки и набережные. Реализация стала возможной благодаря слаженной работе власти, бизнеса и жителей. Теперь это визитная карточка города, привлекающая туристов и инвесторов».

Привлекательности способствует и создание хорошего генплана города. Об этом рассказала Анастасия Агафонкина, руководитель архитектурно-планировочного объединения Института Генплана Москвы, на примере Железнодорожского района. По ее словам, генплан — не просто схема застройки. Это поиск идентичности: «В Железнодорожском мы сохранили историческую архитектуру, добавили современные общественные пространства. Теперь район стал магнитом для туристов, ищущих сочетание традиций и комфорта».

Сельские территории также были в центре внимания. Управляющий партнер медиахолдинга «СД Групп» Ольга Мазанова считает, что «мы живем в эпоху технологий, но село остается основой продовольственной и хранительницей традиций. Медиа и агроблогеры должны объединиться, чтобы создать позитивный образ села. Только так мы привлечем молодежь в аграрный сектор».

Цифровизация, о которой так много говорилось на пленарной сессии, тоже не обходит село стороной. «Инвестиции в село — это не только фермы, но прежде всего smart-технологии, аквахозяйства, образовательные программы. Например, наши проекты в Тверской области показывают, как цифровизация повышает эффективность малых ферм на 40%», — отметила Севиль Нарышкина из фонда «Сколково».

Завершая форум, Георгий Бураков резюмировал: «Мы не просто провели мероприятие — мы создали сообщество. Участники увезут с собой идеи, которые изменят их города. Рекордное число гостей, насыщенная программа — это подтверждение: тема развития территорий объединяет всех, кто хочет видеть Россию прогрессивной и комфортной для жизни».

PRO ГОРОД 2025 стал не только площадкой для диалога, но и стартовой точкой для десятков проектов — от цифровых платформ в строительстве до креативных кластеров в Арктике. Как отметила Дарья Сунцова из Удмуртской Республики, «диалог между регионами и центром перестал быть формальностью. Теперь это рабочий инструмент, приносящий реальные результаты».

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО

Анна ВАСИНА

На прошлой неделе в Москве в Цифровом деловом пространстве на Покровке прошел Общероссийский независимый форум PRO ГОРОД 2025, на котором в ходе многочисленных секций ведущие деятели строительной отрасли обсудили, каким сегодня видится город будущего.

Региональные города

На сессии «Генплан 2050: архитектура и девелопмент на стыке технологий» обсуждались различные аспекты урбанистики, архитектуры и инноваций и их влияние на формирование современных городов. В ее начале коммерческий директор самарской девелоперской компании «Альянс Менеджмент» Мария Иванова рассказала, что главная цель города — развитие туристического направления, и для ее достижения разрабатываются современные технологические проекты, визуально выделяющиеся среди всей ткани города.

Новый тренд девелопмента — продумывание в современных домах мельчайших деталей, которые будут делать жизнь более удобной и комфортной, например, выделение помещений для хранения колясок и велосипедов, организация мест для остановок такси, создание узнаваемых в интернете общественных пространств. Так, «Альянс Менеджмент» обустроил общественный парк перед жилыми башнями «Баланс Towers», где возникла общественная среда, ставшая точкой притяжения и средством привлечения внимания к локации.

«Застройщики зарабатывают на стройке, а девелоперы — на том, чтобы в городе захотели жить люди», — отметила Мария Иванова.

15-минутный город

Руководитель направления по реализации проектов BTS ГК «А101» Кристина Францева отметила, что сегодня огромное значение имеет инфраструктура, расположенная непосредственно в жилом комплексе. Соответственно, при разработке плана застройки компания всегда опирается на концепцию «15-минутного города».



Город завтрашнего дня

Что именно делает город живым, притягательным и удобным для жизни?

В первую очередь внимание уделяется созданию общеобразовательных центров — школ и детских садов; все они максимально технологичны: просторные коридоры, амфитеатры, террасы и другие комфортные пространства для развития детей.

Важное направление в проектировании — спортивные зоны. Учитывая растущий интерес людей к здоровому образу жизни, в каждом дворе предусматриваются спортивные площадки, соответствующие заданным высоким стандартам.

Одна из приоритетных задач — правильное наполнение коммерческих объектов: уже на этапе проектирования для всех помещений определяется функциональное назначение, чтобы бизнесу было проще оценить востребованность локации.

Трансформация города

Города будущего — это не только архитектура и технологии, но и новые модели экономики. Сегодня мегаполисы соревнуются не за промышленные мощности, а за квалифицирован-

период пандемии: в кратчайшие сроки возводились модульные госпитали и медицинские центры. Опыт быстрого возведения объектов в кризисных условиях доказал эффективность такого подхода и стал важным шагом в развитии строительной отрасли.

Как отметил исполнительный директор EVRAZ STEEL HOUSE Михаил Гец, модульный подход сегодня используется в различных сегментах: при строительстве загородных и сетевых отелей, многоквартирных и частных домов, общественных зданий.

Лучшее новое — хорошо забытое старое

Сталь давно играет ключевую роль в строительстве: по этой технологии строились и легендарные московские «Семь сестер», и южные госпитали.

Современные технологии стального строительства сокращают сроки завершения объектов на 30-50%, уменьшают количество необходимого на площадке персонала, повышают производительность труда на 15%. Кроме того, они обеспечивают круглогодичное строительство и дают возможность эффективно работать даже в регионах с неблагоприятными климатическими условиями.

Применение стальных конструкций позволяет перенести значительную часть строительного процесса на заводские мощности, тем самым приближая сроки реализации проектов и снижая нагрузку на природу, что особенно важно при освоении Дальнего Востока и Арктической зоны. Генеральный директор Ассоциации развития стального строительства (АРСС) Александр Данилов подчеркнул, что развитие технологий быстро и экологичного строительства критически важно для реализации национальных проектов и повышения качества жизни граждан.

В комментариях для «Стройгазеты» он отметил, что сегодня ключевые проблемы строительной отрасли — нехватка кадров и низкая производительность труда. Чтобы решить их, АРСС делает ставку на образование: ею разработаны учебники по металлоконструкциям и отдельное учебное пособие по легким стальным тонкостенным конструкциям, которые уже внедрены в 26 вузах страны.

Модульное строительство

Современные методы строительства стремительно внедряются в отрасль. Одним из таких решений становится технология prefab — модульное строительство, позволяющее существенно сокращать сроки возведения зданий. Эта технология начала активно применяться в

28–29

2025 МАЯ

XII МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

«ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНИКА, ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ»

МОСКВА
м/вз «КРОКУС ЭКСПО», ОТЕЛЬ «АКВАРИУМ»

В РАМКАХ ВЫСТАВКИ СТТ EXPO 2025

Официальная поддержка

Генеральный спонсор

Генеральные информационные партнеры

www.fc-union.com, info@fc-union.com, +7 (495) 66-55-014, +7 925 57-57-810

АРХ МОСКВА

XXX МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА-ФОРУМ АРХИТЕКТУРЫ И ДИЗАЙНА

21–24 МАЯ 2025
МОСКВА, ГОСТИНЫЙ ДВОР
УЛ. ИЛЬИНКА, 4

Мероприятия, посвященные архитектурной и градостроительной политике Москвы

ТЕМА: СУТЬ
Приглашенный куратор — Николай Полищкий

Специальные проекты и кураторские экспозиции:
Архитектор года / Мастера / NEXT / Новый московский стиль / Футуратор / Огни Москвы

Архитектурно-девелоперский клуб
Региональная и международная программа
7 дискуссионных площадок, более 200 мероприятий деловой программы

Разделы выставки
Архитектура
Девелопмент
Дизайн
Материалы
Технологии
Образование

WWW.ARCHMOSCOW.RU

0+ EXPO-PARK

СОБЫТИЕ

Владимир ТЕН

В конце апреля прошла торжественная церемония награждения лауреатов премии «Инфрарос», вручаемой, по словам министра правительства Москвы, руководителя Департамента градостроительной политики Владимира Овчинского, за лучший проект благоустройства городских пространств.

Премия, как обозначено в ее в статусе, «определяет лучших в развитии инфраструктуры для жизни и комплексного развития городской территории». Она привязана к нацпроекту «Инфраструктура для жизни», в котором объединены все ключевые направления комплексного развития населенных пунктов в стране — строительство, благоустройство, ремонт и экология.

Как отметил Владимир Овчинский, то, что московская реновация получила премию за лучший проект благоустройства городских пространств, свидетельствует о значимости и актуальности усилий по созданию комфортной городской среды.

«Эта премия не только подчеркивает успехи, достигнутые в рамках программы, но и служит стимулом для дальнейшего развития инициатив, направленных на улучшение качества жизни в столице», — сказал руководитель ДПП. — Программа реновации — неотъемлемая часть градостроительной политики Москвы, которая нацелена на создание эффективного и успешного современного города».

Московская реновация, изначально воспринятая неоднозначно, сегодня приобрела массу сторонников, в первую очередь, в лице тех, кто в результате переселился из старого, порой ветхого и аварийного жилья в современные квартиры, расположенные в новеньких зданиях, построенных по современным нормам теплозащиты, энергоэффективности. Мало того, что в массе случаев переселенцы



Реновация продолжается

Усилия Москвы по формированию комфортных условий для жизни отмечены престижной премией

получили новое жилье большего метража, с готовой улучшенной отделкой и более высокими экологическими нормами, к их услугам околдомовое пространство, построенное по нормам современной комфортной среды.

Напомним, что программа реновации касается примерно миллиона москвичей и расценивается в 5 176 домов, уже не отвечающих современным нормам. Контролирует процесс строительства и переселения общественных программ реновации. Штаб обязан регулярно проводить приемы жильцов, на которых москвичи в форме индивидуальных консультаций могут получить ответы на все вопросы от представителей органов исполнительной власти столицы.

Председатель Общественного штаба, профессор НИУ МГСУ, академик РААСН Валерий Теличенко отмечает, что создание комфортной городской среды приобретает большое значе-

ние с точки зрения качества жизни человека. Одним из примеров создания удобной, здоровой и безопасной городской среды является Москва, в частности, реализуемый здесь мегапроект — программа реновации жилищного фонда. «Это уникальный проект не только в нашей стране, но и в мире. Программа формировалась при активном участии жителей. Многие их предложения и пожелания были учтены: сохранение района проживания, улучшение жилищных условий очередников, помощь при переселении и прочее», — отмечает председатель Общественного штаба. — Отдельно законодательно были зафиксированы гарантии создания комфортной среды проживания».

По его словам, это требования к формированию улично-дорожной сети, парковочного пространства, созданию пешеходных зон, зон для отдыха и занятий спортом, детских площадок и озелененных территорий. Большое вни-

мание уделяется безбарьерной среде как в доме, так и вокруг него: низкие бордюры, небольшие уклоны пешеходных дорожек на придомовой территории, входы в здания, полы вестибюлей и лифтовых холлов в один уровень с поверхностью земли. Специально проектируются квартиры под нужды маломобильных граждан.

Программа направлена не просто на строительство новых домов — она ориентирована на москвичей, на формирования для них жизненного пространства, в котором будет комфортно жить, работать и отдыхать. «Присуждение данной программе премии за лучший проект благоустройства городских пространств свидетельствует о признании деятельности столичных властей по модернизации городской среды, направленной на повышение качества жизни горожан», — резюмировал Валерий Теличенко.

Оборотный тупик

Производство российской спецтехники должно значительно возрасти

Алексей ТОРБА

Государству и производителям строительных машин необходимо принять более энергичные меры по преодолению зависимости от поставок на российский рынок импортной спецтехники. Такой вывод можно сделать, исходя из фактов, приведенных в докладе ведущего эксперта Центра макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования, старшего научного сотрудника Института народнохозяйственного прогнозирования Российской академии наук и Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» Андрея Гниденко на конференции импортеров и производителей спецтехники.

Опережающий рост строительства по сравнению с другими отраслями за 2-3 года привел к сопоставимому с ним росту объема производства строительной техники далеко не во всех сегментах. В качестве положительного примера можно привести одноковшовые фронтальные погрузчики, где, по словам Андрея Гниденко, в последние годы был достигнут существенный прогресс по увеличению выпуска отечественной продукции. Во многом благодаря эффекту закупок впрок, связанному с введением утилизационного сбора, доля импорта одноковшовых фронтальных погрузчиков на протяжении двух лет сокращалась, хотя до сих пор остается достаточно высокой — более 90%.

В ряде других секторов строительной техники доля импорта не особенно сильно возросла в денежном выражении, но зато значительно увеличилась в физическом измерении.



Эксперт объясняет это заменой значительной части западной спецтехники на более дешевую китайскую, из-за чего доля расходов на импорт осталась почти такой же, как и прежде, но в физическом выражении доля импорта заметно увеличилась. Примером тому могут служить бульдозеры, тенденция импортозамещения которых наметилась до 2021 года, но затем доля импорта стала возрастать, что, впрочем, по оценке докладчика, пока не так критично, как в некоторых других областях.

Более резко вырос импорт грейдеров — в натуральном выражении он увеличился более чем вдвое. Несмотря на всплеск спроса на грейдеры, объем их выпуска практически не изменился, тогда как доля поставок этой продукции из Китая после начала пандемии коронавируса стала быстро расти.

Еще больше просел рынок экскаваторов, выпуск которых после 2022 года в России так и не восстановился, из-за чего объем импорта в этом сегменте стал уже критическим. При этом доля китайских экскаваторов не так велика, как на некоторых других рынках. По оценке эксперта, она составляет около 80%, а остальные 20% экскаваторов поступают, по его словам, через Турцию и другие страны,

представляя собой что-то вроде реэкспорта западной техники.

Переходя к позитиву, Андрей Гниденко отметил, что государство обновляет программы поддержки российских машиностроителей. Так, на смену специальному инвестиционному контракту 2.0 (СПИК 2.0) приходит СПИК 3.0, вводится программа льготного лизинга, а утилизационный сбор может побудить некоторые зарубежные компании задуматься о налаживании совместных производств в России. Кроме того, если во втором полугодии в экономике начнется стагнация, то вполне возможно, что Банк России снизит ключевую ставку, высокое значение которой при необходимости дополнительных инвестиций ограничивает дальнейшее развитие машиностроения за счет кредитования. Уверенности производителям российской спецтехники придает и необходимость проведения масштабных восстановительных работ, строительства жилья, инфраструктуры в новых регионах России и новые проекты.

В то же время, резкое изменение внешних условий и утилизационное сокращение спроса на спецтехнику в условиях высокой конкуренции с зарубежными производителями, в

том числе с китайскими, создают, по мнению эксперта, ситуацию так называемого оборотного тупика, когда предприятиям надо изменить направление движения. По его мнению, в этой ситуации многим компаниям потребуются переосмыслить стратегию своего развития и начать поиск новых возможностей и конкурентных преимуществ.

Именно в этом направлении собираются развиваться и представленные на российском рынке спецтехники китайские производители. Как заявил в своем докладе на конференции директор по маркетингу компании «Людент Машины Рус» Николай Сизов, это предприятие исходит из того постулата, что в будущем развернется не только конкуренция качества производителей, но и конкуренция сервисов, послепродажного обслуживания. По его словам, китайские производители серьезно изменили свою стратегию и теперь понимают важность сервиса, например, в части коэффициентов по уровню обеспеченности запчастями. В этом отношении китайцы стараются придерживаться лучших практик, присущих западным производителям, что, безусловно, является вызовом для российских машиностроителей.



НЕДВИЖИМОСТЬ

От роста к стабильности

Состоялась торжественная церемония награждения победителей Премии CRE Moscow Awards 2025

Сергей ВЕРШИНИН



ПОБЕДИТЕЛИ CRE MOSCOW AWARDS 2025

Номинация «Гостиницы»: Cosmos Smart Moscow Semenovskaya
Номинация Light Industrial: Industrial City Есипово
Номинация «Средний складской комплекс»: складской комплекс «МУЛЬТИКОЛД Север 4»
Номинация «Крупный складской комплекс»: логопарк «Софьино», Корпус 8
Номинация «Редевелопмент офисной недвижимости»: бизнес-центр Workki на Тульской
Номинация «Бизнес-парк»: деловой квартал «Сколково Парк», фаза 1
Номинация «Бизнес-центр класса А»: небоскреб Moscow Towers
Номинация «Редевелопмент торговой недвижимости»: ТЦ «Неглинная»
Номинация «Малый торговый центр»: МФК GREMM
Номинация «Средний торговый центр»: ТРЦ «Кузьминки Молл»
Номинация «Коммерческая инфраструктура жилых комплексов»: ЗИЛАРТ
Номинация «Многофункциональный комплекс»: МФК BOTANICA
Номинация «Зеленый Кирпич в офисной недвижимости»: Ostantanko Business Park, корпуса 3 и 4

Номинация «Зеленый Кирпич в торговой недвижимости»: гипермаркет «Глобус Митино»
Номинация «Зеленый Кирпич в индустриальной недвижимости»: логистический парк «Новая Рига»
Номинация «Управляющая компания. Facility Management»: Faciliocom
Номинация «Управляющая компания. Property Management»: Nikoliers
Номинация «Управляющая компания. Asset Management»: PARUS Asset Management
Номинация «Сервисный офис»: Space 1
Номинация «Сделка года. Аренда офисной недвижимости»: аренда офисных площадей в бизнес-центре Dubinin/Sky крупной российской компанией
Номинация «Сделка года. Аренда торговой недвижимости»: пакетная сделка аренды «Магнитом» торговых помещений в жилых комплексах ГК «Самолет»
Номинация «Сделка года. Аренда индустриальной недвижимости»: реализация логистического комплекса «Терехово» для Ozon в формате built-to-rent
Номинация «Сделка года. Купля-продажа»: покупка бизнес-центра «Метрополис»
Номинация «Девелопер года»: STONE
Номинация «Консультант года»: NF GROUP
Номинация «Персона года»: Константин Фомиченко, партнер NF GROUP



Антон МАСТРЕНКОВ

Места силы и денег

Деловые районы с высотными зданиями развиваются не только в Москве

Первый российский деловой район «Москва-Сити» начали строить на месте бывшей каменоломни и карьеров в районе Пресненской набережной еще в середине 1990-х. Сейчас он стал одной из визитных карточек столицы, однако места для офисов здесь уже не хватает, поэтому реализуются проекты «Большого Сити» и деловых кластеров на месте Южного Порты и в районе Коммунарки. Вслед за Москвой потянулись и регионы. В качестве примера можно назвать Екатеринбург, демонстрирующий наибольшую активность; Санкт-Петербург может похвастаться «Лакта-Центром»; в центре Грозного расположено комплекс, включающий апартаменты и бизнес-центр, — это наиболее близкое подобие «Москвы-Сити» среди других городов.

Однако ни один из этих проектов не достигает столичного размаха, и по мнению специалистов, в ближайшем десятилетии появления подобных масштабных градостроительных инициатив не предвидится. Как пояснил управляющий партнер Penny Lane Realty Андрей Садо, это объясняется не столько финансовыми необходимостью местного бизнеса, сколько имиджевыми соображениями предпринимателя и политической региональных властей: «С точки зрения естественного развития экономики местные предприниматели могут вести деятельность и в зданиях стандартной этажности. Однако строительство масштабных бизнес-центров служит инстру-

ментом привлечения новых партнеров на региональный и национальный уровни, демонстрируя прогрессивный характер развития территории». Исходя из этого, становится ясно, что основная движущая сила строительства подобных комплексов — городские власти, стремящиеся максимизировать налоговый поступление. Это создает существенный стимул для развития плотной бизнес-инфраструктуры в высотных комплексах.

Еще один вероятный сценарий создания деловых кластеров в регионах — переиз штаб-квартир крупных компаний из Москвы. По словам главы архитектурного бюро HADAA Георгия Тюгаева, такие комплексы служат магнитом для формирования вокруг целых бизнес-кварталов: «Крупные компании, принявшие решение покинуть Москву, создают ядро будущих деловых районов при помощи ревитализации старых территорий, реконструируют здания и инфраструктуру в историческом центре, создавая точки роста на старой ткани». Например, вокруг офиса «Татнефти» в Альметьевске сформировалась целая экосистема, а штаб-квартира «Русской медной

компании» в Екатеринбурге благодаря выгодному расположению и эффективной архитектуре «притягивает» бизнес и сервисные структуры.

Контекст города

Важно понимать: появление деловых кластеров способно заметно изменить качество среды, сформировав новый городской ландшафт. Такие районы могут служить инструментом перехода к полицентричной модели роста городов, обеспечить сбалансированное развитие территорий. К тому же это поможет в привлечении бизнеса и развитии экономики на местах. «Эффект от создания дополнительных центров притяжения будет ощущаться и в соседних районах: жителям не придется ездить в исторический центр на работу, перегружая транспортную систему. Они смогут занять рабочие места, которые здесь будут организованы», — пояснил декан факультета городского и регионального развития НИУ ВШЭ Евгений Михайленко.

В настоящее время есть две модели размещения деловых кластеров — на больших земельных участках на периферии городов либо в сложившейся городской застройке в рамках проектов редевелопмента. Так, глава архитектурного бюро IQ Эрик Валева рассказала, что в Екатеринбурге подобные проекты концентрируются вблизи центра, где бизнес, жилье и культурные объекты образуют насыщенную городскую среду, в Тюмени же комплексная застройка, объединяющая офисные здания, жилые кварталы, гостиницы и торговые пространства развивается вдоль реки Туры. «Владивосток делает акцент на прибрежные зоны, превращая набережные в «визитную карточку» города и базу для развития бизнеса. Ростов-на-Дону, располагаясь на берегах Дона, также активно модернизирует прибрежные зоны, закладывая многофункциональные проекты, способные оживить городскую инфраструктуру», — отметил архитектор.

По оценкам руководителя проектного бюро Archivista Маргарита Авдешева, в регионе более актуальна первая модель: «В большинстве случаев власти стремятся реализовать подобные проекты на периферии, чтобы избежать транспортного коллапса. Компакт-

ний. На торжественной церемонии свой почетный приз — «Золотой кирпич» — получили победители в категориях «Индустриальная недвижимость», «Офисная недвижимость», «Торговая недвижимость», «Многофункциональная недвижимость», «Управленческие проекты» и др.

Как отметил основатель премии Дэвид Таор, «после многих лет развития рынок коммерческой недвижимости достиг больших высот, укрепился и опирается на надежный фундамент, что не может не воодушевлять». Теперь отрасли, чтобы успешно противостоять сегодняшним вызовам, следует объединить усилия и двигаться вперед всем вместе.

«Значение CRE трудно переоценить. Сегодня мы говорим про будущее, и CRE предстает меняться, чтобы сформировать это будущее. И я счастлив быть сегодня в зале с теми, кому предстоит формировать будущее рынка», — заявил управляющий партнер ГК CRE | Коммерческая недвижимость Борис Болтынский.

В свою очередь, генеральный директор Raven Russia, генеральный партнер премии Игорь Богородов подчеркнул созидательную роль собравшихся в зале экспертов: «Вы создаете новое. И только благодаря этому появляется будущее».



ные центры многих городов плотно застроены, а инфраструктура не обладает ресурсом для масштабного расширения. Поэтому такие кварталы проще выносить на обширные земельные участки вдали от исторической ткани». В качестве примера Маргарита Авдешева привела опыт Краснодара: власти хотят сместить коммерческий девелопмент в северо-восточную часть мегаполиса, ближе к крупным транспортным развязкам. Туда же предусматривается перемещение некоторых структур администрации, что станет дополнительным мотивом для компаний.

Особенности проектов

Важное условие формирования деловых кварталов — соблюдение комплекса технических и инженерных деталей, от особенностей грунтов до качества остекления. В каждом городе, отметил Эрик Валева, решения должны отвечать местному климату и культурным особенностям: «В регионах с долгими холодными сезонами резонансно применение застекленных галерей и теплых переходов, обеспечивающих комфортное перемещение в любую погоду. В южных и прибрежных районах целесообразно развивать открытые террасы и площадки, где можно организовать уличные кафе, смотровые платформы и просторные зоны отдыха».

Там, где высокой признается ценность исторической застройки, задача становится еще более сложной: необходимо обеспечить гармоничное сосуществование новых современных кластеров с уже сложившимися архитектурными ансамблями.

Андрей Садо напомнил о важности не только архитектурных, но и инженерных решений: «Успех проекта определяется способностью обеспечить комфортное пребывание на верхних этажах: от надежности систем водоснабжения до эффективности работы лифтов. Особое значение приобретает технические аспекты — качество лифтовых шахт, количество подземных механизмов, продуманность офисных пространств, работа служб безопасности». Определяющим фактором становится профессионализм управляющей компании, владеющей специальными знаниями и компетенциями для обслуживания высотных комплексов.



МЕРОПРИЯТИЕ

Читайте в следующем номере «СГ»: Законодательная база для «Умного дома»

Улица «Строительной газеты»

Редакция отметила день рождения издания на ВДНХ



Оксана САМБОРСКАЯ

С ольный возраст самого авторитетного отраслевого издания строительного комплекса (газете в конце апреля исполнился 101 год) не мешает его коллективу быть не только профессиональным, но и активным. По приглашению руководства Департамента капитального ремонта и строительства ВДНХ в этом году свой день рождения редакция «Стройгазеты» отмечала на Выставке достижений народного хозяйства. И нет, мы не катались на колесе обозрения, хотя и много писали о нем, когда аттракцион создавался. Команда «Стройгазеты» посетила два павильона, имеющих непосредственное отношение к сфере наших интересов, — павильон №1 «Центральный» и павильон №5 «Физика» (бывший павильон Латвийской ССР), где сегодня работает Музей городского хозяйства Москвы.

Пишущие журналисты газеты посещают различные мероприятия и следят за возрождением и развитием ВДНХ уже много лет, а вот для «офисных» сотрудников, обеспечивающих выход издания, многое было открытием.

Прежде всего, восхитила сама выставка — отреставрированные павильоны 1950-х годов, которые и правда удивляют и потрясают.

От Третьяковки до барельефа

Недавно вернувшийся к выставочной жизни самый известный павильон ВДНХ «Центральный» (в 90-е и «нулевые» в павильоне, как и во многих других, шла торговля) сегодня хозяин экспозиции Третьяковской галереи. Здесь представлена часть собрания крупнейшего национального музея России — живопись и скульптура ведущих мастеров 30-60-х годов XX века, а также современных художников. В восьми выставочных залах площадью 2,5 тыс. кв. м. более 30 работ, в том числе полиптих современных классиков Александра Виноградова и Владимира Дубосарского «Времена года русской живописи» — коллаж из шедевров

русской живописи разных столетий, сбранных в ироничных и порой неожиданных сочетаниях. Впрочем, экспозиция будет меняться, и мы записали себе в «бальную книжечку» обязательно посмотреть новую.

Особенно понравился нашей команде барельеф «Знаменосцу мира, советскому народу — слава!», созданный специально для павильона группой скульпторов во главе с Евгением Вучетичем, — вот он останется здесь навсегда. Интересна его история: это одна из самых значительных находок на ВДНХ последних лет. На барельефе площадью 90 кв. м представлено торжественное шествие советских граждан разных национальностей, профессий и возрастов на фоне знаковых сооружений: высотки МГУ, плотины ГЭС и других — более 1,5 тыс. человек.

В ходе реставрации и исследования исторических документов стало ясно, что прототипами изображенных героев были реальные люди. Так, пожилой человек слева напоминает

академика Ивана Павлова, в нарядной одетой женщине рядом можно узнать знаменитую актрису Аллу Тарасову, а справа — дважды Герой Соцтруда Назарали Ниязов.

Обнаружили барельеф по меркам истории недавно — в 2014 году. В 1990-е он был скрыт листами фанеры — фальшстенной. После нескольких лет исследовательских работ реставраторы всего чуть больше чем за год восстановили монументальное сооружение, сделанное из гипса.

Городское хозяйство

Восхитившись «Центральным», мы отправились в Музей городского хозяйства, разместившийся в павильоне «Физика». К слову, павильон тоже отреставрирован, и при работах тоже не обошлось без находок. Чтобы восстановить исторический облик, реставраторы обращались к латвийским коллегам и обнаружили несколько демонтированных в 60-е годы (тогда павильон Латвийской ССР и стал пави-

льоном «Физика», и экспозиция, как и оформление, изменилась) витражей в Латвии. Это помогло воссоздать утраченные элементы, украшающие сегодня входную группу здания.

В последние три года в павильоне работает Музей городского хозяйства Москвы — то, что нужно для журналистов и сотрудников газеты, пишущей о развитии этой отрасли в каждом своем номере. Кстати, в 2023-м музей стал обладателем Национальной премии «Корпоративный музей» в номинации «Открытие года» и занял второе место в номинации «Лучшие образовательные проекты». Мы воочию убедились — заслуженно: музей современный, интерактивный и очень интересный. Вся городская работа разделена на три пространства — «Управление», «Квартира» и «Город» — всего 19 тематических зон. Здесь рассказывается, как создается и поддерживается комфортная среда для жизни в городе.

Можно ли пить воду из-под крана? «Можно!» — уверенно говорят сотрудники музея и подробно рассказывают, откуда в городе берется вода, как она очищается, обеззараживается и попадает в наши квартиры.

Как выглядит город под землей? Это можно увидеть своими глазами и удивиться размеру коллектора, который лежит где-то в толще земли.

Как работает городское освещение? Тоже становится понятнее после рассказа экскурсовода. А на специальном симуляторе можно спроектировать архитектурную подсветку здания Большого театра для разных событий.

Можно создать и табличку с названием улицы, чем мы не преминули воспользоваться и сфотографировались всем коллективом под надписью «Улица «Строительной газеты». Учитывая возраст издания, появление такой улицы на карте города совершенно не исключено.

Уходил коллектив редакции «Стройгазеты» с ВДНХ с намерением вернуться на выставку снова, и не раз: неосмотренным осталось еще очень много интересного.

