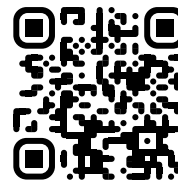


49% достигла во II квартале текущего года доля застройщиков, применяющих ТИМ **с. 6**

Кадровый голод в ЖКХ: почему уходят специалисты **с. 2** Новые стандарты озеленения новостроек **с. 3**

Юбилейный фестиваль WOW FEST 2026 **с. 4** Как экономить миллионы рублей на охлаждении **с. 11**



Издаётся
с апреля 1924

ИНВЕСТИЦИИ | ПРОИЗВОДСТВО | АРХИТЕКТУРА | ЖКХ

Строительная Газета

ГЛАВНЫЙ
ИНФОРМАЦИОННЫЙ
ПАРТНЕР



МИНСТРОЯ
РОССИИ

www.stroygaz.ru

№34 (10907) 25 сентября 2026

Единая ЭКОСИСТЕМА

От технологической
экспертизы до выхода
на заказчиков

Беседовал Сергей ВЕРШИНИН

Противодействие незаконному обороту строительных материалов, защита интеллектуальной собственности, реставрация объектов культурного наследия, промышленная кооперация в Евразийском экономическом союзе (ЕАЭС) — на первый взгляд, эти направления кажутся изолированными треками. Однако в них заложена четкая общая логика — это сквозная система поддержки бизнеса: от формирования технологической экспертизы до прямого выхода на заказчиков.

Как работает эта экосистема и какие задачи ставит перед собой Национальное объединение производителей строительных материалов и

строительной
индустрии
(НОПСМ), в интервью «Стройгазете» рассказал исполнительный директор ассоциации Антон СОЛОН.



Антон Борисович, какими результатами работы НОПСМ за последний год вы гордитесь больше всего и как они изменили бизнес конкретных участников ассоциации?

Если говорить о НОПСМ сегодня, я бы не начинал с количества мероприятий, соглашений или заседаний. За последние годы мы серьезно изменили само понимание того, какой должна быть современная отраслевая ассоциация. Производителю нужен конкретный результат: новые заказчики, доступ к крупным проектам, прямой диалог с застройщиками и государством, помощь в инвестиционных вопросах, защита от фальсификата и недобросовестной конкуренции, новые рынки, экспорт, технологии и кооперация. Именно такую систему мы сейчас строим.

Главная ценность НОПСМ — способность соединять то, что зачастую существует отдельно: производителя, застройщика, государство, инвестора, научную разработку, регион, инфраструктурного заказчика, институты развития. Задача ассоциации — сделать так, чтобы из этих связей появлялись реальные проекты.

с. 12 ➔



НОСТРОЙ

Горизонты развития

Будущее строительной отрасли обсудят на форуме 100+

Беседовал Сергей ЗЕЛЕНЦОВ

Строительная отрасль России переживает период серьезной трансформации. Рост ключевой ставки, дефицит кадров и необходимость форсировать импортозамещение являются беспрецедентными вызовами для девелоперов и подрядчиков.

Как в условиях жесткого макроэкономического давления сохранить инвестиционную активность, снизить долговую нагрузку и найти новые точки роста? Эти темы станут ключевыми на предстоящем Международном строительном форуме 100+ TechnoBuild в Екатеринбурге. Профессиональное сообщество планирует детально обсудить механизмы комплексного развития территорий (КРТ), стремительно растущий сегмент индивидуального жилищного строительства

(ИЖС), а также новые форматы и инвестиционный потенциал коммерческой недвижимости.

О главной проблематике рынка, стратегиях выживания компаний, технологическом суверенитете и смене векторов девелопмента в преддверии форума «Стройгазета» поговорила с вице-президентом Национального объединения строителей (НОСТРОЙ), координатором по Уральскому федеральному округу Аркадием ЧЕРНЕЦКИМ.

В Екатеринбурге с 29 сентября по 2 октября пройдут XIII Международный строительный форум и выставка 100+ TechnoBuild 2026. Аркадий Михайлович, что мы увидим в этот раз в выставочных павильонах и на открытых пространствах Екатеринбурге?

Как и всегда, экспозиция 100+ TechnoBuild охватывает несколько направлений: в двух павильонах «Екатеринбург-Экспо» разместятся более 500 экспонентов. Основу выставки составят производители и поставщики материалов, технологий и оборудования, также будут представлены стенды крупнейших девелоперов страны. Дополнят выставку компании, занимающиеся цифровыми технологиями, информационным моделированием, дизайном интерьеров, строительной и специальной техникой.

Деловая программа делает 100+ TechnoBuild крупнейшим отраслевым мероприятием в стране: свыше тысячи спикеров примут участие в более чем 200 секциях. По традиции важнейшими станут сессии, организованные Минстроем России, правительством Свердловской области и подведомственными учреждениями.

с. 8-9 ➔

Кадры для ЖКХ

Что мешает отрасли привлечь и удержать специалистов

Екатерина ГАВРИЛОВА

На днях в Торгово-промышленной палате (ТПП) РФ прошло заседание на тему «Кадровое обеспечение сферы ЖКХ и городской среды: инструменты и возможности решения проблем», в котором приняли участие представители Минстроя России, образовательных организаций, работодателей и профессиональных объединений.

Кадровый дефицит остается одной из системных проблем жилищно-коммунального хозяйства. Участники заседания обсудили, почему отрасли не хватает специалистов и какие инструменты могут изменить ситуацию — от подготовки кадров и взаимодействия с образовательными организациями до независимой оценки квалификации.

По данным мониторинга, представленным участниками встречи, кадровый дефицит в отрасли оценивается примерно в 20%; средний возраст работников — около 49 лет; средняя заработная плата после повышения в 2024 году составила порядка 62 тыс. рублей.

Еще одна проблема — несоответствие образования и фактической занятости: менее 20% выпускников учреждений профобразования работают по специальности, а более 40% работников жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) не имеют профильного образования. Однако подготовка новых специалистов сама по себе не решит проблему, если отрасль не сможет предложить им привлекательные усло-

вия работы. Сергей Сиваев, представляющий Высшую школу урбанистики, подчеркнул: «Образование необходимо, но недостаточно. Если подготовленный специалист после выпуска уходит в другую сферу из-за уровня дохода и условий труда, обучение не дает ожидаемого результата. Поэтому кадровая политика должна включать не только образовательные программы, но и вопросы оплаты труда, социальных гарантий и профессионального развития».

Отдельный вызов для ЖКХ — привлечение молодежи. Представители образовательных организаций отметили, что работодателям важно начинать взаимодействие со студентами еще во время обучения. Татьяна Кудрявцева (Профессионально-педагогический колледж Ростова Великого) рассказала об использовании индивидуальных образовательных планов: такой подход позволяет студентам совмещать обучение с работой и получать практический опыт еще до окончания колледжа, при этом работодателям необходимо подключаться к подготовке специалистов как можно раньше: востребованных студентов предприятия начинают привлекать уже с первого курса.

Одним из инструментов подготовки кадров участники назвали федеральный проект «Профессионалитет». Отдельного кластера по ЖКХ пока нет, поскольку для его создания необходимо объединение нескольких работодателей и профессионального сообщества, но заинтересованные предприятия уже могут участвовать в подготовке специалистов по соответствующим моделям.

Практический пример представил Дмитрий Толканица из Ассоциации управляющих организаций жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) не имеют профильного образования. Однако подготовка новых специалистов сама по себе не решит проблему, если отрасль не сможет предложить им привлекательные усло-

соглашения, но и непосредственную работу с потенциальными кадрами: посещение учебных заведений, знакомство студентов с профессиями и реальными условиями работы.

Еще один важный вопрос — качество подготовки специалистов и подтверждение их квалификации. Участники отдельно обсудили независимую оценку квалификации (НОК). Юлия Смирнова, ранее работавшая в Национальном агентстве развития квалификаций, отметила, что введение НОК должно сопровождаться понятным объяснением ее целей: работник должен понимать, зачем ему проходить оценку, где находится экзаменационный центр, сколько стоит процедура, кто ее оплачивает и как к ней подготовиться.

Особое значение имеет инфраструктура. Для работников регионов важны транспортная доступность центров оценки и возможность совмещать подготовку к профессиональной деятельности. В качестве одного из вариантов обсуждения включение НОК в программы дополнительного профессионального образования в качестве итоговой аттестации.

При этом участники выделили экономическую сторону вопроса. Средний уровень зарплат в ЖКХ остается на невысоком уровне, поэтому дополнительная процедура не должна восприниматься работником исключительно как новая финансовая нагрузка. Работодатель может участвовать в оплате НОК, а существующие механизмы позволяют учитывать соответствующие расходы.

В ходе дискуссии прозвучали и критические замечания: дополнительный платный экзамен для специалистов с многолетним стажем может восприниматься как избыточная нагрузка. Поэтому система НОК, по мнению участников обсуждения, должна сопровождаться подготовкой, понятными правилами и реальной ценностью для самого специалиста.

Руководитель подкомитета ТПП РФ по кадровому обеспечению ЖКХ Вероника Межецкая обратила внимание на разрыв между большим количеством существующих документов и недостатком механизмов их реализации. Необходимо более тесная координация между государственными структурами, образовательными организациями и работодателями. Одним из предложений стало создание федерального проекта «Наука и кадры в сфере жизнеобеспечения». В его рамках предлагается развивать кадровые ресурсы отрасли, поддерживать социально ответственных работодателей, научные разработки и систему непрерывного образования.

Кадровый вопрос выходит за пределы непосредственно коммунальных предприятий. Он связан и с качеством городской среды. Как отметила специалист в области ландшафтной архитектуры Анастасия Мусатова, ошибки на этапе проектирования впоследствии отражаются на эксплуатации объектов и могут приводить к дополнительным затратам. При этом подготовка специалистов по направлению сегодня распределена между разными типами вузов, а единые требования к качеству подготовки и проектирования развиты недостаточно.

Таким образом, кадровый дефицит в ЖКХ связан не только с количеством сотрудников. На ситуацию влияют качество подготовки, условия труда, взаимодействие работодателей со студентами и механизмы подтверждения квалификации.

Участники заседания договорились продолжить работу над предложениями. Проект резолюции остается открытым для дополнений, после чего планируется подготовить итоговый документ. Теперь задача — объединить отдельные инициативы в систему, которая позволит не только подготовить новые кадры для ЖКХ, но и удержать их в отрасли.



ПРЕСС-СЛУЖБА МВР, АПН-МОСКВА

СЕРГЕЙ ВЕЛИКИЙ/АПН-МОСКВА

СЕРГЕЙ ВЕЛИКИЙ/АПН-МОСКВА

Ксения ТРОФИМОВА

В столице состоялось открытие главного здания Музея транспорта Москвы; комплекс площадью более 20 тыс. кв. метров разместился в отреставрированном памятнике архитектуры — гараже для грузовых автомобилей, построенном в 1926-1929 годах по проекту одного из главных архитекторов русского авангарда Константина Мельникова.

За свою историю здание неоднократно меняло назначение, неизменно сохраняя связь с транспортом: здесь были и таксомоторный парк, и авторемонтный завод, и автобусный парк.

Миссия музея — рассказывать историю Москвы через транспорт как инженерное достижение и неотъемлемую часть городской культуры и повседневной жизни; за последние шесть лет музей провел множество выставок, фестивалей и образовательных программ, которые посетило более миллиона человек.

Архитектурное возрождение

Сложный треугольный участок на Новорязанской улице определил узнаваемую форму здания — подкову. В ходе реставрации, разработанной архитектурным бюро «Меганом» при участии мастерской «Фарость», гаражу вернули исторический облик: восстановили кирпичную кладку, скошенные фронтоны, металлические фермы, световой фонарь и витражное остекление, демонтировали поздние пристройки.

Директор Музея транспорта Москвы Оксана Бондаренко отметила особое значение самого здания: «Гараж, построенный по проекту Константина Мельникова, — один из главных экспонатов музея и одновременно пространство,

На колесах сквозь время

Открылась выставка об истории московского транспорта

которое спустя почти сто лет сохраняет транспортную функцию, продолжая заложенную в него историю».

150 лет истории в движении

Сердце музейного комплекса — постоянная экспозиция площадью более 9 тыс. кв. метров, охватывающая 150 лет истории московского транспорта. В основе концепции «музея в движении» — взгляд на транспорт как на систему, связывающую человека, город и технику. Экспозиция показывает, как появлялись новые виды транспорта и маршруты, совершенствовались технологии и инфраструктура, менялись масштабы и ритм города.

«Задача нашей научно-исследовательской работы — ответить на вопросы, что движет городом, насколько тесно связаны транспорт и город, как они влияют друг на друга в развитии. Размер города зависит от транспортной доступности, от того, как можно из одной точки добраться в другую», — говорит заместитель директора по научно-исследовательской работе Иван Дементьев.

В 13 тематических зонах представлены 53 транспортных экспоната — от конки 1872 года и первого советского серийного малолитражного автомобиля КИМ-10-50 до «синего троллейбуса» МТВ-82Д, автобуса Ikarus 55, трамвайных вагонов и исторических составов Московского метрополитена. Рассказ дополняют 27 транспортных симуляторов и 946 единиц мультимедийного контента, включая виртуаль-

ную поездку на первом московском автобусе Daimler и интерактивы по сборке двигателя «Москвича-412». В залах также представлены 221 макет и более 500 исторических артефактов — от пешеходного светофора «Стойте-идите» до жетонов для проезда в метро.

На первом этаже экспозиция выстроена хронологически: от извозчиков и первых трамваев конца XIX века через индустриализацию и послевоенный транспортный дизайн к современной «умной» инфраструктуре, беспилотному транспорту и мультимодальным маршрутам. Минус первый этаж посвящен Московскому метрополитену: здесь представлены вагоны разных эпох, в том числе «Яуза», «Номерной» и уникальный вагон типа В — единственный сохранившийся в мире вагон берлинского метрополитена восьмидверной модификации.

Отдельный экспонат — мозаика завода «Москвич» площадью 96 кв. метров и весом более 7,5 тонны, которую демонтировали с фасада бывшего цеха, отреставрировали и перенесли в музей.

Выставки и инсталляции

Первой выставкой нового комплекса стал проект «Мельников. СОНная СОНата», посвященный творческому методу Константина Мельникова. Второй — «Бархатный путь», экспозиция, рассказывающая о развитии железнодорожного сообщения между Москвой и Санкт-Петербургом от первых маршрутов XIX века до будущей высокоскоростной магистрали.

В музее представлены пять инсталляций современных художников и авторских коллективов. Среди них — скульптура Василия Кононова-Гредина из серии «Антиформы», светомузыкальная инсталляция композитора Алексея Сысоева и архитектурной студии SAGA, а также дата-арт-проект, визуализирующий транспортную ДНК Москвы. Внутри здания и во дворе можно увидеть граффити ярких представителей российского уличного искусства — Таири, Даниила Шмелева (Shozy), Сергея Козликина и Артёма Стефанова (STPNV).

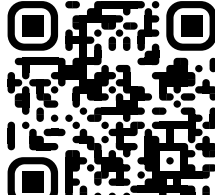
Пространство для города

Музей задуман как городское пространство, интегрированное в жизнь Басманного района. Зеленый двор открыт для свободного посещения: здесь планируются выставки исторического и современного транспорта, фестивали и семейные мероприятия.

Архивно-библиотечный центр объединил более 50 тыс. единиц хранения, включая научную-техническую документацию, исторические фотографии и чертежи. В отдельном здании «Автолаборатории» проходит мастер-классы и занятия инженерной школы «Фаза», где дети 7-14 лет знакомятся с инженерными профессиями и собирают модели транспорта.

Музей транспорта Москвы — не просто выставка техники, а исследовательский центр, изучающий транспорт в контексте истории, технологий, антропологии, культуры. В его фондах более 350 единиц техники, а среди площадок — павильон «Транспорт СССР» на ВДНХ и пространства на Южном и Северном речных вокзалах. Новый комплекс становится главной площадкой музея, открывая новую главу в истории московского транспорта.

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



АПН-МОСКВА



ТАТЬЯНА УТЕМАСОВА/АПН-МОСКВА



ТАТЬЯНА УТЕМАСОВА/АПН-МОСКВА

Москве добавили «зелени»

Утверждены новые стандарты озеленения новостроек

Антон МАСТРЕНКОВ

Столичные власти актуализировали существовавшие ранее стандарты озеленения для жилых комплексов (ЖК). Новые правила будут четко регламентировать соотношение площадей: сколько места во дворе возводимого ЖК должно отводиться непосредственно под зеленые насаждения, сколько — под детские площадки, зоны отдыха для взрослых и тропинки. Ожидается, что такой механизм расчета площади для озеленения и благоустройства сделает жизнь более комфортной как в отдельных кварталах, так и во всем мегаполисе, способствуя развитию городской среды.

Зеленые насаждения — стратегический ресурс любого мегаполиса, напрямую влияющий на качество жизни. Деревья и кустарники выполняют важнейшие функции: защищают от шума, поддерживают комфортный температурный режим окружающей среды. Так, по словам руководителя Департамента природопользования и охраны окружающей среды города Москвы Юлии Урожайевой, в жару зеленые насаждения могут снижать воспринимаемую температуру на 12 градусов и в то же время повышать осадочные пыли на 40%. «Поэтому соблюдение норм озеленения, грамотный подбор растений с учетом их экосистемных функций создают благоприятные условия для жизни в мегаполисе, делают его более экологичным и эстетически привлекательным», — заметила эксперт.

Москва по праву считается одним из мировых лидеров среди крупнейших мегаполисов по доле озелененных территорий. По подсчетам специалистов мэрии, у 90% жителей города парки и скверы находятся в шаговой доступности. Вместе с тем, по мнению главы архитектурного бюро HADAA Георгия Тюгаева, в настоящее время обеспеченность озеленением столичных новостроек отстает от заданных показателей нового норматива: «Сейчас она в среднем составляет 75-80% от новых нормативов. Исключения — некоторые образцы точечной застройки в центре города, где на месте старых домов возводятся объекты с более высокой плотностью».

Что поменялось?

Действовавший ранее норматив предусматривал, аналогично новому, суммарно 5 кв. м благоустроенной и озелененной площади на одного жителя. В настоящее время работы по благоустройству придомовых территорий выполняются в комплексе. При этом высадка деревьев и устройство газонов требуют гораздо меньших затрат, чем полномасштабная реализация комплексного благоустройства. Поэтому застройщики, соблюдая свой интерес, как правило, большую часть норматива отводят именно под озеленение.

Главное новшество актуализированного свода правил — жесткое разделение этого обязательного показателя на благоустройство и непосредственно на насаждения. «На каждого жителя будущих новостроек должно приходиться не менее пяти квадратных мет-

ров озелененной территории, из которых с половиной и более квадратных метров будет отведено зеленым насаждениям и не менее полутора — под благоустройство территории, включающее всю необходимую инфраструктуру. Это позволит создать более качественную, безопасную и отвечающую современным требованиям среду. Изменение подхода к расчету озелененных территорий при проектировании новых зданий — важный шаг, способствующий улучшению качества жизни горожан», — считает заместитель мэра Москвы по вопросам градостроительной политики и строительства Владимир Ефимов.

При этом надо понимать, что достаточное количество зеленых насаждений и благоустроенных зон напрямую повышает не только привлекательность жилой застройки, но и уровень комфорта горожан. Как пояснил руководитель Департамента градостроительной политики города Москвы Владислав Овчинский, власти учитывают реальные потребности жителей, создавая условия для отдыха и прогулок, где различные зеленые пространства грамотно дополняют друг друга: «Благодаря предлагаемому изменению новые жилые комплексы станут более удобными и гармоничными. Это сформирует качественное и современное пространство, где продуманная инфраструктура ежедневно будет работать на благо жителей».

С точки зрения архитектуры

Непосредственно после объявления новых правил возник вопрос: что делать, если в «пятне застройки» будет недостаточно места для выполнения норматива? Однако архитекторы и девелоперы заверили, что кардинального пересмотра проектов в ближайшее время ждать не стоит.



SHUTTERSTOCK/КОТОВИЧ

«Важно понимать, что «зеленые» крыши — довольно дорогая и высокотехнологичная история, связанная с необходимостью отвода воды, обеспечения обогрева и с многими другими факторами. Мне кажется, что девелоперы начнут охотнее выделять на это средства, если такие решения включают в нормативное озеленение. Тогда, если в проекте сложно попасть в нормативы на земле, появится возможность добрать их на кровле низких корпусов или на вертикальной части фасада», — отметил Георгий Тюгаев.

С ним согласен Александр Стариков, прогнозирующий, что без нормативов, закрепляющих ответственность за содержание вертикального озеленения и «зеленых» крыш после передачи дома управляющей компании, через пять лет такие сады превратятся в пожелтевший ковер и будут представлять собой печальное зрелище.

С точки зрения бизнеса

Бизнес, в свою очередь, видит основную опасность при изменении правил проектирования и строительства в возможном росте себестоимости проекта, что особенно актуально в период затянувшегося кризиса. Стоит отметить, что оценки доли благоустройства в себестоимости проекта у разных участников рынка расходятся и варьируются от двух до семи процентов. При этом все опрошенные эксперты согласны, что в структуре затрат этократно меньшестоймости земли, подключений к сетям инженерной инфраструктуры, финансирования, налогов и самого «коробочного» строительства.

«Ориентируясь на долю, которую занимает благоустройство в рамках строительной себестоимости, можно утверждать, что себестоимость проектов в результате принятия новых нормативов если и изменится, то незначительно», — считает Владислав Преображенский. По его словам, стоимость зависит от состава работ и варьируется от 200 рублей за кв. м с учетом планировки, плодородного слоя и посева газона, до 1000 рублей за «квадрат» асфальтового покрытия.

В то же время, по оценке Александра Старикова, базовое благоустройство двора (мошение, газон, освещение, типовые площадки) составляет 10-15 тыс. рублей за кв. м территории без учета инженерных сетей. «Качественный ландшафт с крупномерами, многолетниками, авторскими архитектурными формами обойдется в 25-40 тысяч рублей, а вот двор на стилобате над паркингом с необходимым слоем грунта, дренажом и гидроизоляцией будет стоить уже 50-80 тысяч рублей за квадратный метр и больше», — уточнил архитектор.

Не ожидает заметного роста стоимости квартир и заместитель председателя Комитета Госдумы по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству Светлана Разводова: «Общий объем зеленых насаждений на одного жителя не увеличивается, а озеленение обходится дешевле строительства детской или спортивной площадки».

Таким образом, по оценке экспертов, влияние норм озеленения на цены жилья возможно, но оно будет постепенным и непрямым. «Цены на квартиры зависят от множества факторов. Нормы озеленения — лишь один из них, и в краткосрочной перспективе далеко не самый важный при формировании стоимости проекта», — подчеркнул Владислав Преображенский.



Маркетинг недрожимости

Как прошел юбилейный WOW FEST 2026



индивидуальных скидок, если людям это нужно. Это не хаотичная история, когда кто-то сам решает, какую скидку дать. Это понятная система, простроенная по уровням управления и клиентам».

Торговые переговоры — дополнительный двигатель воронки продаж, указал Михаил Гушин: «Когда клиент уже пришел на встречу, он уходит в переговоры, и для него это повод задаться, посчитать десять вариантов оплаты, поторгаться. В дорогой недвижимости это создает ощущение индивидуального отношения — клиент чувствует, что получает больше, чем основная масса, и радуется, когда выбивает скидку выше чужой».

Заместитель генерального директора по маркетингу и рекламе в компании Sense Ана Орлова смотрит на это иначе — и куда критичнее: «Архитекторы проектировали концепцию, маркетинг упаковывал это в красивое и дорогое, строили офис продаж, обучали девушек красиво наливать кофе. И потом все это уникальное торговое предложение превратилось в минус 35%. Не обидно ли всем, кто участвовал в разработке проекта, что все их УТП уместилось в корзинке в супермаркете?»

Сергей Разуваев добавил в дискуссию культурный контекст. «На восточных рынках отсутствие скидки — это выражение неуважения. В Казани, Казахстане, Узбекистане без скидки нет предмета разговора. И если торга нет — это всегда обида. Мы не говорим, что нужно работать себе в убыток. Все понимают, что иногда это игра — скидка от накладки. Но если игры нет, нет торга — нет предмета для разговора», — сказал он.



Имиджевая реклама: эффект, который не видно сразу

Специфика рынка недвижимости — в длинном цикле принятия решения. Покупатель долго «созревает», и за это время у него формируется представление о брендах и проектах. Имиджевая реклама здесь работает не на мгновенный результат, а на накопление узнаваемости и доверия. Даже если ее временно отключить, накопленный эффект продолжает влиять на решения: когда человек готов к покупке, он уже знает, какие проекты рассматривать, и идет к ним целенаправленно.

Это не значит, что имиджевая реклама дает прямые лиды или моментально двигает план продаж. Ее ценность — в долгосрочном капитале бренда. При этом важнее не выделять «имидж» в отдельную категорию, а уметь рассказывать о продукте так, чтобы это одновременно работало и на образ бренда, и на конкретные продажи.

Классифайды: точка входа, без которой сложно

Классифайды остаются одним из главных каналов, через которые покупатели начинают поиск недвижимости. Для многих это первая точка входа: человек заходит в локацию, вводит «новостройки» и смотрит, что вообще есть на рынке. С этой точки зрения, отказ от классифайдов делает процесс поиска для клиента неудобным, а для девелопера — болезненным.

С другой стороны, если смотреть только на измеримые лиды, без классифайдов можно обойтись: последующие этапы сделки



Беседавал Сергей ВЕРШИНИН

Цифровая трансформация строительной отрасли набирает обороты. В августе на площадке II Пермского форума развития «Города будущего» Санкт-Петербургский Центр государственной экспертизы (Петербургская Госэкспертиза, СПб ГАУ «ЦГЭ») представил уникальный для страны продукт — первый в России ИИ-сервис для распределения экспертов. Если раньше назначение специалистов для экспертизы проектной документации было длительным и трудоемким процессом, то теперь эту задачу берет на себя искусственный интеллект (ИИ).

О том, как нейросети приходят в строительную экспертизу, почему ИИ гарантирует справедливость и какие этапы цифровизации предстоят отрасли, в эксклюзивном интервью «Стройгазете» рассказала директор Петербургской Госэкспертизы Ирина КОСОВА.

Ирина Владимировна, на панельной дискуссии «Цифровая вертикаль строительного комплекса» ваше учреждение представило действительно инновационную разработку. Расскажите, какие системные проблемы в работе помогае устранить этот ИИ-сервис?

Спасибо за высокую оценку. Когда проект принят на экспертизу, его нужно «распределить»: назначить аттестованного эксперта для проверки каждого раздела, подраздела проектной документации и вида инженерных изысканий.

Задача крайне непростая. В России 43 направления аттестации экспертов, а файлов документации — огромное количество. При этом нужно учитывать опыт, компетентность, текущую загрузку специалистов, их графики отпусков и командировок.

Десятилетиями этот процесс во всех органах и организациях, уполномоченных на проведение экспертизы, велся вручную. Во многих учреждениях страны распределением занимаются сразу несколько человек, включая начальников профильных отделов. Автоматизировать это не удалось из-за массы факторов. Но с развитием ИИ это наконец-то стало возможным.

Сервис, который разработали специалисты из нашего управления информационного обеспечения, берет на себя рутинный анализ огромных массивов данных, позволяя сотруднику, занимающемуся назначением экспертов, принимать быстрое и обоснованное решение.

Вы упомянули, что алгоритм учитывает множество факторов. Как ИИ обеспечивает баланс и не допускает «перегруза» сотрудников?

В логику сервиса заложен строгий принцип справедливости. Алгоритм не просто ищет «свободного» эксперта, он анализирует степень нагрузки за предыдущие и будущие месяцы работы и предлагает кандидатов так, чтобы эксперты получали в работу объекты максимально равномерно. Такой подход обеспечивает не только сбалансированный объем работы, но и финансовое «равенство» специалистов. ИИ исключает симпатии, человеческий фактор и субъективность, а также не допускает ситуации, когда один эксперт «зашивается» в работе, а другой «простаивает».

Сегмент экспертизы действительно считается одним из самых автоматизированных и цифровых в стройке. В первую очередь это касается ФАУ «Главгосэкспертиза России» и региональных

Сергей ВЕРШИНИН

В сегментах элитной и премиальной недвижимости во многом архитектурное решение определяет характер проекта, его масштаб и сценарий жизни резидентов. Этот баланс особенно ярко проявляется в историческом центре Москвы, где новый объект должен не только соответствовать современным стандартам комфорта, но и вступать в диалог с окружающим пространством.

Клубный дом де-люкс-класса «Стендаль» от девелопера КОЛДИ расположен в Малом Левшинском переулке и является частью зонтичного бренда «КОЛДИ Коллекция». Проект на 22 резиденции предлагает современное прочтение классики через сдержанную пластику фасадов, благородные пропорции и актуальные инженерные решения.

Архитектурная концепция бюро «Меганом» строится на бережной интеграции в историческую среду. Здания разных эпох объединены вокруг приватного сада: доходный дом 1911 года и лаконичный новый корпус. Фасад нового строения выполнен из керамической плитки двух типов: за счет рельефа создается игра света и тени, которая деликатно продолжает линию застройки без прямого копирования мотивов.

Фантастическая реальность

Выбор экспертов для экспертизы проектов с помощью искусственного интеллекта

государственных экспертиз. Почему вы решили автоматизировать именно этап распределения?

Цифровизация процессов экспертизы проектной документации в России идет полным ходом, и мы в этом участвуем напрямую.

Что касается разделения труда: начальной стадией — приемом проектной документации с помощью ИИ — успешно и централизованно занимается ФАУ «Главгосэкспертиза России». Мы же, проанализировав внутренние резервы, приняли решение поработать над следующим, не менее важным этапом — распределением экспертов. Тем более что сервис разработан нашими штатными специалистами в тесном взаимодействии с опытным сотрудником, годами занимавшимся распределением вручную.

Означает ли это, что ИИ уже полностью заменил человека в процессе формирования экспертных групп?

Конечно же, нет. Более того, мы ни в коем случае не задаем целью заменить персонал искусственным интеллектом, наша задача — максимально облегчить, упростить и тем самым ускорить работу специалистов. Сейчас сервис работает в «закрываемом контуре» и в тестовом режиме. Программа предлагает кандидатуры, распределяющий сотрудник их видит, анализирует и принимает итоговое взвешенное решение о назначении эксперта.

До конца текущего года мы планируем провести масштабное сопоставление: сравним результаты выбора ИИ и конечные решения специалистов, чтобы определить процент совпадений. Если тест пройдет успешно, мы намерены пойти дальше — наращивать мощности и внедрять ИИ уже в процессы самой экспертизы, чтобы облегчить работу наших экспертов.

Заместитель министра строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ Константин Михайлик в ходе панельной дискуссии на форуме сделал важное замечание: ИИ не создавался специально под стройку, это инструмент для повышения персональной эффективности, и отрасль должна «культурно принять» эти изменения. Как ваш коллектив реагирует на внедрение нейросетей?

Константин Михайлик абсолютно точно подметил специфику: классические компетенции эксперта никогда не исчезнут, они лишь усилятся за счет ИИ. Что касается нашего коллектива, то мы изначально пошли по пути соучастия. Как я уже сказала, алгоритм создавался не одними IT-специалистами, а в тесном их взаимодействии, в команде со специалистами по распределению и экспертами.

Работники, впрочем, как и все люди на Земле, озабочены, что ИИ может их заменить или лишить права голоса. Но в обозримом будущем, как мне кажется, это невозможно. По крайней мере, не в нашей интеллектуальной сфере деятельности. Ведь процесс экспертизы — это не только сопоставление принятых в проектной документации решений с нормами действующего законодательства, а, что наиболее ценно в нашей работе, поиск компромиссных решений с целью выхода из непростых ситуаций, когда норм нет или они противоречат друг другу, а иногда существующие условия (капитальный ремонт, реконструкция, приспособление объектов культурного наследия) заставляют нас буквально изобретать новое.

И здесь ИИ может помочь человеку — избавить экспертов и специалистов от изматывающих поисков в архивах и рутинных, существенных задач, чтобы определить процент совпадений. Если тест пройдет успешно, мы намерены пойти дальше — наращивать мощности и внедрять ИИ уже в процессы самой экспертизы, чтобы облегчить работу наших экспертов.

Архитектура приватности

Клубный дом «Стендаль» в сердце Остоженки



Ансамбль сохраняет ключевую метафору — контраст красного объема с подлинной кладкой и современного белого корпуса, что отсылает к эстетике романа Стендаля «Красное и белое». Авторские интерьеры общественных пространств разработал Олег Клодт. Таким образом, концепция последова-

тельно раскрывается внутри дома — от исторического контекста до пространств, которыми резиденты пользуются каждый день.

Индивидуальность здесь заложена не только в архитектуре, но и в самой логике повседневной жизни. В каждой резиденции предусмотрен персональный лифт. Это тех-

ническое решение становится естественным продолжением концепции, обеспечивая резидентам личный маршрут от входной группы непосредственно до двери квартиры.

«Зонтичный бренд «КОЛДИ Коллекция» — это воплощение нашего подхода к авторскому девелопменту, где каждый проект создается как уникальный объект в диалоге с контекстом города. Эту философию мы реализуем в том числе через работу с архитектурным наследием — авторами, которые формируют современную архитектуру Москвы с глубоким уважением к ее истории и культурному коду. Именно такой подход позволяет нам создавать объекты, обладающие ценностью как для городской среды, так и для их будущих резидентов», — говорит управляющий директор КОЛДИ Алексей Синавский.

В проекте «Стендаль» индивидуальность заложена не только в архитектуре, но и в самой логике повседневной жизни. Выбор в пользу индивидуальных лифтов для каждой резиденции был сделан сознательно: это решение выводит приватность на абсолютно иной уровень, обеспечивая жителям прямой доступ к своему дому.

«На стыке подобной инженерии, камерного масштаба и выразительной архитектуры рождается тот подлинный де-люкс, который изначально закладывался в ДНК проекта», — резюмирует Алексей Синавский.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ

Александр ПАНКРАТЕНКО, доктор технических наук, руководитель Центра освоения цифровых технологий в строительстве, заведующий кафедрой строительства подземных сооружений и горных предприятий НИТУ МИСИС



Когда мы говорим о строительной отрасли сегодня, мы неизбежно говорим о существенном сдвиге. За последние годы изменилось не просто регулирование — изменилась сама философия проектирования.

С 1 января 2022 года технологии информационного моделирования (ТИМ) стали обязательными для объектов госзаказа, с 1 июля 2024-го — для проектов долевого строительства на стадии проектирования, а с 1 января 2025-го требование распространялось и на этап строительного-монтажных работ.

Это уже не тренд, это норматив. И он подкреплен суровой рыночной реальностью: ежемесячно на рынке публикуется порядка 150 тыс. вакансий для строителей — около 5% от всех предложений по экономике. При этом дефицит кадров, по прогнозам, к 2030 году может удвоиться. Как отрасль закрывает этот разрыв в момент, когда требования к специалистам стремительно растут? Ответ — через системную цифровую трансформацию.

Импортозамещение состоялось

Позатальное введение ТИМ стало ключевым драйвером формирования отечественной цифровой экосистемы в строительстве. После ухода зарубежных вендоров рынок активно переориентировался на российские программные решения. Уже можно говорить о практически полном импортозамещении в классе «среды общих данных», а также в сервисах для аудита цифровых моделей, автоматизированного расчета смет и сопровождения закупок.

Параллельно активно развивается совместное применение ТИМ, искусственного интеллекта и роботизированных комплексов для мониторинга строительных площадок и контроля работ. Но главный вызов сегодня — переход проектных организаций на моделирование в отечественных программных комплексах. Уже реализованы десятки проектов, подтвердивших эффективность российских решений — Renga, папoCAD, продукты CSoft — как в гражданском, так и в промышленном строительстве.

Модель, которая дышит

Во многих проектах мы уже наблюдаем, как информационные модели связываются с календарными графиками, сметами, системами управления ресурсами и закупками. Любое изменение, внесенное проектировщиком, автоматически отражается во всех связанных документах. Развиваются средства автоматической проверки моделей на



Инновации в строительстве

Цифровые технологии становятся главным инструментом отрасли

соответствие нормативам и системы защищенного обмена данными, где каждый участник проекта видит только тот раздел информации, который нужен для его задач. Такой подход резко сокращает число ошибок, ускоряет согласования и делает управление строительством прозрачным.

Например, АО «Трансинжстрой» применил ТИМ как ключевой инструмент цифровой трансформации при строительстве сложного инфраструктурного объекта. Создание цифровой модели сократило время извлечения информации из документации для расчета объемов и стоимости на 60%. А выявление ошибок на ранних стадиях позволило радикально снизить количество проектных коллизий.

Москва — полигон будущего

Дальше всех в этом направлении продвинулась Москва. Виртуальная платформа столицы содержит свыше 9 тыс. информационных слоев — о зданиях, инженерных сетях, благоустройстве. На ее основе принимается более 2 тыс. решений в год при ежегодном объеме строительства недвижимости свыше 10 млн кв. м.

Для линейных объектов — дорог и мостов — все шире применяются аэрофото-съемка и фотограмметрия с дронов. Облет территории позволяет сформировать 3D-модель объекта и цифровую модель местности, которые затем используются

для мониторинга хода работ и состояния покрытия.

По данным вице-премьера РФ Марата Хуснуллина, доля российских застройщиков, применяющих ТИМ, достигла во II квартале 2026 года 49%, а сами технологии используются при возведении уже 46% строящегося в стране жилья. Цифры говорят сами за себя.

Образование как ответ на вызов рынка

Технологии решают часть задач, но не заменяют специалиста, умеющего с ними работать. Отрасль нуждается не только в рабочих, но и в инженерах-проектировщиках и профессионалах по информационному моделированию.

С распространением ТИМ меняются требования к подготовке. Современный инженер обязан понимать принципы организации данных, работать в единой цифровой среде, взаимодействовать с автоматизированными системами и использовать инструменты анализа данных.

Подготовка таких специалистов требует времени, а цифровая трансформация происходит быстрее. Поэтому спрос на кадры с компетенциями в области ТИМ сегодня заметно опережает предложение. В НИТУ МИСИС этой задаче посвящена программа «Инфотехнологии в проектировании и строительстве» в рамках пилотного проекта по совершенствованию высшего образования.

Студенты изучают ТИМ в связке с анализом данных, основами программирования и вопросами подземного строительства. С первого курса они участвуют в реальных проектах — от разработки моделей перегонных тоннелей московского метро до проектирования шахт и скважин.

Особую ценность для компаний представляет подготовка именно по российскому ПО, востребованному в условиях перехода на отечественные решения. Такие компетенции повышают конкурентоспособность выпускников, а индустриальные партнеры готовы привлекать перспективных студентов уже на этапе обучения.

Для руководителей и действующих строителей в вузе также реализуется программа ДПО «Технологии информационного моделирования» с фокусом на практическое внедрение отечественных решений. По ней уже подготовлены первые специалисты для подземного и наземного строительства.

Данные — главный строительный материал

По мере цифровизации становится очевидным: ТИМ — это уже не просто инструмент проектировщика, а основа управления полным жизненным циклом объекта, площадка для внедрения ИИ и роботизации. Информационная модель объединяет проектирование, строительство и эксплуатацию в единую среду, где каждое решение влияет на сроки, стоимость и качество.

В ближайшие годы конкурентоспособность строительных компаний будет определяться не столько набором программных решений, сколько способностью эффективно работать с данными на всех этапах. Именно специалисты, одинаково уверенно владеющие инженерными знаниями и цифровыми технологиями, будут формировать облик строительной отрасли будущего. А значит, сегодня мы закладываем не просто здания и инфраструктуру — мы строим интеллектуальный каркас всей отрасли. И это, пожалуй, самый интересный проект в моей профессиональной жизни.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ



Павел ОРЛОВ, основатель строительной компании «Смарт-Строй»

Искусственный интеллект (ИИ) постепенно становится частью строительной отрасли. Пока речь не идет о полной замене инженеров, проектировщиков или технического надзора, однако ряд процессов уже сегодня может быть автоматизирован. ИИ способен работать с большими объемами информации, ускорять подготовку документации и проектных решений, помогать в планировании и контроле строительства.

От обработки данных до контроля сроков

Одно из наиболее очевидных направлений применения искусственного интеллекта в строительстве — обработка и анализ больших объемов данных. Технологии могут использоваться при подготовке документации, проверке проектов, создании визуализаций и составлении графиков. Еще одна область применения — обработка информации непосредственно со строительных объектов: ИИ может сопоставлять фактический прогресс с плановыми показателями, контролировать сроки и выявлять потенциальные риски.

Для строительных компаний это означает возможность быстрее получать и обрабатывать информацию о ходе работ. Часть рутинных операций, связанных со сбором и анализом данных, постепенно может быть автоматизирована, что позволяет специалистам сосредоточиться на принятии решений и контроле результата.

Проектирование до выхода на площадку. Одно из наиболее перспективных направлений — использование ИИ при проектировании и планировании строительства. Технологии позволяют быстрее просчитывать не-



сколько вариантов проектных решений, находить возможные противоречия и оценивать последствия изменений еще до выхода на строительную площадку. Такой подход может изменить саму логику подготовки проекта: чем больше решений принимается на стадии проектирования и планирования, тем меньше изменений требуется вносить уже непосредственно во время строительства.

ИИ может также использоваться для прогнозирования задержек, определения потребности в материалах и оценки загрузки специалистов. Это позволяет заранее видеть возможные риски и корректировать планы до того, как проблема повлияет на сроки или стоимость работ. Особенно важно, что исправление ошибок непосредственно на строительной площадке, как правило, обходится значительно дороже, чем ее выявление на этапе проектирования.

Цифровая стройка и прозрачность для заказчика

Цифровизация строительных процессов меняет взаимодействие между подрядчиком и заказчиком. В строительных компаниях уже используются цифровые инструменты управления строительством. Для заказчиков создается личный кабинет на базе собственной

CRM-системы. В нем доступны камера с объекта, таймлапс, фотографии, информация о расходах, документы и актуальный статус проекта. Такой формат позволяет заказчику контролировать ход строительства удаленно и получать актуальную информацию о проекте без необходимости постоянно находиться на объекте.

Цифровые инструменты, включая чат-боты, также используются при проектировании и взаимодействии с клиентами. Использование подобных решений позволяет сделать строительный процесс более прозрачным и сократить количество рутинных операций, связанных с передачей и обработкой информации.

Где ИИ пока не может заменить специалиста

Несмотря на развитие технологий, полностью передать искусственному интеллекту контроль за строительными работами пока невозможно. Технический надзор, приемка скрытых работ и ответственность за качество требуют участия специалистов. На реальной строительной площадке постоянно возникают нестандартные ситуации, которые невозможно полностью предусмотреть заранее. Для их оценки необходимы инженерный

опыт, понимание конкретного контекста и возможность непосредственно оценить ситуацию на объекте.

Контроль качества должен быть организован в несколько этапов — от прораба до независимого технического надзора. Такой подход сохраняет участие специалистов в ключевых процессах, связанных с качеством и безопасностью строительства. ИИ в этом случае может стать дополнительным инструментом для анализа информации и контроля отдельных процессов, но не заменой человека, принимающего технические решения и несущего ответственность за результат.

Инженер будет меньше заниматься рутинной

В ближайшие годы строительные компании будут становиться все более цифровыми. Часть процессов, связанных с проектированием, расчетами, документооборотом, планированием и контролем, может быть автоматизирована.

Это изменит и работу специалистов. Инженеры и руководители проектов смогут меньше времени тратить на повторяющиеся операции и больше заниматься принятием решений, управлением процессами и контролем за результатом. При этом наиболее вероятным сценарием остается не замена специалистов искусственным интеллектом, а изменение самой организации работы.

ИИ может стать инструментом, позволяющим команде работать быстрее, точнее и прозрачнее, но ответственность за инженерные решения, качество работ и оценку нестандартных ситуаций пока остается за человеком.

По мере развития технологий граница между автоматизированными и выполняемыми специалистами процессами будет постепенно смещаться. Однако на строительной площадке по-прежнему будет необходим человек, способный оценить реальную ситуацию, принять решение с учетом конкретных условий и взять на себя ответственность за его результат.

В РАМКАХ XXVIII МЕЖДУНАРОДНОГО СТРОИТЕЛЬНОГО ФОРУМА

ЦЕМЕНТ БЕТОН СУХИЕ СМЕСИ

Строительная газета

проведет панельную дискуссию на тему
«Стратегия устойчивости: как преодолеть вызовы рынка и найти точки роста»

30 сентября 12:00-13:30

Москва, ВДНХ, конференц-зал павильона № 57

НОВО КОЛЬЦОВСКИЙ

Построен детский сад

Квартиры с ремонтом от 3,5 млн Р

синара девелопмент

ООО «Синара Девелопмент» застройщик «Синара Девелопмент» разрешение на строительство №66-41-366-2024 от 18.11.2024. Проектная декларация на официальном портале НАШ ДОМ. РФ. Полные условия в офисе застройщика и на сайте: SINARA-DEVELOPMENT.RU. Количество квартир на объекте ограничено. Реклама.

СОБЫТИЕ

с.1 Российский стройкомплекс сейчас в сложной точке: высокая ключевая ставка Центробанка, дефицит кадров, массовые переносы сроков ввода. Может ли форум стать площадкой для поиска решений? Какие основные вызовы стоят перед строительной отраслью страны на данном этапе?

Безусловно, отраслевой форум должен быть не только площадкой для обсуждения проблем, но и местом, где формируются конкретные решения. Сегодня строительный комплекс одновременно сталкивается с несколькими системными вызовами — высокой стоимостью финансирования, ростом себестоимости строительства, необходимостью сохранения темпов жилищного и инфраструктурного строительства.

При этом важно понимать, что эти факторы взаимосвязаны. Высокая стоимость заемного финансирования влияет на экономику проектов, сроки их реализации и инвестиционную активность. Поэтому задача отрасли сегодня — не просто адаптироваться к изменившимся условиям, а искать механизмы повышения устойчивости строительного рынка. Это касается снижения административных издержек, совершенствования финансовых инструментов и нормативного регулирования. Именно в этом смысле форум может стать эффективной площадкой для выработки решений — при условии, что дискуссия будет максимально прикладной и завершится конкретными предложениями для бизнеса и органов власти.

Дефицит кадров в стройотрасли — это комплексная проблема, последствия которой ошутимо сказываются на реализации проектов: растут сроки, увеличиваются затраты, снижается качество работ. В итоге это ведет к удорожанию строительства и падению рентабельности. Текущая кадровая ситуация в отрасли остается напряженной. Демографический спад привел к сокращению численности молодого поколения на рынке труда. Кроме того, значительная часть выпускников строительных колледжей по разным причинам не остается в профессии.

Отрасль испытывает потребность как в традиционных рабочих кадрах, так и в специалистах в области цифровых технологий. Существующие образовательные программы не всегда успевают за динамично меняющимися требованиями рынка. В результате выпускники зачастую обладают хорошей теоретической базой, но испытывают нехватку практических навыков и нуждаются в дополнительной адаптации на рабочем месте. Именно эти вопросы будут посвящены круглый стол «Цифровые технологии в строительном образовании», который 30 сентября в 12:00 проводит НОСТРОЙ. В рамках круглого стола эксперты строительной сферы, представители системы образования и работодатели обсудят, как эффективнее привлекать и удерживать в строительных компаниях молодых специалистов по цифровым направлениям.

Долговая нагрузка строительных компаний растет, как растет и число их банкротств. Ожидаете ли вы, что в 2026 году форум пройдет в иной тональности, чем в прежние годы — меньше оптимизма, больше прагматизма?

Сегодня действительно есть объективные основания для более прагматичной оценки ситуации. Стройотрасль работает в условиях высокой стоимости капитала, а значительная часть компаний имеет существенную кредитную нагрузку. Одновременно растет стоимость ресурсов и сохраняется кадровый дефицит.

Но прагматичный подход — это не отказ от оптимизма, а прежде всего понимание реальных ограничений и поиск инструментов, которые позволяют отрасли продолжать развитие в сложившейся ситуации. На мой взгляд, одна из главных задач форума — сформировать именно такую профессиональную повестку: не только фиксировать негативные тенденции, но и обсуждать, какие решения



Горизонты развития

позволят снизить риски для компаний и сократить инвестиционную активность.

Для стройкомплекса особенно важно обеспечить предсказуемость правил игры. В контексте высокой долговой нагрузки любое изменение регулирования, сроков реализации проектов или финансовых условий непосредственно отражается на экономике строительства. Поэтому сегодня прежде всего востребованы решения, позволяющие бизнесу планировать свою деятельность на средне- и долгосрочную перспективу.

В прошлом году на пленарной дискуссии много говорили о технологическом суверенитете. Что изменилось за год — стали ли мы ближе к нему или, наоборот, поняли масштаб отставания?

За год строительный комплекс совершил переход на отечественное ПО, а заводы строительных материалов заменили большую часть европейских химических добавок собственными аналогами. Первые российские домостроительные комбинаты ушли от зависимости по комплектующим. Государство сформировало механизмы поддержки таких производителей, включая льготное кредитование и приоритет в госзакупках.

Но технологический суверенитет не должен становиться инструментом самоизоляции. НОСТРОЙ видит главную перспективу в промышленной коллаборации: мы объединяем бизнес внутри страны и одновременно продвигаем российские строительные компетенции на экспорт.

Сегодня наша международная повестка плотно завязана на диалоге с Китаем, Индией и государствами Азии и Ближнего Востока. Речь идет не просто о меморандумах о на-

м, а о реальных контрактах производителей и поставщиков готовой продукции и комплектующих, помогаем бизнесу находить нужное оборудование и создавать совместные заводы как у нас, так и на площадках стран-партнеров.

Ключевым фильтром здесь выступает Национальный реестр добросовестных производителей и поставщиков строительных материалов (НРДП). То, что зарубежные предприятия стремятся попасть в этот реестр под эгидой НОСТРОЙ, говорит о том, что наш ресурс стал узнаваемым брендом. Реестр уникален тем, что это реально работающий механизм против контрафакта — производители ежегодно подтверждают качество своей продукции в лабораториях. И эта практика успешно распространяется на наших международных партнеров.

Яркий пример такой интеграции — открытие в Пекине в 2025 году при поддержке НОСТРОЙ первого в мире Китайско-Российского института инспекции строительных материалов («Один пояс, один путь»). Его задача — испытания китайской продукции на соответствие российским стандартам. Эту успешную практику мы планируем распространить и на индийскую продукцию.

Основная тема форума — «Дом будущего». Что это — попытка заглянуть на 30 лет вперед или скорее ответ на то, что отрасль переживает прямо сейчас?

Нельзя противопоставлять эти два подхода. Разговор о «Доме будущего» — это одновременно разговор о том, каким должно быть строительство уже сегодня. Поэтому в этом году участникам форума предстоит поделить-

ся своим видением «Дома будущего» — технологий, материалов, инженерных идей, которые помогут нам строить еще более качественные, надежные и комфортные города.

Современный жилой объект — это не только квадратные метры. Это качество городской среды, транспортная и социальная инфраструктура, энергоэффективность, цифровые сервисы, безопасность и комфорт человека.

Поэтому горизонт в 30 лет необходим для понимания стратегических направлений развития. Но решения, которые определяют этот горизонт, принимаются уже сейчас — через градостроительную политику, техническое регулирование, развитие технологий и подходы к проектированию и строительству. Очень важно понять, какие компетенции и навыки должны появиться у строителей в этот период: ведь города для людей строят люди.

Кроме того, «дом будущего» невозможно рассматривать отдельно от развития территории. Важно говорить не только о характеристиках самого здания, но и о том, какими будут район, город и инфраструктура вокруг него. Именно такой комплексный подход должен стать одной из составляющих современной строительной политики.

Какие технологии из представленных в павильонах можно назвать «технологиями завтрашнего дня», которые уже сегодня входят в обиход?

Не секрет, что участники выставки приезжают в Екатеринбург, чтобы презентовать новинки и получить новые заказы. Поэтому буквально на каждом стенде посетители будут чем-то удивлять, все производители материалов, несомненно, покажут применимые, экономичные, интересные проекты.

Специалистам я бы посоветовал ознакомиться с разработкой компании «Структура эксперт» — трубобетонной колонной ускоренного монтажа. Эта разработка может помочь представить о монолите как самом эффективном материале для строительства зданий.

Трубобетонные колонны заменяют несущие стены и позволяют сделать планировку еще интереснее, дают свободу архитектору и дизайнеру.

Композитные матрицы «ИКМ» — запатентованная отечественная технология для формирования строительных панелей с фактурным слоем и вставными элементами. Выдерживают до 100 циклов формовки, тогда как аналоги — не более 10. Матрицы сохраняют точную геометрию и устойчивы к температуре до 80°C, что соответствует требованиям СНиПа.

Экономичная, долговечная, гибкая технология — уверен, она будет востребована на производствах ЖБИ и ДСК.

Виброизоляционный материал GENER VX на основе полиолефиновых эластомеров с закрытой ячеистой структурой. Эффективно гасит вибрации в самых разных конструкциях — от фундаментов зданий до технологического оборудования. Его ключевое отличие — подтвержденный столетний срок службы: долговечность доказана ускоренными гидротермальными испытаниями в девяти независимых лабораториях.

На самом деле, буквально на каждом стенде производителей материалов будут какие-то новинки, усовершенствования, новые продукты. Ведь 100+ — это не только витрина достижений, но и место встречи производителей и заказчиков.

Впервые в программу включены отдельные форумы по ИЖС и коммерческой недвижимости. Почему именно сейчас — это структурный сдвиг рынка или просто расширение охвата?

Эти темы всегда обсуждались на 100+, но впервые им отведены отдельные треки в программе: накопился достаточный пул экспертов, способных на должном уровне обсуждать эти государственные задачи. Министрой России нацеливает нас на внедрение контроля за сферой ИЖС: стандартизацию, финансовую защиту покупателей, развитие типового проектирования. Все эти направления будут объединены в профильный форум внутри деловой программы 100+ TechnoBuild. Направление коммерческой недвижимости — это попытка по-новому взглянуть на «15-минутный город» и реиндустриализацию, когда на смену огром-

ным заводам приходит множество небольших производств, интегрированных в городскую среду.

Сегодня ИЖС и коммерческая недвижимость — уже не периферийные направления, которые можно рассматривать исключительно в рамках общей дискуссии о развитии стройкомплекса. Это самостоятельные сегменты со своей экономикой, участниками рынка, механизмами финансирования, нормативным регулированием и набором проблем.

ИЖС является одним из значимых сегментов жилищного строительства. При этом его дальнейшее развитие требует перехода от подхода, при котором основное внимание уделяется непосредственно строительству индивидуального дома, к комплексному развитию территорий.

В том числе обязательна более тесная увязка предоставления и использования земельных участков с возможностями их инфраструктурного обеспечения. Не менее важны вопросы финансирования и повышения качества строительства. В сегменте ИЖС постепенно формируются более цивилизованные механизмы финансирования, включая использование ипотечных инструментов, однако необходимо одновременно обеспечивать прозрачность отношений между заказчиком и подрядчиком, понятные требования к качеству работ и ответственность за результат.

При этом развитие ИЖС — это еще и вопрос профессионализации самого рынка. По мере увеличения объемов строительства возрастает значение квалифицированных подрядчиков, стандартов качества, технических требований и механизмов защиты интересов граждан.

Коммерческая недвижимость также развивается в новых условиях. Здесь меняются требования к объектам, модели использования площадей, подходы инвесторов и пользователей недвижимости. Существенное значение приобретает способность объектов быстро адаптироваться к изменению потребительского спроса и экономической ситуации.

Меняется и само понимание коммерческого объекта. Сегодня это не просто здание определенного назначения, а часть городской и экономической инфраструктуры. Поэтому при планировании таких объектов следует учитывать транспортную доступность, обеспеченность инженерной инфраструктурой, взаимосвязь с жилой застройкой и перспективы развития территории.

Кроме того, для коммерческой недвижимости особенно важна предсказуемость градостроительного регулирования. Инвестиционный цикл таких проектов может занимать значительный период, поэтому изменение градостроительных параметров, требований к использованию земельных участков или порядка реализации проектов непосредственно влияет на их экономику.

Таким образом, появление отдельных форумов по ИЖС и коммерческой недвижимости нельзя рассматривать просто как расширение программы — это отражение того, что строительный рынок становится более разнообразным и требует более специализированного профессионального диалога.

И здесь задача НОСТРОЙ заключается не только в том, чтобы фиксировать происходящие изменения, но и в том, чтобы формировать предложения по совершенствованию регулирования с учетом практики игроков рынка. Для каждого сегмента необходимы свои инструменты развития, однако базовые требования должны оставаться едиными — качество строительства, безопасность, профессиональная ответственность организаций и соблюдение интересов граждан и других участников рынка.

Форум 100+ традиционно является площадкой для диалога бизнеса и Министра России. Какие важнейшие законодательные инициативы и изменения в СНиПах и ГОСТах планируется финализировать или обсудить в рамках конгресса 2026 года?

Сегодня законодательная повестка строительного комплекса довольно масштабна. Для отрасли принципиальное значение имеют дальнейшее совершенствование законодательства о градостроительной деятельности, сокращение избыточных административных процедур, повышение предсказуемости регулирования.

Отдельное направление — укрепление механизмов саморегулирования. Здесь важно обеспечить баланс между необходимым контролем и ответственностью профессионального сообщества за качество выполняемых работ. Также сохраняют актуальность оптимизация инструментов финансирования строительства, регулирование вопросов КРТ, развитие ИЖС и повышение эффективности взаимодействия всех участников инвестиционно-строительного процесса.

НОСТРОЙ заинтересован в том, чтобы законодательные решения формировались с учетом практики их применения. Именно поэтому диалог бизнеса, профессионального сообщества и органов госвласти на площадке конгресса имеет особое значение. Важно не только принимать новые нормы, но и оценивать их влияние на экономику проектов, административную нагрузку и возможность их практической реализации.

Что вы считаете главным критерием оценки проектов в рамках присуждения Премии 100+ Awards в этом году?

Ключевая особенность 100+ Awards в том, что это инженерно-строительная премия. Критерии всегда учитывают новизну инженерного подхода, элегантность примененных решений. Радует, что все больше становится проектов-участников и авторов, умеющих выделить это направление в своей работе.

Свердловская область активно участвует в программе — отдельный стенд, сессии по кадрам и производительности труда. Что из регионального опыта заслуживает масштабирования на всю страну?

Свердловская область — один из лидеров по внедрению «Профессионалитета»: 20 кластеров, 34,5 тысячи студентов, 283 работодателя. Но из регионального опыта я бы выделил не масштаб, а модель. Кластер «Цифровое строительство» на базе Уральского колледжа строительства, архитектуры и предпринимательства (УКАИП) только открылся в 2026 году и еще будет набирать обороты, но уже сейчас можно говорить о его архитектуре как образце для тиражирования.

Первое — и это главное отличие — сам фокус на цифровом строительстве: не просто обновление федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) и целевое обучение с третьего курса, а целевая подготовка специалистов под технологии информационного моделирования, работу с цифровыми двойниками объектов и управление данными на стройплощадке. Это прямой ответ на растущий отраслевой запрос на компетенции инфомоделирования, который сегодня не покрывается ни рынком труда, ни классическими программами подготовки кадров.

Второе — модель управления: управляющая компания кластера, где в одном составе заместитель министра строительства региона, генеральный директор Союза строителей и представители компаний-инвесторов. Решения принимаются не «сверху», а за столом, где все стороны равны. Третье — шесть учреждений среднего профобразования региона в отраслевом Консорциуме НОСТРОЙ, а УКАИП как база кластера и федерального учебно-методического объединения по архитектуре.

С 1 марта вступил в силу федеральный закон №309-ФЗ — конец эпохи «номинальных» специалистов, личной ответственности инженеров и архитекторов. На стенде правительства Свердловской области запланирована дискуссия «Первоклассные кадры по формуле «1 + 1 = 3». Что за формула и какие инструменты подготовки кадров вы считаете реально работающими?

Закон обнажает главный вопрос: где брать тех, кто реально умеет строить. Ответ на него — в формуле «1 + 1 = 3», которую мы в рамках форума рассмотрим на стенде областного правительства. И вот что имеется в виду под этой формулой: первая единица — государственная инфраструктура: федеральный бюджет, оборудование, ФГОС среднего профессионального образования (СПО) по проекту «Профессионалитет». Вторая — ресурсы застройщика: инвестиции в оснащение мастерских, доплаты мастерам, прямое участие главных инженеров проектов и директоров по строительству в разработке практических модулей. Результат «3» — готовый специалист, экономика компании, кадровая безопасность отрасли. Студент с третьего курса работает по корпоративным программам конкретного холдинга, срок адаптации сокращается с полугода до одного-двух месяцев, компания получает налоговые преференции и статус якорного работодателя.

Реально работающий инструмент — отраслевой Консорциум СПО под эгидой НОСТРОЙ, превращающий точечные связи «один колледж — один застройщик» в системную отраслевую платформу из более чем 200 организаций и 64 регионов. Консорциум синхронизирует запрос бизнеса с ФГОС. Главное послание простое — совместное решение кадровых вопросов.

Форум проходит в Екатеринбурге в 13-й раз. Почему этот город стал постоянной площадкой, и есть ли планы ротации?

Форум был в свое время рожден энтузиастами как ответ на все вызовы, стоящие перед строительным сообществом с учетом динамичного развития строительной отрасли в Екатеринбурге, накопленного опыта, оценки перспектив и имеющихся амбиций. Форум получил полную поддержку Министерства строительства и ЖКХ РФ и правительства Свердловской области, на протяжении всех этих лет являлся эффективной и постоянно развивающейся площадкой для российских и международных специалистов, местом для обмена опытом, формирования нормативной базы, оценки перспективных практик развития, новых технологий и их тиражирования.

По-моему, город неплохо справляется с этими задачами и, естественно, мы намерены и дальше проводить форум на этой площадке, что не исключает, конечно, возможность проведения подобных мероприятий в других городах страны. Главное, чтобы такие события были интересны специалистам, полезны строительной отрасли и в целом работали на благо России.

2024
№1МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРЕМИЯ
«РЕКОРДЫ РЫНКА НЕДВИЖИМОСТИ»
ДИПЛОМ ЗА ВЕКОВОЙ ВКЛАД
В ОСВЕЩЕНИЕ ГЛАВНЫХ ТЕМ
РЫНКА НЕДВИЖИМОСТИ

ДЕНЬ МАШИНОСТРОИТЕЛЯ

Алексей ЩЕГЛОВ

Министр промышленности и торговли РФ Антон Алиханов, выступая на полях деловой программы промышленно-энергетического форума TNF, отметил вклад предприятий машиностроения в обеспечение технологического суверенитета страны. По мнению министра, необходимо и дальше совершенствовать подходы к развитию отрасли в условиях внешних и внутренних вызовов. Особое внимание следует уделить обновлению отраслевых стандартов, повышению требований к качеству оборудования, а также формированию долгосрочного спроса на отечественную продукцию.

«Российский машиностроительный комплекс располагает необходимыми технологиями, производственными мощностями и регуляторной базой для создания и поставки сложного оборудования», — сказал Антон Алиханов.

Регулярный запуск новых технологических производств — лучшее подтверждение этих слов. Так, недавно в саратовском Стольпинском индустриальном парке состоялась торжественная церемония старта строительства цифрового завода по производству нового поколения высокоэффективных раздаточных коробок грузовых автомобилей. Агрегаты массой 320 кг обладают повышенным ресурсом (до 800 тыс. км) и предназначены для КАМАЗов поколения К5, «Уралов» и «МАЗов». Новая продукция поможет отечественным моделям успешно конкурировать с иностранными аналогами.

А несколько ранее Антон Алиханов принял участие в церемонии открытия первого корпуса завода по производству твердосплавного металлорежущего инструмента полного цикла и технологической оснастки ООО «Аксис» (входит в ГК «Инструмент») на территории ОЗЗ «Кулибин» в Нижегородской области. Эта продукция предназначена для оснащения современных станков и обрабатывающих центров, которые в том числе будут выпускать изделия для строительного комплекса.

Машиностроение также является базовой отраслью, обеспечивающей переход к экономике замкнутого цикла. По словам заместителя министра промышленности и торговли РФ Алексея Матюганова, утилизация и переработка должны рассматриваться не только как экологическая, но и как промышленная повестка. В большинстве сегментов технологические решения уже существуют, и основной вызов сегодня связан не с их отсутствием, а с необходимостью масштабирования и создания дополнительных производственных мощностей. На сегодняшний день в реестр утилизаторов включено более 200 юридических лиц с суммарной мощностью утилизации более 10 млн тонн отходов в год, при этом сами утилизаторы — это преимущественно промышленные предприятия.

В целях дальнейшего стимулирования технологического развития 15 июня Минпромторг России проводит отбор получателей субсидий для предприятий, внедряющих промышленную робототехнику и средства автоматизации. Общий бюджет программы на 2026 год превышает 912 млн рублей.

Позитивная динамика

Эти и ранее принятые меры позволили расширить номенклатуру изделий, которыми отечественное машиностроение обеспечивает строительный комплекс.

Как отмечает коммерческий директор ГК «Полис» Яна Вирченко, строительный рынок прошел через несколько лет перестройки, и доля отечественной продукции в проектах группы сейчас заметно выше, чем была в 2021 году. Причина отчасти техническая: многие западные бренды физически из страны не ушли. Сменились юридическая оболочка и вывеска, но заводы вместе с линиями, технологиями и рабочими остались на месте.

Параллельно подтянулись и российские производители. Малые архитектурные формы, детское игровое и спортивное оборудование за последние три года качественно шагнули вперёд: выбор широкий, а сроки поставки короче, чем у импортных аналогов. Питомники перешли на отечественный посадочный материал. «Помет-



ПРЕСС-СЛУЖБА МИНПРОМТОРГА РФ

ка «Сделано в России» на упаковке встречается чаще, и это приятно», — говорит Яна Вирченко.

Со своей стороны, начальник управления продуктового менеджмента и маркетинговых исследований «Главстрой Санкт-Петербург» Дмитрий Ефремов констатирует, что в проектах компании практически все строительные и отделочные материалы, за исключением отдельных комплектующих, — российского производства. «Отечественные поставщики сегодня способны обеспечить необходимый уровень качества и стабильность поставок, что позволяет девелоперу эффективнее управлять себестоимостью и при этом сохранять заявленные потребительские характеристики жилых комплексов», — отмечает менеджер.

Показательный пример — фасадные решения. За последние годы российские производители существенно расширили ассортимент пигментов и покрытий. Это позволило значительно развить возможности архитектурной колористики и реализовывать сложные цветовые проекты без ограничений, связанных с доступностью материалов и логистикой.

Аналогичные изменения произошли в сфере благоустройства. Если раньше часть оборудования и малых архитектурных форм (МДФ) закупалась у зарубежных производителей, то сегодня их успешно заменяют российские аналоги. Отечественные компании предлагают широкий выбор МДФ, сочетающих высокое качество, функциональность и конкурентную стоимость.

Возникает резонный вопрос: в какой мере качество и потребительские свойства отечественного оборудования и строительной продукции соответствуют запросам клиентов? Отвечая на него, Дмитрий Ефремов подчеркивает, что для девелопера принципиально важно одновременно сохранить архитектурную и продуктовую концепцию проекта, соответствовать ожиданиям покупателей и соблюдать параметры финансовой модели. Поэтому сегодня выбор оборудования и материалов определяется не столько их происхождением, сколько совокупностью характеристик — качеством, надежностью, стоимостью, доступностью и стабильностью поставок.

«В условиях рыночной неопределенности необходимый баланс обеспечивают гибкие закупочные стратегии, долгосрочное взаимодействие с проверенными поставщиками и постоянный мониторинг рынка. Это позволяет оперативно находить качественные аналоги, если отдельные позиции требуют замены или дальнейшего совершенствования, и при этом не допускать снижения потребительских характеристик проекта», — сказал «Стройгазете» Дмитрий Ефремов.

Сегментарная неравномерность

И все же отраслевые аналитики достаточно сдержанно оценивают успехи отечественного машиностроения в обеспечении строительного комплекса профильной продукцией. «Позитивная динамика есть, но она пока носит сегментарный характер», — считает управляющий партнер консалтинговой компании СМПРО Владимир Гуз.

Он напоминает, что, по данным Росстата, за 2021-2025 годы наиболее заметно выросло производство оборудования для подготовки и переработки минерального сырья. Так, выпуск машин для сортировки, грохочения, сепарации и промывки грунта, камня и других минеральных материалов увеличился с 7,2 тыс. до 19,1 тыс. единиц — в 2,7 раза. Производство станков для обработки камня, керамики, бетона и аналогичных материалов в 2025 году превысило уровень 2021 года в 3,4 раза, хотя после пика 2023 года этот показатель снижается.

Выпуск техники для распределения строительного раствора и бетона за пять лет вырос примерно на 20%. При этом по другим позициям наблюдается обратная динамика. Производство дробильного оборудования в 2025 году оказалось на 24% ниже уровня 2021 года, станков для холодной обработки стекла — на 73%, а бетономесителей и растворомесителей — на 25%.

Поэтому, замечает Владимир Гуз, говорить о состоявшемся импортозамещении оборудования для промышленности строительных материалов пока преждевременно. Наиболее активно развивается выпуск относительно массового механического оборудования. Значительно сложнее ситуация с узкоспециализированными машинами, автоматизацией и комплектными технологическими линиями. Кроме того, сама статистика требует осторожной интерпретации: она отражает лишь объемы производства в России, но не долю отечественной техники в парке предприятий и не происхождение критических компонентов — приводов, редукторов, электроники, датчиков, систем управления и ПО.

Разделяя риски

Говоря о мерах, которые бы помогли увеличить выпуск продукции, исполнительный директор СМПРО Евгений Высоцкий называет льготное финансирование промышленных проектов, поддержку НИОКР и опытно-промышленной эксплуатации, а также требования к локализации при предоставлении государственной поддержки.

По мнению Владимира Гуза, ключевая задача сейчас — перейти от импортозамещения отдельных агрегатов к созданию комплексных технологических решений. «Предприятию, выпускающему цемент, стекло, керамику или другие строительные материалы, в конечном счете нужна не российская дробилка или редуктор сами по себе. Ему нужна технологическая линия с гарантированной производительностью, качеством продукции, энергопотреблением, ресурсом и сервисным сопровождением», — указал эксперт.

Развитие подобных решений требует долгосрочного спроса. Производители оборудования не готовы инвестировать в разработку высокотехнологичных решений ради единичных заказов. В связи с этим целесообразно внедрять отраслевые программы технического перевооружения, консолидирующие перспективные потребности производителей стройматериалов.

Отдельное направление — поддержка первых внедрений. По словам Евгения Высоцкого, российскому оборудованию зачастую требуется несколько лет промышленной эксплуатации, чтобы доказать свою надежность и получить репутацию на рынке. Государство может разделить технологический риск первых таких проектов между производителем оборудования и предприятием-заказчиком.

Наконец, предоставление поддержки необходимо поставить в прямую зависимость от реальной глубины локализации. Речь идет не только о сборке оборудования в России, но и о наличии отечественных инженерных компетенций, конструкторской документации, систем управления, программного обеспечения и ключевых компонентов.

Концентрируем компетенции

Отдельно стоит вопрос, как решать кадровую проблему и повысить уровень интеллектуального оснащения машиностроения для стройиндустрии. По мнению экспертов СМПРО, по сути, проблема значительно шире обычного дефицита кадров.

Понятно, что для изготовления отдельного изделия нужны квалифицированные рабочие и технологи. Но чтобы создать современную производственную линию, требуются целые инженерные школы: конструкторы, специалисты по автоматизации, материаловеды, программисты, технологи, специалисты по энергетике и сервисному обслуживанию.

Поэтому задача состоит не только в том, чтобы выпускать больше инженеров. Необходимо восстановить цепочку: заказчик оборудования — машиностроительная компания — инженерный центр — вуз. «Молодой специалист должен учиться не на абстрактной задаче, а участвовать в создании реального оборудования и видеть его работу на действующем предприятии», — подчеркивает Евгений Высоцкий.

Второе направление — концентрация компетенций. Нет необходимости создавать собственное полноценное КБ для каждой небольшой машиностроительной компании. Для предприятий промышленности строительных материалов могут формироваться специализированные инженерные центры, которые будут разрабатывать оборудование, системы автоматизации, цифровые модели и отдельные технологические решения сразу для нескольких производителей.

И, пожалуй, самое важное — наличие долгосрочного заказа. Инженерную школу невозможно создать за один-два года, как невозможно и сохранить её без постоянной загрузки. Если российские машиностроители будут понимать перспективный объем спроса на пять-семь лет вперед, появится экономический смысл инвестировать и в людей, и в разработки.

«В конечном счете вопрос технологической независимости промышленности стройматериалов решается не количеством произведенных в России машин. Настоящий показатель — способность отечественных компаний самостоятельно спроектировать, изготовить, запустить и обслуживать современную технологическую линию. Именно переход от отдельных агрегатов к собственным комплексным решениям должен стать следующим этапом развития отрасли», — заключил Владимир Гуз.



SHUTTERSTOCK/ПОТОКОМ

Вектор кооперации

Машиностроительный сектор реагирует на глобальные вызовы

Владимир ЧЕРНОВ

27 сентября в стране отмечается День машиностроителя. Сегодня машиностроение является базовой отраслью экономики с огромным промышленным и интеллектуальным потенциалом; оно подразделяется на 15 подотраслей — от автомобильной и авиационной промышленности до химической и энергетической машиностроения.

Как показали итоги I полугодия, несмотря на геополитическую неопределенность и высокую стоимость финансирования, российское машиностроение демонстрирует устойчивость: отрасль активно адаптируется, замещая импорт и перестраивая производственные цепочки.

По данным Минэкономразвития РФ, за первые шесть месяцев года отечественный машиностроительный комплекс вырос на 9,2% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, демонстрируя разнонаправленную динамику. Наиболее зримо прогресс проявился в авиа- и судостроении — с увеличением выпуска за этот же период на 32,6%, а также в транспортном машиностроении с ростом на 38%.

Динамика показателей российского машиностроения — закономерный этап, отражающий долгосрочные инвестиции в технологическую независимость. Но, по оценке экспертов РИА Рейтинг, наилучшие показатели у предприятий, выпускающих оборонную продукцию, а в гражданском машиностроении ситуация остается сложной: наблюдаются сокращение производства до многолетних минимумов, слабый спрос, рост расходов, приостановка ранее принятых инвестиционных решений.

Болевые точки отрасли

Одна из основных проблем машиностроения на сегодня — кадровая. По прогнозу правительства РФ, к 2030 году дефицит специалистов в промышленности может составить более 3 млн человек. Как отметил премьер-министр Михаил Мишустин, потребность в квалифицированных технических специалистах — электриках, литейщиках, сварщиках, операторах промышленных установок — в разы превышает предложение. И в ближайшие годы, согласно оценке кабинета министров, спрос на квалифицированных рабочих и инженеров продолжит расти. Поэтому пройти этот период с наименьшими потерями

смогут компании, инвестирующие в переобучение персонала, автоматизацию и участвующие в госпрограммах поддержки.

Следующая системная проблема — физическое и моральное старение основных фондов. Министр промышленности и торговли РФ Антон Алиханов заявил: «В целом по промышленности износ оборудования — все, что уже старше 10 лет, — это примерно 60%. Основные фонды требуют существенного обновления. Это капитальные затраты. В условиях высоких кредитных ставок для бизнеса это довольно сложно».

Усугубляют ситуацию дефицит высокотехнологичных станков и рост цен на комплектующие. Антон Алиханов признал, что проблема восполнения дефицита высокоточных станков и сложных производственных линий в условиях сокращения параллельного импорта остается острой.

Третья группа проблем связана с регуляторной средой: налоговая нагрузка на малые и средние предприятия в сфере автотехобслуживания выросла, НДС, по сути, превращается в налог с оборота, что особенно болезненно для сферы услуг.

По данным опроса предприятий по производству автокомпонентов, 78% респондентов назвали налоговое бремя основной проблемой, препятствующей развитию.

Что получается в итоге?

При дефиците квалифицированных инженеров и высококвалифицированных рабочих производство теряет темпы. При износе основных фондов более чем на 60% снижается конкурентоспособность. А при существенном росте налоговой нагрузки малый бизнес оказывается на грани выживания.

Какие первоочередные меры принимаются для улучшения ситуации? Правительство РФ определило отрасли, которым требуется приоритетная поддержка. В их числе — сельскохозяйственное машиностроение и автомобильная промышленность. Состояние каждой из отраслей рассматривается на еженедельных заседаниях правительственной комиссии. Поддержка оказывается посредством специальных схем кредитования для закупки роботов и станков, прямых скидок на приобретение роботов.

С 2026 года в России действует новый механизм поддержки, позволяющий предприятиям возместить до 50% затрат

на закупку и внедрение российского промышленного программного обеспечения. Благодаря комбинации субсидий и скидок экономическая выгода от покупки отечественного оборудования становится очевидной, делая его более привлекательным по сравнению с продукцией, поставляемой через параллельный импорт.

Инвестиции в научные исследования и разработки в этом году побили рекорд, достигнув 350 млрд рублей, что на 40% выше показателей 2024 года и говорит о мощной поддержке инноваций.

За последние пять лет доля импортозамещающей продукции выросла с 50% до 85%. Ключевым драйвером стало машиностроение: производство сельхозтехники увеличилось на 70%, выпуск комплектующих — на 85%. Кроме того, доля экспорта полностью локализованных товаров выросла с 12% до 34%, что подтверждает высокую конкурентоспособность отечественной продукции на мировом рынке.

«Сегодня российское происхождение промышленной продукции становится решающим фактором конкурентоспособности отечественных предприятий», — говорит заместитель генерального директора ООО «СТАН» по научно-техническому развитию и инновациям Денис Чернявский. — В условиях экономических вызовов и развития программ импортозамещения такой статус открывает новые возможности для роста бизнеса и получения государственной поддержки».

Полностью победить импортозависимость России в ближайшие годы нереально: процессы технологической замены требуют десятилетий. Дефицит редких компонентов, электроники и прецизионного оборудования вынуждает выстраивать сложные схемы параллельного импорта, а выпуск современной электроники остается невозможным без критически важных элементов — микрочипов, датчиков и роботизированных систем, большая часть которых поступает из Китая. Сегодня Китай остается незаменимым поставщиком — на его поставки приходится около 57% всего технологического оборудования в России.

Учитывая текущую геополитическую и экономическую ситуацию, полная замена зарубежных — и в первую очередь китайских — поставок в ближайшие годы маловероятна, однако постепенная диверсификация источников и развитие собственного производства — это реалистичная стратегия.

ДЕНЬ МАШИНОСТРОИТЕЛЯ

Энергосбережение на практике

Как экономить миллионы рублей на охлаждении

Владимир ЧЕРНОВ

Торговые ассоциации производителей современной минеральной изоляции (РОСИЗОЛ), экструдированного пенополистирола (РАПЭКС) и полимерных эффективных технологий (РАПЭТ) совместно с Научно-исследовательским институтом строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук (НИИСП РААСН) и Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды завершили разработку методики проектирования теплозащиты зданий с учетом летнего периода. Она позволит южным регионам России снизить пиковую нагрузку электросетей, а также затраты на электроэнергию на сотни миллионов рублей ежегодно.

Тенденция закладывать избыточные мощности в системы кондиционирования при проектировании коммерческой и жилой недвижимости исторически рассматривалась девелоперами как страховка от рисков перегрева внутренних помещений. Сегодня, когда стоимость подключения к сетям, а также плата за электроэнергию многократно выросли, этот подход приводит к неоправданному росту затрат на инженерную инфраструктуру и электрические мощности.

Эксперты считают: учет охлаждающего периода и оптимизация теплозащиты могут сократить потери финансовую выгоду порядка 448-450 млн рублей ежегодно только за счет новых зданий, введенных в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах. При этом эффект будет накапливаться год от года по мере ввода новых объектов, спроектированных по обновленным правилам.

Помимо экономического преимущества, новый подход решает стратегическую задачу на уровне региональной инфраструктуры. Снижение пиковой нагрузки на локальные электросети критически важно в условиях их дефицита, что в ряде случаев может упростить и ускорить процедуру получения технических условий на присоединение к сетям.

«До недавнего времени при расчете толщины утеплителя в России учитывался только отопительный период, — констатирует исполнительный директор РАПЭКС Мария Бочковская. — Летние теплопотребления нормативно не регулировались в полной мере. В результате здания на юге страны быстро перегреваются, а для поддержания микроклимата требуется затратная работа кондиционеров».

Новая методика расчета инженерных сетей, предлагаемая участниками НИОКР, базируется на принципе перераспределения финансовых затрат. Повышение теплозащиты здания позволяет снизить нагрузку на систему охлаждения. «Увеличение на 10% уровня теплозащиты внешней оболочки зданий позволяет примерно на 5% сократить энергопотребление кондиционерами, а высвободившуюся мощность можно направить на другие задачи: освещение, работу бытовых приборов», — комментирует руководитель направления «Энергоэффективность зданий» компании ТЕХНОНИКОЛЬ Станислав Щеглов.

Предлагаемое решение позволяет обеспечить экономии средств без увеличения затрат на строительство. В ближайшее время методика будет вынесена на рассмотрение профильных ведомств для последующего внедрения в практику нормирования.





САМОРЕГУЛИРОВАНИЕ

с.1 Что необходимо для создания системы, которая будет сопоставлять технологические разработки с реальными потребностями предприятий, в том числе с применением ИИ?

Один из важных наших проектов — Экспертный совет по интеллектуальной собственности при НОПСМ. Строительная промышленность сталкивается с контрафактом, фальсификатом, незаконным использованием товарных знаков и технологий, патентными спорами. При этом множество разработок создается в университетах и научных организациях, но не доходит до производства.

Мы хотим связать две задачи — защиту рынка и трансфер технологий. Концепция предусматривает автоматизированный поиск подозрительных предложений, правовое взаимодействие для пресечения оборота контрафакта, создание системы, которая будет сопоставлять технологические разработки с реальными потребностями предприятий, в том числе с применением ИИ.

То есть предприятие приходит с конкретной производственной задачей, а мы помогаем найти университет, НИИ или технологическую компанию с подходящим решением и пройти путь до его внедрения.

Отдельное направление — защита интеллектуальной собственности: взаимодействие с Роспатентом и Евразийской патентной организацией, патентная аналитика, досудебное урегулирование споров и экспертное сопровождение.

Как НОПСМ противодействует незаконному обороту строительных материалов?

Противодействие фальсификату и незаконному обороту стройматериалов — еще одно принципиальное направление. Добросовестный производитель инвестирует в оборудование, сырье, лаборатории, сертификацию, испытания и контроль качества. Когда появляется компания, снижающая цену за счет качества и безопасности, это ставит нормального производителя в невыгодные условия. А в строительный вопрос касается уже не только экономики, но и безопасности людей.

При этом в НОПСМ есть опыт ЕЛ-Комитета. Здесь востребован полный цикл: выявление подозрительной продукции, закупка, независимые испытания, фиксация нарушений, претензионная и, при необходимости, судебная работа.

За 2020-2025 годы испытано 805 образцов кабельно-проводниковой продукции в 36 регионах России: 491 образец (61%) не соответствовал ГОСТ; направлено 308 претензий, выиграно 73 судебных иска, взыскано 29,92 млн рублей, инициировано 127 внеплановых проверок госорганов и 36 мероприятий инспекционного контроля по сертификатам. Совокупный ежегодный оборот компаний — участников ЕЛ-Комитета превышает 23 млрд рублей.

Этот опыт мы хотим масштабировать через Комитет Российского Союза строителей (РСС) по противодействию незаконному обороту стройматериалов, который я возглавляю. На кабельном рынке уже есть работающая модель: мониторинг, испытания, юридическая работа, взаимодействие с госорганами, входной контроль на объектах. Наша задача — распространить ее на весь рынок материалов, изделий и конструкций.

В итоге формируется три взаимосвязанных уровня: ЕЛ-Комитет дает практическую модель; Экспертный совет НОПСМ — технологический и интеллектуально-правовой инструментариум; Комитет РСС позволяет масштабировать эту работу на всю строительную и формировать системные предложения государству.

В чем задача НОПСМ как площадки для объединения отраслевых ассоциаций?

Еще одно важное направление — консолидация профобъединений. У производителей железобетона, цемента, керамических, кровельных, теплоизоляционных материалов своя специфика, но многие проблемы общие: снижение спроса, нагрузка мощностей, стоимость финансирования, сырьевая база, господдержка, госзаказ, новые рынки.



Единая экосистема

10 июня мы с Комитетом Торгово-промышленной палаты РФ по предпринимательству в сфере строительства провели круглый стол «Обеспечение устойчивости предприятий промышленности строительных материалов в условиях трансформации строительного рынка». Обсуждали состояние промышленности, снижение спроса, льготное финансирование, программы Фонда развития промышленности (ФРП), сырьевую базу, земельное законодательство. По итогам направили резолюцию в Минстрой, Минпромторг, Минтранс, Минфин, Минэкономразвития, ФТС, ФАС, Росстандарт, Росаккредитацию, Главгосэкспертизу, профильные комитеты Госдумы, РСС, НОСТРОЙ, НОПРИЗ, ФРП, Деловой центр СНГ, Евразийскую экономическую комиссию. Мы получили ответы. И для нас это главное: сформировать общую позицию отрасли и довести ее до тех, кто принимает решения.

Как НОПСМ выстраивает работу с ОКН и содействует инвестиционной поддержке?

Реставрация требует специальных материалов, технологий, проектных решений, квалификации. Для производителей это самостоятельный рынок, где особенно важны качество, долговечность и подтвержденные характеристики продукции.

Мы хотим объединить на одной площадке производителей, реставраторов, архитекторов, проектировщиков, специалистов по охране ОКН, научное сообщество и заказчиков. Конечная цель — помочь качественным российским материалам и технологиям попасть в реальные проекты по сохранению исторического наследия.

Параллельно усиливаем инвестиционное направление. Практически у каждого промышленного предприятия есть инвестиционная задача: модернизация линии, новый завод, локализация производства, новая площадка, привлечение финансирования.

Мы хотим не просто давать производителям список банков и институтов развития, а разбирать конкретный проект: его экономику, регион, доступные меры поддержки, потенциальных партнеров, банки и возможности промышленной кооперации. Производителю должен иметь возможность прийти в НОПСМ с вопросом: «Как мне построить новое производство?» — и получить понятный маршрут движения.

Какие возможности для производителей открывает потенциал ЕАЭС?

Механизм Евразийской экономической комиссии предусматривает субсидирование процентной ставки для кооперационных проектов по созданию и модернизации производств. В проекте должны участвовать минимум три участника из трех государств ЕАЭС. Максимальный объем поддержки — 1,75 млрд рублей на проект за пять лет, а субсидирование осуществляется в размере 100% ключевой ставки в рамках предусмотренного механизма. Но предприятию еще нужно найти партнеров, сформировать кооперационный проект, привлечь финансовую организацию и пройти все процедуры. И здесь как раз должна помогать ассоциация.

Следующий уровень — международное взаимодействие. 1 октября в Екатеринбурге в рамках 100+ TechBuild пройдет V Евразийский строительный конгресс. Ожидается участие представителей России, Египта, Ирана, Катар, других государств и международных организаций. Особое внимание уделяем Малайзии: планируется широкое представительство государственных, деловых и профессиональных структур страны на высоком уровне. Для нас это возможность предметно обсуждать сотрудничество — от стройматериалов и технологий до проектирования, девелопмента, инфраструктуры и инвестиций. Нам важно, чтобы конгресс был не просто международной конференцией, а площадкой, где российский производитель может найти партнера, заказчика, инвестора или возможность для реализации совместного проекта.

Ассоциация формирует большой пул контактов девелоперов и генподрядчиков?

Более двух лет НОПСМ системно проводит прямые встречи производителей с застройщиками, генподрядчиками и заказчиками. Логика простая: у производителя есть продукт, у застройщика — объект и закупочная потребность. Наша задача — посадить их за один стол. За это время проведено почти 100 встреч в разных сегментах: жилищное, коммерческое, социальное и малоэтажное строительство, инфраструктура, генеральный подряд.

Мы формируем большой пул контактов девелоперов и генподрядчиков, чтобы член ассоциации мог прийти с конкретным материалом или технологией, а мы помогли определить, кому это решение сегодня действительно нужно.

Как строится работа с крупнейшими инфраструктурными заказчиками?

Сейчас формируется рабочая группа с РЖД, чтобы создать постоянный канал взаимодействия: собирать потребности РЖД, разбирать барьеры, помогать производителям понимать требования заказчика и выводить на рассмотрение конкретные решения.

Еще один формат — бизнес-миссии. Ближайший пример — Мурманская область, куда мы едем с представителями более 20 компаний, чтобы увидеть предприятия и объекты, встретиться с региональной властью и бизнесом, понять потребности территории, логистику, сформировать конкретные направления сотрудничества.

Какое значение вы придаете сотрудничеству с АСК?

Отдельный инструмент — Агентство стратегических коммуникаций. Ассоциация представляет интересы отрасли, формирует экспертную позицию, создает коммуникационные площадки. Но часть запросов бизнеса требует полноценной проектной работы и коммерческого результата. Здесь появляется АСК. Его задача — объединять вокруг конкретного проекта производителей, застройщиков, подрядчиков, инвесторов, проектировщиков, владельцев земельных участков и госструктуры.

Приходит запрос — найти заказчика, привлечь финансирование, подобрать подрядчика, вывести продукт на рынок — и под него собираются необходимые компетенции и ресурсы. По сути, АСК становится проектным интегратором: ассоциация создает среду и отраслевую инфраструктуру, а АСК помогает перевести возникающие возможности в конкретные проекты.

Каким вы видите будущее НОПСМ?

Если собрать все направления вместе, становится понятна общая логика. Экспертный совет — технологии и интеллектуальная собственность. ЕЛ-Комитет и Комитет РСС — противодействие незаконному обороту продукции. Комитет по ОКН — реставрация и историческое наследие. Инвестиционное направление — проекты и финансирование. ЕЭК — промышленная кооперация. РЖД — инфраструктурный спрос. Встречи с застройщиками — прямой выход на заказчика. Бизнес-миссии — регионы. Евразийский строительный конгресс — международная кооперация. АСК — перевод возможностей в конкретные проекты.

Мы хотим, чтобы производитель приходил к нам с задачей. Нужен рынок сбыта — смотрим застройщиков, регионы, инфраструктурных заказчиков, ЕАЭС. Нужно финансирование — подключаем банки, институты развития и механизмы ЕЭК. Есть новая технология — подключаем экспертизу и потенциальных потребителей. Нужно выйти в крупный проект или другой регион — используем рабочие группы, бизнес-миссии, представительства и партнеров. Такой должна быть современная отраслевая ассоциация.

Строительная промышленность меняется очень быстро: меняются экономика проектов, структура спроса, цепочки поставок, развивается импортозамещение, появляются новые технологии и материалы, усиливается запрос на локализацию, промышленную кооперацию и технологический суверенитет. В такой ситуации можно занять позицию наблюдателя и бесконечно обсуждать происходящие изменения, а можно самим участвовать в их формировании. Мы выбираем второй вариант.

Мне хочется, чтобы через несколько лет про НОПСМ говорили не просто: «Это крупнейшее отраслевое объединение производителей стройматериалов». Этого мало. Хочется, чтобы говорили: «Если у тебя есть серьезная задача в строительной промышленности — тебе в НОПСМ».

Антон Борисович, позвольте воспользоваться возможностью, чтобы поздравить вас со скорым юбилеем и пожелать вам как давнему и близкому партнеру «Стройгазете» неискаемой энергии и жизнеутверждающего оптимизма. Дальнейших успехов вам и всей ассоциации!

МАТЕРИАЛЫ



Елена ЗЛОТНИКОВА

Для многих семей с детьми собственный дом — оптимальное решение жилищного вопроса. В связи с этим в правительстве РФ прорабатывают новые меры поддержки индивидуального жилищного строительства (ИЖС), о чем недавно рассказал вице-премьер Марат Хуснуллин.

Планируется, что одной из мер поддержки станет бесплатное предоставление людям земельного участка под ИЖС при условии возведения жилого дома в течение трех лет. При этом, согласно вступившему в силу 1 марта 2025 года закону об освоении земельных участков, собственники обязаны подготовить землю к использованию и начать целевое использование (строительство, ведение хозяйства или размещение объектов) также в трехлетний срок.

Частный дом разрешено возводить по договору строительного подряда с применением счетов эскроу. Ипотечку предоставляют практически на тех же условиях, что и для многоквартирных домов (МКД), — в том числе можно оформить семейную ипотеку под 6%.

Проведенный летом опрос ВЦИОМ показал, что жить в индивидуальном жилом доме предпочли бы 64% россиян, причем более 93% респондентов выбрали бы формат постоянного, а не сезонного проживания.

Рассмотрим несколько вариантов строительства из разных материалов и разберем, что же может лучше подойти человеку, который хочет как можно быстрее начать собственную «загородную историю».

Для ответственных и рукастых — клееный брус

Дерево долгое время было в России основным и наиболее доступным материалом, так как кирпич и камень стоили дорого. Сегодня строительство деревянного дома бюджетным не назовешь, к тому же оно требует постоянного контроля.

Особенность клееного бруса — необходимость регулярной защиты фасада. Покрытие нужно обновлять каждые 5-10 лет (в зависимости от состава и стороны дома), чтобы уберечь дерево от солнца, влаги и грибка. «Дома из клееного бруса возводят по двум основным технологиям: полностью из этого материала либо по фахверковой схеме с заполнением клееным брусом. Срок строительства — полтора-два года. В этот период реализуются комплекс работ: разрабатывают архитектурный проект, изготавливают на заводе домокомплект, готовят участок, устраивают фундамент, собирают дом, выполняют инженерное обеспечение, отделочные работы, оформляют интерьер и меблировку, занимаются ландшафтным дизайном», — говорит основатель компании Starkwood Вячеслав Астафьев.

Строить из клееного бруса можно в любое время года, а для монтажа конструкции не

Дом за три года — можно и быстрее

Выбираем оптимальный материал для ИЖС

требуется тяжелая строительная техника. Значительной усадки здание не дает, отделку можно начать сразу после сборки. Но необходима финишная обработка: требуется нанести защитно-декоративный состав или краску, сохраняющую паропроницаемость древесины.

Быстрый вариант — CLT-панели

Технология CLT напоминает конструктор: на участок привозят готовые панели с уже вырезанными оконными и дверными проемами. Среди главных плюсов — высокая скорость сборки и небольшой вес конструкций, благодаря чему можно использовать простой и быстрый в установке фундамент, например, на винтовых сваях.

Заместитель генерального директора по маркетингу BN Group Ольга Нерушева обозначает этапы строительства: первый — подготовка участка и монтаж фундамента, второй — сборка теплового контура и основных конструкций, третий — внутренняя отделка и подключение инженерных систем.

С префаб-домами из CLT-панелей этап возведения коробки сокращается до нескольких недель. Сборка теплового контура занимает от десяти дней, а отсутствие усадки и «мокрых» процессов позволяет сразу переходить к отделке. Среди минусов — высокая стоимость технологии и необходимость тщательно выбирать девелопера с собственным заводским производством.

Кирпичный дом — сложная система

С точки зрения ИЖС, плюсы этого материала в том, что он выполняет и декоративную функцию: кирпич позволяет работать с цветом фасада, фактурой поверхности, рельефом кладки, рисунком швов. При этом есть и минусы — сам по себе кирпич не гарантирует теплый дом: энергоэффективность зависит от всего комплекса составляющих, включая толщину кладки, утеплителя, наличие мостиков холода, окон, кровли, пола и качество монтажа.

По словам генерального директора архитектурного бюро BOHAN studio Дарьи Туркиной, кирпич нельзя назвать легким и простым в работе материалом. Из-за большого веса кирпичных конструкций нагрузку на фундамент необходимо рассчитывать еще на этапе проектирования. Кладка трудоемка и зависит от квалификации рабочих: ошибки в

перевязке, толщине швов, устройстве перемычек или армировании могут повлиять на прочность и внешний вид дома. Особого внимания требуют здания с большими проемами, панорамным остеклением, выступающими объемами, эркерами и нестандартной геометрии.

Эксперт отмечает, что кирпичный дом нельзя рассматривать только как красивую оболочку: это сложная система, в которой должны быть точно узваны участок, фундамент, конструктив, теплоизоляция, кровля, инженерные решения и технология кладки. Поэтому в ситуации, когда законодательство задает трехлетний горизонт строительства, крайне важно планировать весь строительный цикл заранее, чтобы избежать форс-мажора.

Газобетон — материал из лаборатории

Отправной точкой для масштабного производства газобетона считается 1914 год. Данная технология позволила выйти на новый уровень скоростного строительства, благодаря чему к концу 1980-х в СССР из ячеистых бетонов было возведено более 250 млн кв. м зданий различного назначения.

Как отмечает директор по развитию газобетонного бизнеса ЦЕМРОС БЛОК Николай Горетый, для семьи, строящей дом для себя, газобетон — это возможность не растягивать стройку на годы: коробка собирается за считанные недели, а заводские домокомплекты с готовой проектной документацией избавляют от возможных ошибок, которые потом дорого исправлять. При соблюдении технологии строительство дома из газобетона площадью до 200 кв. м от нулевого цикла до теплового контура занимает в среднем 4-6 месяцев.

Газобетон — материал негорючий, предел огнестойкости стены 200 мм составляет REI 240 (4 часа). Для северных широт газобетон D400/D500 с теплопроводностью 0,0960-0,12 Вт/(м•°C) позволяет обходиться без дополнительного утепления при толщине стены 375-400 мм. В сейсмически активных зонах материал демонстрирует достаточную устойчивость благодаря армированию кладки и малому весу конструкции, снижающему инерционные нагрузки.

Кроме того, газобетон легко режется и обрабатывается, а заводские армированные перемычки и U-блоки дают возможность ре-

ализовать любые архитектурные задумки. Планировочные решения домокомплектов позволяют при необходимости расширять площадь дома, делать надстройки, возводить нежилые помещения на участке.

При строительстве дома из газобетона ключевое значение имеют три фактора: корректное проектирование с расчетом нагрузок, применение качественных строительных материалов с подтвержденными характеристиками и соблюдение технологии отделки. Для наружной отделки подходят паропроницаемые штукатурные системы или фасадные панели из стеклофибробетона — это обеспечивает естественный влагообмен и защищает кладку от увлажнения.

Вспомним массовое домостроение

Для ИЖС железобетон — материал не самый очевидный, ассоциирующийся скорее с панельными домами эпохи Хрущева. Однако такой подход позволяет завершать строительство частного дома из железобетонных изделий (ЖБИ) при подготовленном фундаменте за 3-4 месяца.

По словам генерального директора ООО «Бэнстрой» Любови Титовой, среди преимуществ технологии — высокая звукоизоляция, пожаробезопасность, возможность круглогодичного монтажа и длительный срок эксплуатации здания. Хватит и правнукам. Панели производят в заводских условиях, они имеют стабильную геометрию и высокую прочность, не требуют усадки и позволяют практически сразу переходить к отделочным работам.

Но есть и сложности, которые важно учитывать еще на этапе проектирования: для строительства из ЖБИ необходимы инженерные изыскания, подходящие подъездные пути для крупногабаритного транспорта, место для складирования конструкций и возможность работы крана. Монтаж могут также осложнить крупные деревья или линии электропередачи на участке.

Пятилетку — в три года

Таким образом, завершить строительство дома за три года — вполне реальная задача. Главное — выбрать оптимальный для имеющегося участка вариант, найти надежного подрядчика и материал возведения здания.

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО

Урбанистика за полярным кругом

Почему единый стандарт благоустройства в Арктике не работает

Ксения ТРОФИМОВА

Развитие городов за полярным кругом давно перестало быть вопросом одной лишь инфраструктуры. Сегодня речь идет о том, как сделать северные территории не просто пригодными для жизни, а по-настоящему живыми. В Мурманске прошел Всероссийский фестиваль архитектуры и урбанистики «Мурманистика. Города Арктики», собравший архитекторов, урбанистов, социологов, инженеров, художников и представителей компаний-партнеров.

Но важнее другое: сам разговор на фестивале оказался не про объекты, а про метод — про то, как работать с территорией, где климат, логистика и расстояние диктуют свои правила, и при этом не превращать Север в набор типовых решений. И конечно, про то, какое место в этом процессе занимает искусство.

Арктика не терпит

универсальных рецептов

Один из главных тезисов, прозвучавших на фестивале, сформулировала директор Центра арктической и северной урбанистики Высшей школы урбанистики имени А. А. Выковского Надежда Замяткина. Арктика плохо поддается универсальным решениям. Различия между ее регионами порой больше, чем между Москвой и любым из них. «Мурманск меньше отличается от Москвы, чем от Якутска», — заметила она. Отсюда вывод — единый стандарт благоустройства или домостроения для Арктики невозможен. Нужен институт, который подбирал бы решения под каждую деревню и каждый поселок, под конкретные условия и конкретные люди.

В качестве примера Надежда Замяткина привела центр по исследованию домов для холодного климата на Аляске. Там для отдельных общин разрабатывают не только архитектуру, но и схемы тепло- и энергоснабжения с учетом ветра, солнца и даже того, какие аккумуляторы выдержат местные перепады напряжения. «Получаются огромные затраты на старте, но экономия в долгосрочной перспективе», — отметила эксперт. Она также затронула проблему кадров: «Чем сложнее техника, тем труднее найти человека, который сможет с ней работать в удаленном поселке. В Ненецком округе ветряки стоят, и нам вертолетом приходится возить электрика». Это еще один аргумент в пользу решений, которые либо предельно просты, либо подкреплены подготовкой кадров на месте.

Осмысление пространства

Если инфраструктура отвечает на вопрос «как здесь жить», то искусство помогает ответить на вопрос «зачем и для кого». Именно этой теме была посвящена значительная часть разговора. Основатели компании «АСМЫСЛ» Игорь и Наталья Маковские уже восемь лет работают с территориями Мурманской области. Они показали, как из исследований рождаются образы, которые потом живут в городской среде и постепенно становятся частью местной идентичности.

В Терском берегу — это морские чудовища и петроглифы. В Никеле — трансформация темы приграничья в разговор о промышленной истории и геологии. В Мончегорске — озеро, вопреки ожиданиям оказавшиеся для жителей важнее комбината. «Первое, что ты встречаешь», — это город металлургов. Казалось бы, нужно идти в эту сторону. Но после общения и по исследованиям выяснилось, что для жителей основной драйвер — окружающие озера», — рассказали авторы. По их словам, карта и навигация становятся не просто графикой, а инструментом, помогающим территории проявить себя. Сейчас «АСМЫСЛ» работает над навигацией для



Мурманска. В ее основе — камень, металл и свет, а главным образом становится первый луч солнца, отраженный от серых панелей.

О том, как искусство меняет город, говорили и кураторы фестиваля уличного искусства «Рост» Мария Михайленко и Юрий Шачнев. За шесть лет фестиваль прошел путь от отдельных муралов в районах Мурманска до трех туристических маршрутов, лабораторий и арт-резиденций. «Мы движемся от того, чтобы быть просто событием, к тому, чтобы подход сменился на почти институциональный», — отметила Мария Михайленко. Особое внимание уделили работе с жителями. В этом году впервые появились лаборатории, где горожане вместе с художниками создавали объекты. Один из самых ярких примеров — мозаика «Цветение». Камни для нее приносили сами мурманчане, а монтаж занял около шести месяцев. «У каждого жителя нашелся свой образ теплого Мурманска, который он смог воплотить», — рассказали кураторы.

Мастер-план как процесс, а не документ

Тему междисциплинарности и комплексного подхода продолжил основатель Sheredega Consulting Юрий Шередега. Он представил тропу «Семь озер» и назвал мастер-план процессом, а не документом. «У него не может быть конкретного ТЗ и конкретного результата: результатом является сам процесс его реализации», — отметил эксперт. — Мурманск становится площадкой эксперимента, где тактический урбанизм, фестиваль и реальное строительство соединяются в одну цепочку. От первого эскиза мастер-плана через философию тропы и навигацию к жилому комплексу, который уже строится».

Юрий Шередега отдельно остановился на необходимости работать с молодежью и создавать открытые общественные пространства, куда пускают без членского билета. «Мы просто сделали гигантскую автобусную остановку, у которой не останавливается автобус. Это место, в которое можно прийти в любой момент, там тепло, там есть зарядка, амфитеатр, и там нет администрации», — описал он один из проектов.

Причина оставаться

Опытном Якутии поделилась руководитель архитектурного бюро «Эйгэ», с 2015 по 2023 годы главный архитектор Якутска и Республики Саха (Якутия) Ирина Алексеева: «Главная проблема — не климат, не логистика, не инвестиции, а отсутствие причин оставаться». По ее мнению, не стоит делать ставку на привлечение новых жителей: важнее обеспечить достойную жизнь тем, кто уже живет здесь. Ирина Алексеева рассказала, как в Якутске на месте комбината появился креативный кластер и как вокруг него выстраиваются образовательная и городская инфраструктуры. «Креативные практики усиливают якорные факторы», — отметила она.

Советник губернатора и директор Института развития городской среды Нижегородской области Дарья Шорина, выступая онлайн, представила ретроспективу нижегородского фестиваля «Огород». Он начинался в 2015 году с небольших инициатив молодых архитекторов, а к 800-летию Нижнего Новгорода вырос в большую системную программу «Среда 800». «Иногда вещи, кажущиеся незначительными, слишком локальными и узкопрофильными, такие как архитектурные фестивали, могут приводить к существенным новым изменениям в городах», — резюмировала Дарья Шорина.

В качестве примера она привела Александровский сад. В 2015 году, когда там проходил фестиваль, в саду не было ни одной лавки и не работал свет. После благоустройства к 800-летию Нижнего Новгорода этот объект фестиваля сохранили как часть новой среды.

Технологии и свет для северных городов

Отраслевые партнеры фестиваля говорили о технологиях, которые могут изменить строительство на Севере. Заместитель коммерческого директора BNGROUP CLT Владислав Сабуров представил CLT-панели — многослойные деревянные конструкции, которые он назвал «аналогом бетона в деревянном исполнении». По его словам, такие панели не дают усадку, втрое легче бетона и позволяют перенести основные процессы со стройки на

завод. «Дом из трех этажей площадью 1 300 квадратных метров собирается за 20-30 рабочих дней», — рассказал он, отметив, что в этом году вступил в силу свод правил, позволяющий строить многоквартирные дома из CLT до пяти этажей включительно, а при дополнительных испытаниях — до девяти. Главное препятствие, по его мнению, не нормативы, а психология. «В понимании граждан деревянный дом — это сразу должен быть барак», — посетовал он.

Руководитель проектов «Алекс-энерго» Сергей Жеребцов посвятил выступление свету как новому измерению городской среды Арктики. Он рассказал о проектах компании — от подсветки аэропорта Мурманска и театра кукол в Архангельске до Московского ипподрома и стадиона в Ярославле. При работе на Севере обязательно учитываются туман, метель и снег. «Главная задача — донести всю архитектуру здания в темное время суток», — сказал он.

Заместитель губернатора Мурманской области Ольга Вовк в ответ на это выступление предложила организовать арктический фестиваль света: «Арктическая территория в какой-то период избыточна по свету, например, в полярный день. С другой стороны, полярная ночь — это недостаток света. Дизайн-объекты требуют понимания, как они будут выглядеть и в полярный день, и в полярную ночь».

Что остается после фестиваля?

Завершилась деловая программа панельной дискуссией, модератором которой выступила заместитель директора по развитию АНО «Центр городского развития Мурманской области» Оксана Веселкова. Общий вывод нескольких дней обсуждений сформулировала Надежда Замяткина: «Арктике нужен не единый стандарт, а индивидуальный подбор решений под каждое место. И работать с этой территорией можно только вместе с людьми, которые здесь живут».

Так фестиваль, начавшийся как разговор об архитектуре, постепенно превратился в разговор о будущем северных городов. И в этом разговоре искусство, технологии и внимание к человеку оказались неразделимы.

АРХИТЕКТУРА



Новое дыхание легенды

Московский ипподром открылся после комплексной реконструкции



Оксана САМБОРСКАЯ

В столице после завершения масштабной реставрации открылся Центральный московский ипподром. В торжественной церемонии приняли участие заместитель председателя правительства РФ Дмитрий Патрушев, министр сельского хозяйства Оксана Лут и мэр Москвы Сергей Собянин. Комплекс на Беговой улице, ведущий свою историю с 1834 года, вновь открывается для зрителей, спортсменов и любителей конного спорта.

Возвращение исторического облика

Главной особенностью обновленного ипподрома стало бережное отношение к его архитектурному наследию. Здание главного корпуса, построенное в 1950-е годы по проекту архитектора Ивана Жолтовского, является объектом культурного наследия регионального значения. В ходе работ специалисты провели масштабное историко-архивное исследование, изучили материалы музея архитектуры имени А. В. Шусева и Государственного архива РФ.

Реставрация, продолжавшаяся с 2023 года, затронула фасады, лепнину, пинаки и вазоны. Особое внимание уделили квадриге и скульптурке коней на крыше, созданным в конце XIX века скульпторами Сергеем Волнухиным и Константином Клодом, которые достались ипподрому Жолтовского в наследство от предыдущего здания. Работы велись на высоте более 20 метров. В ходе научных изысканий выяснилось, что каркас скульптур состоит из металлических уголков, обтянутых шпатель — редким сплавом цинка и олова. Мастера расчистили старые слои кра-

ски, укрепили каркасы и восполнили утраченные элементы, отлитые по специальной рецептуре.

При расчистке барельефов трибун были обнаружены фрагменты исторической живописи. Несмотря на плохое состояние, факт их находки позволил скорректировать проект и включить в него воссоздание живописного слоя. В итоге было принято решение сохранить зрительские места в том виде, который они получили в 1950-е годы: с открытыми трибунами и традиционными деревянными скамьями. Вместимость основной трибуны — две тысячи человек.

Современная инфраструктура и спортивная составляющая

Обновленная зона состязаний соответствует международным стандартам. Длина призовой скаковой дорожки — 1,6 км при ширине 25 м, что позволяет проводить забеги с участием до 16 лошадей. Призовая дорожка для рысистых бегов имеет длину 1,4 км и ширину 25 м, включая трехметровую полосу безопасности, и рассчитана на десять участников.

«Вся спортивная тренировочная инфраструктура ипподрома сделана заново по самым высоким мировым стандартам. Москва снова сегодня становится центром конного спорта России», — подчеркнул Сергей Собянин. Для тренировок обустроено две дорожки с мягким и твердым покрытием длиной 1,2-1,3 км. Интенсивное освещение мощностью не менее 1,2 тыс. люкс позволяет проводить заезды в вечернее время. На территории действуют системы автоматического хронометража, фотофиниша и видеотрансляций. Впервые благоустрое-

но пространство внутри скакового и бегового кругов, где появились шатровая зона финиша и площадка для культурных мероприятий.

Важнейшей частью проекта стало создание современного конного двора. Комплекс объединяет конюшни общей площадью свыше 40 тыс. кв. м, ветеринарный блок и сопутствующую инфраструктуру. Построены гостевые конюшни, корпус со столовой и спортзалом для участников из других регионов и стран. Ветеринарная служба включает карантинную конюшню, изолятор, реабилитационный центр, пункт допинг-контроля, кабинеты УЗИ и рентгенодиагностики. Также появился ма-неж для иппотерапии.

Общественное пространство и транспорт

Территория ипподрома стала комфортным общественным пространством. Внутри скакового круга создана рекреационная зона с декоративным водоемом. Проведено озеленение: высажены сосны, ели, каштаны и клены, а также живая изгородь из кизильника протяженностью свыше километра. Газоны засеяны на площади почти 6,5 гектаров.

Одновременно с реконструкцией благоустроены сквер перед главным корпусом, Беговая и Скаковая аллеи. Для улучшения транспортной доступности завершены строительство и реконструкция около 1,7 км дорог вдоль путей первого Московского центрального диаметра (МЦД-1) — от Третьего транспортного кольца до Ленинградского проспекта. На всем протяжении новой улично-дорожной сети сделаны велодорожки, тротуары и новое освещение.

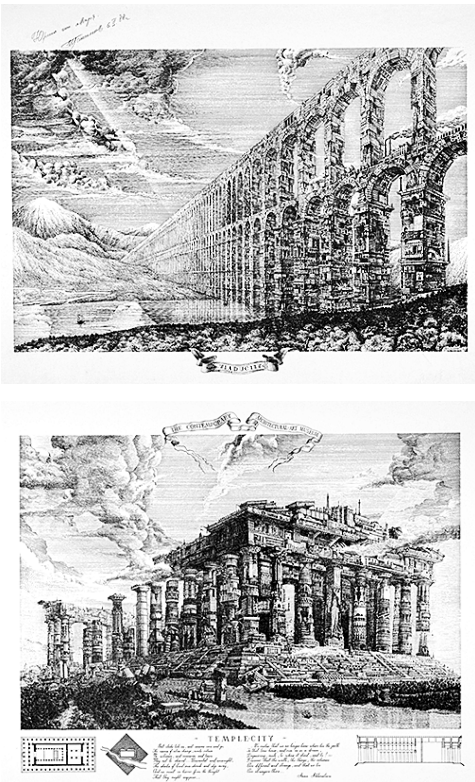
Справочно

Центральный московский ипподром был основан в 1834 году и является старейшим в России и первым в мире рысистым ипподромом. Он расположен на территории бывшего Холынского поля по адресу: Беговая улица, дом 22. В своем нынешнем виде комплекс сформировался в 1950-е годы. В июле 1949-го на ипподроме произошел пожар, уничтоживший трибуны и большую часть главного здания. Восстановительные работы велись с 1951 по 1955 год под руководством архитектурной мастерской Ивана Жолтовского. Тогда старорусские деревянные конструкции уступили место монолитному железобетону, а уцелевшие скульптуры были вписаны в новый облик. Вплоть до конца 1980-х ипподром был одним из самых оживленных мест отдыха в столице, однако с 1992 по 2000 годы бега не проводились, а возобновление работ в 2000-е годы шло в существенно меньших масштабах. Из-за недостаточных вложений в инфраструктуру комплекс постепенно приходил в упадок. После завершения комплексной реконструкции на ипподроме возобновят работу тотализатор, исторический ресторан и музей, площадь которого увеличилась в шесть раз. В экспозиции представлены медали, кубки и элементы экипировки, рассказывающие о развитии коневодства в России. Как отметил Дмитрий Патрушев, реализованные решения должны стать эталоном при модернизации других ипподромов страны, а сам комплекс вновь станет флагманом российской системы испытаний племенных лошадей.



ВЫСТАВКА

Читайте в следующем номере «СГ»: Итоги XVII Конференции «Российский строительный комплекс» в Санкт-Петербурге



Оксана САМБОРСКАЯ

В Музее архитектуры имени А. В. Шусева открылась выставка, которую здесь ждали долго. «Бумажная архитектура. Долгий ящик. Раздел I» — это не просто смотр проектов, а возвращение к целой эпохе, когда архитекторы мыслили смело, но строить им доводилось редко. Зато они рисовали так, что их работы теперь собирают по всему миру.

Выставка получилась камерной, но масштабной по смыслу. В экспозиции — около 270 работ известных авторов: Ильи Уткина, Дмитрия Буша, Александра Хомякова, Юрия Кузина, Игоря Хатунцева, Алексея Бавыкина и многих других. Данный проект — лишь первая часть масштабного цикла. Всего до февраля 2027 года сменится три экспозиции, что обещает зрителю полное погружение в тему.

Идея родилась несколько лет назад, когда архитектор и куратор Юрий Аввакумов передал в музей 67 своих листов. Тогда же заговорили о выставке. Но, как часто бывает, все складывалось не сразу. Однако на открытии директор музея Наталья Шашкова подчеркнула: «Мы сделали то, что должны были сделать».

Юрий Аввакумов — фигура здесь центральная: не только куратор, но и автор архитектурного решения выставки, и графический дизайнер. В его подходе нет ничего лишнего, он считает, что работы должны говорить сами за себя: «Нужно показывать вещи, и сами вещи должны вызывать эмоции, если они на это способны».

Юрий Аввакумов не пытается «нажимать» на зрителя — скорее приглашает его остановиться, всмотреться, прочитать мелкие надписи на чертежах: в этом и есть главное. «Архитектура — это соединение концепции и рисунка. Это сочетание — оно самое важное: если концепции нет, это уже не то», — сказал он. Как шахматная задача, которая может быть красивой сама по себе.

А еще архитектор вспомнил, с чего все пошло. В начале 1980-х годов, когда он заканчивал МАРХИ, появилась возможность посылать работы на конкурсы в Японию, но делать это нужно было почти тайно, «чтобы никто не узнал». Именно тогда он начал заниматься оформлением, отправкой проектов — и постепенно стал тем, кто организовывал все: выставки, отбор работ, переписку с журналами. «Так получилось, что я за все был ответственен, — вспоминает Юрий Аввакумов, — за организацию, за комиссию. Потом я уже практически работал куратором — подбирал работы».

Сам архитектор долгие годы хранил эти рисунки в своей мастерской (не лучшее, по его признанию, место для графики, требующей особых условий) и, наконец, решил передать

За границами чертежа

Экспозиция бумажных проектов предлагает переосмыслить профессию архитектора



коллекцию в музей. Сегодня собрание Музея архитектуры считается крупнейшим в мире по бумажной архитектуре. Для Юрия Аввакумова это не просто архив, а способ сохранить живое дыхание времени. Он надеется, что через 20, а может, и через 500 лет люди будут смотреть на эти листы и понимать, о чем думали архитекторы в конце XX века.

По словам мэтра, бумажная архитектура — это уже завершённый этап. Этого уже не повторится, в таком виде все осталось в прошлом. Современные компьютеры и программы не заменят той руки и того взгляда, которые были у художников его поколения. Но главное, замечает Юрий Аввакумов, не в инструментах, а в том, что остается на бумаге. И именно это сохраняют эти листы.

Выставка, напомнила Наталья Шашкова, адресована всем — и тем, кто уже знает бумажную архитектуру, и тем, кто встретится с ней впервые. Даже если проект осуществился не сразу, теперь он здесь. И это повод увидеть рисунки, которые когда-то были смелее многих построек, а сегодня кажутся еще важнее.

