Издается
с апреля 1924

ИНВЕСТИЦИИ | ПРОИЗВОДСТВО | АРХИТЕКТУРА | ЖКХ

Строительная газета

ГЛАВНЫЙ
ИНФОРМАЦИОННЫЙ
ПАРТНЕРМИНСТРОЯ
РОССИИ

www.stroygaz.ru

№35 (10860) 26 сентября 2025

Парки, скверы, набережные

**Жители высоко оценили
итоги реализации
программы благоустройства**

Сергей ВЕРШИНИН

В рамках недавнего совещания президента России Владимира Путина с членами правительства министр строительства и жилищно-коммунального хозяйства Ирек Файзуллин представил масштабные итоги X Всероссийского конкурса лучших проектов по созданию комфортной городской среды. Этот федеральный проект продолжает оставаться одним из ключевых инструментов преобразования облика городов и сел, демонстрируя впечатляющие результаты и высокий уровень вовлеченности граждан.



Участвовал каждый восьмой

По словам министра, за время реализации программы благоустроено более 77 тыс. территорий, включая 35 тыс. общественных пространств и 45 тыс. дворовых площадок. Эти изменения стали частью повседневной жизни почти 130 млн россиян, что свидетельствует о беспрецедентном охвате инициативы. Как подчеркнул Ирек Файзуллин, главным достижением является признание со стороны жителей: согласно данным опросов, 90% граждан высоко оценили новые детские и спортивные площадки, парки, скверы и набережные.

с. 2



SHUTTERSTOCK / FOTODOM

Оксана САМБОРСКАЯ

Строительная отрасль России, формирующая 13,4% национального ВВП и обеспечивающая работой 6,5 млн человек, столкнулась с системным кризисом, способным затормозить не только ее собственное развитие, но и экономический рост всей страны. Несмотря на рекордно низкую безработицу в РФ (2,2%), именно строительство возглавляет печальный рейтинг отраслей по дефициту кадров. Участники конференции «Образование в строительной отрасли: преемственность и инновации», состоявшейся в рамках форума «Устойчивое развитие городов», обозначили ключевые проблемы и наметили контуры их решения.

Демография и демпинг престижа

Как отметил открывший дискуссии вице-президент Национального объединения строителей (НОСТРОЙ) Антон Мороз, «любые изменения в строительной отрасли влекут за собой серьезные изменения всей экономики». А изменения сегодня носят тревожный характер: отрасль остро нуждается в руках и умах, особенно в рабочих профессиях, и этот голод не утоляется ни

Найти ПОДХОД

Кадровые вызовы стройотрасли и пути их решения

молодыми выпускниками вузов и сузов, ни перетоками из других секторов.

На фоне кадрового голода перед отраслью поставлены амбициозные цели — к 2030 году повысить производительность труда на 22% и войти в топ-25 стран мира по роботизации. «Подобные изменения невозможны без качественной, выстроенной системы подготовки специалистов», — утверждает Антон Мороз.

Первый и фундаментальный вызов — демография. Ограниченный человеческий капитал, усиленный естественным выбыванием опытных кадров и увеличением среднего возраста работников, стал общей проблемой для всей экономики. Кадровый голод ощущают все, а строительство еще и конкурирует с другими сферами, включая оборонный сектор.

Второй барьер — имиджевый. Работа в строительстве до сих пор ассоциируется с тяжелым, зачастую низкоквалифицированным трудом в суровых условиях. К этому добавляется «проектный» характер работы, который мешает работникам строить долгосрочные личные планы.

Третий, возможно, самый болезненный провал — образовательный. Система подготовки кадров работает вхолостую: по словам президента НОСТРОЙ Антона Глушкова, 10% выпускников вузов не приходят в профессию. В системе СПО этот показатель катастрофически выше — 50% выпускников сразу меняют сферу деятельности. А через три года в отрасли остается лишь каждый пятый.

с. 8

Парки, скверы, набережные

с.1

Программа остается одной из самых узнаваемых в стране, а количество людей, готовых лично участвовать в преобразении своих населенных пунктов, постоянно растет. Важнейшим элементом участия стало всероссийское голосование, в ходе которого почти 17 млн человек (каждый восьмой житель старше 14 лет) выбрали объекты для благоустройства.

Особое внимание в докладе было уделено Всероссийскому конкурсу по выбору проектов благоустройства, финансирование которого, по поручению главы государства, увеличено в пять раз — до 25 млрд рублей в 2025 году, а его действие продлено до 2030 года. Было отмечено, что Дальневосточный федеральный округ получил отдельный конкурс, что подчеркивает стратегический курс на выравнивание регионального развития.

Списки расширены

С начала текущего года возможности для участия были существенно расширены: теперь заявки могут подавать города с численностью населения до 300 тыс. человек, села и поселки, являющиеся административными центрами, что привело к почти двукратному увеличению географии проекта. По итогам юбилейного конкурса определены 294 проекта-победителя.

В целом, с момента старта инициативы 924 населенных пункта были признаны победителями, а общее число благоустроенных объектов достигло 1 609, в их числе 679 парков, 301 набережная, 262 площади, 367 улиц и пешеходных зон. Общая площадь преобразований превысила 75 млн кв. метров. Создано более 27 тыс. рабочих мест и появилось 6 тыс. объектов коммерческой недвижимости, что свидетельствует о значительном экономическом эффекте программы. Многие объекты были открыты к знаковым историческим датам, таким как 80-я годовщина Великой Победы, а также посвящены современным событиям.

Отдельно глава Минстроя отметил активное участие воссоединенных территорий, которые подали 80 заявок за три года. Победителями стали 34 проекта, 15 из которых — в текущем году. Уже завершено благоустройство трех объектов: парков «Трудовой Славы» в Стаханове и «Молодая гвардия» в Краснодоне (ЛНР), а также парка «Юбилейный» в Приморске Запорожской области.

Синергетический эффект

Вице-премьер Марат Хуснуллин, в свою очередь, доложил об утверждении Комплексного плана развития ключевых видов инфраструктуры на период до 2036 года. Этот стратегический документ, созданный по поручению президента РФ, включает около 300 наиболее масштабных и значимых проектов, которые определят будущее развитие опорных населенных пунктов в стране в целом.

План предполагает создание более 4 тыс. км железных дорог, развитие 60 аэропортов и 18 морских портов, строительство 2 200 км автомобильных трасс, а также ввод почти 20 тыс. мегаватт новых энергетических мощностей и строительство газопроводов. Кроме того, в документ вошли проекты по возведению 28 университетских кампусов (13 из которых уже в стадии реализации), высокотехнологичных объектов здравоохранения и прокладке 20 тыс. км магистральных волоконно-оптических линий связи. Реализация этого плана позволит синхронизировать федеральные и региональные программы, создав синергетический эффект для формирования комфортной и безопасной среды для жизни миллионов россиян.



SHUTTERSTOCK/PHOTOMIX

Компоненты «умных»строек

Цифровизация бросает новые вызовы отрасли

Светлана СМИРНОВА

В стройотрасль пришли технологии искусственного интеллекта, которые призваны изменить процесс строительства, повысить качество и безопасность проектов. Никто сегодня не сомневается, что за ними будущее, однако процесс трансформации идет нелегко. О том, что нас ждет на пути к smart-строительству и какие платформы могут повысить прозрачность цифровизации строительной сферы, шла речь на Невском строительном форуме.

По словам вице-президента, председателя научно-технического совета Международного консорциума строительного инжиниринга Кирилла Кузнецова, средства информационного моделирования меняют само понятие стройки: «Она становится сплавом не только традиционных практик, к которым мы привыкли, но и способствует появлению новых дисциплин, связанных с обработкой информации». Он также подчеркнул, что стройка перестает быть местом, где мало-квалифицированные рабочие из дешевых материалов создают дорогие активы.

Бизнес не спешит

Переход на цифровые технологии в отрасли складывается неоднозначно. С одной стороны, государство встало на путь «цифры» и предлагает бизнесу активно включаться в этот процесс, с другой стороны, бизнес не проявляет к «умным» технологиям особого интереса, так как не готов за них платить. Хотя, как было заявлено на форуме, тот, кто умеет считать деньги, уже понял: если задача бизнеса — зарабатывать, то лучший инструмент для этого — smart-технологии. Как отметил Кирилл Кузнецов, с помощью цифровых платформ даже скорость обработки информации становится на порядок выше: там, где раньше работали 10 человек, теперь — один айтишник. Однако все было бы хорошо, если бы в вопросах внедрения цифровых платформ не царила неразбериха из-за того, что на стройплощадках применяются и бумажные, и электронные документы, количество которых не нормировано.

А генподрядчик против

Еще одна острая проблема, мешающая внедрению «умных» технологий, — растущий разрыв в цифровых компетенциях заказчика и генподрядчика. «Подрядчики, осуществляющие строительство, — самые неподдающиеся участники процесса цифровизации, так как до сих пор не перешли и не хотят идти по пути smart-строительства», — утверждает гендиректор ООО «ЭКСИНКО» Сергей Должников, отмечая, что зачастую подрядчики приводят массу обоснований, почему им это не нужно.

«На мой взгляд, «волшебная таблетка», которая поможет им проявить интерес к smart-технологиям, — это журнал работ в электронном виде. Он позволит Госстройнадзору получить ответы на интересующие вопросы от участников строительного процесса и тем самым даст стройке новые перспективы», — считает эксперт по градостроительному законодательству, техническому регулированию и цифровизации в строительстве Елена Чеготова. Она полагает, что цифровые технологии дадут реальную отдачу только тогда, когда будут использоваться комплексно. А тем, кто сомневается в преимуществах перехода на цифровые технологии, посоветовала в smart-инструментах правильно применять нормативные документы.

С ней согласился и президент консорциума «Кодекс» Сергей Тихомиров, подчеркнувший, что использование smart-стандартов поможет повысить эффективность производства и качество продукции. Важнейшие компоненты smart-стандартов — семантический и информационный, а также человекочитаемое содержание, изложенное на машиночитаемом языке. «Так получается smart-стандарт, который предназначен для чтения, с одной стороны, человеком, а с другой, информационными системами. Это важно, так как человек по-разному интерпретирует одно и то же требование, особенно когда оно написано неаккуратно», — заметил Сергей Тихомиров. Он также напомнил, что уже созданы два таких стандарта. Первый — «Умные (smart) стандарты. Общие положения» — фиксирует концептуальную основу развития smart-стандартизации, второй — «Архитектура и форматы данных» — регламентирует разработку «умных» стандартов.

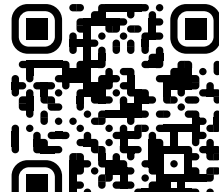
Инструменты для стройконтроля

«Главное преимущество цифровых инструментов в том, что они обеспечивают эффективное и рациональное принятие решений», — заявил заместитель гендиректора ООО «Межрегиональный институт экспертизы» Сергей Драгомиров. Это особенно важно в работе строительного контроля. Однако пока экспертам здесь похвастаться нечем, поскольку программные продукты, которые позиционируют себя как инструменты стройконтроля, на деле лишь обеспечивают документооборот и фиксируют недостатки работ и замечания к ним. «Такие средства контроля, как беспилотники и воздушные лазерные сканеры, до сих пор средствами контроля не являются, хотя в документах по стандартизации введено понятие дистанционного мониторинга», — отметил Сергей Драгомиров. И не будут ими являться до момента стандартизации их применения с точки зрения точности измерений. «Почему-то как только появляется новая фурнитура для производства стеклопакетов, тут же в технический комитет летит проект ГОСТ. Но с программными продуктами этого не происходит», — недоумевает Сергей Драгомиров. Он также отметил, что из 114 программных продуктов, входящих в перечень Минстроя и в перечень «ДОМ.РФ», 34 — умершие стартапы, 28 — программные несертифицированные средства измерения и только 80 имеют отношение к строительному контролю.

Сергей Драгомиров объяснил, почему строительные компании не используют «умные» технологии, тем, что ПО не помогает строить: «Существующий функционал не отвечает требованиям, которые предъявляются сегодня к строительству. Перед нами стоит задача собрать всю исполнительную документацию в единый перечень».

Эксперты, подводя итоги форума, отметили, что, хотя процесс цифровизации идет непросто, будущее за «умными» технологиями и «умными» стройками. А потому диджитализация строительства требует участия всех игроков рынка: только так искусственный интеллект станет надежным помощником, а не фактором риска.

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



Очистка на все 100%

Перспективные типы отечественного оборудования повысят эффективность систем водоподготовки



SHUTTERSTOCK/PHOTOMIX

Проверенные решения

Если говорить о хлорировании, то это простая и понятная технология, которая используется на рынке давно и сохраняет свою популярность. Она обеспечивает высокую эффективность, но имеет известные недостатки: во-первых, ее применение приводит к образованию остатков токсичных продуктов, во-вторых, у нее низкая экологичность, в-третьих, кто работал с хлором, хорошо знает, что он неэффективен против определенной группы микроорганизмов, научившихся приспосабливаться к его воздействию. Но, пожалуй, самый большой недостаток хлорирования — это сложность с его хранением и транспортировкой, а также с выполнением регламентов, предъявляемых к предприятиям, работающим с особо опасными материалами.

Алексей ЩЕГЛОВ

На днях на пресс-конференции в Москве представители общественных организаций из сферы ЖКХ обсудили проблематику, связанную с проведением общих собраний собственников жилья в многоквартирных домах (МКД). Жилищный кодекс исходит из приоритетов интересов собственников жилья, и проведение таких собраний является одним из основных механизмов по управлению многоквартирным жилым фондом. Однако, судя по тому, как он с грехом пополам функционирует, данный механизм, по мнению участников мероприятия, нуждается в конструкторской доработке и смазке. Нельзя сказать, что законодатели ничего не делают для того, чтобы создать эффективные правовые основы для проведения общих собраний собственников (ОСС) жилья. В частности, неоднократно корректировались такие моменты, как необходимое число участников ОСС для получения кворума, правила подсчета голосов, хранения протоколов и т. д. Эта работа продолжается, но многие проблемы остаются. Включая, пожалуй, наиболее острую среди них, от которой серьезно страдают собственники, — проблему подделки протоколов ОСС.

Как отметили участники мероприятия, на сегодня привлечение к ответственности по статье 327 УК РФ («Подделка документов») остается редким явлением, хотя при проведении жилищных ОСС используются подложные доверенности, ограничивающие доступ к голосованию или вносящие данные лиц, не являющихся собственниками. Казалось бы, это грубое мошенничество, которое должно жестко пресекаться, но на практике все жалобы жильцов годами ни к чему не приводит. Так происходит вследствие ряда причин, противоядием которым законодательство сегодня на практике не обеспечивает. Чаще всего протоколы подделываются для того, чтобы осуществить рейдерский захват дома, что управляющую компанию (УК) злоумышленники хотят отстранить, чтобы поставить «на хозяйство» свою организацию. Но даже когда суды уста-

Вторая часто используемая технология — озонирование. Она эффективна против органических соединений, но, к сожалению, не дает остаточного эффекта. Так происходит потому, что при озонировании скорость реакции весьма высока, и в результате это неудобно для больших сетевых компаний: они не могут гарантировать, что после процедуры в системе трубопроводов не произойдет вторичного загрязнения микроорганизмами воды или стоков. При этом технология озонирования энергозатратна, требует применения сложного оборудования, существует риск образования побочных продуктов очистки. А сам озон — вещество довольно активное и токсичное, поэтому при работе с ним нужен точный контроль дозирования.

Третья технология — ультрафиолетовое облучение — очень эффективна против грибов, но не лучшим образом работает при очистке органических соединений. Также ее эффективность зависит от плотности и других параметров очищаемой воды. А при долгом использовании на ультрафиолетовых лампах происходит образование налета, и его постоянно приходится снимать. Например, в Самаре на очистных сооружениях эти лампы периодически достают и замачивают в муравьиной кислоте, что не вполне современно и практично. К тому же вода после очистки ультрафиолетом часто остается мутной, и поэтому на станциях водоподготовки дополнительно используются другие решения, например, обратный осмос, хлорирование и т. д. Такая комплексная система позволяет получить высокую степень очистки, но если не использовать хлорсодержащие или кислородосодержащие реагенты, то снижается пролонгированный эффект и очищенная вода может повторно заразиться микро-

Подделка без наказания

Действующие нормы Жилкодекса не обеспечивают прозрачность управления МКД



SHUTTERSTOCK/PHOTOMIX

навливают, что подписи в протоколе ОСС подделаны, не только не наступает уголовная ответственность, но собственники годами не удаётся отменить жилищные решения, принятые по поддельным протоколам.

По словам лидера профсоюза «Яуравдом» Сергея Крехова, в судах не удается установить, кто подделал протокол, виновных не находят. А та УК, которая пришла в дом по фальшивому протоколу, объявляет себя пострадавшей стороной наравне с жильцами. И ее руководители говорят, что им ничего не оставалось делать, как добросовестно управлять МКД, так как он за ними был закреплен на основании записи в реестре. И, разумеется, к тому, что запись была произведена на основании данных фальшивого протокола ОСС, они отношения не имеют.

После этого дело о фальсификации протокола перетекает в уголовную плоскость, но правоохранительным органам никогда не удается установить злоумышленников. «Я знаю только один случай, когда наступила уголовная ответственность. Но так произошло ис-

бами. Также при обратном осмосе требуется частая очистка или замена загрязненных мембран.

Дорогу инновациям

Вместе с тем, есть решения, которые во многих случаях помогут избежать недочетов ранее перечисленных технологий и стать им достойной заменой или альтернативой. Это полностью отечественные системы, произведенные из российских комплектующих, поэтому работа с ними соответствует политике импортозамещения.

Как рассказал директор по развитию ООО «Эссен» Александр Волокитин, первый вариант — это системы для производства концентрированной смеси оксидантов (1 г/л в пересчете на активный хлор). С их помощью осуществляется прямое дозирование в магистральную трубу. Второй — системы для производства смеси оксидантов (0,7 г/л в пересчете на активный хлор) в накопительную емкость с последующим дозированием в магистраль. Особенностью технологий является использование механизмов взаимодействия и реакций активных форм хлора и радикалов, образующихся при электролизе раствора NaCl. За счет этого достигаются эффективное уничтожение патогенов и разрушение широкого спектра органических загрязнителей (фармацевтические препараты, красители, нефтепродукты) с превращением их в безопасные минеральные вещества.

«Из реагентов в установках используется только хлорид натрия. Плюс нужны вода и электроэнергия. При этом один модуль оборудования потребляет до 4,5 кВт в час, что весьма экономично», — подчеркнул Александр Волокитин.

Как отметили участники мероприятия, данные системы удаляют даже биопленки. А высокая адаптивность к условиям эксплуатации обеспечивает их устойчивую управляемость при переменной нагрузке.

«Как наказывать за подделку протоколов ОСС, давно придумано. За это полагается два года. Но только пока никто не сидит, потому что собрать доказательную базу и установить вину конкретных лиц по таким делам практически невозможно», — согласился с оценками коллег исполнительный директор Межрегиональной гильдии управляющих компаний в ЖКХ Вера Москвина.

Словом, в этой сфере имеется клубок проблем, и распутывать его нужно. Как считает Сергей Крехов, если провести ревизию протоколов, то окажется, что 80% из них подделано. Борьбу со столь масштабной фальсификацией следует начать, введя нотариальное заверение подписей в протоколах. По крайней мере, тех из них, где зафиксированы решения по ключевым моментам в управлении домом и речь идет о деньгах жильцов и их собственности. Да, это не упростит сам процесс проведения собраний, жители будут участвовать в них по-прежнему неохотно — но это его не усложнит и тем более не сделает дороже, так как стоимость подготовки и проведения собрания в доме может доходить до 200 тыс. рублей, а стандартная цена нотариального удостоверения подписей не превышает 2-3 тыс.

Возможно, это спорное предложение. Не все присутствовавшие на мероприятии согласились с его потенциальной эффективностью. Но что-то делать надо.



Вера МОСКВИНА,
исполнительный директор
Межрегиональной
гильдии управляющих
компаний в ЖКХ:
«Проблемы
с управлением МКД
и с подделкой протоколов
во многом упираются
в пассивность жильцов.
Поэтому надо выращивать активные
группы собственников. Но, к сожалению,
сейчас такие группы нередко начинают
работать против интересов дома
и аффилированы с нечестными УК»

ЖКХ

Алексей ЩЕГЛОВ

На прошлой неделе Москва в течение трех дней принимала многочисленных участников и гостей Всероссийского форума развития жилищно-коммунального хозяйства и X Юбилейного всероссийского съезда региональных операторов капитального ремонта (АРОКР). Это мероприятие было организовано Минстроем России совместно с правительством Москвы и на своих площадках объединило представителей федеральных и региональных органов власти, контрольно-надзорных ведомств и экспертного сообщества в целях определения ключевых решений по дальнейшему совершенствованию сферы ЖКХ.

Параметры заданы

В своем приветственном слове к участникам Форума заместитель главы правительства РФ Марат Хуснуллин отметил важность обсуждавшихся на нем тем с точки зрения достижения национальных целей, главная из которых — улучшение качества жизни граждан страны.

«Сегодня нами сформирована масштабная программа модернизации ЖКХ, есть эффективные инструменты обновления коммунальной инфраструктуры, реализуются крупные региональные программы капитального ремонта. Уверен, что выработанные на форуме решения окажут положительное влияние на ключевые показатели нацпроекта «Инфраструктура для жизни», включая параметры по улучшению качества коммунальных услуг для 20 миллионов человек к 2030 году», — подчеркнул вице-премьер.

С развернутым обзором состояния дел в ЖКХ выступил глава Минстроя России Ирек Файзуллин. Он напомнил, что сегодня насчитывается 1 млн км сетей, 990 тыс. многоквартирных домов (МКД) общей жилой площадью 2,5 млрд кв. метров, управление ими осуществляют более 64 тыс. организаций, а подачу воды и тепла в дома обеспечивают 11 тыс. ресурсоснабжающих организаций, 62 тыс. комплексов водоснабжения, 12 тыс. объектов водоотведения и 75 тыс. источников теплоснабжения.

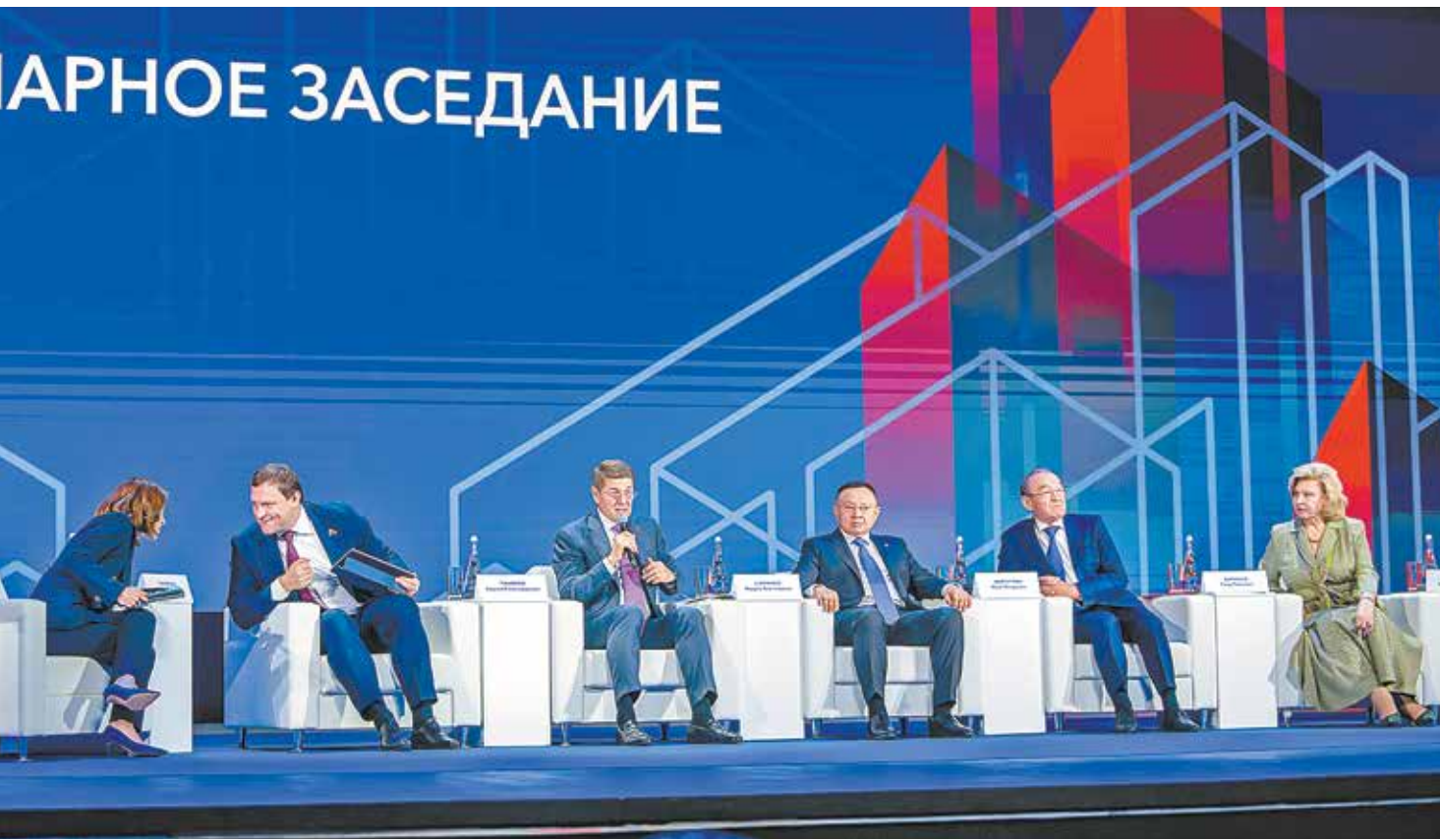


Ирек ФАЙЗУЛЛИН, министр строительства и ЖКХ РФ:

Программы нацпроекта «Инфраструктура для жизни» обсуждаются с регионами и находятся на постоянном контроле Минстроя России

Как напомнил министр, для повышения эффективности и прозрачности программ капремонта принят ряд важных решений. В частности, закреплены единые подходы к формированию перечня и стоимости работ, введены укрупненные расценки для объективной оценки долгосрочной устойчивости программ, а регионы могут возлагать стройконтроль на уполномоченный орган. Расширены и возможности регоператоров по осуществлению ими своих функций. Они могут напрямую осуществлять закупки материалов и заключать офсетные контракты.

В настоящее время продолжается реализация механизма, позволяющего ремонтировать МКД, которые нуждаются в этом в первую очередь. И уже 55 регионов утвердили необходимые правила. Для формирования достоверной информации о составе жилья и



Проектирование будущего

Площадки Форума стали лабораториями по отбору лучших практик реформирования сферы ЖКХ

его состоянии ведется работа по созданию системы госучета жиифонда на базе ГИС ЖКХ.

Важнейшая тема — обновление устаревшего парка подъемных устройств в МКД. Реализация программы замены лифтов ограничена жесткими временными рамками, обусловленными международными обязательствами, поэтому в Минстрое все связано с ней вопросы держат на особом контроле.

«Необходимо срочно активизировать работу в регионах, чтобы успеть использовать выделенные ресурсы до 2028 года, так как позднее финансирование будет недоступно, а производственные мощности не справятся со скачками сроками», — сказал министр.

Отдельно он остановился на кадровой проблематике. Для привлечения квалифицированных работников в строительную отрасль и сферу ЖКХ в настоящее время с учебными заведениями формируются соответствующие планы подготовки специалистов. Параллельно ведется работа с Федеральной антимонопольной службой России по выработке решений, направленных на повышение уровня оплаты труда в отрасли.

Председатель Комитета Совета Федерации по федеративному устройству, региональной политике, местному самоуправлению и делам Севера Андрей Шевченко в своем выступлении обозначил необходимость законодательных изменений в управлении ЖКХ. «В большинстве субъектов высказались за сохранение лицензирования управляющих компаний при усилении требований, в том числе к материально-технической базе и квалификации сотрудников УК, а также за распространение этих норм на ТСЖ и ЖСК», — отметил сенатор.

От лица профильного комитета Госдумы его председатель Сергей Пахомов высказался в пользу скорейшей реализации системных реформ в ЖКХ. По его мнению, назрела необходимость повышения эффективности управления отраслью, а также корректировки правил управления многоквартирными домами и усиления роли государства в этом вопросе, в том числе следует разделить функции лицензирования управляющих компаний и ведения реестров МКД, оптимизировать административные барьеры и провести ревизию структуры полномочий между ведомствами.

С оглядкой на столицу

Ирек Файзуллин в своем выступлении подчеркнул, что Москва не случайно выбрана местом проведения Форума: у нее не только крупнейший в стране жилищный фонд и развитая инженерная инфраструктура, но накоплен и уникальный опыт управления жилищно-коммунальным хозяйством. «Сегодня примерно 72% всех МКД находится в ведении ГБУ «Жилищник», что позволяет обеспечить высокий уровень контроля и качества предоставляемых услуг, подтверждая эффективность модели, которую регионам стоит использовать в своей работе», — сказал глава Минстроя.

Рассказывая об этапах столичных преобразований, заместитель мэра Москвы по вопросам ЖКХ и благоустройства Пётр Бирюков особо отметил, что в городе была проведена масштабная работа по модернизации городской инфраструктуры, в результате которой был создан значительный резерв мощностей по всем основным направлениям комплекса городского хозяйства, существенно обновлен лифтовой фонд и значительно снижено количество крупных аварий.

Одним из ключевых факторов успеха столицы в развитии жилищно-коммунального комплекса Пётр Бирюков считает переход к госуправлению жилищным фондом через сеть ГБУ «Жилищник». Этот процесс не закончен, и за последний период времени «под крыло» организации продолжили переходить жители сотен домов, ранее управлявшихся самими жильцами в рамках таких форм, как товарищества собственников жилья (ТСЖ), кооперативы и т. д. Жители сравнили и решили, что общегородская структура сможет обеспечить им лучший уровень обслуживания домов и качества предоставляемых услуг.

И конечно, большую роль в деле развития столичного ЖКХ сыграли целенаправленная работа по внедрению передовых технологий в современные производственные цепи и комплексный, многоцелевой подход к благоустройству городской среды и территориально-пространственному развитию города.

Конкретно о важном

Работа второго дня Форума была организована в формате тематических секций и круглых столов по конкретным аспектам реформирования отрасли ЖКХ. На секции «Инструменты

повышения эффективности реализации региональных программ капитального ремонта» рассматривались вопросы унификации региональных программ и краткосрочных планов. Эксперты сошлись во мнении, что нужно повысить качество и прозрачность работ в МКД со спецсчетами. Также необходимо внедрение эффективных инструментов технического обследования домов и инженерных систем газового оборудования.

На секции, посвященной деятельности органов государственного жилищного надзора, дискуссия сконцентрировалась на вопросах соблюдения претензионного порядка рассмотрения обращений граждан. Была подчеркнута важность сотрудничества между госорганами и саморегулируемыми организациями и предложено установить четкие категории риска для подконтрольных субъектов.

А на круглом столе, на котором обсуждались пути реформирования системы управления жилым сектором, поддержку получила предложенная к рассмотрению концепция стандартов управления МКД. Дискуссии сконцентрировались на вопросах повышения качества коммунальных услуг, налогообложения управляющих организаций и т. д. Спикеры выступили за установление различных требований к схемам тепло-, водоснабжения и водоотведения для крупных городов и малых населенных пунктов, позволяющих учитывать их специфику и возможности.

Эксперты всех секций обменялись лучшими практиками и сформулировали рекомендации для органов власти всех уровней, направленные на повышение эффективности и прозрачности отрасли ЖКХ. По результатам форума будет подготовлен комплекс предложений по развитию жилищно-коммунального хозяйства России.

«Все прозвучавшие в ходе мероприятия инициативы и экспертные позиции будут тщательно проработаны и могут найти отражение в актуализации нормативной правовой базы, направленной на повышение качества предоставления коммунальных услуг и улучшение условий жизни граждан. Кроме того, все эти решения будут способствовать достижению ключевых показателей национального проекта «Инфраструктура для жизни», — подвел предварительные итоги работы Форума замминистра строительства и ЖКХ Алексей Ереско.

Беседовал Сергей ВЕРШИНИН

Внедрение технологий информационного моделирования (ТИМ), способных повысить эффективность процессов проектирования и строительства, становится важнейшим конкурентным преимуществом российских предприятий. На состоявшейся недавно в Москве конференции «Технологии информационного моделирования и инжиниринга (ТИМИ 2025)» эта тема стала центральной и собрала десятки экспертов практически из всех регионов страны. Об опыте своего предприятия по освоению инструментов цифрового проектирования, которые позволили значительно ускорить разработку проектной документации и снизить количество технических ошибок, «Стройгазете» рассказал руководитель отдела ТИМ компании ПИ «Пластполимер-Сибирь» Андрей ИВАЩЕНКО.

Андрей Владимирович, почему именно технологии информационного моделирования стали основой вашего подхода?

Цифровые инструменты позволяют нам оперативно решать множество задач одновременно, начиная от создания точной цифровой копии площадки и заканчивая построением сложных инженерных сетей и проведением детального анализа столкновений конструкций. Все это помогает избежать дорогостоящих переделок на этапе стройки и существенно сокращает сроки реализации проектов.

Мы начали свой путь внедрения ТИМ в 2023 году, приобрели лицензию на ПО Model Studio CS, разработанную ГК «СиСофт», и приступив к обучению сотрудников. Важно отметить, что успех любого нововведения зависит не столько от качества самого инструмента, сколько от правильного выбора исполнителя. Первая проблема, с которой мы столкнулись, — отсутствие внутри команды квалифицированного специалиста, способного грамотно организовать и контролировать процесс перехода на новые методы проектирования. Поэтому изначально наши попытки оказались неудачными, и это поставило под угрозу срыва сроки сдачи важного проекта. Чтобы исправить ситуацию, мы, во-первых, пригласили опытного ТИМ-менеджера, который возглавил проект по внедрению и разработал стратегию дальнейшего развития направления. Во-вторых, создали внутреннюю базу знаний — специальный интернет-портал, доступный сотрудникам. Там размещались необходимая информация по новым технологиям, методикам работы и видеоролики. В начале 2024 года 15 специалистов прошли обучение работе с продуктами в рамках семи

Антон МАСТРЕНКОВ

Одной из базовых технологий, нашедших широкое применение в современном строительстве, стало информационное моделирование (ТИМ) зданий, а впоследствии и целых районов. Первые шаги и пилотные проекты ТИМ в России относятся к 2010-2012 годам, однако поворотной точкой стал 2020-й, когда применение технологии стало обязательным для строительства объектов по государственному заказу. Если вначале многие участники отрасли представляли себе ТИМ как некую трехмерную визуализацию объекта, то сегодня это многоуровневый механизм, объединяющий геометрию, данные о материалах, инженерных системах, сроках и бюджете проекта. Фактически модель функционирует как живой организм: изменение одного параметра автоматически корректирует связанные элементы.

Сейчас процесс перехода к этим технологиям продолжается, сопровождаясь разработкой новых стандартов, подготовкой кадров и созданием необходимой цифровой инфраструктуры. По оценкам специалистов Центра компетенций по технологиям информационного моделирования и цифровизации в жилищном строительстве «ДОМ.РФ»,

В режиме многозадачности

Инновации обеспечивают новый стандарт конкурентоспособности в российском производстве



специализированных курсов. Затем мы выбрали и реализовали пилотный проект.

Расскажите подробнее о самом значимом вашем опыте внедрения ТИМ.

Первым опытом нашей работы с ТИМ стал проект технического перевооружения площадки цеха МТБЭ по производству метилтретбутилового эфира для компании «Омский каучук». Это первое в России производство полиизобутилена, применяющегося в производстве герметиков и клеевых материалов в разных отраслях промышленности. Наша компания учла пожелание заказчика максимально использовать текущую инфраструктуру существующего производственного цеха, подготовила рабочую документацию и затем обеспечила осуществление авторского надзора при строительстве данного объекта. Сейчас обсуждаем возможности применения информационной модели при эксплуатации данного объекта с учетом пожеланий эксплуатирующих служб.

Следующим нашим проектом стало сотрудничество с компанией «Газпромнефть — Каталитические системы»: нам предстояло

разработать паспорта на блочно-модульное оборудование. Мы провели лазерное сканирование блочно-модульных установок, затем полученные «облака точек» обработали в папоCAD, после чего провели распознавание трубопроводов и получили модели труб и осевых линий. Однако здесь не обошлось без сложностей: мы столкнулись с отсутствием зарубежных материалов в библиотеке стандартных компонентов и корректных шаблонов для выпуска изометрических схем, также в процессе работы не хватало возможности конвертации УТО (условные географические обозначения) между продуктами папоCAD и Model Studio CS Трубопроводы.

Какие еще проблемы возникают при работе с новыми инструментами?

Одна из главных трудностей заключается в отсутствии отечественных аналогов многих комплектующих, что затрудняет сбор всех необходимых сведений для построения виртуальных моделей. Кроме того, обработка большого объема данных требует мощных вычислительных ресурсов, особенно когда речь идет о крупных производственных предпри-

ятиях. Также возникает проблема совместимости разных программных продуктов. Например, приходится сталкиваться с трудностями при переносе данных из одного формата в другой. Но, несмотря на все сложности, выгода очевидна благодаря возможности быстро и точно анализировать конструкции, производить безошибочные измерения и разрабатывать сложные инженерные сети.

Какова роль руководства компании в процессе цифровизации?

Без поддержки собственников и топ-менеджмента любые начинания будут неэффективны. Руководитель должен четко понимать цели и задачи каждого этапа процесса внедрения цифровых технологий, своевременно реагировать на возникающие трудности и поддерживать инициативных сотрудников. В нашем случае так и было. Собственник компании, побывав на одной из конференций ТИМИ, сказал: «У меня это должно быть. Соответственно, ребята, делайте. Давайте придем к этому». Впоследствии он от своих слов не отказался, участвовал в совещаниях, во внедрении.

Важно осознавать, что цифровая трансформация — это не просто покупка нового программного продукта, а глубокий культурный сдвиг внутри организации. Без вовлеченности первых лиц такие проекты рискуют превратиться в формальность и привести лишь к незначительным улучшениям.

Что бы вы посоветовали компаниям, задумавшимся о переходе на технологии информационного моделирования?

Во-первых, тщательно выбирайте команду исполнителей и привлекайте квалифицированных специалистов, обладающих опытом внедрения подобных решений. Во-вторых, уделите внимание созданию внутренней инфраструктуры знаний, включая базы данных и обучающие курсы. Третье — начинать с малого, тестируя новые подходы на небольших проектах, чтобы выявить возможные недостатки и внести своевременные коррективы. И главное — заручитесь поддержкой руководства компании. Только вместе вы сможете добиться реальных результатов и вывести предприятие на новый уровень развития.

Дом, который построил ТИМ

Технологии информационного моделирования перестали быть диковинкой и служат инструментом оптимизации сферы строительства

доля работающих с ТИМ застройщиков в стране постоянно растет и на сегодня достигла 38%. Увеличилось и количество регионов, где ТИМ используется в жилищном строительстве, — с 65 до 79; лидерами среди них являются Москва, Московская область и Краснодарский край.

По мнению заместителя министра строительства и ЖКХ России Константина Михайлика, технология информационного моделирования — не просто инструмент более прозрачной и эффективной работы. Она открывает новые горизонты для проектировщиков и строителей, а также инвесторов и подрядных организаций. «Внедрение ТИМ направлено на улучшение качества жизни людей в рамках национального проекта «Инфраструктура для жизни», который сегодня реализуется в стране. Более эффективное проектирование и строительство приводят к созданию надежной, безопасной и комфортной инфраструктуры», — заявил он.

Одним из важнейших преимуществ данной технологии можно назвать выявление различных «коллизий», то есть возможных несоответствий и нестыковок инженерных систем или несоответствия конструкций и архитектуры, причем еще на ранних стадиях проектирования, в виртуальной среде, а не на стройплощадке. Это значительно снижает количество дорогостоящих переделок впоследствии.

Кроме того, технология улучшает координацию и коммуникацию всех участников реализации проекта в едином информационном поле. Изменения, внесенные одним участником, мгновенно становятся видны всем остальным, что исключает работу с устаревшими версиями чертежей. «Умная» модель позволяет также автоматизировать сложные расчеты и симуляции — энергоэффективность, инсоляцию, акустику, эвакуацию людей, стоимость жизненного цикла объекта и другие. Все это помогает



принимать оптимальные проектные решения еще до начала строительства. Помимо защиты от многочисленных ошибок и накладок, внедрение ТИМ дает и колоссальный экономический эффект, поскольку точность сметных расчетов на основе модели значительно выше, чем при традиционных методах, а исключение коллизий и переделок на стройплощадке позволяет сократить непредвиденные затраты на 20-30%. Другой аспект — оптимизация затрат на обслуживание, ремонт и энергопотребление объекта в течение всего его жизненного цикла. Здесь экономия может достигать 60-80%.

КАДРЫ

с.1 Осознание масштаба проблемы заставило государство и профессиональное сообщество действовать вместе. В 2024 году была подписана Концепция подготовки кадров для строительной отрасли и ЖКХ до 2035 года, а в 2025-м — согласован детальный план мероприятий. Координирующую роль в этой работе взял на себя НОСТРОЙ, создавший отраслевой Консорциум СПО, который консолидирует усилия образования, бизнеса и ассоциаций.

Решение проблемы осуществляется по трем основным направлениям.

Во-первых, это расширение целевого обучения. НОСТРОЙ предлагает сформировать сводный реестр предприятий строительной отрасли, чтобы дать и крупным компаниям, и объединениям работодателей право на целевой набор за счет бюджета. «Использовать реестр предприятий СПО НОСТРОЙ», — конкретизировал Антон Мороз. Для детальной проработки этого механизма уже запланирован совместный с Минобрнауки Смоленской области онлайн-семинар.

Во-вторых, усиление связи «образование-бизнес». Успешной практикой здесь стал проект «Профессионалитет». Показательно, что из 32 строительных кластеров 26 созданы при поддержке саморегулируемых организаций, что доказывает растущую ответственность бизнеса за подготовку кадров.

В-третьих, системная работа с молодежью. Значительное повышение заработной платы стало важным шагом, но необходим комплексный подход. Как отмечает эксперт, нужны не только материальные стимулы, но и возможности для профессионального роста. Здесь ключевую роль играет профориентация. НОСТРОЙ и Консорциум СПО выступили исполнителями инициативного проекта «Я — строитель будущего!», направленного на организацию мероприятий для школьников и студентов. Ярким примером такого подхода стала экскурсия для учащихся лицея и членов Молодежного совета на строительство станции метро «Театральная» в Самаре, организованная совместно с местным министерством строительства.

Ежегодный Национальный конкурс «Строймастер» уже стал витриной отрасли и своеобразной биржей труда: в 2025 году в его отборочных этапах участвовали более 1 700 человек из 71 региона, а «Студенческая лига» собрала более 1 200 будущих специалистов. Такие события не просто выявляют лучших, но и меняют восприятие профессии, показывая ее современный, технологичный и престижный облик.

Демографическая яма и «утечка» выпускников

Масштаб проблемы впечатляет. Заместитель министра строительства Нижегородской области Михаил Генин напомнил, что общая потребность в инженерно-строительных кадрах по стране оценивается в 1,5 млн человек. В одном только Нижегородском регионе дефицит специалистов около 80 тыс. При этом, как рассказал ректор НИУ ВШЭ Сергей Рошин, данные мониторинга трудоустройства выпускников удручают: молодые специалисты на стройку не спешат. Уровень нецелевого трудоустройства достигает 25% среди выпускников строительных вузов, работающих на позициях, не требующих высшего образования. Выпускников строительных колледжей массово «поглощают» торговля. Карьерный рост и доходы выпускников-заочников существенно отстают от показателей выпускников очных отделений. Демографическое сжатие усугубляет ситуацию — людей нужного возраста становится объективно меньше.

Но самый болезненный симптом — чудовищная ротация на уровне рабочих специальностей. Директор по персоналу группы «Самолет» Александра Горчакова напомнила, что «ротация рабочих в бригадах составила 700% за прошлый год». Это означает, что за время строительства одной очереди



Найти подход



(2,5 года) команда может полностью поменяться много раз, что недопустимо для качества и сроков строительства.

Столичные меры и федеральные инициативы

Ответом на такое положение дел становятся системные мероприятия, которые уже реализуются и в Москве, и на федеральном уровне. Как рассказала начальник Управления государственной службы и кадров Департамента градостроительной политики города Москвы Анна Оганесян, столица демонстрирует комплексный подход к решению кадровой проблемы. Город успешно реализует программу стажировок через Университет профессий, где 80-90% стажеров впоследствии трудоустраиваются в систему предприятий правительства Москвы. Столица активно сама идет в вузы, где руководители департаментов читают лекции не по теории, а по практике, отвечая на живые вопросы студентов.

Особое внимание уделяется работе с сообществами через Фонд ветеранов строительной отрасли и Молодежный совет, где молодые специалисты могут напрямую обсуждать проблемы и идеи с представителями власти. Важный элемент — популяризация профессии среди школьников через «Градостроительный лекторий» и интерактивный макет Москвы на ВДНХ.

На федеральном уровне флагманской инициативой стала программа «Архитекторы.рф» от «ДОМ.РФ», о которой рассказала и.о. руководителя подразделения «Образовательные проекты» «Фонда ДОМ.РФ» Ольга Лопатина. Это бесплатная девятимесячная лидерская программа, создающая сплоченное сообщество из 100 лучших специалистов со всей страны. По итогам уже шести лет работы сформирован кадровый резерв из 600 высокочисленных специалистов, многие из которых стали главными архитекто-

рами городов и руководителями департаментов.

Опыт регионов

Регионы предлагают свои эффективные модели решения кадровых проблем. Яркий пример — Нижегородская область, где создана корпоративная кафедра для магистров при вузе, где преподают практики из министерства строительства. Выпускники обязаны три года отработать в органах власти, что сразу решает вопрос с трудоустройством и подготовкой управленцев. Как отметил Михаил Генин, 90% выпускников основного профильного вуза — ННГАСУ — трудоустраиваются по специальности уже в первый год.

Вузы также трансформируют подходы к подготовке. Ректор, председатель Ученого совета АНО ВО «Московский гуманитарно-технологический университет» — Московский архитектурно-строительный институт» (МГТУ-МАСИ) Светлана Забелина рассказала о создании на базе университета проектно-исследовательских лабораторий, где студенты работают над реальными кейсами от партнеров. Университет объединяет все уровни образования — от средней школы до аспирантуры, — что позволяет выстраивать полноценную систему профориентации внутри собственной экосистемы.

Государственная поддержка оформляется в виде нового национального проекта «Кадры», как объяснила директор Центра развития практикоориентированного образования ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России Ирина Никишина, теперь образовательные программы формируются под конкретный запрос работодателей. Важно, что проект ориентирован не только на молодежь, но и на активную аудиторию «50+», готовую переучиваться и закрывать острые кадровые потребности в строительстве.

Вместо привязки — вовлеченность

В поисках панацеи от кадрового голода многие работодатели и регионы видят спасение в целевом обучении. Логика проста: оплатить студенту образование и «привязать» его договором на несколько лет. Однако участники форума единогласно заявили: в эпоху дефицита талантов эта устаревшая модель не просто не работает, а контрпродуктивна. «Как экономист и как проректор я должен выразить скепсис. Рынок труда — живая и динамичная субстанция. На практике целевики часто просто возвращают стоимость обучения и уходят туда, где предлагают более выгодные условия или где лежат их собственные интересы», — отметил Сергей Рошин.

Это подтверждает и практика. Юридическое обязательство не создает ни лояльности, ни вовлеченности. Молодой специалист, отработавший повинность, — это совсем не тот мотивированный сотрудник, в котором остро нуждается современная стройка.

Анна Оганесян предложила перейти от тактики удержания к стратегии вовлечения: «Я не вижу ничего страшного в том, что человек после вуза может прийти в смежную или даже совершенно другую сферу. Главное — чтобы он нашел себя и видел результат своего труда. Наша задача — не заставить его сидеть на месте из-за «корочки», а помочь раскрыть потенциал».

Что же предлагается вместо механического «привязывания»? Ключевой рецепт — это раннее и глубокое погружение в профессию, которое создает естественную, осознанную связь.

«Гораздо более глубокая и эффективная работа — это не приход работодателя в вуз на стадии выдачи дипломов, а взаимодействие со студентами, начиная с младших курсов», — настаивает Сергей Рошин.

Именно такое «погружение с головой» практикуют в Москве, приглашая студентов на полугодовые стажировки, и в Нижегородской области, где магистров с первого дня учат практики из министерства. Когда студент с самого начала видит смысл, ощущает свою причастность к реальным проектам и понимает перспективы, у него возникает искренний интерес. Он сам не захочет уходить из отрасли, потому что найдет в ней свое призвание.

Таким образом, единственно рабочая стратегия в условиях кадрового голода — это не пытаться ограничить свободу молодого специалиста, а сделать так, чтобы его осознанный выбор пал именно на строительство.

Куда более эффективная стратегия — это «совместная жизнь со студентами», как назвала это Анна Оганесян, когда работодателя и вуз с первого курса погружают студента в практику, корпоративную культуру и дают видеть реальный, осязаемый результат своей работы. Тогда формируется естественная и осознанная связь. Именно так рождаются те самые «фанаты своего дела», которые не мыслят себя вне стройки и которым предстоит строить города будущего уже сегодня.



О любви к профессии

Чем и как привлечь молодежь на стройку

Владимир ТЕН

В рамках Международного форума устойчивого развития городов прошла конференция «Образование в строительной отрасли: преемственность и инновации». Директор по развитию — руководитель Проектного офиса НОСТРОЙ Елена Парикова, открывая мероприятие, отметила, что НОСТРОЙ приглашен к участию в данной дискуссии не случайно. Нацобъединение — организация, которая возглавляет саморегулирование в строительной отрасли и которой государство доверило контролировать строительство, в которую входит более 105 тысяч строительных компаний — более половины их общей численности в стране. То есть это тот ресурс, с которым необходимо работать всем заинтересованным сторонам.

«Я хочу представить те проекты, которые реализует НОСТРОЙ, с точки зрения развития кадрового потенциала», — сказала руководитель Проектного офиса. — Мы сделали акцент на развитии СПО, потому что сейчас у нас остро стоит вопрос о привлечении молодежи именно в систему среднего профессионального образования».

СПО, по словам Елены Париковой, формально выпускает необходимое для поддержания экономики строительства количество кадров. Но, к сожалению, не все выпускники попадают на стройку, а лишь каждый пятый. Соответственно, общая задача — бизнеса, образования, власти — сделать так, чтобы эти кадры, на которые государство и работодатель потратили силы и деньги, закрепились в строительной отрасли. С этой целью был создан консорциум среднего профессионального образования, охватывающий уже 64 региона.

В ходе дискуссии упоминалась концепция подготовки кадров для строительной отрасли, которая реализуется на базе Общественного совета при Министре России «Я — строитель будущего». «Мы также участвуем в реализации пунктов «дорожной карты» в рамках этой инициативы», — напомнила Елена Парикова. — Хотелось бы также обсудить то, что значится в ближайшей повестке, и пригласить вас, уважаемые коллеги, к нам на эти мероприятия».

Ключевые проекты

Проректор ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» Светлана Наумова рассказала о том, как развивается проект «Профессионалитет», который создает устойчивые и взаимовыгодные практики взаимодействия между колледжами, работодателями, с участием органов власти: «Наш проект интегрировал все то, что в от-



дельных регионах, точечных локациях уже успешно работало. Но для масштаба не хватало федерального проекта, чтобы подтянуть всю систему образования к такому слаженному партнерству между образованием и рынком труда».

Сам проект уже действует три года. И сначала все реализовывались в рамках эксперимента по внедрению новой образовательной технологии. «Профессионалитет» предусматривает полный пересмотр компоновки образовательной программы, ее реализации, оценки подготовки выпускников на выпуске при максимальной практикоориентированности, позволяющей организовывать практику в учебных центрах, на учебных участках партнеров-работодателей, подразумевая максимальную гибкость по построению программы, адаптировать сроки обучения под потребности того или иного работодателя.

В июле президент России подписал указ о внесении изменений в федеральный закон об образовании, которым с 1 сентября 2026 года вводится дальнейшая реализация образовательных программ «Профессионалитет», а именно: максимальное партнерство с работодателем, создание совместных управляющих советов, формирование условных контрольных цифр приема на старте, определение тех модулей, которые входят в образовательную программу.

Любовь к делу

Начальник Управления строительства и дорожного хозяйства Пензенской области Светлана Круглова нетривиально начала свое выступление, предложив поговорить о

любви. То, что делается в Пензенской области, сложно назвать новациями в кадровой политике: это не о производственных процессах, не об обучении будущих специалистов, которые и без участия властей успешно реализуются учебными заведениями, такими как Пензенский колледж архитектуры и строительства, Пензенский государственный университет архитектуры и строительства. «Я хочу рассказать вам о любви. О любви к своему делу, которому служишь, о любви к детям, которым хочешь передать свои знания, которые позволят облегчить первые шаги в профессии и утвердиться в правильности выбранного пути», — сказала Светлана Круглова. Она отметила, что в регионе уже четко определили необходимые шаги. И что самое ценное — эти шаги активно поддерживаются студенческим сообществом.

Как отметила представитель Пензенской области, в борьбе за кадры ключевым механизмом формирования потенциала в отрасли было, есть и будет наставничество, которое и способно привить любовь к профессии. Суть отношений наставника и ученика — обучение и развитие, результатом которого может стать выработка у обучаемого способности управлять своей карьерой. «И первым шагом в этом направлении мы определили необходимость для нас, прежде всего для взрослых, организации встреч со студентами в неформальной обстановке, где учащиеся могли бы задавать любые вопросы представителям отрасли, — рассказала Светлана Круглова. — Поначалу были сомнения, насколько это будет интересно студентам, и на начальном этапе на этих

встречах действительно задавались довольно-таки скучные дежурные вопросы.

Казалось, что это провал. Но по прошествии времени все настойчивее зазвучали просьбы о проведении очередных встреч. Как выяснилось, ребят зацепила — в хорошем смысле этого слова — заинтересованность взрослых в них, попытки вывести на откровенный диалог».

Так в области активно начало развиваться движение студенческих стройотрядов: родители стали с охотой отпускать детей в другие регионы для того, чтобы они могли набраться не только опыта, но и впечатлений о новых местах и людях. Это дает возможность ребятам более осознанно подойти к выбору организации для прохождения производственной практики, а в перспективе — потенциального места работы. Такие инициативы стали хорошим поводом для проведения в регионе в сентябре 2024 года молодежного форума «Молодой специалист — строитель будущего», который состоялся благодаря поддержке Министра РФ и в котором приняли участие студенты и строительного колледжа, и университета, а также школьники Пензенской области.

«В планах нашего министерства как исполнительного органа в области строительства и дорожного хозяйства — поддерживать эту инициативу, и мы, наверное, постараемся сделать такие формы традиционными», — сказала Светлана Круглова.

«Волга»: конца и края нет

Исполнительный директор Ассоциации СПО «Большая Волга» Лариса Афанасьева отметила, что система профессионального образования страны нуждается в масштабной модернизации. К сожалению, тот отрыв, который есть между системой образования и реальным сектором, до сих пор не преодолен.

«Саморегулируемая организация, какой является «Большая Волга», представляющая интересы более 500 строительных и дорожных компаний, должна стать той площадкой, которая объединит силы органов власти, местного самоуправления и профессиональных образовательных учреждений для подготовки нового поколения строителей. И, конечно, только вместе, на единой базе надо работать в данном направлении, вырабатывать пути преодоления кадрового дефицита. Мы это начали делать, у нас это получилось», — сказала она. — И получилось только благодаря тому, что мы были едины в своих устремлениях».

Лариса Афанасьева упомянула участие в качестве партнера в федеральном проекте «Профессионалитет». Этот проект, а также реализация в регионе программы «Наставничество» на базе практико-ориентированной школы принесли хорошие результаты. Кроме того, развивается третье большое направление — создание специализированных строительных классов в школах. Федеральный проект «Профессионалитет» успешно реализуется в регионе уже два года, в его рамках был создан кластер строительства и дорожного хозяйства, работа которого дает очень хорошие результаты. «Благодаря позиции министерства строительства, транспорта и дорожного хозяйства Пензенской области во главе с министром Александром Гришаевым, который внес огромный вклад в то, что проект был осуществлен в регионе, есть теперь возможность пользоваться всеми плюсами федерального проекта «Профессионалитет», — отметила Лариса Афанасьева.

Также высокие оценки проект «Профессионалитет» получил в выступлениях начальника отдела оценки и развития персонала АО «ФНПЦ «ПО «СТАРТ» имени М. В. Проценко» Надежды Денисовой и директора Департамента нормативного регулирования и контроля Союза строительных компаний Урала и Сибири Дмитрия Провоторова, которые тоже поделились успешными примерами развития движения наставничества во многих строительных компаниях страны.

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО

Алексей ТОРБА

Важный вопрос о соотношении инженерных и архитектурных решений рассмотрели участники круглого стола в пресс-центре Медиагруппы «Россия сегодня». Состоявшаяся на нем дискуссия вышла далеко за пределы заявленной темы — «Как увидеть за фасадом инженерную мысль и архитектурную идею», затронув, в том числе, проблемы градостроительства.

В тесном сотрудничестве

Отправную точку для размышлений дала открывшаяся в рамках мероприятия выставка, посвященная уникальному архитектурному наследию России. По мнению профессора кафедры истории архитектуры и градостроительства, заведующего кафедрой военной архитектуры Московского архитектурного института (Государственной академии) Петра Панухина, представленные на ней произведения искусства должны привлечь внимание к изучению языка архитектуры. Никто не оспаривает необходимости изучения языка того или иного народа для понимания его культуры, в то же время современные представители инженерно-строительного комплекса, начавшего, по словам Петра Панухина, агрессивно поглощать архитектуру, подчас лишая ее статуса одного из важнейших искусств, этого языка не видят. Между тем язык архитектуры очень сложный, и изучать его нужно, соотнося с выдающимися памятниками, построенными на протяжении всей истории человеческой цивилизации.

Выступивший вслед за профессором МАРХИ заведующий кафедрой основ архитектуры и художественных коммуникаций, директор Института архитектуры и градостроительства (ИАГ) Национального исследовательского Московского государственного строительного университета (НИУ МГСУ) Армен Казарян отметил, что архитектура и инженерная мысль неразрывно связаны между собой, и эти две сферы входят в понятие архитектурной тектоники. Другое дело, что, по мнению Армена Казаряна, в МАРХИ специфика образования чуть более художественная, чем в МГСУ, но при этом основы архитектурного образования в них одинаковы, и работающие в них преподаватели всегда должны помнить, что в любом произведении воедино слеплены и инженерная мысль, и архитектурная идея.

Директор ИАГ пояснил, что архитектор, конечно, не декоратор, как иногда неправильно думают. Он отметил, что у обывателей сложилось ложное представление, что когда строитель построит здание, то архитектор лишь украшает его фасад. На самом деле это ложная архитектура, а истинная, развивающаяся с классических времен, отличается тем, что архитектор и инженер находятся во взаимодействии. При этом лучше всего, когда архитектор обладает навыками инженера: ему не обязательно производить сложные расчеты, но он должен понимать, что нарисованное им произведение может быть воплощено в жизнь при хорошей инженерии.



SHUTTERSTOCK/PHOTOKRM

Прошлое в настоящем

Многовековой опыт взаимодействия архитекторов и строителей — основа для будущих достижений

Последствия коммерческого подхода

Разговор за круглым столом продолжила главный научный сотрудник, заведующая отделом истории архитектуры и градостроительства Нового времени Научно-исследовательского института теории и истории архитектуры и градостроительства (НИИТИАГ) Мария Нашокина. Она начала с того, что архитектура — это большая часть национальной культуры, и мы все постоянно в ней живем. Поскольку мы всегда находимся в контакте с архитектурой, знания о ней в принципе необходимы каждому культурному человеку, поэтому говорить, что тому, кто занимается инженерией, они не нужны — это нонсенс.

Кроме того, Мария Нашокина напомнила, что архитектура — это еще и градостроительство. Город, в котором мы живем, — тоже архитектурное произведение. И когда мы идем по улице, то должны помнить, что она является результатом труда архитектора.

Сейчас градостроительство как комбинированная дисциплина, в которой соединилось много разных наук, в том числе и архитектура, выходит на первый план. Ученая отметила, что у нас в стране катастрофически исчезают малые города — исторические поселения, существующие не один век, и только градостро-

ительными мерами на уровне государства этот процесс можно остановить или хотя бы урегулировать.

Отвечая на возникший в ходе дискуссии вопрос о том, почему Москва застраивается небоскребами, Мария Нашокина объяснила, что их владельцы стараются строить как можно выше, чтобы получить максимальную прибыль. Эксперт считает, что сейчас в нашем обществе процветают коммерческое отношение к метрам городской земли и совершенно нехудожественный подход к тому, какие здания появляются в городе на том или ином месте. В связи с этим она отметила, что за последние годы мы утратили так называемый зеленый пояс Москвы. В соответствии с Генеральным планом вокруг столицы была создана зеленая зона — своего рода легкие города. Сейчас, по словам ученой, эта зона полностью застроена, и протуберанцы застройки уже активно вторгаются в далекие московские пригороды, что, естественно, приводит к ухудшению экологии. Все это, по мнению Марии Нашокиной, ставит сложные вопросы перед будущими поколениями, не оставляя им возможности решить их разумно, как это было сделано в генеральных планах советского времени.

Или другой пример современной архитектуры — выставочный зал с высотой потолка три метра, принимая который, Ольга Галактионова, даже не имея архитектурного образования, понимает, что такого не должно быть. Как, впрочем, и современного здания, на семь этажей которого приходится только три санузла с тремя унитазами. По мнению спикера, создатели таких зданий делают все это, конечно, не со зла — им просто не хватает элементарных базовых знаний и навыков.

Участники круглого стола затронули и ряд других тем, при этом особенно эмоционально обсуждалась современная архитектура Москвы. Переводя разговор в оптимистичное русло, Армен Казарян обратил внимание его участников на то, что в Москве было несколько архитектурных стилей, развивавшихся одновременно, поскольку представители разных слоев общества имеют разные интересы и вкусы, что и отражается в архитектуре. Поэтому сейчас, по мнению ученого, создание какого-то нового стиля, о котором часто говорят, — это иллюзия, и надо просто развивать в людях вкус и культуру. А дальше жизнь покажет, какой стиль создадут нынешние студенты.



SHUTTERSTOCK/PHOTOKRM

Бесценный капитал

Поскольку в зале присутствовало много студентов, другая участница круглого стола — директор Государственного музея изобразительных искусств имени А. С. Пушкина Ольга Галактионова, обращаясь к ним, сказала, что образование и вкус — это капитал, формирующийся в процессе изучения сохранившихся прекрасных образцов прошлого. В этой связи она отметила, что многие объекты, которые создают современные архитекторы, свидетельствуют о том, что у них плохой вкус, и к тому же эти здания не всегда функциональны. Например, в доме, в котором живет директор Пушкинского музея, она не слышит ни одного шороха от соседней земли и сверху, ни сбоку. Этот дом, построенный в 1947 году, отличается идеальной планировкой. Но когда она приходит в гости к друзьям, проживающим в безумно дорогих супермодных жилых комплексах, находясь в них долго невозможно: там слышно не только то, что говорят соседи по телефону, но и то, что им отвечают.

Или другой пример современной архитектуры — выставочный зал с высотой потолка три метра, принимая который, Ольга Галактионова, даже не имея архитектурного образования, понимает, что такого не должно быть. Как, впрочем, и современного здания, на семь этажей которого приходится только три санузла с тремя унитазами. По мнению спикера, создатели таких зданий делают все это, конечно, не со зла — им просто не хватает элементарных базовых знаний и навыков.

Участники круглого стола затронули и ряд других тем, при этом особенно эмоционально обсуждалась современная архитектура Москвы. Переводя разговор в оптимистичное русло, Армен Казарян обратил внимание его участников на то, что в Москве было несколько архитектурных стилей, развивавшихся одновременно, поскольку представители разных слоев общества имеют разные интересы и вкусы, что и отражается в архитектуре. Поэтому сейчас, по мнению ученого, создание какого-то нового стиля, о котором часто говорят, — это иллюзия, и надо просто развивать в людях вкус и культуру. А дальше жизнь покажет, какой стиль создадут нынешние студенты.

САМОРЕГУЛИРОВАНИЕ

Александр РУСИНОВ

Реальному вкладу и возможностям региональных объединений работодателей в повышении эффективности, качества работы и экономической устойчивости строительного комплекса была посвящена сессия «Роль профессиональных союзов в практическом развитии строительного комплекса», состоявшаяся в рамках IX Международного бизнес-форума недвижимости (МБФН) в Санкт-Петербурге.

Как отметила директор «Союзпетрострой», член Совета Российского Союза строителей Ирина Толдова, сегодня у многих региональных союзов строителей обострилась проблема с набором членов — поскольку оно добровольное, и юридические лица прежде всего стремятся обеспечить свое присутствие в составе саморегулируемых организаций. По ее убеждению, на первом месте для региональных объединений работодателей должно стоять общественное благо, а победа в конкурентной борьбе, коммерческая выгода — только на втором.

С точки зрения Ирины Толдовой, сохраняется свою важность для всех участников рынка наличие качественной информационной инфраструктуры, единой проработанной платформы для сотрудничества. Она выступила за встречные шаги к цифровой интеграции профессиональных объединений из разных регионов.

«Необходимо делиться тем, что мы сделали, готовы сотрудничать с региональными информационными платформами — разумеется, при условии их проработки на должном уровне, потому что нужно иметь возможность быстрого эффективного общения не только на столичном, но и на межрегиональном уровне. Только совместные усилия обеспечат устойчивое развитие», — считает Ирина Толдова.

Также в своем выступлении она коснулась и других вопросов, существенно влияющих на «экономическое здоровье» компаний, в частности, процедуры независимой оценки квалификации кадров (НОК).

Вопросы к вопросам

С точки зрения председателя Совета РООР НО «Союз строителей (работодателей) Кубани» Константина Галагана, сегодня оценочные средства в процедуре НОК нуждаются в серьезном усовершенствовании — в частности, в тестовой части: половину вопросов следует поменять.

Вице-президент Российского Союза строителей, координатор Национальных объединений строителей (НОСТРОЙ) и изыскателей и проектировщиков (НОПРИЗ) по Сибирскому федеральному округу Максим Федорченко по этому вопросу разъяснил, что тестовые вопросы постоянно корректируются и дополняются, и разные эксперты оценивают их по-разному: кто-то считает их слишком легкими, кто-то, наоборот, чересчур трудными. Он напомнил, что суть всей процедуры независимой оценки квалификации в ее нынешнем виде — «паспортизация» специалистов. Чтобы планировать образовательные программы, надо как минимум понимать, сколько действующих специалистов есть, зафиксировать фактический уровень их квалификации. Первое, что для этого сделали, — объединили базовых специалистов, которые отвечают за строительный процесс, руководят им, в общий Национальный реестр.

Дальше должен последовать аналогичный «учет» мастеров и прорабов. К сожалению, существенным problemом нацреестра остается отсутствие инженерных специалистов в классификации специалистов. Да, законодательство нуждается в корректировке, но это долгий процесс, а пока нужно обеспечить хотя бы актуальный учет действующих специалистов. «Иначе на основании чего формировать целевой заказ на выпускников, к которому нас постоянно призывают ректоры строительных вузов?» — задал вопрос Максим Федорченко.

Константин Галаган также выразил обеспокоенность качеством судебной инженер-



Объединение интересов

На МБФН конкретизировали роль профессиональных объединений

ной экспертизы, которая порой выносит несправедливые решения, отрицательно влияющие на добросовестных участников рынка. Согласившись с наличием данной проблемы, Максим Федорченко сообщил, что ее поможет решить создание реестра уполномоченных досудебных экспертов с соответствующими инженерными специализациями, инициированное НОПРИЗ.

Увидеть новые реалии

Максим Федорченко также поделился своим видением роли профессиональных объединений работодателей в современной деловой практике.

По его оценке, эффективной работе части региональных союзов препятствует дефицит молодых кадров, из-за чего они во многом сохраняют ориентацию на советские времена, когда все строительство велось на плановой основе, силами крупных трестов и главков, объединивших в одних руках строительство и производственных предприятий, и жилья, и социальных объектов. Сегодня все иначе, и для успешного встраивания в новую реальность нужно ее увидеть, понять и принять.

Общественные объединения вполне способны помогать, в том числе и развитию каждого отдельно взятого бизнеса, но для этого им нужно вникнуть в реальные проблемы строительного рынка. В частности, актуальным ресурсом союзов являются их умение и возможность наладить конструктивное взаимодействие с властью при решении общих для отрасли вопросов, обеспечить системное сотрудничество с экспертами, с учебными организациями.

Максим Федорченко привел примеры насущных проблем подрядчиков организаций, к решению которых могут и должны подключиться региональные союзы. В их числе —

действующая контрактная система, где, например, сроки выполнения контракта устанавливаются по проекту организации строительства (они могут растянуться по множеству не зависящих от подрядчика причин, однако за «срыв сроков» его все равно заставят платить разорительную неустойку); трудности при использовании механизма банковских гарантий; препятствия в оплате работы по госконтрактам, возникающие из-за несовершенства бюджетной системы (хотя уже имеется достойный распространения опыт решения этой проблемы в одном из регионов Сибири — путем оперативного перераспределения лимитов). Сюда же можно добавить проблемы с экспертизой, с ценообразованием — и так далее.

«Вот по этому кругу проблем действительно должен быть диалог, продуктивный контакт власти с подрядчиками. Если союз занимается такой работой, он по-настоящему полезен современной строительной отрасли», — подчеркнул Максим Федорченко.

Эта же схема работает и в отношении союзов застройщиков: если организовать работу объединения так, чтобы оно приносило реальную пользу бизнесу, руководители организаций-девелоперов без лишнего угловатости добровольно согласятся войти в объединение и исправно будут платить необходимые для его нормального функционирования взносы.

В Новосибирске, например, таким объединением стала Ассоциация развития инфраструктуры и Девелопмента (АРИД), в рамках экспертной деятельности которой уже достигнута договоренность о совершенствовании местных нормативов градостроительного проектирования — сейчас идут процедуры по внесению соответствующих изменений в правила землепользования и застройки (в части нормативных требова-

ний по автопарковкам, озеленению и т. п.). Прорабатывается изменение требований к высотному строительству; следующим шагом станет работа по созданию архитектурного кода столицы Сибирского федерального округа. Понятно, что и в этом контексте бизнес прежде всего думает о получении прибыли, поскольку даже эстетически яркие, продуманные и интересные объекты хуже продаются, когда рядом с ними вырастают «архитектурные уродцы». Но Максим Федорченко уверен: здесь тот самый случай, когда интересы бизнеса и общества совпадают — ведь комфортная градостроительная среда нужна всем, это настоящее общественное благо, важнейшая ценность для всех людей. Именно поэтому в дальнейших планах — интеграция архитектурного кода Новосибирска в проекты КРТ.

Информационные площадки для специалистов

Говоря о перспективных задачах профессиональных союзов и ассоциаций в сфере строительства, Константин Галаган сообщил о нехватке российских специализированных сайтов с ответственной профессиональной модерацией (например, сайта по продаже строительных материалов с точной, детальной классификацией всех физических, химических характеристик). Специалистам не хватает информационной площадки, где могли бы делиться информацией о новых материалах их производители, ведь порой проектировщики не включают в свои проекты, в конструкторские решения те или иные материалы по банальной причине: им ничего не известно об этих материалах, их возможностях и свойствах.

С другой стороны, и сами производители стройматериалов должны видеть стоящие перед ними задачи в полном, а не урезанном виде — понимать, в соответствии с какими документами, по каким принципам проводить испытания материалов, их сертификацию, по каким новым направлениям проверять их эксплуатационные характеристики. «Нужно создать атмосферу для эволюции компаний», — указал Константин Галаган. Способствовать созданию такой атмосферы, в том числе путем устранения описанных информационных пробелов и дефицитов, призваны региональные союзы работодателей.

Подводя итоги, участники сессии пришли к единому выводу: во многом у строительных комплексов разных регионов — общие проблемы, и решать их нужно сообща, объединяя усилия.



ДЕНЬ МАШИНОСТРОИТЕЛЯ

Машиностроение: пути и стимулы

Беседовал Владимир ЧЕРЕДНИК

За последние два года машиностроительная индустрия России пережила долгожданную техническую революцию: подъем наблюдается у предприятий, специализирующихся на производстве станков, машин и оборудования для металлообработки. Обработывающая промышленность стала ключевым фактором успешной трансформации отечественной экономики. В канун Дня машиностроителя «Стройгазета» побеседовала с руководителем ГК «ИНТЕРБЛОК» Олегом БОГОМОЛОВЫМ.

Олег Владимирович, как вы оцениваете вклад машиностроения в валовой внутренний продукт России?

Отечественное машиностроение во все времена являлось жизненно важной отраслью российской экономики, охватывающей широкий спектр производственной и инженерной деятельности, включая конструирование и производство машин, оборудования, транспортных средств. По данным Росстата, в 2024 году объем производства машиностроительной отрасли составил около 17 трлн рублей — порядка 9% от отечественного ВВП (201 трлн рублей). В отрасли занято около 440 тысяч человек. Важно отметить, что в сложных экономических условиях сегодняшнего времени наибольшую устойчивость проявляют предприятия, производящие продукцию на основе собственных конструкторских разработок, прежде всего энергетического машиностроения и оборонный комплекс.

Назовите основные проблемы машиностроительной отрасли.

Чтобы создать передовую экономику, необходима высокоэффективная энергетическая отрасль. В ряде регионов основное оборудование не обновлялось с советских времен, износ подземной части инженерных систем водоснабжения, канализации и т. п. достигает критических значений, особенно в регионах. Под эгидой Минпромторга РФ разработана «дорожная карта» «Энергетическое машиностроение до 2030 года». Этот документ формулирует задачи укрепления энергетической отрасли, развития ее инновационного потенциала и повышения конкурентоспособности.

Что препятствует развитию отрасли?

Технологическая зависимость. По разным подсчетам, более 90% станков закупаются за рубежом, что делает отрасль уязвимой в случае изменений международной конъюнктуры.

Устаревший парк оборудования. Это одна из основных причин низкой производительности труда и высокой себестоимости производимой продукции.

Отсутствие рынка производителей технологического оборудования. Необходимо

Отрасли необходимо масштабное обновление



увеличить в машиностроительной отрасли количество производственных предприятий малого и среднего предпринимательства (МСП), создать в отрасли конкурентную среду с целью получения инновационных решений и технологий. В этой связи не могу не отметить научно-производственную деятельность Группы «ИНТЕРБЛОК» — разработчика и производителя комплексных энергетических решений и технологий, защищенных патентами. Они превосходят по технико-экономическим показателям все известные зарубежные и отечественные образцы, а отдельные инновации не имеют аналогов в мире.

Среди других факторов, тормозящих создание новых и реконструкцию действующих предприятий промышленности, — отсутствие комплексных энергетических решений, обеспечивающих высокую энергоэффективность технологического оснащения производственного процесса и ускоренный возврат инвестиций. Сегодня отечественные предложения ограничиваются лишь поставкой отдельных изделий, требующих дополнительной работы и времени для внедрения в технологические процессы производства.

Технологическое развитие любой отрасли и экономики в целом невозможно без изучения мировых трендов и передовых промышленных образцов, формирования производственных приоритетов, проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, требующих соответствующих инвестиций.

Немаловажное условие повышения эффективности и конкурентоспособности производства — подготовка квалифицированных кадров. Отрасли остро не хватает опытных специалистов. Необходимо повысить привлекательность профессии, а образовательные программы должны соответствовать современным требованиям. Представляется целесообразным существенное расширение сети бесплатных учебных заведений для подготовки квалифицированных рабочих и технического персонала.

Не могу согласиться с расхожим мнением о чрезмерном налоговом давлении на производственные предприятия негосударственного сектора экономики. На мой взгляд, основные причины тяжелого финансового положения предприятий МСП — неритмичность заказов, необоснованные задержки оплаты за произведенную продукцию по договорам с госкорпорациями или крупными компаниями с государственным участием, а также высокие арендные платежи.

Какие меры представляются целесообразными по преодолению вызовов в машиностроительной отрасли?

Привлечение научно-производственного потенциала наукоемких средних, малых и микропредприятий негосударственного сектора экономики к решению актуальных задач экономического развития позволит эффективно использовать инвестиции, уменьшит стоимость разработки новых технологий, сократит сроки их создания.

Отечественный опыт разработки инновационных технологий подтверждает приоритетную роль молодых образованных людей, объединенных в творческие бизнес-коллективы. Примером такого успеха может служить создание отрасли беспилотных, роботизированных автоматических систем и комплексов различного назначения.

Развитие промышленного производства — это путь к технологическому и социальному развитию страны, технологической независимости экономики по основным видам продукции машиностроения, строительной отрасли, энергетики, транспорта. Необходимо стимулирование создания производственных предприятий МСП для ускоренного производства различных видов технологического оборудования, запасных частей и комплектующих. Магистральной задачей является обеспечение национальной безопасности за счет развития собственных технологий с созданием стимулирующих условий для повышения внутреннего спроса на отечественную продукцию.

Уважаемые коллеги, дорогие друзья!

От имени Группы компаний «ИНТЕРБЛОК» поздравляю вас с Днем машиностроителя!

Машиностроительная отрасль определяет уровень экономического развития промышленного производства страны, способствует росту социального благополучия граждан. Мы успешно входим в новый этап развития отрасли — роботизации технологических процессов производства с целью повышения производительности труда и благосостояния людей. Основа нашей деятельности неизменна — российские квалифицированные специалисты и высокотехнологичные производственные предприятия.

Успехи в достижении устойчивого технологического суверенитета — это результат кропотливой работы каждого сотрудника, их преданности делу и стремления к высоким стандартам. Мир к лучшему меняют не машины, а образованные, талантливые люди, знающие дело и любящие свою страну.

Желаю уникальных решений и озаряющих идей, гибкости ума и работоспособности, саморазвития и карьерного роста.

Создавайте свой бизнес и не бойтесь совершать ошибки! Уверен, все преграды и сложности будут преодолены!

Пусть профессиональная мотивация и творческое вдохновение всегда сопутствуют вам в достижении успеха!

Счастья, любви и здоровья вашим семьям!



С уважением и наилучшими пожеланиями,
генеральный директор
ГК «ИНТЕРБЛОК»
Олег БОГОМОЛОВ



Работы любой сложности

Что умеет предприятие «Свободный Сокол»

Андрей КРАСАВИН

Прошедший в столице 19 сентября Международный день торговли собрал более 1 000 участников: представителей власти, бизнеса и экспортеров. Главная тема форума — как Россия выстраивает экономику суверенитета.

В этом контексте на импортозамещение в последние годы было направлено свыше 300 млрд рублей, запущено более 2 000 новых производств. В докладах отмечалось повышение роли малого и среднего бизнеса по активному включению в кооперацию с крупными корпорациями. Участников проинформировали о подготовке пакета законов «Сделано в России», который впервые закрепит правовые определения для отечественных брендов и товаров. Также предлагались меры по созданию движения «Сделано в России»,

которое займется продвижением отечественных товаров и услуг, поддержкой регионов и бизнеса. Все это позволит повысить доверие к российской продукции и сделать ее более узнаваемой как в стране, так и за рубежом. В рамках Международного дня торговли состоялась выставка, собравшая тематические стенды ряда регионов страны, в частности, стенд «Особая экономическая зона «Липецк», входящая с 2019 года в тройку лучших промышленных площадок России. Для Грязинской площадки ОЭЗ «Липецк» приоритетными направлениями стали машиностроительное производство, электромоторы, электродвигатели, а также сельскохозяйственная техника и комплектующие.

ООО «Липецкая трубная компания «Свободный сокол» имеет богатую производственную историю — с конца XIX века. Сей-



час это современное литейное предприятие, специализирующееся на выпуске отливок из высокопрочного чугуна с последующей механической обработкой.

Завод изготавливает отливки из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом (ВЧШГ), отличающиеся повышенной прочностью, ударной устойчивостью, сопротивлением усталости и износу. Также отливают изделия из серого чугуна (СЧ) с вибро- и шумопоглощающими способностями.

«В машиностроительном парке «Свободного Сокола», — отметил руководитель департамента предприятия по развитию кооперационных и промышленных связей Евгений Крутов, — функционирует практически единственный на отечественном рынке станок для растачивания цилиндров длиной шесть метров».

Он пояснил, что механическая обработка на современном оборудовании дает возможность достичь точных размерных параметров. Возможности цеха позволяют производить токарные и фрезерные работы любой сложности.

ГОСПОДДЕРЖКА

Алексей ЩЕГЛОВ

Этот год выдался непростым для отечественного лифтостроения. Большинство заводов испытывает сложности с реализацией продукции, загрузка производственных мощностей снижается, и, по прогнозу Национального лифтового союза (НЛС), сокращение продаж новых изделий на рынке может составить за 12 месяцев примерно 5%, если не более (до 40 тыс. штук).

Действует и ряд других факторов. В частности, в настоящее время подходит к концу срок эксплуатации лифтового оборудования, произведенного иностранными компаниями, покинувшими российский рынок. При этом замена отдельных компонентов и узлов зарубежных лифтов по параллельному импорту приводит к многократному удорожанию ремонта аппаратов. Особенно это касается элементов микроэлектроники: заменить импортные блоки и, в частности, электронные компоненты отечественными пока не удается.

Как отмечают в Евразийской лифтовой ассоциации (ЕЛА), сегодня российскому лифтостроению не хватает отечественной элементной базы — от микроэлектроники до релеинконтактной аппаратуры. «Нужно развивать свою конкурентоспособность и вкладываться в разработку и формирование промышленно-технологической базы по выпуску отечественной микроэлектроники, но такие НИОКР необходимо финансировать, и очевидно, что без выделения государством средств в этом вопросе не обойтись», — считает президент ЕЛА Олег Никандров.

Нельзя сказать, что на уровне государства лифтостроение обделено вниманием, — и Минпромторг, и другие ведомства прицельно занимаются отраслью. Но, видимо, этих усилий пока недостаточно.

Однако можно вспомнить, что лифтовая отрасль выделялась в качестве приоритетной еще в советские времена. И 1 февраля 1949 года Советом Министров Союза ССР было издано постановление №433 «Об организации

Заявка на приоритетность

Лифтостроители хотят добиться стратегического статуса для отрасли



производства лифтов» в целях удовлетворения нужд народного хозяйства и создания производственной базы. Этот документ надолго определил траекторию развития отечественного лифтостроения, помог сформировать пул заводов-изготовителей.

Сегодня для государства лифтостроение приоритетной отраслью не является. И, как считают в Евразийской лифтовой ассоциации, такое положение дел следует исправить. В этих целях входящие в ассоциацию заводы обратились в госорганы с предложением включить лифтостроение в перечень приоритетных стратегически значимых отраслей отечественной экономики.

В копии письма, которое было передано в распоряжение редакции, лифтовики указывают, что для данного статуса отрасли имеются



Олег НИКАНДРОВ, президент Евразийской лифтовой ассоциации: «Лифтостроение следует внести в перечень стратегических отраслей, утвержденный постановлением правительства РФ №603, наравне с транспортом, энергетикой, производством космической и авиационной техники. Это будет способствовать созданию новых технологий в системе отечественного лифтостроения и обеспечению технологического суверенитета экономики страны»

5 Green Property Awards
ежегодно с 2021 года



Премия, определяющая лучшие экологичные объекты и компании

более

40

номинаций

более

16

принимаемых сертификатов

70

членов жюри

УСПЕЙТЕ ПОДАТЬ ЗАЯВКУ



eawards.ru

Церемония награждения 30 СЕНТЯБРЯ 2025

МЕРОПРИЯТИЕ

От Москвы до самых до окраин

Новые кадры и технологии приходят на стройплощадки



Алексей ТОРБА

В рамках прошедшего в Национальном исследовательском Московском государственном строительном университете (НИУ МГСУ) III Международного научно-практического симпозиума «Будущее строительной отрасли: вызовы и перспективы развития» состоялись десятки мероприятий, посвященных самым животрепещущим проблемам строительства. Но две из них рефреном повторялись на различных площадках симпозиума от первого до последнего дня — профессиональные кадры и технологии будущего. Обсуждая их, эксперты, по сути, рисовали коллективный портрет отрасли завтрашнего дня, который по ряду направлений ее развития уже наступил.

Со студенческой скамьи

Выступивший на пленарной сессии «Технологическое лидерство в строительной отрасли» заместитель председателя правительства РФ, председатель попечительского совета НИУ МГСУ Марат Хуснуллин отметил, что строительная отрасль на протяжении последних пяти лет развивается опережающими темпами и суммарно выросла за этот период на 33%. По итогам восьми месяцев текущего года прирост составил 4%.

Вице-премьер также напомнил, что в прошлом году был утвержден новый национальный проект «Инфраструктура для жизни», в котором объединено практически все, что связано со стройкой, в том числе градостроительное планирование, строительство жилья, коммунальной и транспортной инфраструктуры, благоустройство. Одна из основных задач нацпроекта — улучшение качества жизни людей на 30% в 2 160 опорных населенных пунктах — как в центрах агломераций, так и в небольших исторических поселениях. Достижение этой цели через пять лет будет оцениваться по 16 показателям.

Кроме того, Марат Хуснуллин сообщил, что до 2030 года предстоит построить 663 млн кв. метров жилья. По его словам, за последние годы стабильно вводится более 100 млн «квадратов», что в пересчете на душу населения составляет примерно 0,7 кв. метра. По этому показателю мы уже опередили Китай. Однако благодаря тому, что в КНР более 20 лет ежегодно строилось около одного «квадрата» на человека, обеспеченность

каждого жителя этой страны достигла 41 кв. метра. В России обеспеченность жильем составляет пока около 30 кв. метров на человека, но вице-премьер выразил надежду, что к 2030 году этот показатель составит 33 кв. метра.

Вместе с жильем запланировано построить объекты сопутствующей инфраструктуры общей площадью 125 млн. кв. метров. Говоря о выполнении этой большой задачи, вице-премьер подчеркнул, что, несмотря на сложную ситуацию с финансированием и денежно-кредитной политикой, по итогам восьми месяцев текущего года по сравнению с прошлым годом «нежилая» введено на 17% больше.

В части доклада, посвященную развитию транспортной инфраструктуры, Марат Хуснуллин особо остановился на завершении строительства участка «Дюргюли—Ачит» между Башкирией и Свердловской областью. Завершение реконструкции этого участка трассы М-12 «Восток» позволяет теперь доехать от Санкт-Петербурга до Екатеринбурга и Челябинска по скоростной дороге первой категории без единого светофора, а время в пути сократилось в два с половиной раза. Вице-премьер считает открытие этой скоростной дороги настоящим прорывом. «Мы продолжаем заниматься развитием больших трасс и в следующем году дойдем до Тюмени. И так от Санкт-Петербурга до Дальнего Востока мы будем расширять, строить новые трассы», — уверен Марат Хуснуллин.

Также он рассказал о развитии коридора «Север-Юг» от Санкт-Петербурга до Черноморского и Азовского побережья. Вокруг Азовского моря, ставшего внутренним, сейчас строится новое транспортное кольцо — четырехполосная скоростная дорога со съездами, которая даст возможность развиваться всему Югу России и воссоединенным территориям.

В отношении новых территорий вице-премьер отметил, что на них работают в постоянном режиме 35-40 тыс. рабочих, которые построили и восстановили 23 тыс. объектов. Этот самый крупный строительный проект страны для МГСУ имеет теперь большое значение еще и потому, что 1 сентября в его состав вошли два вуза на новых территориях — Приазовский государственный технический университет и Донбасская национальная академия строительства и

архитектуры. «Это огромное достижение для нас. Это увеличение количества студентов, материально-технической базы. Это возможности расширения того огромного опыта, который есть в МГСУ, на территории всей страны», — подчеркнул Марат Хуснуллин.



Марат ХУСНУЛЛИН, заместитель председателя правительства РФ: «Перед НИУ МГСУ стоит стратегическая задача по повышению производительности труда, подготовке и переподготовке кадров, которые смогут внести весомый вклад в реализацию нацпроекта «Инфраструктура для жизни» и в развитие всей страны. МГСУ — это флагман в профессиональном обучении, поэтому обязательно нужно синхронизировать все профильные учебные заведения страны, включая филиалы в воссоединенных регионах, и развиваться по единой системе в рамках тех задач, которые стоят перед страной»

Рассказывая о результатах проведенного им заседания попечительского совета НИУ МГСУ, вице-премьер отметил, что университету необходимо усиливать блок развития жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ), с тем чтобы обеспечить подготовку специалистов любого уровня — от мастер-планирования до эксплуатации объектов. В тот же день Марат Хуснуллин инициировал создание на базе НИУ МГСУ корпоративной кафедры ЖКХ, куратором которой станет производитель полимерных трубопроводных систем, компаундов, инженерных и цифровых решений для ЖКХ Группа ПОЛИПЛАСТИК: «Сегодня важно создавать корпоративные кафедры в ключевых отраслях, включая жилищно-коммунальное хозяйство, с участием крупных игроков рынка». В этой связи он также отметил, что в МГСУ создается кафедра корпоративного таября в его состав вошли два вуза на новых территориях — Приазовский государственный технический университет и Донбасская национальная академия строительства и

архитектуры. «Это огромное достижение для нас. Это увеличение количества студентов, материально-технической базы. Это возможности расширения того огромного опыта, который есть в МГСУ, на территории всей страны», — подчеркнул Марат Хуснуллин.

Зампред особо отметил масштабную работу, которая ведется в МГСУ по созданию кампуса мирового уровня. Он поблагодарил мэра Москвы Сергея Собянина за поддержку соответствующего градостроительного решения. Марат Хуснуллин сообщил также, что рядом с МГСУ будет возведена станция метро. «Студенты будут и учиться в аудиториях, и проходить практику на этих строительных площадках», — отметил вице-премьер и резюмировал, что наличие такого кампуса — это огромное достижение для Москвы и всей страны.

Новый тип строителя

О том, как изменился за последние годы труд столичных строителей, участникам симпозиума рассказал руководитель Департамента градостроительной политики города Москвы Владислав Овчинский. Эти перемены он связал прежде всего с приходом в 2010 году нового мэра, после чего градостроительное развитие столицы стало совсем другим. «Мы по-другому стали строить, по-другому реализовывать инвестиционные проекты», — отметил он.

На первых порах новой команде пришлось активно перенимать лучшие практики у западных и восточных коллег и часто ездить за рубеж, чтобы понять, как они реализуют большие проекты по созданию новых городов и реорганизации территории. Но прошло несколько лет — и вот уже иностранцы, к которым москвичи ездили в командировки, начали приезжать в российскую столицу за опытом, потому что многого из того, что делается в Москве, не имеет аналогов. «Что произошло за последние 15 лет? Фактически мы от классической, доставшейся из советского периода стройки перешли к «умному» строительному процессу», — подчеркнул Владислав Овчинский.

Комментируя окончание строительства четырех станций метро, с открытием которых завершился запуск Троицкой линии, руководитель Департамента градостроительной политики признал, что еще 10 лет назад не мог себе представить, что строители метро будут ходить с «умными» часами, которые станут фиксировать каждое их действие.

«Это не просто игрушка, которую мы вешаем на руку строителей и думаем, что, применяя современные гаджеты, тем самым делаем стройку современной. Это дает нам в первую очередь повышение производительности труда», — объяснил цель нововведения Владислав Овчинский. В подтверждение своих слов он привел такую статистику. Если в начале применения «умной» технологии продуктивное время строителя метро в среднем не превышало 1,5-2 часов за смену, хотя он находился на стройке 12 часов, то сейчас этот показатель равен 7-7,5 часам. По производительности труда в смену московские строители превзошли переводовые строители мира, что позволяет им в короткий срок реализовывать самые сложные проекты. Например, на строительстве открывшейся на днях станции «Крымская» понадобилось немного больше года, тем самым был установлен отраслевой рекорд по скорости строительства станционного комплекса.

Именно повышение производительности труда на стройке, использование инструментов искусственного интеллекта, роботизация и автоматизация строительного процесса позволили стройкомплекс столицы всего за год вдвое сократить продолжительность строительства домов по реновации — с 36 до 12 месяцев. «Стройка не может оставаться такой, какой она была еще 10 лет назад. И, конечно, это серьезные вызовы для образовательной отрасли. Строители нужны другие, другого типа», — сделал вывод Владислав Овчинский.

Читайте в следующем номере «СГ»: Финал XV Национального конкурса профессионального мастерства «Строймастер»

МЕРОПРИЯТИЕ

Владимир ТЕН

ВНИУ МГСУ в рамках третьего Международного научно-практического симпозиума «Будущее строительной отрасли: вызовы и перспективы развития» состоялось пленарное заседание «Технологии, направленные на повышение производительности труда в строительной отрасли», которое открыл ректор вуза Павел Акимов. Он отметил, что проводящийся уже третий год симпозиум приобрел статус главного научного события года. Его основная задача — содействие инновационному развитию строительства, жилищно-коммунального хозяйства, формирование научно-педагогических школ, повышение качества подготовки кадров для стройотрасли. В программе мероприятия более 50 различных научных событий, зарегистрировалось свыше двух тысяч участников.

От истории к современности

Выступивший следом президент РААСН, ректор МАРХИ Дмитрий Швидковский рассказал об истории и перспективах архитектурного образования в нынешних условиях. По его словам, развитие архитектурной и строительной высшей школы современного типа в мире шло быстрее, чем в России, в связи с чем государству пришлось проходить этот путь невероятно быстро. «Уже к 1780-м годам мы сравнялись в технологиях строительства и архитектурной стилистики с ведущими странами Западной Европы», — заметил президент РААСН. — Наши соотечественники проявили удивительную способность к стремительному обучению. Предполагаю, что это национальное свойство сохранилось, и мы должны на него опереться в новых, теперешних условиях». Очень важно, по его словам, что образование и наука не были отделены друг от друга, а развивались совершенно параллельно в органической связи в этой области с самого начала в течение трех веков.

В XX веке происходила кристаллизация выделенных направлений подготовки архитекторов и строителей, что было неизбежно и необходимо и таковым остается. Но все-таки нужно подумать, как остановить деградацию инженерных знаний будущих архитекторов, что, к сожалению, происходит, и художественных компетенций у студентов-строителей. Иначе это будет серьезно отражаться на качестве жизненной среды.

«В то же время, конечно, процесс дальнейшей специализации и подготовки строителей, архитекторов всех направлений должен продолжаться, оставаясь стержнем русской архитектурной школы, достигшей высокого мирового уровня», — подчеркнул Дмитрий Швидковский. Это отмечают и отечественные, и иностранные исследователи совершенно официально, полагая, что такая система является сейчас уникальной — в том смысле, что ее надо сохранять.

Сейсмика — это серьезно

Следующий доклад «Совершенствование норм сейсмостойкого строительства России на основе анализа мировых практик нормирования» был подготовлен заместителем гендиректора ЗАО «Горпроект», академиком и вице-президентом РААСН Владимиром Травушем и руководителем Дирекции научно-



Строить быстрее и лучше

Что поможет интенсифицировать отрасль на нынешнем этапе?



технических проектов НИУ МГСУ Олегом Кабанчевым, который и выступил от имени джета авторов, представив результат двухлетней работы — доклад большой группы специалистов университета.

Были проанализированы все наиболее значимые нормативные документы стран, ведущих активное строительство в весьма опасных районах. «Анализ показал, что наши условия, нашему строительному комплексу, нашим пространствам, которыми обладает Российская Федерация, в наибольшей степени соответствуют нормы Соединенных Штатов», — сказал докладчик, — потому что эти нормы столь же универсальны, учитывают такое же большее разнообразие условий, в которых генерируется сейсмическое воздействие, и столь большой же объем строительства».

Европейские нормы, Еврокод 8, в принципе, близок к нормам США, но его нельзя применить к нашим условиям только потому, что этот Еврокод носит в большей степени рекомендательный характер, а ключевые компоненты нормирования разрабатываются в конкретных странах, уровни которых весьма существенно отличаются друг от друга.

В США применена очень важная новая характеристика, на которую в России практически никогда не обращали внимания, но при детальном анализе поняли, что именно она и обеспечивает надежность расчетного прогноза сейсмостойкости, — это ограничение расчетных относительных смещений этажей. Подход США дает сначала расчетные модальные реакции объекта, а потом получают расчетные реакции объекта строительства. В отечественных нормах наоборот — даются модальные сейсмические нагрузки, а потом получают модальные реакции. Казалось бы, никакой разницы нет, но на самом деле она есть, если делать это пошагово и учитывать, что вручную сегодня никто не работа-

ет. Подбор модальной реакции — это, как правило, некоторый вычислительный процесс. Американцы написали просто почему? Потому что это очень хорошо алгоритмируется и это самая удобная форма. И это надо учитывать.

Что уже сделано в этой области? Сотрудники Института физики Земли провели анализ, обработали приблизительно две трети сейсмоопасных районов и подготовили их карты в пиковых ускорениях, скоростях и амплитудах спектров реакции. На них представлены районы Северного Кавказа и Алтае-Саянского региона, но, если амплитуда спектров реакции для Кавказа построена, то для Алтая еще нет.

«Зеленый» бетон не зеленого цвета

Заведующий лабораторией химических добавок и модифицированных бетонов НИИЖБ имени А. А. Гвоздева НИЦ «Строительство», академик РААСН Семён Каприлов представил доклад «Современные модифицированные бетоны.

Эффективность технологий и конструкций в контексте «зеленого» строительства».

Говоря о «зеленых» технологиях, академик напомнил, что это не только снижение углеродного следа от неблагоприятных для природы производств, но и безотходные технологии, а также еще и благоприятные условия труда, производительность, безопасность и гигиена.

В последнее время появились новые специальные бетоны — высокопрочные тяжелые бетоны классов от В-60 до В-100. Это новое поколение материалов — высокопрочных и сверхвысокопрочных. Эти тяжелые и особо тяжелые бетоны, включая дисперсно-армированные, предназначены для радиационной защиты. В их числе высокопрочные, с особыми свойствами, повышенной трещиностойкостью фибробетоны. Появились бетоны сверхнизкой проницаемости и с компенсированной усадкой. Еще одна интересная тема — маломементные

бетоны. Как правило, такие современные бетоны содержат минимизированные для конкретных условий и для конкретных конструкций расходы цемента.

И, наконец, появились высокопрочные легкие бетоны классов В-60, В-70. Это совсем недавняя, последняя разработка, причем они обладают еще и управляемым модулем упругости.

Все эти бетоны уже производятся в промышленных масштабах с разными физическими и механическими свойствами и предназначены для разных конструкций. Но их объединяют два фактора: первый — как правило, все эти бетоны самоуплотняющиеся, второй — в основе структуры бетонов модифицированный цементный камень.

«Каким образом эти бетоны связаны с экологией? — задал вопрос Семён Каприлов. — Хочу обратить внимание: это самоуплотняющиеся бетоны». Для них характерна высокая производительность работы, что актуально сегодня, а также высокое качество материала, под которым подразумевают не только высокие классы бетонов, но еще и особые свойства — низкую проницаемость, повышенную коррозионную стойкость, низкий уровень вибрационного и шумового воздействия. В плане экологии это одно из самых грязных производств: тонна произведенного портландцемента — это выброс около тонны парниковых газов.

Чтобы бороться с его последствиями, есть долговременные, но очень дорогие и серьезные меры. Есть и кратковременные меры — утилизация отходов, — которые пытаются внедрять в НИИЖБ имени А. А. Гвоздева. Это целый план мероприятий плюс производство маломементных бетонов, но самое главное — внедрение модификаторов бетона: по многолетней статистике использование 1 тонны таких модификаторов способствует экономии 2,5-3 тонн цемента.

«Делать вообще бетоны и конструкции из них так, как мы делали лет 30 назад, просто неприлично», — сказал Семён Каприлов. — Неприлично делать бетоны, в которых расход цемента превышает 450 килограммов на тонну». По его словам, надо использовать больше модифицированных бетонов, а также материалов с одновременной утилизацией отходов — таких как золы, золошлаковые смеси, отходы металлургических производств, вплоть до золы от рисовой шелухи.

Интересные доклады предоставили на симпозиуме и иностранные участники заседания: ректор НАО «Рудненский индустриальный университет» из Казахстана Нурбек Сапарходжаев, иностранный член РААСН, д. т. н., профессор, заведующий кафедрой технологии бетона и строительных материалов Брестского государственного технического университета Виктор Тур, иностранный член РААСН, профессор Намджор Стэв из Монголии, а также докладчики из Алжира, Индии и Китая.

Новая техника от проверенных дилеров



**Наличие
проверено**



**Узнайте
подробнее**

12+ Реклама. Рекламодатель: ООО "КЕХ еКоммерц", ИНН 7710668349. Подробнее о проверке дилеров на <https://support.avito.ru/sections/460?articleId=2025>. Подробнее об отметке «Наличие проверено» на <https://support.avito.ru/sections/466?articleId=3485>.