

Издается
с апреля 1924

ИНВЕСТИЦИИ | ПРОИЗВОДСТВО | АРХИТЕКТУРА | ЖКХ

Строительная газета

ГЛАВНЫЙ
ИНФОРМАЦИОННЫЙ
ПАРТНЕР



МИНСТРОЯ
РОССИИ

www.stroygaz.ru

№38 (10863) 17 октября 2025



Максим ЛИКСУТОВ,
заместитель мэра Москвы
в правительстве Москвы по вопросам
транспорта и промышленности:

«Уважаемые коллеги!

Поздравляю вас с Днем работников
дорожного хозяйства!

Сотрудники дорожной отрасли создают фундамент для развития всех сфер экономики города, обеспечивают условия для бесперебойного движения наземного транспорта, комфортных и безопасных поездок. За каждым километром отремонтированной или построенной трассы стоит добросовестный труд множества специалистов: проектировщиков, инженеров, строителей, рабочих.

Желаю вам реализации всех намеченных планов, неиссякаемой энергии, крепкого здоровья и благополучия!»



Александр ОРЕШКИН,
руководитель ГБУ «Автомобильные дороги»:

«Дорогие друзья!

Москва — один из самых крупных мегаполисов мира. Содержание и эксплуатация дорог, тротуаров, пешеходных переходов и других инженерных сооружений является приоритетом столицы. Ваш ежедневный самоотверженный труд позволяет обеспечить бесперебойное сообщение между самыми отдаленными уголками города. В последние годы дорожное хозяйство Москвы вышло на принципиально новый уровень — сегодня инфраструктурные объекты отвечают самым строгим требованиям безопасности и комфортного передвижения. Выражаю признательность работникам дорожного хозяйства за добросовестный труд, высокий профессионализм и постоянную самоотдачу. Надеюсь, ваш опыт и ответственный подход к делу будут и впредь служить интересам нашего города!»



В ожидании бюджетных эффектов

Инфраструктурные проекты должны быть реализованы в установленные сроки

Алексей ТОРБА

Актуальные вопросы реализации федерального проекта «Инфраструктурное меню» обсудили участники круглого стола под председательством заместителя председателя Комитета Совета Федерации по федеративному устройству, региональной политике, местному самоуправлению и делам Севера Александра Высокинского.

Полный комплект

На заседании отмечалось, что ранее федеральный проект «Инфраструктурное меню» осуществлялся в рамках госпрограмм «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации» и «Развитие федеративных отношений и создание условий для эффективного и ответственного управления региональными и муниципальными финансами» и включал в себя ряд механиз-

мов государственной поддержки регионов по реализации экономических эффективных и социально значимых проектов для развития инфраструктуры и жилищного строительства. На момент его утверждения в 2021 году в нем были представлены следующие инструменты: инфраструктурные бюджетные кредиты (ИБК), инфраструктурные облигации (ИО), займы за счет средств Фонда национального благосостояния, субсидирование процентной ставки на досрочное исполнение контрактов, реструктуризация бюджетных кредитов в целях инфраструктурной поддержки реализации новых инвестпроектов, а также инфраструктурные кредиты «ВЭБ.РФ» на городскую инфраструктуру.

Продолжением действующей программы ИБК в рамках «Инфраструктурного меню» стала программа предоставления специальных казначейских кредитов, запущенная в 2023 году. Ряд инструментов федерального проекта включен в новый

проект «Развитие инфраструктуры в населенных пунктах» в составе нацпроекта «Инфраструктура для жизни».

Александр Высокинский отметил, что в рамках этого нацпроекта с 2025 года предусмотрены новые механизмы. Среди них он назвал казначейские инфраструктурные кредиты (КИК), ставшие продолжением соответствующих бюджетных кредитов, и механизм списания 2/3 задолженности регионов перед Российской Федерацией по бюджетным кредитам. Сенатор подчеркнул, что благодаря этим инструментам в регионах идет большая работа, направленная на повышение качества жизни россиян и на развитие экономики. «От профильных министерств и госкорпораций мы получили результаты реализации в регионах данных инструментов. В целом мы видим хорошие показатели», — констатировал модератор круглого стола.

Владимир ТЕН

В Москве прошел Международный жилищный конгресс. Выступавший первым замминистра строительства и ЖКХ РФ Никита Стасишин отметил, что в отрасли впервые с 2015 года фиксируется снижение динамики ввода новых проектов жилой недвижимости. По итогам года ввод жилья может составить 100-102 млн кв. м, из которых чуть больше половины придется на долю индивидуального жилищного строительства (ИЖС). Тем не менее, есть и позитивные моменты, в частности, на рынке многоквартирного жилья: «У нас был достаточно серьезный задел. Сегодня мы имеем 15 763 разрешения на строительство общей площадью 173,8 млн кв. м со сроком окончания в 2025 году, — сказал замминистра, — то есть показатели стройотрасли стабильно остаются на уровне последних нескольких лет».

Операция «капитализация»

Никита Стасишин отметил, что с коллегами из Росреестра идет обсуждение будущей капитализации населенных пунктов — сколько стоит город, как вовлекаются в оборот земли. И здесь дело даже не в цене недвижимости, а в налогах, которые город получает за счет того, что растет стоимость земли, раньше не стоившей ничего, поскольку отсутствовала инфраструктура. Когда земли в населенных пунктах освобождаются под жилищное строительство, город получает дополнительные доходы от этого.

Сегодня стройотрасль оказалась в непростых условиях. Высокая стоимость кредитных ресурсов охлаждает спрос, сдерживает появление новых проектов. Но все же рынок показывает устойчивость, подчеркнул Никита Стасишин. Несмотря на «дорогие» деньги, застройщики продолжают работать. Банки адаптируются к ситуации, невзирая на то, что спрос на жилье снизился: по данным «ДОМ.РФ», с начала года выдано порядка 590 тыс. ипотек — на 40% меньше, чем в 2024-м. Но при этом Минстрой России осознанно не идет по пути бесконечных субси-

Сколько стоит город

На жилконгрессе обсудили, как рынок недвижимости адаптируется к современным условиям



дий, которые разгоняют цены и создают новые риски.

Заместитель главы Росреестра Татьяна Громова рассказала, что ведомство совместно с другими федеральными и региональными органами провело ряд мероприятий, направленных на оптимизацию инвестиционно-строительного цикла, на повышение качества оказания услуг. Так, за последние четыре года было принято 94 федеральных закона, еще 20 находится в работе. Впервые были приняты законодательные нормы, касающиеся обязанностей застройщиков, признаков неиспользования участков; эти нормы позволяют Росреестру осуществлять надзорные мероприятия, по согласию с регионами выявлять территории и объекты для формирования новых земельных участков.

Ведется активная работа по выявлению объектов недвижимости, которые не зарегистрированы в ЕГРН, в результате чего их количество сократилось с 48 до 22 млн. В 2027 году ЕГРН должен стать единственным источни-

ком достоверной информации о недвижимости в России. «Флагманский проект Росреестра — создание Единой цифровой платформы «Национальная система пространственных данных», — сообщила Татьяна Громова. — До 2028 года мы эту работу выполним по всей территории РФ. Мы совместно с коллегами из Минстроя реализуем этот сервис, по которому можно выбрать участок, находясь в любой точке страны, с целью реализации строительных проектов. Такие же проекты есть для сферы туризма и для фермеров».

Уверенная поступь Донбасса

Планами по ускорению жилищного строительства в Донбассе поделился глава Донецкой Народной Республики Денис Пушилин: «Регион обладает в этом отношении огромным инвестиционным потенциалом. В ДНР развернута главная стройка страны. С 2022 года мы восстановили 20 тыс. домов и соцобъектов». В работе находится еще более 15 тыс. объектов. С нового года начнется реализация

трехлетнего плана строительства и восстановления гражданской инфраструктуры, по которому предстоит отремонтировать более 250 социальных объектов и более двух тысяч многоквартирных домов. В регионе есть большой спрос на новое жилье, поэтому составлен план масштабного строительства. С учетом цели достижения среднероссийских показателей планируется к 2030 году довести объем ввода жилья до 2 млн кв. м. В республике реализуются масштабные инвестиционные, на 152 объектах активно работают 30 застройщиков, подписано 86 инвестсоглашений на строительство жилья общей площадью 761,5 тыс. кв. м, заключено 72 договора аренды земельных участков под жилстроительство. При этом на Донбассе действуют ипотечные программы с господдержкой, например, льготная двухпроцентная ипотека.

Спасательный круг ИЖС

На конгрессе активно обсуждалось ИЖС — один из основных драйверов жилищного строительства в стране. С марта вступил в силу закон об использовании эскроу-счетов в индивидуальном жилищном строительстве, призванный защитить средства граждан, которые строят объекты с привлечением подрядчиков. Впрочем, остается необходимым уточнить условия строительства с использованием эскроу-счетов, чтобы устранить их различное толкование банками и застройщиками. Важно сделать процесс строительства полностью цифровым, с автоматической подкудркой параметров участка, необходимых примечаний, чтобы не было необходимости получать дополнительные документы и согласования.

Следующий шаг — развитие инфраструктуры для кварталов ИЖС. Регионы должны получать поддержку федеральных программ в подведении инженерных сетей и дорог к новым массивам. Необходимо также стимулировать появление типовых проектов домов, чтобы граждане могли выбрать одобренный проект, а банки опирались на проверенные стандарты строительства.

тут» Сергей Краснов, одних только системных и долгосрочных изменений недостаточно для того, чтобы остановить лавинообразное разрушение тысяч памятников «здесь и сейчас». Для спасения «большой массы вымирающих памятников» существующих мер поддержки недостаточно, требуется «точечный, но мощный инструмент», способный в одночасье изменить негативную экономику восстановления для частного инвестора. Таким инструментом-катализатором Сергей Краснов видит введение нулевой ставки налога на имущество для всех частных собственников объектов культурного наследия, без дискриминации по уровню значения объекта.

Особую остроту и социальную значимость это предложение приобретает для объектов регионального и местного значений, которые, по словам Сергея Краснова, и являются подлинным каркасом исторической среды, так как именно они «формируют историческую среду малых городов, исторических поселений, сел, наших мест проживания». Именно эти скромные, но бесценные памятники, не называясь громкими именами, разрушаются в первую очередь, не привлекая крупных государственных инвестиций. При этом бремя содержания такого объекта для любого частного владельца непомерно тяжело.

«Бесспорно, стоимость содержания объекта культурного наследия значительно выше по сравнению со стоимостью содержания обыч-

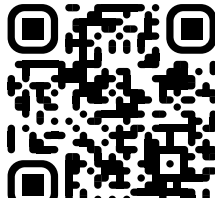
ного объекта недвижимости», — напомнил Сергей Краснов. Налог на имущество в этой ситуации становится последней каплей, тем тяжким грузом, который окончательно «делает» вложение в реставрацию нерентабельным» и отпугивает потенциальных спасителей.

Сергей Краснов предложил принципиально иной, макроэкономический взгляд на эту проблему. Заброшенный памятник, часто находящийся на балансе муниципалитета, — это вечный иждивенец, который «оттягивает на себя скудные бюджетные средства» на консервацию и охрану. В то же время, частный инвестор, вдохнувший в руину новую жизнь, превративший ее в работающий бизнес — гостиницу, музей, ресторан, — начнет исправно наполнять бюджет через налог на прибыль, НДС, НДФЛ и будет стимулировать рост малого бизнеса в округе. «Этот инструмент может стать достаточно весомым, чтобы превратить заброшенную руину, потребляющую бюджетные средства, в активно генерирующий доходный объект», — отметил Сергей Краснов.

Таким образом, резюмировали эксперты, для спасения исторического наследия России необходим «двойной удар» — системная реформа законодательства, которая устраним правовой вакуум и создаст основу для комплексного планирования, и новые финансовые стимулы, такие как отмена налога на имущество, чтобы сделать реставрацию привлекательной для частных инвесторов.



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



В ожидании бюджетных эффектов

с.1

Один из этих показателей привел в своем выступлении директор подразделения «Инфраструктурные проекты» Фонда развития территорий (ФРТ) Анвар Шамилов. По его словам, механизм ИБК, с помощью которого ФРТ занимается сопровождением реализации проектов, зарекомендовал себя как эффективный инструмент, способствующий повышению инвестиционной привлекательности регионов. Причем наиболее активной в части использования бюджетных кредитов является отрасль жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ): на строительство, реконструкцию и модернизацию коммунальных систем направлено более 55% всех ИБК. На сегодня по ним завершено 265 объектов ЖКХ.

Анвар Шамилов также добавил, что программа КИК реализуется под кураторством Минстроя России с учетом опыта проектов ИБК, что делает ее более эффективной. Президиум государственной комиссии по региональному развитию под руководством вице-премьера Марата Хуснуллина одобрил финансирование 692 объектов и мероприятий, из которых около 90% приходится на инженерно-коммунальную инфраструктуру, и в настоящее время продолжаются отбор и одобрение заявок регионов на новые средства.

Согласно меню

О применении механизма ИО, запущенного в 2021 году как часть «Инфраструктурного меню» и позволяющего через выпуск ценных бумаг привлекать средства с рынков капитала и направлять их на строительство

инфраструктуры в регионах по субсидируемой ставке, рассказал заместитель гендиректора «ДОМ.РФ» Алексей Ниденс. Он сообщил, что на правительственной комиссии по региональному развитию одобрено уже 56 проектов в 29 регионах с использованием механизма ИО на 200 млрд рублей. Успешно размещены 10 выпусков облигаций на сумму 130 млрд рублей, которые уже направлены на реализацию проектов. Причем применение этого инструмента может быть распространено и на объекты промышленности и энергетики. Кроме того, с Минвостокразвития России обсуждается вопрос о выделении отдельного лимита специально для инфраструктурных объектов на территории Дальневосточного федерального округа.

Дальнейшее использование всех механизмов инфраструктурного меню, получивших свое продолжение в новом федеральном проекте «Развитие инфраструктуры в населенных пунктах», проанализировала директор Департамента комплексного развития территорий Минстроя России Мария Синичич. По ее словам, сейчас фактически используется три главных инструмента — ИБК, списание 2/3 задолженности регионов, ИО. Причем с учетом возврата инвестиций и получения необходимых эффектов первым по значимости инструментом правительства стали ИБК.

Подводя итоги предыдущего этапа реализации механизма предоставления ИБК на сумму 1 трлн рублей, Мария Синичич отметила, что до регионов доведено 733,4 млрд рублей, распределенных на 978 объектов, введено в эксплуатацию

450 объектов. Кроме того, завершена реализация 34 мероприятий и закуплено более 2 тыс. единиц транспорта. Благодаря механизму ИБК введено более 30 млн кв. м жилья, появилось свыше 157 тыс. новых рабочих мест, привлечено 3,5 трлн рублей внебюджетных средств (96% от плана) и получено в бюджеты регионов 247,3 млн рублей налоговых поступлений при плане 203,7 млн.

Мера ответственности

В то же время, на заседании отмечалось, что в ряде регионов систематически отмечаются проблемы с вводом объектов, о чем свидетельствуют результаты контрольных мероприятий, проведенных Счетной палатой (СП) РФ за период реализации проектов ИБК в отдельных субъектах в 2022-2024 годах. Как сообщила участникам заседания аудитор Счетной палаты Наталья Трунова, дата завершения 37% инфраструктурных проектов была перенесена на срок от одного года до четырех лет.

СП рекомендовала коллегам учесть все негативные проблемы ИБК в правилах предоставления КИК, и многие проблемные зоны действительно были устранены. Так, если раньше при реализации проектов с использованием средств ИБК ответственность за неисполнение регионами взятых обязательств не предусматривалась, то теперь за недостижение субъектом РФ значительных показателей реализации проектов и

несоблюдение графика реализации мероприятий в рамках КИК предусмотрено повышение процентной ставки за пользование КИК с 3% до 6%. «Наверное, 3% при такой ставке не так существенно, но с чего-то надо начинать», — прокомментировала эту меру Наталья Трунова.

Позицию Счетной палаты в отношении ужесточения ответственности за неисполнение обязательств поддержал представитель Минэкономразвития России Виктор Чудов: «Механизмы хорошие, правильные, но есть проблемы с исполнением». С выводами Натальи Труновой согласилась и замдиректора Департамента межбюджетных отношений Минфина России Дарья Хворостухина. Главной болевой точкой в том, что касается КИК, она тоже считает сроки реализации проектов, поскольку не все субъекты РФ готовы к тому, чтобы вовремя их завершить. Есть даже случаи, когда регионы на протяжении нескольких лет вообще не приступают к реализации инфраструктурных проектов, которые должны привести к росту доходов субъекта. Тем не менее, ряд регионов не выполняет плановые показатели. По словам Дарьи Хворостухиной, в основном это регионы, которые затянули с началом реализации проектов. В этой связи важно отметить, что, по мнению Марии Синичич, в ряде субъектов РФ внимание к реализации проектов недостаточно, и многие проблемы могли бы решаться на уровне регионов и без переноса сроков.



Александр ВЫСОКИНСКИЙ, заместитель председателя Комитета Совета Федерации по федеративному устройству, региональной политике, местному самоуправлению и делам Севера: «В регионах по-прежнему возникают сложности с соблюдением установленных сроков реализации проектов. В основном это обусловлено некачественным планированием проектов, а также слабым контролем со стороны органов государственной власти регионов и органов местного самоуправления. В некоторых регионах были и остаются затруднения с освоением кредитов»

От руин к доходу

Как превратить заброшенные руины из бюджетных дыр в источники дохода

Оксана САМБОРСКАЯ

Экспертное заседание комиссии по сохранению объектов культурного наследия при Минстрое России, прошедшее на прошлой неделе под председательством ее руководителя, президента Союза реставраторов России Вячеслава Фатина, было посвящено выработке комплексного подхода к восстановлению исторических городов, обсуждению ключевых проблем и возможных путей их решения.

Участники отметили, что для спасения огромного пласта отечественного культурного наследия необходима комплексная стратегия, сочетающая системные изменения в законодательстве с точечными, но высокоэффективными финансовыми стимулами для частных инвесторов.

Первый и фундаментальный барьер обозначила президент Национального фонда «Наследие» Ирина Демченко, считающая существующее законодательство архаичным и противоречивым. «Законодательство в части 73-ФЗ нуждается в полной переработке», — заявила она. По ее мнению, корень проблемы в правовом вакууме: отсутствие в федеральном законе таких базовых понятий, как «историческая территория» (которую сегодня определяют по «только каким-то чувственным визуальным понятиям»), или четкого прописанного термина «регенерация историко-градостроительной среды» приводит к хаосу на практике. Этот вакуум не позволяет вести планомерную работу, сводит государственные и частные усилия к «косметическому» и зачастую бессистемному ремонту отдельных зданий в полном отрыве от комплексного развития их исторического окружения.

В качестве кардинального системного решения Ирина Демченко предложила триединую законодательную реформу, направленную на создание нового понятийного аппарата. Для исправления ситуации следует внести в 73-ФЗ три фундаментальных определения: «историческая территория», что позволит дать «правовую основу для принятия управленческих инвестиционных решений, в том числе решений о комплексном развитии территорий»; «регенерация историко-градостроительной среды», которое будет включать не только восстановление объектов, но и экономическую составляющую, «направленную на возрождение культурной, общественной жизни и эффективности капиталолюблений»; «мероприятия устойчивого развития», которое сейчас каждый понимает по-своему и которое необходимо конкретизировать, чтобы оно подразумевало не абстрактные планы, а конкретные программные действия «по привлечению инвестиций социально-ответственного бизнеса и, самое главное, сохранению объектов».

Одним из главных практических предложений на мероприятии стало создание отдельного документа — мастер-плана исторических территорий. Как отметила Ирина Демченко, существующая практика мастер-планирования городов не учитывает специфики наследия: «разработчики, к сожалению, ограничиваются лишь обозначением объектов культурного наследия». Специальный же детальный мастер-план, разработанный с привлечением узкопрофильных экспертов и в обязательном порядке согласованный с Минкультуры России, позволит, по мнению Ирины Демченко, «прорабатывать территории исторической застройки» и «определять стратегические перспективы развития», создав рабочие экономические модели для каждой уникальной территории.

Однако, как считает председатель общественного совета при Минстрое Ярославской области, директор ГБУ ЯО «Проектный инсти-

Умный асфальт

Петербург становится лабораторией дорожных инноваций



ная смесь, разработанная АО «АБЗ-1», с помощью которой время ремонта локальных участков сокращается до 20-30 минут. Как объяснил главный технолог предприятия Сергей Шибалов, прочность материала увеличивается за счет содержащихся в нем полимеров и добавок, которые активируются от воды, а работы можно вести даже при -15 градусах. Технология уже использовалась на 16 участках в Петербурге и других российских регионах.

Еще один вид дорожного покрытия, который также сегодня применяется в дорожном строительстве региона, получил название «умный асфальт». Он разработан на основе отечественных материалов, в его производстве используется методика объемного проектирования, подразумевающая создание оптимального гранулометрического каркаса, который обеспечивает наличие воздушных пустот, что придает асфальту особые свойства: в морозы или дожди он

может сжиматься или расширяться, что исключает излом дорожного покрытия.

Инновационный можно считать и технологию Chip Seal, сейчас проходящую «обкатку» на трассах. Технология ограничивает доступ воды к верхнему слою асфальтобетона, заполняя и герметизируя микротрещины дорожного покрытия. За счет этого увеличивается долговечность дорог и значительно снижаются расходы на ремонт: если традиционный ремонт классическим асфальтом обходится примерно в 26 млн рублей за километр, то применение Chip Seal сокращает эти затраты до 12 млн рублей.

Ягодные трассы

Петербург также стал реформатором в создании и использовании цветного асфальтобетона, уже ставшего привычным явлением для новостроек города. Основой для этого материала служит прозрачный полимер B2color — полный аналог битума, который обычно используется при дорожных работах. Полимер позволяет создать покрытие любого цвета, которое при этом имеет высокий уровень сцепления. По данным КРТИ, в городе уже создано более полсотни таких дорожных объектов. Сегодня увидеть цветной асфальт можно на набережной Большой Невки и в скейт-парке под путепроводом на пересечении Пулковского шоссе и Дунайского проспекта. Оба этих объекта отмечены в федеральном реестре лучших практик Минстроя 2024 года. А вот асфальт с запахом ягод пока еще редкость. Впервые асфальт с таким ароматом применили при устройстве дорожного полотна проезжей части на Белоостровской улице. Однако приносиваться в поисках такого асфальта специалисты не советуют, поскольку аромат ягод дорожное покрытие сохраняет недолго: после охлаждения смеси он почти не ощущается, его можно почувствовать лишь при ее укладке.

МАТЕРИАЛЫ

Проверка на прочность

Непростые рыночные условия предъявляют повышенные требования к характеристикам выпускаемых бетонов и культуре работ с ними



SHUTTERSTOCK/ГОТОВКОМ

Алексей ЩЕГЛОВ

В конце сентября в Москве состоялась XIV Международная научно-практическая конференция по технологиям бетонов BETON CONF'2025. По сложившейся традиции, организатором этого одного из основных мероприятий для промышленности стройматериалов выступила компания «Полিপласт Новомосковский». Для более чем 500 представителей стройбизнеса, экспертов в сфере бетоноведения и промышленной химии площадка конференции стала хорошей возможностью обменяться профессиональными секретами и оценить состояние и перспективы развития отрасли.

Грунтные перспективы

А они не особо радужные. Как рассказал в своем докладе исполнительный директор аналитической компании «СМ ПРО» Евгений Высоцкий, если в I квартале 2025 года прирост объема работ по виду деятельности «Строительство» превысил 8%, то уже во II квартале произошло замедление до 1,5%. Далее ситуация продолжила ухудшаться, и в мае-июне роста строительной активности уже не было.

Конечно, в различных регионах страны эта динамика носит разнонаправленный характер. Но видно, что фактическую картину в строительстве четко отображают объемы производства базовых материалов. Так, по словам Евгения Высоцкого, в июле производство товарного бетона сократилось на 6,8%, цемента — на 10,6%, железобетонных изделий — на 11,6%. И за семь месяцев объемы также ушли в минус.

Как известно, жилищное строительство формирует до 45% спроса на цемент и, соответственно, на бетон. При этом за последнее десятилетие доля массового жилья, возводимого индустриальным способом, снизилась на 18%, в результате сегмент индивидуального строительства (ИЖС) в 2024 году достиг 58%. Но примечательно то, что за семь месяцев этого года доля ИЖС подскочила до 71%. А это значит, что пока в высоких кабинетах рисуют красивые презентации про комфортную городскую среду, а архитектурные бюро предлагают все более причудливые проекты — люди просто берут дело в свои руки и строят самостоятельно. «И эта самая настоящая жилищно-строительная революция проходит

не публично и практически без всякой господдержки», — сказал Евгений Высоцкий.

Одновременно вследствие ценового ралли с 2020 по 2024 год стоимость квадратного метра выросла в 2,2 раза и возник явный перекос между стоимостью первичной и вторичной недвижимости. К концу 2023 года разница цен между «первичкой» и «вторичкой» увеличилась до 44%, но и это оказалось не предел, так как в середине 2025 года разрыв вырос до 60%. Но, как считает Евгений Высоцкий, совершенно нет оснований обвинять в росте стоимости нового строительства строителей и производителей стройматериалов, ведь за последние пять лет цены на первичное жилье выросли в 2,6 раза, а на базовые стройматериалы — всего в 1,8 раза.

С верой в лучшее

Бетон попадает на строительный рынок посредством преобразования из цемента. И как считает эксперт, сегодня в цементе из-за взаимного наложения друг на друга перечисленных тенденций и негативных факторов ситуация напоминает состояние идеального шторма. Сейчас идет значительное сокращение спроса на материал и его внутрироссийское производство при одновременном росте импортного завоза (свыше 6% доли рынка), продолжают увеличиваться себестоимости изготовления цемента, удорожание логистики и т. д. В итоге за восемь месяцев года цементная промышленность выпустила про-

дукции на 9,8% меньше, на 13,9% сократилась перевозка цемента по железной дороге, потребление этого базового материала уменьшилось на 9,6%.

Как отмечает Евгений Высоцкий, недавнее решение руководства Центробанка о снижении ключевой ставки не имеет для промышленности стройматериалов (ПСМ) существенного значения, и пока ставка не вернется на уровень 10-12%, оживления инвестиционной активности в строительстве и спроса на материалы не будет. По его прогнозу, к 2027 году ввод жилья может упасть на 30%, на что указывает резкое снижение количества запусков новых жилых, инфраструктурных и прочих проектов.

«Мы верим в лучшее, но готовимся к худшему. И если динамика не изменится, то к 2027 году производство цемента может сократиться на 12%, до 52,8 млн тонн», — заключил Евгений Высоцкий.

Инвестиции в минусе

Этот прогноз коррелируется с цифрами доклада гендиректора инвестиционно-аналитической группы «ПКР» Даниила Новицкого, который обратил внимание аудитории на резкое сокращение числа новых инвестиционных проектов в строительстве: в 2023 году их было 17 205, в 2024-м — 10 002 (-41,9%), а в январе-августе 2025-го — всего лишь 2 867 (-83,3%). И хотя уход западных

компаний и капитала потенциально открывает возможности для отечественных инвесторов по занятию освободившихся ниш в сфере производства продукции для строительства, высокий «ключ» не позволяет этого делать.

Как считает аналитик, основным средством по противодействию снижению инвеститивности остаются крупные нацпроекты с госучастием, но в рыночной экономике так быть «не должно»: «Внушает оптимизм, что отмененных проектов пока не так уж много. Но даже если в 2026 году ключевая ставка опустится до 10-12%, быстрого роста инвестиций не будет».

Тем не менее, благодаря своему потенциалу, обширности территории страны и обилию ресурсов экономика со временем перейдет к росту, по мере стабилизации ставки найдут свое место на рынке накопленные на банковских счетах средства. «Экономика России в будущем обречена на успех», — уверен аналитик.

Текущие сложности ставят перед производителями бетона новые задачи. По общему мнению присутствовавших на мероприятии экспертов, реалии заставляют бизнес строить быстро, отвечать конструктивным требованиям уникальных проектов, быть применимым в сложных условиях и экономически эффективным. Этим требованиям прежде всего отвечает бетон, предназначенный для технологии скользящей опалубки. Особенно востребован высокопрочный бетон с легким наполнителем в инфраструктурных проектах (мостовые переходы трассы М-12, газохранилища). Такие материалы требуют высокого профессионализма в обращении, но компании, научившиеся с ними работать, потом от них не отказываются.



Семён КАПРИЕЛОВ, заведующий лабораторией химических добавок и модифицированных бетонов НИИЖБ имени А. А. Гвоздева, почетный строитель Москвы:

«При строительстве цементно-бетонных дорог, и особенно их покрытий, культура и технология производства работ должны быть не меньше, чем при возведении небоскребов»

Синтез науки и экологии

«Бетон будущего — это синтез науки, технологий и экологии», — считает коммерческий директор ООО «Полипласт Новомосковский» Марьяна Никандрова. Составы таких бетонов должны обладать как можно меньшей чувствительностью к изменению каких-либо факторов.

«Чтобы добиться наилучших результатов при производстве строительных работ, одного подбора состава бетонов недостаточно. Надо обязательно выполнить цепь последовательных операций, и тогда успех будет обеспечен», — подчеркнул заведующий лабораторией химических добавок и модифицированных бетонов НИИЖБ имени А. А. Гвоздева Семён Каприелов.

На конференции также были рассмотрены вопросы нормативного регулирования применения бетонов, аспекты эксплуатации зданий и сооружений, проблемы строительства цементно-бетонных дорог, аэродромных покрытий и т. д. С докладами и экспертными мнениями по обсуждавшимся вопросам выступили признанные специалисты в своей сфере: директор НА «Союз производителей бетона» Дмитрий Пожаров, технический эксперт подкомитета по техническому регулированию НО «Союзцемент» Вячеслав Зайцев, исполнительный директор ООО «Институт «Стройстандарт», советник Российской инженерной академии, председатель комитета «Бетон. Производство и технологии» Национального объединения производителей строительных материалов и строительной индустрии Александр Гольденберг и другие.

19 ОКТЯБРЯ — День работников дорожного хозяйства



ПРЕСС-СЛУЖБА ГБУ «АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ»

Трассы «ПОД КЛЮЧ»

«Автодор» рассказал, за счет каких ресурсов обеспечивает выполнение задач в Москве

Сергей ВЕРШИНИН

В прогрессивном мегаполисе невозможно представить перемещение жителей без современных транспортных развязок, комфортной городской инфраструктуры, качественных дорог и чистых улиц. Москва является лидером в данной сфере и славит передовыми технологиями и специалистами, обеспечивающими своевременную «заботу» о состоянии объектов улично-дорожной сети. Особый вклад в развитие дорожной отрасли вносят сотрудники ГБУ «Автомобильные дороги». 19 октября они отмечают свой профессиональный праздник — День работников дорожного хозяйства

В этом году учреждением приведено в порядок рекордных 700 улиц в рамках программы комплексного благоустройства, выполнен в кратчайшие сроки ремонт асфальтобетонного покрытия на Тверской улице по бесшовной технологии, введены в эксплуатацию электрические подметально-уборочные машины отечественного производства.

Завершилась программа комплексного благоустройства шести набережных Южного и одной Центральной административных округов Москвы, образовавших единый пешеходный маршрут к востоку от Кремля от Нагатинской до Шлюзовской набережной. Маршрут протяженностью более 10,5 км органично вписался в существующую сеть прогулочных зон; на севере его соединили с Озерковской, Овчинниковской и Кадашевской набережными — таким образом появилась единая прогулочная зона, ведущая в Парк Горького и на Воробьевы горы. Специалисты ГБУ «Автомобильные дороги» в составе комплекса городского хозяйства уложили на этих набережных более 214 тыс. кв. м асфальтобетонного покрытия на проезжей части и более 137 тыс. кв. м на тротуарах.

В рамках ежегодного текущего ремонта досрочно завершён ремонт дорожного покрытия на 1-й Тверской-Ямской улице и участке Тверской улицы. В общей сложности заменили около 50 тыс. кв. м дорожного покрытия по технологии бесшовной укладки единым ковром. Последний раз асфальт здесь полностью меняли в 2021 году; благодаря использованию технологии бесшовной укладки покрытие успешно выдержало четыре сезона без необходимости ремонта (при этом нормативный срок службы асфальта на дорогах I категории, к которым относится Тверская, составляет три года). Работы по обновлению покрытия проводились поэтапно: сначала специалисты сня-

ли изношенный слой асфальта, устранили повреждения бортового камня, смстровых колодцев и дождеприёмных решеток; далее нанесли битумную эмульсию на нижний слой дорожного полотна, чтобы обеспечить лучшее сцепление нового асфальта с основанием. Завершающим этапом стала укладка нового покрытия: семь асфальтоукладчиков и 24 камаз работали одновременно по всей ширине проезжей части. После окончания ремонта на обновленной дороге нанесли осевые линии разметки, разделяющие встречные потоки транспорта, остальные элементы, в том числе линии рядности, появятся позже в соответствии с установленными технологическими требованиями.

Также в рамках текущего ремонта на Кутузовском проспекте и Можайском шоссе заменили почти 650 тыс. кв. м асфальтового покрытия. В работах были задействованы более 2 тыс. сотрудников дорожных служб и более тысячи единиц спецтехники. На вылетных магистралях, в частности на Варшавском шоссе, отремонтировали 745 тыс. кв. м. Работы были организованы по обеим сторонам магистрали на всем ее протяжении в границах Москвы — от Большой Тульской улицы до МКАД, включая дублеры. Ранее ремонт на Варшавском шоссе проводили в 2021 году; гарантийный срок покрытия истек, на проезжей части образовались локальные разрушения и колеи, что могло негативно повлиять на безопасность дорожного движения.

Асфальтобетонные смеси для столичных дорог теперь производят 15 асфальтобетонных заводов учреждения. Еще в 2010 году городским службам приходилось закупать сырье, поскольку не было своего производства. Зачастую использовался подрядный труд и не было единого контроля качества. Первая собственная асфальтобетонная установка была запущена в мае, вторая — в июне 2015 года. За 10 лет их количество возросло до 15. Общая производительность заводов 2 160 тонн в час с суммарно выпускаемым объемом смеси более 34 тыс. тонн в сутки. Расположение заводов в разных округах — на территории производственных комплексов АБЗ «Бирюлёво», АБЗ «Мелитопольская», АБЗ «Курыново», АБЗ «Дмитровка», АБЗ «Рябиновая», АБЗ «Красково» и АБЗ «Кабельная» — обеспечивает удобную транспортную логистику и доступность в условиях мегаполиса.

Производственные мощности заводов полностью обеспечивают собственные нужды учреждения в асфальтобетонной смеси для проведения дорожно-ремонтных работ в рамках

текущего ремонта и программы комплексного благоустройства. Кроме того, без ущерба для собственной деятельности покрывается потребность в качественном материале и окружающих префектур административных округов города Москвы при реализации городских программ благоустройства, в том числе при обновлении покрытий на знаковых объектах, дворовых территориях и объектах образования.

Комплектация установок позволяет производить все виды асфальта, включая литой. Для производства асфальтобетонных смесей (АБС) используется только отечественное сырье. Производятся смеси пяти типов: песчаный асфальтобетон, крупнозернистый асфальтобетон с гранитными фракциями 20-40 мм, щебеночно-мастичные смеси с использованием высокопрочной породы габбро-диабаз (ЩМА-20), литая АБС, мелкозернистая бетонная смесь. Песчаный асфальтобетон укладывается в местах с наименьшей нагрузкой на дорожное покрытие, например, на тротуарах и дорожно-тропичной сети в парковых зонах, при ремонте дворовых территорий. Универсальная мелкозернистая асфальтобетонная смесь может служить как качественным покрытием, так и прочным основанием на второстепенных дорогах. Крупнозернистый асфальтобетон с гранитными фракциями 20-40 мм экономически выгоднее укладывать в нижние слои покрытия. ЩМА-20 на основе габбро-диабаз карельских карьеров отличается высокой прочностью и пригодна для магистралей с высокой степенью загрузки. Такой тип асфальта часто применяется в рамках программ текущего ремонта и комплексного благоустройства на кольцевых и вылетных дорогах. Литая АБС используется на мостах и эстакадах. Контроль за качеством материалов осуществляется в три этапа: первый — контроль качества поступающих инертных материалов (песок, щебень, битум); второй — контроль за процессом производства смесей с применением средств автоматизации (датчики и автоматизированные системы); третий — тестирование образцов готовой смеси на прочностные характеристики и уровень водонасыщения.

На заводах также действует система рециклинга, позволяющая перерабатывать отходы для вторичного производства, благодаря которой достигаются экономия до 15%, а также повторное использование измеленного материала. Все процессы изготовления АБС отвечают экологическим нормам. Все заводы оснащены пылегазоочистными установками,

предназначенными для очистки отходящих газов от неорганической пыли, сажи и других твердых веществ, образующихся в результате технологического процесса по производству асфальтобетонных смесей; эффективность очистки выбросов составляет 99%. Экологические нормы регламентируют замер выбросов на расстоянии 500 м от трубы, но данные заводы укладываются в эти нормы, даже если выполнить замеры непосредственно на их территории. Пылегазоочистные установки не реже двух раз в год подвергаются проверке на соответствие фактических параметров работы проектным с использованием средств инструментального контроля. Также для минимизации выброса вредных веществ в атмосферный воздух часть асфальтобетонных установок уже переведена на природный газ, часть находится в процессе перевода. Входящие материалы и готовые смеси на асфальтобетонных заводах ежедневно проходят строгий контроль — за эту работу отвечают специалисты лаборатории, оборудованной прямо на территории завода. Ее сотрудники тестируют образцы, в частности, с помощью воды и пресса, определяя прочностные характеристики и уровень водонасыщения. Водонасыщение — интересный параметр: так как асфальт — пористый материал, в него попадает влага, которая при переходе через ноль замерзает и расширяется, тем самым разрушая покрытие. Соответственно, в готовом образце должно быть строго определенное количество пор, чтобы обеспечить максимальную влагостойкость.

Для этих задач в лабораториях используются:

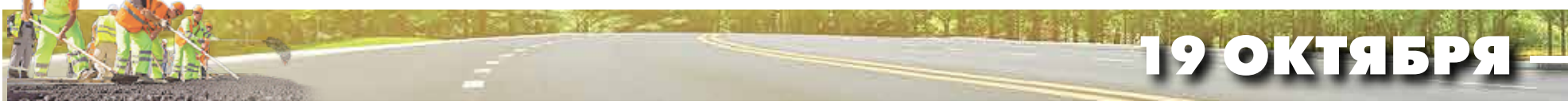
- пенетрометр для нефтепродуктов (он определяет марку битума путем прокола пробы битумного вяжущего);
- аппарат для определения температуры размягчения битума;
- пресс формовочный (для изготовления образцов из асфальтобетонной смеси для последующих испытаний);
- пресс для испытаний образцов (для определения прочностных характеристик при различных температурах);
- дуктилометр (для нефтепродуктов определяет растяжимость битумного вяжущего при различных температурах).

Проверить качество дорожного полотна, обнаружить первичные признаки будущей трещины, измерить глубину колеи — эти и многие другие операции находятся в ведении передовой лаборатории ГБУ «Автомобильные дороги». Специальные машины выходят в рейд весной и осенью по ночам, чтобы не создавать помехи движению, поэтапно исследуют улицы, переулки и автомагистрали. Лаборатория укомплектована «умными» приборами: на корпусе — система замера ровности, сцепления и видеосканер, способный мониторить сразу три полосы движения. Изменения положения датчиков фиксируются компьютером. Автоматика определяет качество дорожного полотна, замеряет колею, фиксирует трещины, а также исследует состояние дороги на глубине до семи метров, чтобы выявить пустоты или переувлажнение грунта, чтобы принять превентивные меры до того, как произойдет автотав.

Также ГБУ «Автомобильные дороги» начало применение новейших уборочных машин ВКМ2024-3, хорошо адаптированных к городским условиям. Они отличаются компактностью, многофункциональностью и маневренностью. Благодаря полноприводности их можно использовать для уборки улиц и парков круглогодично. Летом машины работают как дорожный пылесос, а зимой очищают территорию с помощью фронтальной щетки и распределяют противогололедные материалы. Важное преимущество техники — экологичный электродвигатель, снижающий расходы на эксплуатацию и генерирующий шума на 75% меньше по сравнению с дизельными аналогами, поэтому машины могут работать в ночное время и в тех местах, где особенно важно сохранять тишину. Сейчас на улицах работают 52 такие машины, их количество будет увеличиваться.



SHUTTERSTOCK/ГОТОВКОМ



19 ОКТЯБРЯ

Формируя транспортный каркас

Инфраструктура страны растет опережающими темпами

Владимир ТЕН

На встрече с премьер-министром Михаилом Мишустным глава ГК «Автодор» Евгений Петушенко отметил, что с момента своего создания 16 лет назад госкомпания вдвое увеличила протяженность дорог под своим управлением. За счет привлечения средств, в том числе внебюджетного финансирования, а это свыше триллиона рублей, уже построено более трех тысяч километров современных трасс, составляющих опорную сеть скоростных федеральных дорог, формирующих каркас «Север—юг» и «Запад—восток». Без сомнения, главной из этих дорог является трасса от Санкт-Петербурга до Владивостока М-12 «Восток», строительство которой стартовало в 2020 году, а в нынешнем был сдан ключевой 275-километровый участок в Башкирии и Свердловской области, старт движению по нему дал президент России. Запуск этого участка позволил сократить время в пути для грузовых машин почти на четыре часа, а для легковых — на шесть, что сразу сказалось на ежегодном приросте трафика только по грузовым перевозкам на 9%.

«Важной особенностью этой трассы является то, что мы за счет технических решений и организации сумели сократить сроки строительства, — отметил Евгений Петушенко. — И самое главное, мы предприняли шаги, которые позволили не увеличивать стоимость работ».

В следующем году М-12 «Восток» от Екатеринбурга протянется до Тюмени.

Импортозамещение работает

Все технологии обработки грунтов были исключительно российского происхождения. Также по отечественным технологиям с непрерывным бетонированием основных поддерживающих пилонов проектировщики и специалисты «Автодора» в сотрудничестве с представителями компании «Северсталь» спроектировали оригинальную вантовую систему моста под Муромом. Прежде все элементы таких систем вплоть до тросов для вант российские мостостроители вынужде-

ны были заказывать за рубежом. А технология непрерывного бетонирования опорных пилонов позволила существенно сократить сроки строительства моста. Задействованная на строительстве М-12 техника была большей частью также отечественного производства. И как отметил глава «Автодора», вся асфальтно-бетонная смесь, использованная на строительстве дороги «Восток», была произведена на российских заводах. Точно так же специалисты-проектировщики избегают от зависимости от импортных технологий в проектировании, активно используя в работе импортозамещающие разработки отечественных вендоров.

Кадры решают

По словам Евгения Петушенко, сегодня качественно строить дороги, повышать производительность труда невозможно без профессиональных подготовленных специалистов. «Мы уже целенаправленно несколько лет занимаемся этой программой, — сказал он, — в вузах мы уже активно работаем, а теперь начинаем работать со школьниками».

Так, в нынешнем году в Российском университете транспорта (МИИТ) был открыт класс для школьников, чтобы уже на этой стадии готовить будущих профессиональных специалистов в области. Также в этом году в специальных вузах прошел специальный прием с возможностью последующего устройства на работу в «Автодоре». Специалисты «Автодора» проводят с молодежью работу по основам профессиональной подготовки, читают лекции, в том числе в профильных вузах, сочетают это и с другими формами общения, вовлекая учащихся во взаимодействие с раннего возраста, показывая все стороны профессии.

Понимая значение работы с молодежью с целью привлечения ее к профессии, совместно с профсоюзом госкомпании проводят в этом году уже третий конкурс профмастерства, в предыдущих приняли участие молодые ребята из 24 российских регионов, а также Белоруссии, Казахстана, Китая. В этом году география участия будет расширена.



Новые дороги в новых регионах

ГК «Автодор» ведет работу по масштабному строительству, реконструкции, капитальному ремонту и ремонту сильно изношенной дорожно-транспортной инфраструктуры в новых регионах. Важно было обеспечить транспортное сообщение между Белгородской, Воронежской, Ростовской областями, Крымом, а также восстановить нарушенные транспортные связи внутри Донбасса и Новороссии. Приоритетным направлением стал сухопутный маршрут в Крым через исторические регионы.

Важным является воссоздание дорог на территории Донецкой и Луганской Народных Республик, Херсонской и Запорожской областей. Здесь с 2022 года было восстановлено более двух тысяч км дорог, в частности, капитально отремонтирован участок федеральной трассы Р-260 «Волгоград—Каменск-Шахтинский—Луганск» на территории ЛНР — 80 км от границы с Ростовской областью до пригорода Луганска, включая его обход. В 2025 году практически завершено приведение в нормативное состояние еще более 700 км трасс, которые связывают населенные пункты внутри республик Донбасса и Новороссии.

В Донецке выполняется комплексный капитальный ремонт улично-дорожной сети, в нормативное состояние до конца года приведут свыше 16 км. В ЛНР завершается капитальный ремонт участка трассы «Успенка—Антрацит». В этом году здесь приведено в нормативное состояние 33 км дороги, по которой было практически невозможно передвигаться на любом транспорте. Дорогу пришлось полностью восстанавливать.

Уже восстановлен участок автодороги «Донецк—Новоазовск—Седово» протяженностью свыше 100 км. Дорога соединяет Донецк и Старобешеву, обеспечивает подъезд к курортам Азовского моря, примыкая к федеральной трассе Р-280 «Новороссия» с выходом на Ростовскую область.

С 2022 года идет ремонт дорог в Мариуполе, где их было обновлено 118 км. Также привели к нормативам дорожную сеть и в Макеевке, что значительно снизило напряженный прежде трафик на Макеевском шоссе и проспекте 250-летия Донбасса.

В этом году будет реализован еще один проект: 21 км трассы «Старопетровка—Новопетровка—граница области—с. Кули-

ковское в Запорожской области». Эта дорога обеспечивает связь Бердянска с населенными пунктами Запорожской области на Азовском побережье и Донецкой Народной Республики.

Аналогичная работа ведется и в Херсонской области. Сейчас обновляют покрытие на участке трассы «Великая Лепетиха—Ивановка—Геническое» протяженностью 51 км от Ивановки до Рыкова, что позволит соединить между собой две стратегические трассы: «Одесса—Мелитополь—Новоазовск» и Р-280 «Новороссия».

Колесу быть!

О создании Азовского транспортного кольца, которое пройдет через Ростовскую область, Краснодарский край, Республику Крым и новые территории, заговорили несколько лет назад. И такой проект не замедлил появиться. Цена вопроса — 500-600 млрд рублей. Проект в корне меняет не только логику всего Приазовья, но и структуру экономики прилегающих территорий. Прогнозируется, что благодаря ему турпоток в Крым и новые регионы вырастет на 35-40%. Полуостров окончательно выйдет из транспортной изоляции, а Донбасс получит выгодную логистику для вывоза продукции на внешние рынки.

Росавтодор в феврале нынешнего года презентовал проект Азовского кольца протяженностью 1 427 км. Оно формируется на основе уже существующих и строящихся федеральных и региональных трасс, которые переходят одна в другую и опоясывают Азовское море, представляя собой единую логистическую цепь, пролегающую через Ростов-на-Дону, Мариуполь, Мелитополь, Джанкой, Симферополь, Феодосию, Керчь, Тамань, Краснодар и Азов. Завершить проект, по словам заместителя председателя правительства РФ Марата Хуснуллина, планируют уже к 2030 году, поскольку часть дорог уже построена и отремонтирована, а часть предстоит расширить и реконструировать.

Самый протяженный участок проекта (более 630 км) — трасса Р-280. Она начинается в Ростове-на-Дону, и через все исторические регионы идет до Симферополя. Восстановление этого участка начали в 2023 году, а весной этого года ремонт полностью завершили и приступили к поэтапному расширению дороги до четырех полос.

День работников дорожного хозяйства

Беседовал Алексей ЩЕГЛОВ

В условиях курса на укрепление технологического суверенитета России Тосненский механический завод (АО «ТоМеЗ») создает полностью локализованные решения для нужд важнейшей отрасли — дорожного хозяйства. О текущих проектах и стратегических приоритетах предприятия «Стройгазете» рассказал руководитель проекта АО «ТоМеЗ» Антон СЕЛЕДЦОВ.



Антон Сергеевич, какая текущая ситуация на рынке специальной дорожной техники?

Содержание и ремонт дорог — это критически важная сфера, которая финансируется за счет государственных заказов на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. Рынок спецтехники конкурентный, на нем действуют около десятка предприятий. В целом лидеры отрасли загружены заказами и демонстрируют позитивную динамику.

В 2023 году президент России Владимир Путин поставил задачу укрепления технологического суверенитета и развития локализованных производств в стратегических отраслях. Какую роль в этом процессе играет «ТоМеЗ»?

За последние два года мы провели масштабную модернизацию и максимально локализовали производство в России, используя передовые технологии международного уровня и активно внедряя отечественные разработки.

Станочный парк обновляется за счет российских производителей или надежных китайских и турецких партнеров. По комплектованию рассматриваем в том числе качественные предложения из КНР, но не зависимо от них. Ситуация полностью контролируема, и мы уверены в дальнейшем укреплении наших позиций.

В конце прошлого года у вас появился новый инвестор, выкупивший контрольный пакет акций. Как с тех пор изменилось предприятие?

С приходом команды нового собственника завод получил новый импульс к развитию. Мы нарастили темпы производства, расширили штат со 180 до 240 человек. Укомплектовали полноценный инженерный центр — конструкторско-технологическую дирекцию (КТД), на данный момент она объединяет 10 высококвалифицированных специалистов и разрабатывает новые системы управления, гидравлику, навесное оборудование. КТД и уникальные собственные разработки — наше ключевое преимущество. Для усиления этого потенциала мы активно взаимодействуем с вузами и научными центрами, в частности, с Московским автодорожным университетом.



Курс на универсальность

Как создаются передовые отечественные решения на рынке спецтехники



ми центрами, в частности, с Московским автодорожным университетом.

Недавно ваша новая вакуумная машина МВП-50121 отправилась на Дальний Восток. Какие еще виды дорожной и коммунальной техники будут наиболее востребованы в ближайшие годы и в каком направлении будет развиваться этот сегмент?

Машина МВП-50121 способна работать при отрицательных температурах без воды, используя инновационный метод обеспыливания. Это решение оптимально подходит для регионов с сухим морозным климатом в осенне-зимнее время.

Спрос на комбинированные дорожные машины (КДМ) стабильно высок. Наш завод специализируется на таком транспорте. При этом в зависимости от выбора конфигурации оборудования устанавливается на шасси любого производителя, в том числе на трехосный КАМАЗ. Мы видим растущий спрос на малогабаритную технику и уже готовим новинку на следующий год.

Стоит выделить еще одно востребованное направление — клиентскую поддержку. Мы

уделяем ей особое внимание, развиваем сеть сервисных центров по всей территории России, гарантируем качество нашей продукции и готовы обеспечить профессиональное обслуживание техники при ее эксплуатации.

В перспективе отрасль будет переходить на максимальную автоматизацию и внедрение интеллектуальных систем, которые собирают данные и анализируют эффективность работы. Мы готовимся к этому, обеспечиваем разработку, обкатку и внедрение инновационных технологий. Но независимо от любых факторов наша задача всегда остается неизменной — обеспечить простоту и безотказность управления техникой.

Какие новые разработки компания представит в октябре на XII международном выставке «Дорога-2025» в Ставропольском крае?

На выставке мы представим шесть образцов техники: четыре комбинированных дорожных машины на различных шасси и самосвалах (МАЗ, КАМАЗ, ГАЗ), один дорожный пылесос на базе КАМАЗ и заливающий швов и трещин. Все машины входят в перечень Минпромторга, то есть соответ-

ствуют критериям российского правительства для поддержки отечественной промышленности.

Среди наших презентуемых разработок — снежные отвалы с пластиковым крылом, новые системы управления, а также уникальное навесное оборудование ПУМ-6Х. Оно может быть использовано в составе любой КДМ, в том числе в зимнее время.

Обозначьте стратегические цели «ТоМеЗ» на ближайшие годы.

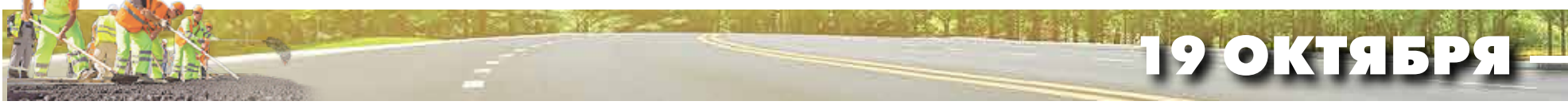
Наш приоритет — создавать универсальную технику, адаптированную к региональным условиям эксплуатации. В 2025 году планируем выпустить около 100 КДМ, а в следующем хотим увеличить их количество до 200-300. К 2027 году планируем выйти на 600 единиц КДМ в год, а также занять второе место в России по поставкам дорожных пылесосов на автомобильных шасси.

Мы продолжаем осваивать рынок аэродромной и малогабаритной уборочной техники. Техническая подготовка и обслуживание всех систем аэропортов как гражданской, так и военной авиации — важнейшая часть функционирования воздушных гаваней, и спрос на профессиональные и эффективные машины стабильный. Тосненский механический завод выпускает качественную специализированную технику и оборудование, которые успешно используются аэропортами страны уже несколько десятилетий, и не намерен сдавать позиции.

Планы в этих сегментах будем корректировать в зависимости от результатов опытно-конструкторских разработок и обратной связи от рынка.

Насколько активно предприятие внедряет цифровые технологии?

Мы движемся в сторону полной цифровизации производственных процессов, стараемся сделать их максимально эффективными, прозрачными и управляемыми. Планируем внедрить ERP-систему, объединяющую бухгалтерию, продажи и конструкторско-технологические разработки. Новое оборудование с ЧПУ уже используется повсеместно — это повышает производительность и качество. Мы чувствуем, что работаем не просто на рынок, а на страну. И это — лучшая мотивация.



19 ОКТЯБРЯ

Такой нужный ненужный битум

Все больше новых модифицированных вяжущих появляется в арсенале дорожников



SHUTTERSTOCK/ГОТОВИМ

Владимир ТЕН

Основная часть дорог по всему миру строится из асфальтобетона. И Россия в этом ряду даже не пример, а образец: у нас дороги прокладываются почти исключительно из асфальта, несмотря на то, что во многих развитых странах в дорожном строительстве активно применяется цементобетон. Особая «привязанность» российских дорожников именно к асфальту имеет ряд причин, хотя бетон выигрывает по многим параметрам.

Но так уж повелось, что наша страна во многом идет своим путем, поэтому имеет смысл рассмотреть технологии дорожного строительства, основанные именно на применении асфальтобетона. Последний является искусственным строительным материалом — смесью минерального материала и битума. Минеральная часть может состоять из щебня, песка и порошка в разных пропорциях, от которых зависит те или иные свойства создаваемой смеси.

По принятому в России ГОСТ 9128-2013, по составу минерального заполнителя асфальтобетонные смеси могут быть щебеночными, гравийными или песчаными. В свою очередь, в зависимости от размера зерен заполнителя и от того, в горячих или холодных смесях их используют, асфальтобетон бывает крупнозернистым, мелкозернистым и песчаным.

Из истории вопроса

Если в античности дороги в основном строили из булыжника, скрепленного глиной или известью, то позднее стали искать соединяющий материал с более подходящими характеристиками. А поскольку как раз наступило время широкого использования нефти, исследователи того времени быстро поняли, что производное от переработки нефти — битум — как раз соответствует этим требованиям. И уже с середины XIX века битумно-минеральные смеси начали широко использовать во Франции, США и некоторых других развитых странах. Их поначалу в качестве эксперимента стали использовать и в России: небольшие участки тротуаров в Санкт-Петербурге были построены именно из этого материала, а в Москве несколько позже немало потратились на устройство асфальтобетонного покрытия на Тверской.

Но настоящая революция произошла с изобретением макамдамовского покрытия. Оно называлось Тармакадам, где Макадам — фамилия шотландского изобретателя Джона Макадама (John Loudon McAdam). Собствен-

но, последний предложил только тип дорожного покрытия, в котором калиброванный некрупный щебень укладывался слоями и тщательно прикатывался катками, и только позже дорожники пришли к мысли добавлять к щебню битум для получения однородной массы, обладающей неплохой несущей способностью.

Фактор нефти

На одном из отечественных мероприятий, посвященных дорожному строительству, очередной спикер произнес с трибуны: «Нам бы венецуэскую нефть!» Все дело в определенном «недостатке» российской нефти: после разделения на фракции и «отжима» всего самого ценного остается твердый остаток — гудрон, основа для получения битума. Но наши битумы мало соответствуют тем требованиям, которые предъявляют к ним дорожники. Они бедны асфальтенами, смолами и маслами — как раз тем, чем богата тяжелая венецуэльская нефть. При этом асфальтены обеспечивают твердость и высокую температуру размягчения битума, смолы придают ему эластичность и скрепляющие свойства, а масла — так необходимую в нашем климате морозостойкость.

Впрочем, наука не стоит на месте, изобретая технологии по изменению свойств отечественных битумов в нужном для дорожного строительства направлении. Для этого стали модифицировать битум с помощью набора полимеров, изменявших физические характеристики материала.

Так, недавно «Газпромнефть» и ГК «Автодор» заключили соглашение о расширении поставок современных битумных материалов на строительство крупных инфраструктурных объектов страны. Это партнерство имеет глубокие корни: битумные материалы «Газпромнефти» (компания производит более 300 видов битумов и битумных материалов) только за последние годы были использованы на строительстве и реконструкции трасс М-1 «Беларусь», М-4 «Дон», М-11 «Нева», М-12 «Восток», ЦКАД. Как сказал глава «Газпромнефти» Александр Дюков, «каждый третий километр современных скоростных автомагистралей и региональных дорог страны построен с применением наших битумов».

Операция «Модификация»

Надо сказать, к битуму до недавних времен относились скорее как к отходам от работы «нефтянки». Ну, кроют им крыши, или замешивают его в асфальтобетонную смесь — и ладно: покупают же. Но требования к биту-

мам, особенно дорожным, менялись, и в 2014 году был принят новый ГОСТ 33133, пришедший на смену явно устаревшему ГОСТ 22245 от 1990 года. Толчком послужили как усилия российских дорожников, так и новые требования Таможенного союза (ТС), куда входит Россия. Эти требования касались нефтяных дорожных битумов в части резкого повышения требований к их качественным характеристикам. Так, в документах ТС вводилось разделение по битумам по температурам в местах их эксплуатации. Кроме того, вводились требования по районированию, трафику, с учетом которых и подбирались битумы с необходимыми характеристиками.

Новые нормативы для полимерно-битумных вяжущих существенно увеличивают срок службы асфальтобетона. Также уменьшаются колееобразование, возникновение деформаций и трещин.

Как же модифицируют битум? В его состав стали вводить полимеры, значительно повышающие теплостойкость, эластичность, устойчивость на сдвиг.

Выше не просто так было упомянуто более 300 сортов битума только от «Газпромнефти». В Рязанском научно-исследовательском центре компании испытывались разные виды модификаторов, разные их концентрации и сочетания. И десятилетняя работа приносит свои плоды. За это время там были проведены тысячи испытаний различных материалов и сырья и созданного на их основе модифицированного битума. В результате зарегистрированы сотни «рецептов», среди которых дорожникам легко подобрать те, ко-



SHUTTERSTOCK/ГОТОВИМ

торые будут хорошо работать в условиях местности, где прокладывается дорога. При этом, как уже доказано на многочисленных примерах, дорожное покрытие на соответствующих битумных «модификациях» работает в 2-2,5 раза дольше.

При чем тут Superprave?

Требования к свойствам битума также заложены в технологии объемного проектирования Superprave, разработанной в США в 1992 году. По сути, это метод проектирования асфальтобетонных смесей с повышенными эксплуатационными характеристиками с привязкой (районированием) к месту прокладки трассы с использованием местных материалов. Технология содержит целый комплекс требований — от прогнозирования работы дорожных одежд во времени до сопротивления трещинообразованию, проникновению влаги, отслеживанию модуля упругости при разных температурах окружающей среды и многие другие.

Методика Superprave основана на подборе битумного вяжущего исходя из климатических условий и транспортных нагрузок на конкретном участке строительства. Марка битума определяется двумя температурными пределами — максимальной и минимальной расчетными температурами. Регламентируется температурный диапазон по специально созданной шкале.

Метод объемного проектирования подразумевает, что заполнитель крупной фракции должен плотно прилегать друг к другу, пустоты же заполняются более мелкими фракциями, а оставшиеся пустоты заполняются специально подобранным по нужным характеристикам битумом, который рассчитан на сопротивление пиковым положительным и отрицательным температурам в данной местности.

Важно отметить фактор импортозамещения, присущий технологии объемного проектирования: в рекомендациях Superprave содержится прямое требование — использовать только местные материалы, а также материалы после ресайклинга.

Сберечь вечную мерзлоту

За всеми этими подробностями и деталями с модифицированными битумами и технологиями объемного проектирования скрывается одна досадная проблема — вечная мерзлота. Она охватывает две трети российской территории, являясь надежным основанием для любого строительства. Но климат меняется, да и само «тело» дороги растекает почву под ней — и в образовавшемся болоте утонет любой Superprave. Но и для этой проблемы у наших специалистов нашлось решение — применение экструзионного пенополистирола, который становится теплостойким экраном, оберегающим грунт от температурных колебаний. В данном случае — от оттаивания. При строительстве на многолетнемерзлых грунтах такие требования, кстати, содержатся в СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги».

Учитывая, что пенополистирол — это продукт, также получаемый из нефти, нефть — это наше все



День работников дорожного хозяйства



Денис БОЙКОВ, директор по стратегии STEP City

Электрозарядные станции (ЭЗС) для автомобилей перестают быть нишевой услугой и становятся частью обязательной городской инфраструктуры. Однако ее развитие требует внимательного государственного регулирования и адекватных практических шагов. Ведущие игроки рынка последовательно внедряют в своих проектах современные технические решения, примеры чему можно найти во многих крупных городах.

Дисбаланс спроса и предложения

По данным «Автостата», по состоянию на 1 июля 2025 года парк электромобилей (BEV) и подключаемых гибридов (PHEV) в России составлял 138 500 единиц — порядка 0,3% от всего парка легковых автомобилей. Для сравнения: на начало 2024 года было зарегистрировано чуть более 39 тыс. электромобилей, то есть рост — более чем втрое за полтора года.

Это свидетельствует, что рынок электромобилей начинает набирать силу, но городская инфраструктура пока отстает от его развития, в частности, очевидна нехватка зарядных станций, в том числе в жилых и торговых комплексах. Особенно остро вопрос стоит для жителей многоквартирных ЖК и посетителей торговых центров: оставить машину на ночь у розетки могут единицы, а зарядить ее во время похода в ТЦ весьма проблематично. Предложение зарядных станций растет, но еще не обеспечивает достаточный охват, особенно вне Москвы и крупных региональных центров. В столице же действует постановление правительства Москвы от 23.07.2024 №1678-ПП, обязывающее девелоперов предусматривать в новых и реконструируемых жилых домах, гаражах, коммерческих зданиях зарядные устройства минимум для 5% парковочных мест.

Конечно, отечественным показателям еще далеко до Китая, на который приходится более 75% мировых продаж электромобилей. Доля электрокаров на рынке Китая достигла 31%, а с учетом гибридов перевалила за 50%; количество публичных и частных зарядных точек составило на декабрь 2024 года 12,82 млн (рост на 49% год к году). Такие темпы удалось достичь за счет того, что Китай активно субсидировал производителей, стимулировал госзакупки, предоставлял скидки покупателям. С 2009 по 2023 годы китайские власти направили на развитие этой отрасли 230,9 млрд долларов США:

- 87,4% расходов в 2023 году пришлось на освобождение покупателей от десятипроцентного налога с продаж;
- 9,4% — программы НИОКР (научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки);
- остальное — инфраструктурные инвестиции и госзакупки.

Таким образом, грамотное сочетание стимулирования спроса и предложения позволило Китаю сформировать крупнейший в мире рынок EV (electric vehicles — электрических транспортных средств).

Техническая сторона: от розетки до умных накопителей

На практике зарядная инфраструктура может быть устроена по-разному. Самый простой вариант — розетка на парковочном месте, которая обеспечивает медленную зарядку за день или ночь. Такой способ дешевле всего, но требует больше времени.

Другой уровень — настенные или напольные станции в подземных паркингах. Они позволяют заряжать автомобили быстрее и безопаснее, так как соответствуют нормам электробезопасности и пожарной защиты. Однако установка таких систем требует резервирования мощности на этапе строительства. Если об этом не подумать заранее, подключение в будущем может оказаться невозможным или слишком дорогим.

Заряжай и доверяй

Электромобильный бум у порога?



АГН-МОСКВА

Современные проекты все чаще используют «умные» технологии. Это может быть балансировка мощности — когда система сама распределяет нагрузку между несколькими автомобилями, чтобы сеть не перегружалась. Или накопители энергии: батареи, которые заряжаются в часы минимальной нагрузки, а потом отдают энергию на зарядку машин в пиковое время. Подобные решения — пока редкость в жилых домах, но они активно обсуждаются как вариант будущего.

Решение проблемы: зарядки как часть девелоперского продукта

Несмотря на сложности, за последние годы в России появилось несколько показательных примеров. Так, в жилом комплексе «Ильинские луга», построенном ПИК, создана полноценная зарядная зона с системой балансировки мощности. Это значит, что, если несколько машин заряжаются одновременно, электроэнергия распределяется так, чтобы сеть не перегружалась. При этом жители получают доступ к быстрым и медленным зарядкам — можно поставить автомобиль на ночь или подзарядить его за пару часов. ЖК бизнес-класса «Серебряный фонтан» от ГК «Эталон» в Алексеевском районе Москвы будет иметь семь зарядных станций, и первая из них, быстрая ЭЗС постоянного тока, уже введена в эксплуатацию.

Пожойкий подход реализован в проектах компании «РГ-Девелопмент» — в ЖК «Фонвизинский» и «Балтийский» в Москве установлены станции, работающие по операторской модели: застройщик предоставляет площадку, а специализированная компания обслуживает оборудование и отвечает за его работу. Это снимает часть рисков с девелопера и делает процесс более устойчивым.

Есть аналогичные примеры и в регионах. Белгородский застройщик «Вега» разместил в одном из своих жилых комплексов девять ЭЗС, которые обслуживаются через мобильное приложение «Зарядсервис», позволяющее определить доступность станции, забронировать время зарядки и оплатить услугу банковской картой.

Премиальные проекты также включают зарядку в стандартный набор услуг. Например, в ЖК Luzhniki Collection возможность подключения зарядных устройств заложена на этапе проектирования паркинга. В 58-этажном небоскребе Famous от MR Group, возводимом в районе Филевского парка в Москве, появится паркинг на 257 машино-мест с зарядными станциями для электромобилей. То есть можно сказать, что эта опция становится стандартом там, где покупатель готов платить за комфорт и высокий уровень сервиса.

Торговые центры тоже внедряют зарядки в инфраструктуру, но пока это скорее точечное явление. Например, ЭЗС есть в ТЦ «Арена Плаза», «Пятая Авеню» и «Город» в Мос-

кве, в ТК «Невский Центр» в Санкт-Петербурге, KazanMall в Казани и некоторых других. Скорее всего, их число будет расти, поскольку при зарядке электромобиля рядом с ТЦ или точками питания посетители часто совмещают процесс зарядки с походом в кафе или магазин, что создает дополнительную выгоду для коммерческих центров.

Государственная политика: что будет завтра

Развитие зарядной инфраструктуры поддерживается и на государственном уровне. В 2021 году правительство утвердило концепцию развития электротранспорта до 2030 года. Документ содержит целевые показатели: к середине десятилетия в стране должно работать несколько тысяч быстрых и медленных станций, а к 2030 году — уже десятки тысяч.

В ближайшие годы ожидаются и новые шаги. На уровне федеральных инициатив обсуждается возможность ввести обязательные требования при строительстве новых ЖК и ТЦ: часть парковочных мест должна быть оснащена зарядными точками или хотя бы подготовлена для их установки. К тому же государство предоставляет субсидии на установку электрозарядных станций отечественного производства и готово возместить до 60% стоимости приобретения. Аналогичные меры уже действуют в ряде европейских стран.

Для девелоперов это означает необходимость заранее закладывать мощность в инженерные системы, продумывать логистику и пожарную безопасность, а также определять, кто будет отвечать за эксплуатацию. Для жителей — это возможность получить удобный сервис «по умолчанию», а для государства — путь к снижению выбросов и улучшению экологии в городах.



АГН-МОСКВА

Перспективы для индустрии

Развитие зарядной инфраструктуры в жилых и торговых комплексах — это вызов и одновременно шанс для российского девелопмента. Пока решения внедряются точечно, главным образом в верхнем сегменте рынка. Но опыт ведущих игроков показывает, что интеграция зарядных станций может быть важной частью девелоперского продукта, влияющей на привлекательность недвижимости в глазах будущих покупателей.

Однако рынок сталкивается и с рядом ограничений. Отмена бесплатных зарядок с июля 2025 года снижает стимулы для пользователей, хотя спрос продолжит расти за счет такси, каршеринга и премиум-сегмента. Дополнительным барьером может стать повышение утилизационного сбора, что приведет к удорожанию электромобилей. Россия пока не является массовым производителем EV, но 2025-2026 года могут стать переломными: заявлены запуски проектов «Атом», «Москвич», АвтоВАЗ и других производителей. Самой серьезной проблемой остается неравномерность инфраструктуры: за пределами Москвы и крупнейших городов лежит «электрическая пустыня».

Остаются и вопросы, требующие дискуссии внутри отрасли. Готовы ли девелоперы уже сегодня закладывать 100% EV-ready, даже при относительно низком текущем спросе? И что будет важнее для покупателей — готовая электропроводка или установленная зарядная станция? Ответы на эти вопросы могут определить, насколько быстро Россия сможет преодолеть отставание и сформировать полноценный рынок зарядной инфраструктуры.

Еще один важный аспект — ESG-повестка: включение зарядной инфраструктуры становится частью устойчивых стратегий городов и компаний. Для девелопера это шанс встроиться в глобальную повестку устойчивого развития и повысить инвестиционную привлекательность проектов. Пока же говорить о массовом сегменте электромобилей в стране рано, но именно корпоративные и премиальные клиенты уже создают давление на рынок. Для девелоперов это означает необходимость рассматривать зарядки не как издержку, а как инструмент маркетинга и фактор конкурентоспособности.

Международный опыт также показывает, что минимальные нормы в 5% малоэффективны: Китай, Европа или Дубай ориентируются на 20-100% EV-ready парковочных мест. Москва, ужесточая свои нормы и предлагая механизмы софинансирования, способна стать драйвером этой трансформации.

Через несколько лет подобные опции перестанут быть конкурентным преимуществом и станут обязательным стандартом. Чтобы этот переход был плавным, важно сочетать усилия государства, бизнеса и управляющих компаний: разрабатывать четкие правила, поддерживать инновации и предусмотреть удобство для конечного пользователя. Ведь будущее городской среды все больше зависит не только от того, как выглядят дома, но и от того, насколько они готовы к новым формам мобильности.

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Оксана САМБОРСКАЯ

Ключевой аспект устойчивости фасадных систем, который выделяют опрошенные «Стройгазетой» эксперты, — не только выбор «правильного» материала, но и общая логика проектирования, нацеленная на долгий срок службы и минимальное эксплуатационное обслуживание.

В этом контексте снижение энергозатрат здания — важная задача, и в ней фасад играет первостепенную роль. «Мы рассматриваем фасад как функциональную «мембрану» между внутренней и внешней средой», — говорит генеральный директор BOHAN studio Дарья Туркина. Основу составляет теплоизоляция. Главный архитектор CONTINUUM Артём Осадчий отмечает, что в сфере теплоизоляции происходят значительные изменения: если ранее архитекторы выбирали в основном из трех материалов с существенными компромиссами — дешевый, но горючий; эффективный, но дорогой; негорючий, но требующий защиты от выветривания, — то сегодня на первый план выходят решения, лишенные этих ключевых недостатков.

Особое место среди них занимает пеностекло — универсальный материал, сочетающий негорючесть, абсолютную влагостойкость и срок службы свыше 100 лет. Несмотря на более высокую стоимость и хрупкость, его эксплуатационная безопасность и экологичность открывают новые возможности для проектирования.

Для достижения максимальной энергоэффективности критически важным становится устранение мостиков холода. Здесь, по словам Артёма Осадчего, незаменимы современные решения, такие как «Тепловер» и жидкая изоляция. Они позволяют герметично изолировать сложные стыки и швы, обеспечивая замкнутый тепловой контур там, где традиционные плитные материалы бессильны.

Конструктивные решения не менее важны. Вентилируемые и модульные фасады позволяют эффективно отводить влагу и сохранять тепло. Коммерческий директор ООО «Фасадные Решения» Ирина Нагина отмечает, что модульные системы заводской готовности снижают теплопотери на 20-30% благодаря сборке в контролируемых условиях и использованию профилей с терморазрывом.

Выбор остекления также критичен. Низкоэмиссионные стеклопакеты стали стандартом, но, по словам партнера бюро Syntaxis Александра Старикова, основные теплопотери часто происходят в зонах примыкания, где определяющую роль играет качество монтажа.

«Зеленые» и энергоэффективные

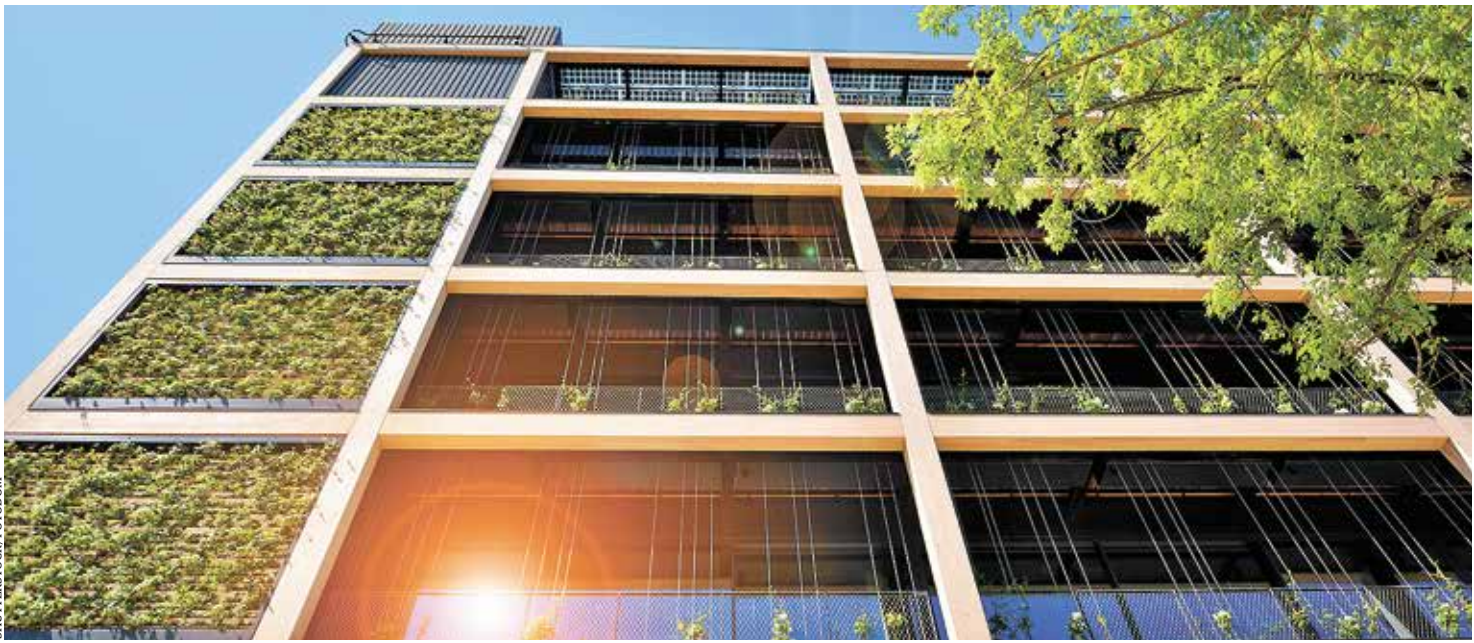
При создании фасада большое внимание уделяется «устойчивости» — долговечности и минимальному влиянию на окружающую среду на протяжении всего жизненного цикла здания. И тут тоже можно выделить ряд трендов. Основной — выбор материалов, происхождение и дальнейшая судьба которых известны и минимизируют вред окружающей среде.

«Все чаще мы выбираем материалы с понятным жизненным циклом: перерабатываемые металлы, композиты на минеральной основе, древесину с сертификацией FSC (Лесного попечительского совета)», — говорит Дарья Туркина. Этот подход подтверждает и Артём Осадчий: «В облицовочных системах фасадов новых проектов сейчас преобладают натуральные материалы — камень местного происхождения, керамика и дерево: они обладают высокими эстетическими характеристиками, не требуют высоких затрат на обработку и имеют высокий срок службы без необходимости их постоянного обновления».

Параллельно с натуральными материалами развиваются высокотехнологичные альтернативы. Ирина Нагина отмечает развивающийся тренд на архитектурный бетон и стеклофибробетон (GFRС), который фактически заменил декоративную лепнину, сделав тот же визуальный прием легче, прочнее и технологичнее. Эти материалы позволяют

Модная шубка для дома

Как создается многофункциональная система, отвечающая за энергоэффективность, экологичность и эстетику



создавать выразительную архитектуру, имитируя природные текстуры, но с меньшей ресурсной нагрузкой. «Для нас устойчивость не только в материале, а в самой структуре проектирования: если фасад рассчитан точно, он прослужит десятилетия без замены и не потребует лишних ресурсов», — подчеркивает Дарья Туркина.

Главный специалист направления фасадных решений UNK Матвей Тюленев добавляет, что современные фасады проектируются с учетом жизненного цикла — от добычи сырья до утилизации материалов. Все чаще применяются панели из переработанного алюминия, керамика из вторсырья. При этом архитекторы обращают внимание на долговечность, легкость обслуживания и возможность замены элементов без значительных отходов.

Устойчивость все чаще подкрепляется не только пассивными мерами, но и интеграцией активных систем. Артём Осадчий обращает внимание на важный тренд в России — применение «зеленых» фасадов с солнечными панелями. «Ранее их внедряли в основном из-за требований иностранных сертификатов LEED и BREEAM, но с недавнего времени эти системы лицензирования более доступны в России. Однако тренд остался и перешел в нормативные акты (СП 50.13130.2024). Они требуют уменьшения расхода на отопление и вентиляцию до 50%, в том числе за счет применения солнечных панелей», — говорит эксперт.

Выразительный фасад

Все прогрессивные качества фасада закладываются уже на стадии концепции — через форму и геометрию. «Архитектура сегодня ищет баланс между выразительностью и функциональностью. Геометрия фасада, соотношение прозрачных и глухих поверхностей — все это влияет на то, как здание взаимодействует с внешней средой», — подчеркивает Матвей Тюленев.

Несмотря на обилие технологий, их внедрение упирается в экономическую целесообразность. «К сожалению, пока никто не стимулирует застройщиков повышать термическое сопротивление здания, поэтому задача энергоэффективности уходит на второй план», — отмечает Александр Стариков. Это подтверждает, что главный вызов сегодня — не в отсутствии решений, а в нахождении баланса между первоначальными инвестициями и долгосрочной экономией.

Не менее важна дальнейшая эксплуатация фасада. Операционный директор MD Facility Management Борис Мезенцев напоминает, что долгосрочная экономия на фасаде зависит от выбора материалов и геометрии. Например, светлые пористые поверхности быстро пачкаются и дороги в



очистке, а гладкие панели из стекла или керамогранита — экономичнее. Сложные формы с нишами затрудняют мойку, увеличивая стоимость, тогда как лаконичные линии упрощают эксплуатацию. Этот прагматичный подход не только сокращает будущие эксплуатационные расходы, но и вносит вклад в экологию, минимизируя потребность в воде и ремонтах.

ТИМ меняет правила игры

Проектирование и строительство сложных фасадных конструкций сегодня невозможны без применения цифровых технологий. Они не просто ускорили процесс, а принципиально изменили саму философию создания архитектурной оболочки, перенесли ключевые решения и проверки на ранние, доконструктивные стадии. Главным драйвером этих изменений стало внедрение технологий информационного моделирования. Дарья Туркина называет этот переход «настоящим переломным моментом в архитектурной практике», вспоминая, как раньше архитекторам приходилось вручную конвертировать трехмерные модели в двумерные чертежи, что сводило на нет преимущества объемного проектирования. Сегодня же работа в единой цифровой среде позволяет сразу видеть пересечения, несоответствия отметок и сложные узлы, минимизируя ошибки и ускоряя согласования.

Возможности инфомоделирования выходят далеко за рамки простой визуализации. Генеральный директор проектной компании ГЕФЕСТ Алексей Самородов подчеркивает, что ключевое преимущество ТИМ — в интеграции модели фасадной конструкции со смежными разделами проекта. Это позволяет на ранних стадиях обнаруживать коллизии несущих конструкций, что спасает от дорогостоящих переделок на стройплощадке.

Не менее важна автоматизация: при изменении любого параметра фасада, будь то радиус кривизны или размер панели, автоматически обновляется вся сопутствующая документация — чертежи и спецификации, что исключает человеческие ошибки и несоответствия. Кроме того, ТИМ становится платформой для комплексного инженерного анализа, позволяя проводить расчеты инсоляции, солнечной нагрузки, теплопотерь и естественного освещения, тестируя десятки вариантов остекления и солнцезащитных элементов до начала строительства.

Один из самых значимых результатов цифровизации — создание «цифрового двойника» фасада. На практике это выглядит так: для вентилируемого фасада с нестандартным керамогранитом ТИМ позволяет создать цифровой прототип каждой оригинальной панели, пронумеровать ее, определить точное место на здании и сгенерировать карты раскладки для производства и монтажа. Аналогично для стеклянного фасада-оболочки моделирование помогает разбить сложную поверхность на управляемое количество типовых и уникальных стеклянных элементов, минимизируя число дорогостоящих «кривых» изделий. Как отмечает Ирина Нагина, без ТИМ реализовать сложные проекты сегодня уже практически невозможно, так как качество фасада напрямую зависит от точности его цифровой модели.

Александр Стариков считает, что значительным прогрессом стало то, что государственная экспертиза теперь рассматривает проектную документацию в ТИМ-формате, что позволяет глубже и детальнее оценивать безопасность проекта. Несмотря на то, что эта технология требует высоких трудозатрат и культуры производства, инвестиции в инфомоделирование на порядок снижают риски ошибок при строительстве.

«ФАСАДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СИСТЕМЫ»



Посещение завода KERAMA MARAZZI подарило много новых знаний и впечатлений

Технологии для любых фасадов

Владимир ТЕН

Глядя на то, как стремительно преобразуются российские города, как изменилась и похорошела Москва, ловишь себя на мысли, что отечественные строители уверенно решают задачи по трансформации городской среды. Многие новые здания выгодно отличаются своей архитектурой, цветовой гаммой и нестандартностью, и немалую роль в этом играют фасады — их оформление, колористические и фактурные решения, использованные материалы. Чтобы познакомить представителей отраслевой журналистики с их производством, Фасадным Союзом был организован пресс-тур на завод KERAMA MARAZZI в поселке Малино Московской области.

Сквозь цеха

Главный технолог производства Павел Ковальков, выступивший в качестве гида, уверенно провел группу сквозь заводские цеха, показав практически все: от специальных мест складирования сырья, цехов для измельчения глины до размеров нужных фракций и длинных поточных конвейеров, где методом сухого прессования формируется бесконечная лента будущей керамики, до механизмов, придающих поверхности необходимый рельеф и наносящих рисунки.

И еще один нюанс, который раскрыл Павел: завод KERAMA MARAZZI выпускает широкую линейку керамогранита, предназначенную для обустройства фасадов. А фасады в современном строительстве — это не только эстетика и функциональность, но и архитектурный стиль, а также безопасность. Павел Ковальков отметил, что керамический гранит не выгорает на солнце, обладает высокой прочностью к механическому и химическому воздействию. Сегодня фасады призваны защищать здание, а также все его конструкции и оборудование от внешней среды, климатических сюрпризов, перепадов температуры, осадков и ветровых нагрузок.

Разные виды фасадов выполняют эти задачи по-разному. Вентилируемый фасад представляет собой многослойный пирог — теплоизоляция, воздушный зазор, облицовочный материал. Основа фасада, металлическая конструкция — каркас, к которому крепится облицовка — металл, стекло, керамогранит, иные материалы. Здесь важную роль играют крепежные элементы, которые должны надежно фиксировать облицовку.

О фасадах замолвите слово

Говоря о продукции завода, начальник отдела технической поддержки проектов Александр

Быков отметил, что сейчас наблюдается высокий спрос на навесные фасадные системы, для которых производятся плиты различного размера, толщины, цвета и декора поверхности. Самый большой размер керамогранита, который сегодня производится на заводе KERAMA MARAZZI, — 3200x1600 мм.

Завод производит широкую палитру керамогранита под «бетон» — как по цветам, так и по фактуре. Это может быть и воспроизведение природных материалов, таких как мрамор или камень, имеющих иногда ярко выраженную направленность рисунка, а иногда нейтральную, когда плитку удобно располагать на фасаде и вертикально, и горизонтально. Также производится много продукции в эстетике дерева и металла. Есть и персонализированный керамогранит, поверхность которого может иметь различную графику и объем, за счет теневых зон и четких линий на их границе придающих плитке эффект объемных изображений. «Вплоть до того, что можно перенести портрет, картину, и даже воспроизвести ее с той же четкостью, которая была задана художником. В этом отношении мы можем быть ограничены только фантазией», — рассказал Александр Быков.

По его словам, специалисты, занимающиеся монтажом фасадных систем, — не обязательно люди, получившие профильное образование, тем более что этому практически нигде не учат. Это профессионалы, нарабатывавшие свой опыт многолетним трудом в процессе монтажа различных фасадов: «Некоторое время назад мы начали накапливать и обобщать эти знания, и сейчас располагаем достаточным опытом, который позволяет помогать архитекторам и проектировщикам,



раскрывая нюансы, имеющие важное значение при проектировании фасадных систем с использованием нашей продукции».

Одна из задач отдела технической поддержки проектов, по словам Александра Быкова, — иметь максимально возможное количество вариантов крепления плитки на фасадах, и не только в навесных системах. Это позволяет применять продукцию завода в разных регионах, в разных проектах. Ведь зачастую заказчик что-то покупает в одном месте, что-то в другом, совмещая решения и материалы у себя на проекте. Поэтому отдел находится в постоянном поиске новых идей, изучая и испытывая доступные решения с применением плитки, чтобы всегда иметь возможность грамотно и оперативно отвечать на вопросы, как правильно и безопасно собрать фасадную систему с плиткой и затем безопасно ее эксплуатировать.

Завод в Малине, начавший работу в 2006 году, выпускает керамогранит, способный удовлетворить любые запросы клиентов, а его декорирование производится по самым современным технологиям, включая цифровую печать.

В изготовлении керамического гранита на заводе задействована технология сухого прессования dry press, которая придает материалу высочайшие эксплуатационные качества. Рисунок на него наносится сухими окрашенными порошками непосредственно перед прессованием, за счет чего создаются изображения любой сложности на заданной глубине. Собственно, реализация одного из



инвестиционных проектов по расширению производства в Малине — тому свидетельство: в реконструкции технологического производственного комплекса по выпуску керамического гранита за последние 8 лет было инвестировано более 1,3 млрд рублей.

Как это делалось

Продукция завода успешно применяется на различных, в том числе знаковых, объектах. Это, например, ЖК «Филатов луг» неподалеку от аэропорта Внуково. Фасады первой очереди проекта, общей площадью около 30 тыс. кв. м., выполнены из керамогранита различных оттенков, включая 18 тыс. плиток с индивидуальным рисунком — получились очень впечатляющие: акварельная композиция исторической застройки европейских городов была разделена на сегменты и части, которые были смонтированы на торцах отдельно стоящих зданий. Примечательно, что все эти 18 тыс. плиток были установлены на фасады за одно лето.

На фасадах жилищного комплекса SILVER на севере Москвы было использовано шесть рисунков — паттернов, которые для проекта разрабатывала студия Артемия Лебедева. Поскольку ЖК находится неподалеку от Ботанического сада, все орнаменты, естественно, на растительную тематику.

Есть еще реализованный проект ЖК TopHills, а также отель Mövenpick на Таганской. На последнем, по словам Александра Быкова, специалистами компании была специально разработана поверхность плиты, имитирующая юрский мрамор. Из-за особенностей здания и нестандартных проемов между многочисленными окнами фасад получился достаточно сложным с точки зрения монтажа, но был смонтирован специалистами на достойном уровне.

Каждый проект требует индивидуального подхода — уже на этапе концепции нужно формировать технические группы для поиска оптимальных решений возникающих задач. Яркий пример индивидуального подхода — фасад административного здания KERAMA MARAZZI в Малине. Невероятное по красоте произведение «Фабрика» художника Антона Чумака было перенесено специалистами компании с холста на огромный фасад. Плиты размером 3200x1200x6 мм прикреплены к каркасу фасадной системы при помощи нового способа крепления, впервые примененного в России.

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Эстетика, вызовы, перспективы

Внедрение новых фасадных решений сталкивается с объективными трудностями



Елена КОВАЛЕНКО, коммерческий директор компании FRONTSIDE

Еще не так давно фасадная архитектура была в первую очередь подчинена функциональности: теплоизоляция, защита

от внешней среды, долговечность. Однако за последние годы в сфере фасадов произошел серьезный сдвиг — эстетика становится неотъемлемой частью проектируемого здания: девелоперы и архитекторы стремятся не просто «одеть» его, но и создать узнаваемый образ, поддержать позиционирование проекта, усилить его коммерческую привлекательность.

Тепло, но скучно

Навесные фасады появились в России в 1990-х годах, однако массовое распространение получили лишь в начале 2000-х. В конструктивном плане это были в основном довольно простые решения, выполненные с использованием сэндвич-панелей. Несмотря на все функциональные преимущества, уже тогда было понятно, что традиционные сэндвич-панели, производимые по поточным технологиям, имеют ограниченные возможности в части эстетического оформления и индивидуализации форм. Это приводило к однотипности внешнего вида зданий различного функционала, включая промышленные и общественные объекты.

Логистика хрупких грузов

Как доставить фасадные системы по России и СНГ без повреждений



Александра КАПРАЛОВА, менеджер по логистике компании FRONTSIDE

Для производителей фасадных решений доставка продукции — это не просто транспортировка, а финальный и критически важный этап производства. Габаритные панели, чувствительные к механическим воздействиям и погодным условиям, требуют безупречно выстроенной логистической цепочки. Особую сложность представляют маршруты в отдаленные регионы, где расстояние измеряется не только километрами, но и количеством перевалочных пунктов.

Выбор транспорта

Основная дилемма логиста — выбор между контейнерной и автомобильной перевозками — решается не интуитивно, а на основе строгих критериев. Универсального ответа не существует, и каждый метод находит свое применение.

Контейнерные перевозки демонстрируют свою эффективность на расстояниях свыше 1500-2000 км, а также в рамках мульти-модальных схем. Например, при доставке из центральной России в Сибирь или Среднюю Азию часто комбинируются автомобильный и железнодорожный транспорт. По данным РЖД, в 2023 году контейнерные перевозки



SHUTTERSTOCK/КОТОМОВ

С течением времени ужесточение требований к архитектурно-градостроительному облику в таких крупных городах, как Екатеринбург, Москва, Санкт-Петербург и других, привело к тому, что объекты с использованием стандартных сэндвич-панелей перестали соответствовать новым требованиям. Возникла необходимость в решениях, которые способны сочетать в себе:

- визуальное разнообразие (гладкие и глубоко профилированные панели, переменные глубины и формы);
- широкую цветовую палитру и комбинирование текстур (металл, бетон, керамика);
- нестандартную геометрию (криволинейность, скругления, смещение модулей);
- а также интеграцию света — чтобы скрытая или декоративная подсветка могла стать неотъемлемой частью фасадной композиции.

При этом отказ от быстровозводимых фасадов и замена их на устаревшие традиционные технологии и материалы участниками рынка не рассматривались, поскольку суще-

ственно увеличивали капитальные затраты и сроки реализации проектов.

От инноваций — к стандарту

Выходом из ситуации в итоге стало развитие модульных фасадных систем.

Девелоперы и архитекторы быстро оценили преимущества модульных фасадов. С одной стороны, технология открывает широкие возможности для кастомизации внешнего вида зданий: любые цветовые решения, сложная геометрия, архитектурная подсветка, идеально гладкие фасады с эстетичными теневыми швами вместо монтажных элементов — все это теперь можно реализовать. В то же время, в финансовом плане использование модульных фасадов оказалось на удивление выгодным: появилась возможность сэкономить и на фундаменте (вес наружных стен, отделанных модульными фасадами, примерно в семь раз меньше, чем стены в один кирпич), и на внутренней отделке, и на строительно-монтажных работах (поскольку сроки строительства здесь на 50-70% короче по сравнению с капиталь-

ным зданием). При этом по своим эксплуатационным характеристикам модульные фасады ни в чем не уступали традиционным решениям, а в чем-то (например, по части технической эффективности) даже превосходили их.

Несмотря на интерес со стороны архитекторов и девелоперов, внедрение новых фасадных решений часто сталкивается с объективными трудностями. Прежде всего это стоимость: современные модульные фасады сложнее в производстве и требуют высокой точности при монтаже.

Кроме того, срабатывает фактор информационного вакуума: пока не так много реализованных объектов, трудно убедить заказчика инвестировать в неизвестное решение. Как правило, новинку заказывают «вслепую» — по 3D-визуализации и описанию, что естественно вызывает опасения.

Стратегический инструмент

Еще один фактор, сдерживающий внедрение новинок, — нехватка квалифицированных специалистов, способных грамотно смонтировать нестандартные фасадные конструкции. Это подталкивает производителей к активному обучению подрядчиков, созданию подробных инструкций и даже к непосредственному участию в проектировании и монтаже фасадов.

Сейчас уже можно с уверенностью говорить о том, что фасадные решения являются стратегическим инструментом девелоперов, ведь архитектурная выразительность объекта влияет на стоимость аренды, продажи, на восприятие бренда. Именно поэтому в диалоге между архитектором, заказчиком и поставщиком фасадных систем все чаще звучит не «какой у нас бюджет?», а «какой образ мы хотим создать?».

В этой новой реальности выигрывают не просто производители, а те, кто понимает логику архитектуры, способны адаптироваться к уникальным задачам и идти на шаг впереди рынка.

Компании, работающие в тесной связке с инвесторами, архитекторами, проектировщиками и строителями, становятся полноценными партнерами в создании новых городских ландшафтов.



SHUTTERSTOCK/КОТОМОВ

Мы разработали детальные пошаговые инструкции для погрузочных бригад. Но не менее важен ретроспективный анализ: каждое происшествие в пути тщательно разбирается, что позволяет постоянно совершенствовать методы крепления, превращая теоретические нормы в проверенные практики технологии.

Оптимизация затрат

Снижение расходов на логистику не должно достигаться за счет качества. Грамотная оптимизация жидется на трех китах: сегментации, стандартизации и цифровизации.

Сегментация перевозчиков. Не существует компании, идеально работающей на всех направлениях. Локальные перевозчики лучше знают особенности региональных дорог и могут предложить оптимальный маршрут для доставки в пределах 500 км. Крупные федеральные операторы, в свою очередь, эффективны на трансконтинентальных маршрутах. Накопленный пул надежных партнеров позволяет гибко подбирать исполнителя под конкретную задачу.

Стандартизация процессов. Четкие регламенты погрузки, прописанные до мелочей,

исключают «творческий подход» и связанные с ним ошибки. Это ускоряет процесс и сводит к минимуму риск повреждения груза из-за человеческого фактора.

Внедрение цифровых решений. Сегодня данные — главный ресурс для оптимизации. Такие инструменты, как TMS (Transportation Management System), помогают анализировать спрос, прогнозировать загрузку мощностей и автоматизировать подбор транспорта. Наша цифровая платформа позволяет клиентам в режиме реального времени видеть доступный транспорт и выбирать оптимальные варианты. Это сокращает организацию отправки с дней до часов.

Современная логистика фасадных материалов — это высокотехнологичная отрасль, где успех определяется точным расчетом, проверенными партнерами и вниманием к деталям на каждом этапе. Комплексный подход, сочетающий надежный транспорт, профессиональную упаковку и цифровые инструменты, позволяет гарантировать, что даже самый сложный и хрупкий груз достигнет точки назначения в идеальном состоянии, где бы она ни находилась.

«ФАСАДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СИСТЕМЫ»

Фасад с интеллектом

Собственное производство меняет правила строительства

Беседовала Оксана САМБОРСКАЯ

Наличие собственного производства в строительстве — это не только про контроль себестоимости, но и про гибкость, скорость и возможность воплощать сложные архитектурные замыслы. Когда девелопер «Главстрой» в 2021 году создал компанию «ГС Фасад», это был шаг к контролю над одним из самых сложных этапов строительства. О том, как предприятие, выпускающее модульные фасады, преодолевало кадровый голод и скепсис рынка, как внедряет «зеленые» решения и решает амбициозные задачи, в интервью «Стройгазете» рассказал генеральный директор «ГС Фасад» Дмитрий ПАВЕЛЬЕВ.



Дмитрий Викторович, решение о создании в структуре «Главстрой» собственного производства модульных фасадов в 2021 году выглядело смелым. С какими основными трудностями, кадровыми или, может быть, в виде скепсиса рынка — вам пришлось столкнуться на старте и как вы их преодолевали?

Основной трудностью, с которой мы столкнулись, был не столько технологический процесс — оборудование мы подобрали заранее, — вызовом стал кадровый вопрос. Технология производства модульных фасадов в России, особенно на тот момент, только набирала обороты, и готовых специалистов, обладающих полными знаниями в области проектирования, производства и монтажа таких систем, на рынке было мало. Нам пришлось выстраивать подготовку кадров практически с нуля, активно привлекая и переучивая специалистов из смежных областей — архитектуры, строительства, машиностроения.

Что касается скепсиса на рынке, то он, условно, присутствует и сейчас: отрасль десятилетиями работала с железобетонными конструкциями, и предложение перейти на принципиально иную систему до сих пор вызывает определенную настороженность. Главные аргументы скептиков — долговечность и надежность. Мы преодолевали это через тотальный контроль качества на каждом этапе — от обработки и сборки профилей до финишной герметизации модуля на производстве. В результате получили изделия промышленного изготовления, которые соответствуют всем параметрам технического задания с точки зрения теплотехники, парогидроизоляции и противопожарных норм. Это позволило нам нарастить скорость монтажа и качество работ, что критически важно для российских реалий.

Как внедряются инновационные и «зеленые» решения не только в продукцию (например, стекла с селективным покрытием), но и в сам производственный процесс?

Для нас «зеленый» подход — это не только финальный продукт, а весь жизненный цикл. В продукции это, прежде всего, — энергоэффективность. Мы используем многослойное стекло с селективным покрытием, которое работает как термос: зимой сохраняет тепло внутри, а летом отражает солнечную радиацию, значительно снижая нагрузку на системы кондиционирования и отопления — это прямая экономия ресурсов для будущих жителей.

В производственном процессе делаем акцент на двух аспектах: локализации и рациональном использовании материалов. Размещение завода в Москве, где ведутся наши ключевые проекты, позволило радикально сократить логистический след — так экономим не только время, но и топливо. Что касается рециклинга, то стараемся исследовать и применять современные композитные материалы, в том числе с опытом использования в автотроме. Это отвечает глобальному тренду



ПАВЕЛЬ ПАВЕЛЬЕВ

на циркулярную экономику и вторичное использование сырья. Кроме того внедрена методология бережливого производства, направленная на минимизацию отходов и оптимизацию всех процессов — от раскроя алюминевого профиля и листового материала до расходования герметиков.

Какие вызовы стоят перед вами сейчас, когда спрос на модульные фасады растет опережающими темпами?

Главный вызов сегодня — соответствовать растущему спросу без потери качества. Во-первых, не стоим на месте, а постоянно движемся в сторону оптимизации производственных мощностей. Уже сейчас мы имеем возможность производить более 70 тысяч кв. м модульных конструкций в год, а наша стратегия предполагает увеличение этого объема втрое. Для этого инвестируем не только в новые обрабатывающие центры с ЧПУ, но и в цифровизацию. Проектирование в BIM-среде позволяет создавать цифровые двойники фасадов, где исключены ошибки на стадии проектирования, и все элементы идеально стыкуются уже на стройплощадке — это ускоряет процесс и подготовку производства, и монтажа.

Во-вторых, вызовом остается кадровое обеспечение этого роста; мы понимаем, что должны готовить специалистов быстрее, чем

растет рынок. И в-третьих, это вызов, связанный с постоянным технологическим развитием. Спрос рождает новые, все более амбициозные архитектурные задачи — башни высотой 200+ метров, объекты с уникальной криволинейной геометрией. Необходимо постоянно вести опытно-конструкторские работы, что и является задачей нашего конструкторского бюро.

Что делает компания для подготовки и удержания специалистов в такой узкой и технологичной области?

Наши конструкторы и технологи — это интеллектуальный хаб компании, где пересекаются знания в области архитектуры, строительной физики, проектирования и материаловедения.

Мы создаем среду, в которой специалист может работать над сложными, амбициозными проектами, реально меняющими облик города. Когда инженер или проектировщик видит результат своего труда не в виде чертежа, а в виде реализованного знакового объекта, это дает совершенно иной уровень профессиональной удовлетворенности.

Также активно инвестируем в непрерывное обучение и профессиональный рост наших сотрудников, в том числе за счет взаимодействия с профильными вузами.

На «лице» не ЭКОНОМЯТ

Потенциал современных технологий предоставляет возможность реализовать интересные фасадные решения



SHUTTERSTOCK/КОТОМОВ

ционные свойства, скорость монтажа и широкий выбор облицовочных материалов — от керамогранита и металлокассет до фиброцементных и композитных панелей. Светопрозрачные фасады — структурное и полуструктурное остекление, витражные системы — сохраняют позиции в сегменте офисных центров и премиального жилья. Полнотелый кирпич, особенно ригельный, и натуральный камень остаются востребованными в нише элитного домостроения, где ценят классическую эстетику и ощущение надежности.

Какие фасады популярнее в «премиуме», а какие в менее дорогих проектах?

В премиум-сегменте чаще всего используются комбинированные фасады, где структурное остекление сочетается с натуральным камнем, терракотовыми или перфорированными панелями. Это индивидуальные архи-

тектурные решения с подсветкой и сложной геометрией. В бизнес-классе на первый план выходит баланс между эстетикой, стоимостью и энергоэффективностью: навесные вентилируемые фасады из металлокассет, композита, фиброцемента часто дополняются витражным остеклением. В комфорт-классе основным решением остаются навесные фасады с облицовкой из керамогранита, бетонных или фиброцементных плит: это надежно, современно и экономично.

Сохраняется ли тенденция к увеличению остекления и созданию больших пространств с естественным освещением?

Тенденция к увеличению площадей остекления не просто сохраняется — она становится архитектурным стандартом для офисных центров, торговых объектов, жилья класса «бизнес» и выше. Большие световые про-

емы обеспечивают естественное освещение и визуальную связь с внешним пространством, повышая комфорт и привлекательность помещений. Однако акцент смещается от «панорамности любой ценой» к «умному остеклению»: применяются энергоэффективные стеклопакеты с солнцезащитными и селективными покрытиями, а также автоматизированные системы управления солнцезащитой.

Какие новые интересные технические решения набирают популярность при обустройстве фасадов и выборе соответствующих систем? Есть ли какие-то новинки в этой сфере?

На рынке активно развиваются инновационные решения: фасады с интегрированными солнечными панелями, адаптивные «умные» системы, реагирующие на изменение освещенности и температуры, а также композитные материалы нового поколения — легкие, устойчивые к огню, долговечные. Все чаще используется цифровое моделирование, позволяющее точно просчитать узлы, минимизировать ошибки и оптимизировать стоимость конструкции.

Удается ли застройщикам в условиях спада на рынке не идти на удешевление используемых при обустройстве фасадов решений и материалов?

Несмотря на непростую экономическую ситуацию, большинство застройщиков старается не снижать качество фасадных решений. Речь идет о «лице» здания — важнейшем факторе его долговечности. Сегодня, скорее, актуальна оптимизация: применяются более технологичные, но экономически эффективные материалы и системы. Качественный фасад — это инвестиция в привлекательность объекта и срок его службы.

Высокая планка

Программа стимулирования создания МПТ — новый этап развития коммерческой недвижимости



SHUTTERSTOCK/ПОТОКОМ

Алексей ТОРБА

На днях в Москве в неформальной обстановке прошла конференция Commercial Talks. Обычно на этой площадке девелоперы, архитекторы и инвесторы обсуждают реализованные стратегии и реальные кейсы. Вот и на этот раз в первом блоке программы специалисты поделились опытом продажи и аренды коммерческой недвижимости, выявили тенденции ее дальнейшего развития.

Неблагоприятный прогноз

О том, что из себя представляет рынок офисной недвижимости в Москве и что на нем появится в ближайшее время, рассказал директор по продажам и аренде коммерческой недвижимости компании Pioneer Павел Иншаков. Он считает, что прежний рынок, существовавший до 2020 года, когда девелоперы создавали офисные проекты, держали их у себя и сдавали в аренду, закончился — теперь практически все офисы, которые будут представлены на рынке, станут продаваться. Это будет как мелкая нарезка для небольших компаний либо инвесторов, так и крупные офисные центры по 100-200 тыс. кв. м.

Компания Pioneer начала этим заниматься в 2020 году, став первой компанией, реализующей офисные проекты в рамках программы по стимулированию создания мест приложения труда (МПТ). Эта программа была запущена правительством Москвы в 2019 году для того, чтобы стимулировать жилищных застройщиков создавать рабочие места, и предусматривает для них ряд льгот. Как сообщил Павел Иншаков, реализация офисов в бизнес-центре Ostankino Business Park, ставшем пилотным проектом по программе МПТ, на момент проведения конференции уже практически завершена. Не менее успешна реализация компаний Pioneer проектов и других крупных бизнес-центров в рамках этой программы.

Сейчас продажа офисов идет хорошо, но уже в ближайшие годы ожидается выход на московский рынок недостаточно квалифицированных девелоперов, которые станут заниматься офисной недвижимостью для того, чтобы получить льготы по программе МПТ и реализовать свои жилищные проекты. Для строительства офисов они выбирают спорные локации, и реализация на них не совсем качественных проектов в ближайшие 2-3 года может привести к затовариванию рынка. По мнению спикера, у МКАД появится

много бизнес-центров без логистических связей, офисы в которых будут продаваться относительно недорого, но с их реализацией могут возникнуть проблемы.

Спрос надо формировать

Насколько критичной может стать логистика для реализации проектов по программе МПТ, показала дальнейшая дискуссия. Выступившая вслед за Павлом Иншаковым коммерческий директор офисного парка Comcity Алёна Кудрявцева отметила, что у объекта действительно непростая локация. Но, как воочию убедились участники конференции, которая проводилась на территории этого парка, расположенного неподалеку от МКАД на территории Новой Москвы, он тем не менее развивается весьма успешно — и во многом потому, что, когда проект еще только задумывался, его авторам изначально было понятно, что клиентам надо будет предложить не просто качественные офисы, но и дополнительные возможности в виде, например, большой торговой галереи. Возможностей было создано так много, что они позволили резидентам Comcity не обращать внимания на то, насколько далеко расположены их офисы от центра столицы, ведь все свои вопросы они могут решить, не выходя за пределы объекта, в котором арендуют помещения.



ДЕЛОВОЕ ПРОШЛОЕ/АЛЕНА КУДРЯВЦЕВА



Марат ХУСНУЛЛИН,
заместитель председателя
правительства РФ:

Несмотря на сложную
ситуацию с финансированием,
денежно-кредитной
политикой, по итогам
восьми месяцев нежил
недвижимости введено
на 17% больше по сравнению
с прошлым годом

Продолжая дискуссию о том, будут ли по-прежнему востребованы бизнес-центры в отдаленных от центра Москвы районах, Алёна Кудрявцева обратила внимание участников конференции на большой спрос на офисы в таких локациях со стороны производственных, строительных и логистических компаний. Стереотипное мнение, что за МКАД готовы ехать только айтишники и телекоммуникационные компании, уже давно в прошлом. На самом деле на окраинах столицы очень активно развивается даже банковский сектор — многие банки часть своих офисов переводят из центра города в удаленные районы.

Однако если предшествующие два года отличались высоким спросом, то в текущем году стал очевиден режим ожидания и стагнации на рынке. По словам Алёны Кудрявцевой, качественные офисы сейчас все разобраны, из таких остались лишь единицы с неудобным расположением. Поэтому арендаторы предпочитают теперь не переезжать, а продлевать на короткий срок текущие контракты в действующих локациях. Пока непонятно, начнут ли клиенты, которые не нашли подходящего помещения в аренду, покупать себе офисы в новых бизнес-центрах или все-таки будут дожидаться интересных предложений на арендном рынке. Так что вопрос о том, куда будет направлен этот отложенный спрос, остается открытым.

Все, чего им не хватает

Дискуссию по программе МПТ продолжила Оксана Дивеева, директор по продажам Capital Group, отметившая, что построить дешево бизнес-центры не удастся, в том числе из-за их насыщенности инженерными сетями. Кроме того, для реализации таких проектов требуются узкие специалисты.

Оксана Дивеева рассказала о большой работе Capital Group по подбору компаний, которые будут арендовать бизнес-центры. Эта работа начинается с выяснения того, чего не хватает компании, готовой переехать с насыщенного места. И лишь после такого общения с девелоперами идет проектирование нового офисного центра с учетом всех потребностей. При этом работа по отбору будущих арендаторов стартует с крупных компаний, вслед за которыми подтягиваются более мелкие фирмы.

Для того, чтобы в новом бизнес-центре для арендаторов действительно началась новая обжитая жизнь, привлекаются креативные предприятия сферы обслуживания. Если это продуктовый магазин, то помимо базовой продукции в нем могут продаваться, например, продукты, прошедшие особую тщательную очистку; если салон красоты, то тоже необычный, особенный. И хочется надеяться на то, что этот опыт Capital Group будет использован новыми участниками программы МПТ.

Покупатели выстраиваются в очередь

Основной вывод, который сделал для себя по итогам дискуссии управляющий директор холдинга «Строительный альянс» (ХСА) Александр Никишов, состоит в том, что в каждом сегменте коммерческой недвижимости сейчас идет обеспечение новых продуктов хорошей инфраструктурой. Не стала исключением и индустриальная недвижимость, возводя которую в ХСА стремятся, чтобы персоналу, работающему в индустриальных парках, было комфортно. Для этого территория насыщается разнообразной «начинкой», включающей кафе, коворкинги, спортивные площадки и другие объекты для полноценной жизни.

Примерно половину возводимых помещений ХСА оставляет себе и сдает в аренду, а другую часть продает. Причем с тех пор, как выросла ключевая ставка, возрос и спрос на аренду, а сейчас, когда ставка начинает снижаться, опять растет спрос на покупку. Такую же тенденцию принявшие участие в конференции эксперты отмечали и в других сегментах коммерческой недвижимости, что позволяет оптимистично оценить дальнейшие перспективы программы МПТ.

Антон МАСТРЕНКОВ

Беспрецедентный рост рынка интернет-торговли, а также стремительное развитие торговой и сервисной инфраструктур шаговой доступности заметно отразились на «самочувствии» торговых центров. Добавили проблем также международные санкции и последовавший за ними уход из России большинства зарубежных брендов. Ответом на ухудшение ситуации, по мнению экспертов, станут масштабная реновация торговых комплексов и переосмысление их роли в ткани городского ландшафта.

Наследие прошлого

После распада СССР и перехода к рыночной экономике старые форматы универсальных магазинов не могли удовлетворить спрос населения. Возникший вакуум заполнили первые торговые центры, размещавшиеся в наиболее доступных больших помещениях, например, в бывших заводских цехах или складах, разделенных на множество мелких павильонов. Позднее, во время стабилизации экономики, в этот бизнес пришли крупные девелоперы и системные инвесторы, возводившие огромные комплексы по образцу европейских и американских моллов; со временем в таких центрах стали появляться фудкорты и кинотеатры.

Бум строительства таких объектов, приносящих стабильный доход, пришелся на середину 2000-х — начало 2010-х. Однако к настоящему времени и эти комплексы — во всяком случае, значительная их часть — просто устарели. По мнению главного архитектора Development Group Евгения Телешевского, посетители воспринимают такие центры как депрессивные пространства. «Планировочные решения тех лет сегодня выглядят неудобными: узкие галереи, темные интерьеры, мало зон для отдыха и общественных функций — это напрямую отражается на посещаемости», — отметил он.

Именно поэтому реновация ТЦ может стать заметным трендом ближайших лет, однако пока этот процесс сдерживается высокой стоимостью кредитов для собственников. «Первые признаки волны обновлений устаревших ТЦ в России уже видны, но они носят точечный характер. Пока ключевая ставка Центробанка будет сохраняться на текущем уровне, девелоперы будут делать локальные перепланировки и инвестировать прежде всего в высокомаржинальные кластеры. Старт массовым обновлениям даст «ключ» в коридоре 12-14%», — считает вице-президент Союза торговых центров Павел Люлин.

Переосмысление

Стоит отметить: сегодня жители мегаполисов стали более взыскательными и требовательными к качеству городской среды. Более того, изменились их поведенческие паттерны: если пятнадцать лет назад ТЦ был основным местом для покупок, то сегодня значительная часть торговли переместилась в онлайн: люди заказывают одежду, технику, продукты через маркетплейсы, и классический поход «в ТЦ за покупками» утратил свою массовость. Это значит, что традиционные «коробки» с гипермаркетом и длинными торговыми галереями потеряли актуальность. По мнению президента Союза торговых центров Булата Шакирова, из-за несоответствия текущим запросам потребителей и стандартам рынка в ближайшие 3-4 года будут закрыты или снесены около 10% торговых центров России. «На их месте появятся жилые комплексы или multifunctional-центры. В то же время, те, что расположены в удачных локациях, продолжат свое существование, но уже с большим объемом ретейла и развлечений», — поделился прогнозом глава объединения.

Девелоперы все чаще рассматривают торговые комплексы как локальные центры общественной жизни: благодаря интеграции культурной и социальной функций они превращаются в своеобразный аналог Дома культуры советского периода.



SHUTTERSTOCK/ПОТОКОМ

Перемены требуют наши ТЦ

Эксперты предрекают скорый старт волны реновации торговых центров в России



АЛЕНА КУДРЯВЦЕВА

Как отметила руководитель BONAN studio Дарья Туркина, сегодня востребованы проекты, которые делают пространство многослойным и гибким: «Необходимо сочетание торговли с гастрономией, культурой, спортом и сервисами. Поэтому речь идет об интеграции фитнеса, SPA и термальных зон, о появлении ресторанов премиум-класса, которые создают новый уровень досуга и новые форматы развлечений для детей и взрослых».

Кроме того, эксперты отмечают большую роль функциональной инфраструктуры, учитывая, что человек приходит не только за покупками, а, образно говоря, «решить все в одном месте». Кстати, тренд на размещение в торговых комплексах multifunctional-зон и образовательных центров, сервисов бытовых и госуслуг уже отмечается и продолжает развиваться.

Важной составляющей торговых комплексов становятся также детские центры, спортивные площадки, концертные и событийные зоны. И надо признать, нередко именно эти объекты формируют трафик всего комплекса. «В обновленных концепциях ТЦ лучше всего работают зоны общепита, спорта и семейные кластеры, а также сервисы «каждого дня». Доля таких операторов растет и со-

ставляет уже 20-30% в миксе арендаторов», — уточнил Павел Люлин.

Образ будущего

Изменения в запросах посетителей требуют совершенно иных планировочных и конструктивных решений, несущих положительные эмоции, создающих особую атмосферу и среду, в которую люди хотят попасть. «Это решения, конечно же, multifunctional-ные, интегральные, гибридные, когда в одном пространстве есть и досуг, и спорт, и образование, и арт-пространства, и коворкинги. Торговля в этом ряду занимает отнюдь не первое место», — отметила главный архитектор архбюро CONTINUUM Олеся Могилевская. Например, если раньше торговые центры были с глухими фасадами, то сегодня, по ее мнению, как минимум, уровень первого этажа должен быть визуально открытым для всех пространством с огромными витринами, уютными двориками и проходными скверами.

Чтобы быть по-настоящему успешной и значимой для жителей точкой притяжения, современный торговый центр, по мнению Дарьи Туркиной, должен сделаться архитектурным украшением своего района: «Все зависит от качества архитектуры и вклю-

ченности в «городскую ткань». ТЦ, который «поворачивается лицом» к городу и жителям, — это прозрачные фасады, благоустроенные входные группы, комфортные общественные зоны».

Как отмечают все эксперты, особой частью обновленных планировок торговых центров должна стать работа со светом: люди устали от коридорных галерей и темных интерьеров. Сегодня популярностью пользуются большие атриумы, прозрачные фасады, естественное освещение или «второй свет».

Евгений Телешевский считает, что старые «коробки на парковке» не только не привлекают посетителей, но и портят городской облик. «Рынок движется в сторону формирования торговых центров как архитектурных доминант районов. Такой подход выражается в редизайне фасадов, которые характеризуются яркими решениями, открытыми витринами и динамической подсветкой, в благоустройстве прилегающих территорий и создании бесшовных комфортных пространств. Обновленные комплексы становятся частью городской среды благодаря обустройству близости городских скверов и зон отдыха, площадей для встреч, культурных мероприятий или ярмарок», — рассказал архитектор.

Не меньшее значение имеет связь обновленных комплексов с транспортом и жилыми кварталами — они должны иметь хорошую доступность, что требует проработки территориального планирования и взаимодействия с городом.

В качестве примера качественных реализованных проектов реновации архитектуры назвали реконструкцию комплекса «Золотой Вавилон» в столичном районе Ростокино с акцентом на досуг и lifestyle-модель. Сюда же можно отнести и обновление ТРЦ «Планета» в Красноярске, Уфе и Кемерове с обустройством семейных пространств и спортивных зон, а также идею размещения аквапарков и термальных зон в целом ряде центров по всей стране. Помимо этого, воплощением принципиально нового подхода стали программа реконструкции советских кинотеатров и их превращения в районные центры с магазинами, сервисами, кафе и прочими объектами культурного досуга.

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>.