



Издаётся
с апреля 1924

ПРОФИЛЬНОЕ
ИЗДАНИЕ
2016-2021
Journalist of the year in real estate



Строительная газета

www.stroygaz.ru

ИНВЕСТИЦИИ | ПРОИЗВОДСТВО | АРХИТЕКТУРА | ЖКХ

www.stroygaz.ru

№45 (10723) 25 ноября 2022

Движение только вперед

Как разработки
Евроцемента помогают
«вырастить» свой
«строительный хлеб»

Беседовал Алексей ЩЕГЛОВ

Сегодня цементная отрасль страны работает в совершенно новых для себя условиях. Но сложности с поставками импортного оборудования и санкционные ограничения в технологической сфере создают не только труднопреодолимые препятствия, но и открывают окно возможностей для создания и внедрения отечественных продуктов и решений. В числе предприятий-лидеров на этом направлении — Евроцемент. О специфике сегодняшней ситуации в цементной промышленности и инновациях, которые помогут российским строителям и дорожникам решить поставленные правительством задачи, «Стройгазете» рассказала руководитель департамента технического маркетинга АО «ЕВРОЦЕМЕНТ групп» Наталья СТРЖАЛКОВСКАЯ.

«СГ»: Наталья Владимировна, что происходит сегодня в отрасли и какие задачи цементники считают для себя приоритетными?

Наталья Стржалковская: В 2024 году нас ожидает знаменательное событие — мир будет отмечать 200-летие цементной индустрии. Ее появление способствовало созданию абсолютно нового на тот момент направления науки, задавало импульс для развития строительных технологий на века вперед. За два века существования в нашей индустрии произошло множество изменений, в том числе касающихся требований к вяжущим и, прежде всего, к цементам.

В настоящее время в числе основных направлений инновационного развития цементной индустрии можно выделить три ключевых. Во-первых, это развитие отечественных технологий производства низкоуглеродистых высококачественных цементов, улучшающих экономику заводских процессов и снижающих выбросы как за счет внедрения новых технологий обжига цементного клинкера и помола цемента, так и благодаря использованию вторичных ресурсов и их комбинаций из отходов промышленного производства, включая техногенные.

Окончание на с. 8-9

«Поумнеют» — будем платить...

К 2030 году уровень цифровизации МКД
и объемы инвестиций в такие решения вырастут в разы



Сергей ВЕРШИНИН

Многоквартирные дома (МКД) с отдельными элементами цифровых инженерных систем начали появляться в России около 10 лет назад. Сегодня в стране строится как минимум 20% новостроек (в Москве и вовсе около 70%) с применением общедомовых «умных» систем и устройств. Правда, пока более 80% этого рынка приходится на установку (инсталлирование) интеллектуального оборудования. По прогнозам аналитиков «Лаборатории цифровизации жилья», в 2030 году доля сегмента сократится примерно до 30-35%, но при этом объем увеличится в 1,6 раза, а с учетом цифровизации существующего жилого фонда вы-

растет втрое и может достичь рекордных 124 млрд рублей в год. От 10 до 25% рынка (до 48 млрд рублей в год) будет формировать обслуживание «умных» устройств и поддержание их в рабочем состоянии. Сегмент оперирования — оказание жителям дополнительных услуг, производных от цифровых сервисов, — в перспективе составит 15-20%, а объем — до 31 млрд рублей в год.

Сейчас общий объем рынка цифровизации в сфере эксплуатации и управления МКД эксперты оценивают в 51 млрд рублей в год, тогда как к 2030 году он может вырасти до 202 млрд. В целом же, с учетом иных видов бизнеса, которые будут развиваться на основе цифровизации домов (сервисы по сдаче в аренду помещений,

допродажи девелопера на основе данных о жителях, таргетированная реклама от местного бизнеса и пр.), рынок вырастет к 2030 году до 826 млрд рублей.

Для более массового внедрения «умных» зданий в России, по мнению экспертов из «Лаборатории цифровизации жилья», необходимы инвестиции в слаботочные системы новостроек (телефонизация, прокладка кабельной системы, установка систем видеонаблюдения, инфраструктуры для беспроводной передачи данных, пожарной сигнализации и т. д.). Пока они составляют 1-2% от стоимости строительства и фактически включены в цену квадратного метра.

Окончание на с. 7

НОВОСТИ

В чем заключается социальный эффект столичной программы реновации? **с. 15**

КОРОТКО

НАРАЩИВАНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

На заседании президиума Правительственной комиссии по региональному развитию под председательством вице-преьера РФ Марата Хуснуллина глава Минстроя России Ирек Файзуллин доложил, что за 10 месяцев введено 87,8 млн кв. метров жилья (+21,5% год к году). По программе «Стимул» в рамках федеральной программы «Жилье» на 206 объектах ведутся строительно-монтажные работы, 20 объектов уже построено.

ДЛЯ СОЗИДАНИЯ И РАЗВИТИЯ

Через месяц завершится прием заявок на участие в проводимом Минстроем России и «Фондом развития территорий» VII Всероссийском конкурсе «Созидание и развитие», к участию в котором приглашаются федеральные, региональные и муниципальные СМИ и журналисты, освещающие темы стройкомплекса и ЖКХ.

СПРОС ВЫРОС, ЦЕНЫ НЕТ

Спрос на краткосрочную аренду загородного жилья в России на начало ноября вырос, по данным платформы «Авито Недвижимость», по сравнению с прошлым годом на 31%, среднесуточная арендная ставка 5 тыс. рублей за год не изменилась. Наиболее востребованы частные дома (+59%) и таунхаусы (+28,5%).

СУБАРЕНДНАЯ РАЗНОНАПРАВЛЕННОСТЬ

Объем субаренды офисных площадей в Москве (191 тыс. квадратных метров), по данным консалтинговой компании NF Group, вырос в III квартале по сравнению с I кварталом на 26%. В сегменте складской недвижимости Московского региона за III квартал субаренда (также 191 тыс. «квадратов»), напротив, сократилась на 30%.

ПОБОРОТЬ СТРАХИ

В России однозначно наступила эпоха покупателя, ставшего основным драйвером строительной отрасли, однако не спешащего с покупкой именно сейчас. В компании Prime Life Development выявили четыре основных покупательских страха в период турбулентности: расставание с накоплениями, отсутствие гибкой механики оплат ипотеки в период форс-мажоров, непредсказуемость экономической ситуации, способной привести к потере потребности в покупке квартиры, и обесценивание недвижимого актива после ввода в эксплуатацию. Поэтому прогрессивный застройщик должен предлагать ипотечные продукты без первоначального взноса, давать рассрочки, конкурирующие с аналогичными зарубежными продуктами, создать удобный конструктор оплат ипотеки с учетом форс-мажоров и жизненных обстоятельств покупателя и, наконец, предоставить ему возможность выхода из проекта в случае невозможности оплаты кредита.

САМЫЙ БОЛЬШОЙ VOKZAL

В здании бывшего Варшавского вокзала в Санкт-Петербурге открылся фуд-холл Vokzal 1853 — самый большой в Европе (общая площадь 34 тыс. кв. метров, 4 тыс. посадочных мест в 90 заведениях). Реконструкция объекта стоила свыше 1,5 млрд рублей.



Длинные деньги

Облигации как эффективный способ привлечения инвестиций в отрасль

Сергей ВЕРШИНИН

Использование механизма инфраструктурных облигаций поможет реализовать 30 проектов в 15 субъектах РФ, что позволит улучшить жилищные условия более 500 тысяч семей. Действие этого нового механизма финансирования обсудили на конференции «Инфраструктурные облигации. Финансируем будущее страны», организованной финансовым институтом развития в жилищной сфере «ДОМ.РФ». В мероприятии также приняли участие представители Минстроя России, Минфина, Счетной палаты и регионов.

Напомним, инфраструктурные облигации — инструмент, запущенный в прошлом году в рамках федерального проекта «Инфраструктурное меню», позволяющий привлекать долгосрочные ресурсы на создание в рамках жилищного строительства объектов, необходимых для комфортной жизни, в

том числе инженерных сетей, дорог, образовательных и медицинских учреждений. Для этого «ДОМ.РФ» через дочернее общество привлекает на рынке средства инвесторов, которые затем направляются по льготной ставке на реализацию проектов разного масштаба. В настоящее время успешно размещено три выпуска на 35 млрд рублей. В декабре планируется еще один на 10 млрд.

По мнению первого заместителя министра строительства и ЖКХ РФ Александра Ломакина, российским застройщикам, которые не смогли получить инфраструктурные бюджетные кредиты на свои проекты, самое время задуматься о том, чтобы реализовать их через облигации. «Тем же, кто уже воспользовался этой возможностью, хотел бы напомнить, что сейчас нам надо сконцентрироваться именно на реализации проектов, на выборке денег, — подчеркнул он. — Чем быстрее мы будем оборачивать деньги,



Александр ЛОМАКИН, первый заместитель главы Минстроя России:

Для опережающего развития инфраструктуры в стране правительством был создан целый набор инструментов, уникальных по своему составу. Один из ключевых среди них — инфраструктурные облигации

чем быстрее будем работать, тем более эффективной будет реализация наших проектов и конкретно работа с инфраструктурными облигациями».

В свою очередь, генеральный директор «ДОМ.РФ» Виталий Мутко отметил, что инфраструктурные облигации — самый эффективный способ привлечения инвестиций в стройотрасль, увеличения темпов ввода жилья и возможность выйти на новый уровень качества городской среды. «Этот инструмент сочетает рыночные механизмы и господдержку, с его помощью в стройку на один рубль бюджетных средств привлекается девять рублей из внебюджетных источников, — пояснил он. — Суть в том, что регионы получают возможность развивать территории, бизнес — «длинное» и доступное финансирование, а люди — новое качество жизни. В работе у нас проекты в 66 городах страны, сумма одобренных займов уже превысила 80 млрд рублей при лимите в 150 млрд. В неохваченных регионах лучше нас знают, какая инфраструктура им нужна, а мы готовы помогать в проработке заявок и оперативно их рассматривать».



максимального использования. При этом, как рассказал генеральный директор ФЦК Николай Соломон, в условиях современного дефицита кадров (из-за чего зарплата синих воротничков, например, в «Технониколь» уже выросла на 15%, а в следующем году прогнозируется ее рост еще на 10%) и дороговизны ресурсов современные методы организации и оптимизации производства позволяют без каких-либо дополнительных инвестиций повысить производительность имеющихся мощностей на 50% и более.

Как отметил президент «Технониколь» Сергей Колесников, хорошее приходит медленно, а плохое быстро. В результате последних кризисных явлений возникли сложности с прохождением банковских платежей, из-за установленных запретов исчезла возможность экспортировать в какие-либо страны помимо СНГ. Поскольку вернуться

на привлекательные экспортные рынки удастся только через 5-6 лет, пока придется ориентироваться на внутренний спрос, но и тут прогнозируется сжатие рынка до 10%. В целом, по его мнению, в следующем году стройотрасль может ожидать «идеальный шторм», который она, однако, обязательно переживет.

Генеральный директор группы компаний «Москабельмет» Павел Морьяков согласился с тем, что кризис пришел надолго, поэтому экономике необходимо реформироваться и, учитывая сокращение экспорта, развивать внутренние инфраструктурные проекты как единственную точку роста в сложившихся условиях, поскольку если эти проекты останутся, то экономика уйдет в фазу выживания и прекратит расти, что станет полным тупиком для предприятий, занимающихся производством.

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

НОВОСТИ

Дискуссионный вопрос

Кризис — привычное дело для российских девелоперов?

Сергей ЗЕЛЕНЦОВ

В этом году ключевыми темами форума архитекторов и девелоперов «Город. Человек. Будущее», проводимого ежегодно Forbes Congress Russia, стали факторы, влияющие на состояние строительной отрасли в рамках «новой реальности».

Режим работы в условиях кризиса — привычное положение дел для российских девелоперов. В 2020-2021 годах строителям пришлось перестроить свои внутренние процессы в кратчайшие сроки, чтобы устоять и продолжить реализацию проектов в сложный период экономических последствий пандемии.

Участники встречи отметили, что нынешняя ситуация беспрецедентна. Конечно, санкции сейчас намного масштабнее, чем в 2014 году, но восемь лет не прошли для Рос-

сии даром: накоплен некоторый опыт импортозамещения и преодоления санкционных ограничений. Свидетельством тому являются данные статистики: вклад стройотрасли в ВВП страны в прошлом году достиг 14,4 трлн рублей, суммарное отчисление налогов в бюджет — 2,9 трлн, что составляет 10,3% от общего объема налогов. Количество занятых в стройке достигло 11,1 млн человек — порядка 15% от всех работающих россиян. Поэтому, по мнению председателя комиссии по градостроительству, государственной собственности и землепользованию Мосгордумы Елены Николаевой, никакие особые катаклизмов ожидать не стоит. «Несмотря на все трудности, в столице, к примеру, сверстан сбалансированный бюджет, учитывающий не только социальные обязательства, но и предусматривающий серьезные инвестиции в строительную сфе-

ру, — отметила она. — Мы заложили то, что казалось невозможным, — инвестиционное развитие города. Это как вызов — и не просто вызов, а время возможностей».

Однако исполнительный директор PPF Real Estate Russia Владимир Кириенко был настроен более пессимистично: «Я занимаюсь девелопментом 20 лет, и еще ни разу в октябре или ноябре не было скидок больше 30%. А когда такие скидки осенью, в высокий деловой сезон, трудно представить, что будет в декабре, и это очень печальная ситуация. То, что сейчас происходит на рынке, — это реальная катастрофа: шесть месяцев нисходящий тренд, пузырь на рынке недвижимости сдувается — и с этим мы ничего не можем поделать». При этом, по его мнению, до сих пор не решены проблемы, возникшие еще два года назад, в пандемии: на стройках по-прежнему не хватает квалифицированной рабочей силы, стоимость специалистов и стройматериалов также значительно увеличилась.

«Себестоимость строительства с 2000 года выросла в два раза. Мы думали: вот панде-



мия — что может быть хуже? А сейчас ситуация такая, что даже дна не видим», — сказал Владимир Кириенко, отметив, что, по его мнению, покупательная способность сейчас составляет 30% от того, что было раньше. И выйти российским строителям в условиях неопределенности на новые проекты будет очень непросто.

стройресурсов, который эффективно работает, пользуется популярностью у застройщиков и при этом активно пополняется новыми позициями: сейчас в нем порядка 2000 наименований».

Кроме того, в рамках этой работы НОСТРОЙ намерен усилить борьбу с фальсификатом. Вся строительная продукция, включенная в Каталог импортозамещения, будет маркироваться так называемым «знаком качества», который производитель может использовать как подтверждение надежности. «Мы не собираемся создавать какой-то орган сертификации, — уточнил представитель надобедения. — В данном случае мы хотим бороться с фальсификатом, понимая проблематику, которая есть на рынке».

Чтобы такая продукция не попадала на стройплощадки, НОСТРОЙ принял решение о создании на своей базе системы проверки с применением методов лабораторного контроля. «В рамках проверок, которые прописаны в Градостроительном кодексе РФ и которые проводятся саморегулируемыми организациями (СРО), берутся пробы материалов, поступающих от производителей, и отправляются для лабораторного контроля в аккредитованные лаборатории. И только в случае соответствия им будет присвоен знак качества», — резюмировал Павел Малахов.

Сергей ЗЕЛЕНЦОВ

В Москве состоялась заседание дискуссионного клуба Urban Space — одного из масштабных мероприятий для лидеров рынка недвижимости. В формате деловой встречи по теме «Вызовы-2022: рынок недвижимости в условиях неопределенности» эксперты обсудили актуальные проблемы отрасли, обменялись опытом, спрогнозировали перспективы развития ситуации.

К примеру, по мнению директора bnparr.го Сергея Лобжанидзе, столичный рынок жилья ожидает сильная волатильность. «Мы рассматриваем ноябрь-декабрь как принципиально важные месяцы, чтобы понять, будет ли в итоге стабилизация, небольшой рост или ошутимое падение», — отметил он, обратив внимание на произошедшие в сфере ценообразования изменения, связанные с существенным сокращением за год средней площади жилья в границах «старой» Москвы — с 57 до 50 «квадратов». «С одной стороны, цена за метр в 2022-2024 годах ожидается еще и снижение ввода нового жилья. Так, согласно прогнозам, сильнее всего «просядет» Подмосковье: с 4,6 млн

Чем ответить на вызовы?

Стройрынку предложены варианты: импортозамещение и борьба с фальсификатом

кв. м (ожидаемый объем ввода в 2022 году) до 1,8 млн в 2024-м. «Старая» Москва будет более устойчивой: ввод снизится на 300-400 тыс. «квадратов», но все равно будет больше 4 млн кв. м в год. Новая Москва после текущего рекорда в 1,8 млн кв. м не досчитается 600-700 тыс. «квадратов».

Как помочь строителям в этой ситуации — хотя бы с точки зрения решения проблем с обеспечением стройматериалами в условиях санкций — подробно рассказал заместитель руководителя аппарата, директор департамента ценообразования в строительстве Национального объединения строителей (НОСТРОЙ) Павел Малахов, по словам которого самыми сложными сферами для импортозамещения являются инженерия и оборудование: если в среднем по отрасли зависимость от импорта составляет около 4%, то в инженерных системах она доходит до 20%, а в спецтехнике по отдельным позициям — до 80%. И вопрос, чем оперативно заместить продукцию ушедших с российского рынка западных компаний, — наиболее актуальный.



Павел МАЛАХОВ, заместитель руководителя аппарата, директор департамента ценообразования в строительстве НОСТРОЙ: «Стоит отметить, что СРО, входящие в нацобъединение, как и сами стройкомпании несут ответственность за качество и безопасность возводимых ими объектов. Чтобы достичь необходимого результата, у нас должно быть полное соответствие физически поступающей на объект продукции заявленным параметрам»

«Эти задачи помогает решить Каталог импортозамещения строительной продукции, созданный НОСТРОЙ при поддержке Минстроя России, — подчеркнул Павел Малахов. — Сегодня он — единственный официальный отраслевой инструмент подбора аналогов



МИНСТРОЙ РОССИИ ИНФОРМИРУЕТ

КОМПЛЕКСНАЯ РАБОТА ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ СЕЙЧАС РАЗВЕРНУТА ВО ВСЕХ НОВЫХ РЕГИОНАХ, ВОШЕДШИХ В СОСТАВ РФ

ПРИ КООРДИНАЦИИ МИНСТРОЯ РОССИИ

• в ЛНР восстановлены

928 объектов

• на стройплощадках ежедневно трудится

4 071 специалист

• в ДНР восстановлены

3 596 объектов

• на стройплощадках каждый день занято

33 870 специалистов

• в ХЕРСОНСКОЙ и ЗАПОРОЖСКОЙ областях восстановлены

87 объектов

• на стройплощадках постоянно задействовано

594 специалиста

РЕГУЛИРОВАНИЕ



**МИНСТРОЙ
РОССИИ
ИНФОРМИРУЕТ**

Стартовал отбор новых объектов для включения в ФАИП



В Министерстве строительства и ЖКХ РФ началась серия заседаний рабочих групп, посвященных обсуждению новых объектов, планируемых к включению в проект федеральной адресной инвестиционной программы (ФАИП) капитальных вложений в рамках новой комплексной государственной программы «Строительство».

В состав рабочей группы входят представители Минэкономразвития и Минфина РФ, а также главных распорядителей бюджетных средств (ГРБС). Мероприятия проходят под председательством главы Минстроя России Ирека Файзуллина.

Итогом заседаний рабочих групп станет решение о направлении на утверждение штабом новых объектов: адресно, по которым имеются или не требуются положительные заключения по оценке эффективности, проводимой Минэкономразвития, и заключения Технического совета, либо в составе укрупненного мероприятия, по которым отсутствуют указанные заключения.

«На основании предложен ГРБС Минстроем России уже сформирован перечень объектов в соответствии с методическими рекомендациями, — сообщил Ирек Файзуллин, — напомнив, что в соответствии с ними новые объекты включаются в перечень при наличии поручения президента и председателя правительства или по отдельным решениям заседания штаба. «Особое внимание прошу обратить на то, что все новые объекты включаются как укрупненные мероприятия, требующие дальнейшей детализации», — подчеркнул министр.

Напомним, вопросы формирования и исполнения ФАИП с 1 мая 2022 года переданы Минстрою России. С 2023 года в ФАИП участвуют 49 ГРБС по 34 госпрограммам и непрограммным направлениям, а также по 14 национальным проектам.

«В соответствии с нормативными документами после рассмотрения Госдумой РФ «Закона о бюджете» Минстрою России нужно будет в трехдневный срок сформировать комплексную госпрограмму «Строительство» и направить на рассмотрение в штаб, — отметил заместитель министра

Юрий Гордеев. — Мы в ближайшее время проведем серию рабочих групп и рассмотрим все новые объекты. Также хотел бы обратить внимание, что до 1 апреля следующего года нужно будет заключить все контракты».



Заказ на единство

Опыт централизованной системы управления госзаказом нуждается в распространении



Алексей ТОРБА

Как уже сообщала «СГ», на состоявшемся в начале ноября заседании Совета Федерации (СФ) его председатель Валентина Матвиенко по итогам обсуждения в рамках «правительственного часа» доклада вице-преьера РФ Марата Хуснуллина поставила вопрос о работе службы единого заказчика. Одним из первых доступов к решению этой задачи можно считать прошедшее 22 ноября в СФ заседание «круглого стола», на котором обсуждались лучшие практики и проблемные вопросы создания в субъектах РФ служб единых заказчиков в сфере строительства. Проводивший заседание заместитель председателя Комитета СФ РФ по федеративному устройству, региональной политике, местному самоуправлению и делам Севера Дмитрий Кузьмин предложил собравшимся обсудить вопрос об образовании региональных служб единых заказчиков по аналогии с действующим госзаказчиком — публично-правовой компанией (ППК) «Единый заказчик в сфере строительства». По словам сенатора, по итогам первого года работы организация показала хороший результат, завершив строительство 11 социальных объектов, и теперь может стать площадкой по взаимодействию с регионами и муниципалитетами в части обмена уже накопленным опытом, что поможет им создать и наладить успешную деятельность региональных служб единых заказчиков.

Первый шаг — самый трудный

Как отметил начальник подведомственного Минстрою России ФАУ «Главгосэкспертиза России» Игорь Маньлов, для стройки запрос на централизованную систему управления заказом или капитальными инвестициями был всегда в сфере строительства. Он привел немало аргументов в пользу централизации, позволяющей повысить роль заказчика, являющегося ключевой фигурой строительного комплекса, поскольку он, по сути, представляет интересы общества в сфере строительства. В числе плюсов централизации — экономия на административно-хозяйственных издержках, потому что она позволяет уйти от многократного тиражирования управления капитальным строительством в различных сферах на федеральном и региональном уров-

сметную документацию. Усиление ППК, по мнению эксперта, поможет преодолеть ситуацию, когда только при подготовке выдачи разрешения на строительство становится ясно, что на ранних стадиях планирования были недостаточно проработаны альтернативные варианты, оно осуществлялось как бы от факта, а не от реального понимания основных технических решений и предстоящих расходов на стройку.

Казенный подход

С другой стороны, по мнению генерального директора «Федерального центра строительного контроля» (РосСтройКонтроль) Владимира Щербинина, необходимо создавать региональные службы единого заказчика. Сейчас в России нет ни одной такой службы, хотя уже несколько лет на разных уровнях этот вопрос поднимался многократно, и регионам были даны соответствующие рекомендации. В результате РосСтройКонтроль сталкивается с самыми разными заказчиками. Дело порой доходит до абсурда. «Например, в Адыгее у нас был случай, когда главврач больницы осуществлял функцию техзаказчика, и при этом вообще не обладал компетенцией строителя, не было вообще в структуре этой больницы ни одного строителя. Таких примеров довольно много», — рассказал Владимир Щербинин.

По его словам, в настоящее время региональные заказчики — это, как правило, казенные учреждения, которые содержатся за счет средств регионального бюджета, — со всеми вытекающими последствиями. Главное из них — кадровая проблема, потому что невозможно привлечь на не очень большие зарплаты высококвалифицированных, опытных специалистов. Чтобы поменять порядок финансирования этих учреждений, Владимир Щербинин рекомендовал им изменить форму юридического лица. Кроме того, он предложил отрегулировать нормативную базу, которая позволила бы привлекать единых поставщиков услуги технических заказчиков в регионе, поскольку сейчас регион не обладает полномочиями определить у себя единого поставщика такой услуги. Требуют внимания и проблема выделения под проектирование и строительство земельных участков, находящихся в муниципальной собственности, а также последующая передача в эксплуатацию построенного объекта в тот муниципалитет, в котором он будет построен. Комментируя выступление руководителя РосСтройКонтроля, Дмитрий Кузьмин предложил ему объединить усилия с коллегами из ППК в работе по созданию службы Единого заказчика.

В свою очередь, принявший участие в разговоре за «круглым столом» советник президента Национального объединения строителей (НОСТРОЙ) Сергей Захарьин заявил, что проработка вопроса о создании единого заказчика на уровне регионов РФ — одна из приоритетных задач профессионального сообщества. «Формирование региональных служб единых заказчиков в сфере строительства позволит повысить эффективность капитальных вложений, поскольку централизация функций регионального заказчика приведет к сокращению сроков возведения объектов капитального строительства, в том числе за счет сроков проведения конкурентных процедур», — считает Сергей Захарьин. Он отметил, что НОСТРОЙ готов помочь в обучении специалистов всех органов исполнительной власти регионов, где ведется строительство.

Руководитель Главгосэкспертизы подчеркнул, что в деятельности ППК есть определенная специфика, связанная с тем, что практически весь пакет инвестиционных проектов, которые ППК получила, — это объекты, как говорится, «с судьбой», в том числе долгострой. Необходимо было вместе провести санацию всех строящихся объектов, определить меры по завершению стройки, корректировать проектно-



Игорь МАНЬЛОВ,
руководитель
ФАУ «Главгосэкспертиза России»:

На нашем счету уже более сотни проектов, с которыми мы работаем вместе с командой «Единого заказчика»

РЕГУЛИРОВАНИЕ



Один на всех

Начинается работа над созданием общероссийского рейтинга УО

Алексей ЩЕГЛОВ

В утвержденной недавно «Стратегии развития стройотрасли и ЖКХ» содержится положение о необходимости разработки и внедрения на практике публичных рейтингов управляющих организаций (УО). Ранжирование должно осуществляться по одинаковым для всех критериям и стимулировать компании к повышению эффективности своей работы.

Пока что в каждом субъекте РФ в этом вопросе царит воляница. Так, в Мордовии для рейтингования УО используют оценки технического состояния многоквартирных домов (МКД), находящихся под их управлением, в Крыму ориентируются на количество жалоб от граждан и зафиксированных нарушений в работе. Ранее в целях достижения единообра-

зья «Институт развития ЖКХ» приступил к реализации пилота по общим условиям таксации, и к нему уже присоединились УО из Тывы, Краснодарского края и Хакасии. Эта инициатива могла бы стать базой для создания общероссийского рейтинга. А в целом, как считают представители самих «управляшек» и профильные эксперты, содержащееся в Стратегии требование абсолютно оправдано, так как сегодня рынок обслуживания недвижимости остро не хватает инструментов аналитической оценки для понимания «кто есть кто».

По мнению президента Ассоциации компаний, обслуживающих недвижимость, (АКОН) Никиты Чулочникова, сравнение деятельности УО между собой по определенному набору сопоставимых критериев — эффективный способ сделать срез текущего состояния отрасли, определить лидеров. Однако этот инстру-

Кстати

15 ноября Минстрой России выпустил разъяснения (письмо №60372-ИФ/04) по лицензированию деятельности УО. Как пояснили «СГ» эксперты компании «Гарант», ведомство, в частности, напомнило, что размещение в ГИС ЖКХ информации, предусмотренной ч. 10.1 ст. 161 ЖК РФ, является обязательным лицензионным требованием. В документе также подчеркивается, что в рамках лицензионного контроля УО может быть выдано предписание об устранении нарушений или о проведении мероприятий по предотвращению причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям. При этом, по мнению министерства, должна учитываться категория риска деятельности УО.

мент нужно правильно использовать, чтобы он принес пользу, а не навредил. Недопустимо использовать рейтинговую оценку для выделения негодных, дискриминации части участников рынка, создания неравных условий, проводить на ее основе передел рынка в интересах узкого круга лиц. Поэтому рейтинговой оценкой должны заниматься равноудаленные от разных участников профессиональные объединения, а не регулятор рынка.

«Очень важно, чтобы рейтинг строился на четких, проверяемых параметрах, методология была открытой, прозрачной, и каждый участник мог самостоятельно воспроизвести ее, проверить, — заявил «Стройгазете» эксперт. — Нельзя, чтобы региональные органы госжилнадзора на основании низких позиций УО в своих рейтингах, построенных на субъективных оценках, лишали их лицензии. Недопустима монополизация с их помощью, захват рынка несколькими компаниями: это создает дисбаланс, ведет к снижению качества услуг, к деградации рыночных отношений, на которых построена наша экономика».

При этом в АКОН уверены, что нужны и региональные рейтинги, так как они позволяют выделить крупных территориальных игроков и оценить уровень конкуренции в субъекте, а периодичность их проведения фиксирует изменения позиций компаний в рейтинге, позволяет оценить направления развития местного рынка. Федеральный же рейтинг позволит выявить УО, определя-

ющие развитие всей отрасли, хотя, конечно, в топ-100 обязательно войдут игроки из всех субъектов РФ. Однако оценка их деятельности должна строиться на объективных показателях и служить ориентиром для выработки государственной политики, стимулирования развития отрасли, а не для создания новых неестественных монополий. «Важно не допускать, чтобы такая оценка в дальнейшем широко использовалась для сведения счетов заинтересованных лиц с УО. А для самой «управляшки» это обратная связь, что нужно уметь выстраивать отношения со своим собственниками, уметь договариваться, находить приемлемое решение конфликтных ситуаций или привлекать для их улаживания третью сторону-медиатора», — заключил Никита Чулочников.



Роман КАЗАКОВ,
директор «Института развития ЖКХ»:

«Компании, управляющие хотя бы одним многоквартирным домом, должны в обязательном порядке принимать участие в рейтинге для того, чтобы жители могли полноценно ознакомиться с рынком таких организаций»

MosBuild

28-я выставка строительных и отделочных материалов

28—31 марта 2023
Москва, Крокус Экспо

Забронируйте стенд на сайте mosbuild.com

56 622

800+

посетителей из 81 региона России
участников из 29 стран

ALIA

ЖИЛОЙ РАЙОН

**КВАРТИРЫ
БИЗНЕС-КЛАССА
НА БЕРЕГУ
ДВУХ РЕК**

7 минут пешком

Жилой район ALIA спроектирован в урбанистической концепции **WORK.LIVE.PLAY.LEARN.** Это настоящий город в городе, где комфортно работать, жить, отдыхать и учиться.

- Авторская архитектура от SOM, создателей легендарной башни Бурдж-Халифа в Дубае
- 30 га озелененной и благоустроенной территории, набережная 3 км, ландшафтный парк 8 000 м²
- 140+ вариантов планировочных решений. Квартиры площадью от 24 до 121 м², white box, потолки до 4,4 м
- Редкие форматы квартир: с окном в ванной, с местами для установки дровяных каминов, пентхаусы, ситихаусы с отдельным входом
- Развитая инфраструктура: бизнес-парк класса А, 2 школы и 2 детских сада, 100+ объектов стрит-ритейла
- 25 видов спорта в спортивном комплексе «Чкалов Арена»

ASTERUS
+ 7 495 186 64 92
alia.moscow

РЕНОВАЦИЯ

Ничего лишнего!

Как реновация меняет рынок новостроек?



Евлина ИШМЕТОВА, директор по развитию KEY CAPITAL

К реновации, как правило, многие относятся однобоко, полагая, что людям предлагают стандартные типовые многоэтажки, и что вообще эта программа слаби, и что вообще эта программа слаби, и что вообще эта программа слаби. Но она задает тренды, определяющие, какими будут и коммерческие новостройки.

В частности, основным преимуществом квартир, которые переселенцы получают по реновации, является то, что они больше и тех, что были в «хрущевках», и многих продаваемых в новостройках. Так, минимальная площадь «однушки» составляет 44,42 кв. метра. Если же мы рассмотрим варианты, предлагаемые девелоперами, то здесь нормой являются и лоты в 32 «квадрата», что, согласитесь, существенно ухудшает жилищные условия. И это мы еще не берем студии — здесь простор для фантазии застройщиков вообще безграничен. Столичные квартиры мельчают в прямом смысле этого слова.

Переходим к отделке. Все квартиры в рамках реновации передаются жильцам полностью готовыми для проживания — достаточно завезти мебель. Даже светильники подобраны и лампочки вкручены! Уже эта деталь отличает стандарты реновации от обычных новостроек: застройщики обычно (даже если делают отделку «под ключ») оставляют только торчащие из потолка провода. В случае с коммерческой новостройкой, к слову, еще нужно постараться найти полностью готовую отделку: это пока не очень распространенная опция, особенно сейчас, в свете трудностей с поставками материалов. Как правило, покупатели предлагают white box, и в ремонт еще предстоит вкладываться.

Теперь про благоустройство. Что в принципе нужно людям? На самом деле, не так уж много. Первое — подземные парковки (нагромождение машин во дворах — это не только неэстетично, но и опасно: они мешают проезду скорых и пожарных). Второе — детские площадки, причем их должно быть несколько, с учетом особенностей разных возрастов. Третье — конечно же, озеленение (никто не хочет жить в бетонных джунглях). Четвертое — спортивная инфраструктура во дворах (тренажеры, баскетбольные площадки и прочее). В домах, сдающихся по реновации, все это есть, поскольку прописано в стандартах.

А что с коммерческими новостройками? И вот здесь интересно. Если в случае с площадками трендом является их минимизация, то в плане благоустройства все ровно наоборот — девелоперы соревнуются друг с другом в обилии (и даже изобилии) различных опций. И начинается перегрузка проекта различными функциями — от лапомоек до фонтанов во дворах. Но при этом не учитывается класс проекта — такое, безусловно, востребовано, но в большей степени в домах бизнес-класса и выше. А комфорт-класс не нужны излишества, изначально заложенные в концепцию: это увеличивает стоимость конечного продукта и болезненно бьет по карману потребителя, ведь не за счет же застройщика, в самом деле, организуешь весь этот банкет.

Как результат — спустя некоторое время (и уже совсем скоро!) покупатели начнут приходить к выводу, что дома, построенные по реновации, — это в общем-то оптимальный для жизни и финансово доступный вариант: здесь хорошие, достаточной площади, планировки, причем квартире не нужен ремонт; здесь уютные дворы без машин, где можно заняться спортом, оставив ребенка на детской площадке; наконец, здесь не нужно переплачивать за содержание избыточной инфраструктуры!

Таким образом, реновация займет достойное место в сегменте справедливого рынка, где нет навязанных опций, а есть продуманные жилые пространства и вполне симпатичный облик.



Справочно

Столичная программа реновации была утверждена в августе 2017 года. В соответствии с ней около миллиона москвичей переедут в новые квартиры с улучшенной отделкой, всего будет расселено 5 175 домов. Для ее реализации подобрана 561 стартовая площадка.

Живите с комфортом

Программа реновации улучшает социальное самочувствие

Оксана САМБОРСКАЯ

Предварительные итоги 2022 года по обновлению жилого фонда в Москве впечатляют: с января в столице передано под заселение 52 новых дома — более 25% от общего количества с момента начала реновации. Всего же к ноябрю в городе ввели в эксплуатацию 218 новостроек. Со старта программы под заселение передан 201 дом из числа построенных, это позволило обеспечить переселение почти 96,4 тыс. москвичей.

По словам заместителя мэра Москвы по вопросам градостроительной политики и строительства Андрея Бочкарева, сегодня в рамках реновации ведется строительство еще 167 домов на 2,7 млн квадратных метров жилья. «Строительные работы развернуты на площадках в 66 районах города, — уточняет он. — Наибольшее количество домов строится в Головинском районе на севере столицы — 10 зданий. По восемь новостроек возводится в Перово (ВАО) и Можайском районе (ЗАО)». Параллельно, подчеркивает заммэра, в Москве ведется проектирование еще 236 новых объектов на 4,5 млн «квадратов».

Кстати

С начала реновации москвичи заключили более 1,7 тыс. договоров на приобретение дополнительных площадей. Об этом «СГ» сообщил Андрей Бочкарев. «Программа позволяет улучшить жилищные условия, причем не только за счет гарантированного расширения площади жилья, но и благодаря возможности докупить дополнительные комнаты или квартиры. На сегодня таким образом было приобретено свыше 115 тыс. квадратных метров», — уточнил он.

Переезд в новое жилье — событие радостное не потому лишь, что квартира в только что построенном доме комфортнее, просторнее и технически совершеннее, но и потому, что новые районы строятся в строгом соответствии с современными градостроительными тенденциями, направленными на формирование комфортной городской среды в непосредственной близости от места проживания. В таких районах обязательно возводятся школы, детские сады и поликлиники, появляются новые улицы с широкими тротуарами, модернизируются и расширяется существующая улично-дорожная сеть, планируются новые плоскостные автостоянки и подземные паркинги, в зеленых дворах устанавливаются детские площадки и ворк-ауты для взрослых.



Андрей БОЧКАРЕВ, заместитель мэра Москвы по вопросам градостроительной политики и строительства

Высокие темпы строительства позволяют ускорить переселение участников программы реновации в новое и современное жилье

Декан факультета городского и регионального развития ВШЭ Евгений Михайленко напомнил «Стройгазете»: «Программа реновации жилого фонда не только градостроительная, но и социальная — помимо замены старых домов на новые программа формирует совершенно иную горсреду с более высокими стандартами. Именно поэтому в ходе ее реализации важно поддерживать качество строительных работ и четко отвечать на запросы горожан по наполнению новых кварталов».

И программа на них отвечает. Для комфорта и удобства жителей все реновационные новостройки проектируются с нежилыми помещениями на первых этажах, где открываются магазины, салоны красоты, предприятия сферы услуг, кофейни и пекарни, а также пункты выдачи онлайн-заказов интернет-магазинов. «Как показали недавние социологические исследования, взаимосвязь между социальным самочувствием и комфортностью городской среды оказалась очень сильной. При этом первые места по степени важности занимают следующие объекты социальной инфраструктуры: детские сады, школы и поликлиники, а также продуктовые магазины. Кроме того, в городе отмечается высокий запрос на сервисы бытового обслуживания и хозяйственные магазины в шаговой доступности от жилья», — говорит Евгений Михайленко.

Нужно ли такое разнообразие функций в новых жилых районах? Эксперты «СГ» убеждены, что да. «Если закрыть основные потребности жителей в пешей доступности, то от этого выиграют все, — считает управляющий партнер RRG Денис Колокольников. — Для города это сокращение нагрузки на дорожную и транспортную сеть, меньше выбросов углекислого газа в атмосферу. Для людей — больше времени на себя, на свою семью и развитие».

Поэтому все эти объекты и возводятся в создаваемых реновационных кварталах, а вместе с ними появляются и новые вакансии для москвичей. Жители могут сами выкупить или арендовать такое помещение, чтобы открыть предприятие, которое они считают необходимым и востребованным в их районе, или найти работу по найму. К концу 2032 года благодаря реализации программы реновации, по оценкам руководителя городского Департамента градостроительной политики Сергея Левкина, в Москве появится около 200 тыс. рабочих мест.

«Учитывая опыт реализации программы и намеченные планы, можно сказать, что Москва должна стать более человекоцентричной, ориентированной на интересы и потребности разных групп населения», — резюмирует Евгений Михайленко.

ТЕХНОЛОГИИ



Эта полностью российская разработка предоставляет возможность администрирования, подключения внутренних и внешних пользователей, формирования XML-документа пояснительной записки для отправки в экспертизу. Пользователю платформы гарантирована 12-месячная техническая поддержка.

«КАПСТРОЙ» обеспечивает возможность коллективной работы с инженерными данными с использованием технологии информационного моделирования (ТИМ), предоставляет защищенный доступ к проектной документации. Другими достоинствами «КАПСТРОЙ» являются повышение качества проектирования и контроля, уменьшение количества коллизий, обеспечение хранения всех данных объектов в едином информационном пространстве, что существенно снижает затраты на хранение и обработку информации, поддержание интеграции с различными системами 3D-моделирования — Renga, NanoCAD, SolidWorks, Inventor, Navisworks, AutoCAD, Civil, Revit, Solid Edge, Kompas 3D и другими. Пользовательский интерфейс платформы встроена в среду САПР, позволяя пользователям оперировать данными «КАПСТРОЙ» непосредственно из интерфейса инструмента разработки.

Пользователь платформы оценит высокоэффективные инструменты конфигурирования системы по индивидуальным требованиям, а также возможность модификации существующей функциональности и разработки новых модулей.

Проектировщики с помощью «КАПСТРОЙ» ускоряют поиск необходимой информации, процесс согласования, получают единое хранилище проектов и функцию автозаполнения данных; главный инженер проекта получает возможность быстрого старта проекта, контроля хода его выполнения, автоматизации выпуска документации; ТИМ-менеджер может гибко управлять структурой проекта и набором библиотечных элементов, а также обеспечивать автоматизацию всех процессов. А самое важное, при помощи «КАПСТРОЙ» руководитель сможет контролировать сроки выполнения заданий, получать наглядную отчетность по ходу работ над проектом.

В настоящее время перед нами встал вопрос об организации среды общих данных. С введением санкций зарубежные технологии и решения стали недоступны, поэтому руководители задумались о размещении данных не на облачных ресурсах, а на вычислительных мощностях своих компаний, в локальных центрах обработки данных.

В сложившейся ситуации использование «КАПСТРОЙ» — один из ключевых факторов развития высокотехнологичных отраслей и важнейший элемент современной инфраструктуры управления проектированием, строительством и эксплуатацией объекта капитального строительства.

Настрой «КАПСТРОЙ»!

Как работает российская система управления жизненным циклом объектов капстроительства

Владимир ТЕН

Н и для кого не секрет, что после ухода с отечественного рынка поставщиков иностранного программного обеспечения перед российскими IT-специалистами встала проблема поиска альтернатив используемого софта. IT-сектор РФ, развивавшийся по своим правилам, вполне может обеспечить достойный уровень разработок, несмотря на то, что раньше приходилось работать преимущественно в части адаптации иностранного ПО. С введением санкций все изменилось: все принятые Западом ограничения предсказуемо вынудили наших специалистов искать свой путь, и конкурентное преимущество появилось у компаний с серьезным опытом работы на рынке программного обеспечения и долгосрочными отношениями с клиентами.

В их числе — одна из старейших российских IT-компаний — НТЦ «Конструктор», занимающаяся межсистемной

интеграцией в области САПР, PDM/PLM, ГИС и имеющая огромный опыт в САПР-индустрии, в разработке практических решений для проектных предприятий строительной, гидроэнергетической, атомной, добывающей отраслей, машиностроения и дорожного строительства. Это послужило толчком к созданию собственной оригинальной цифровой платформы «КАПСТРОЙ», в разработке которой как раз очень помогли опыт взаимодействия с зарубежными поставщиками и реализация проектов в различных отраслях.

«КАПСТРОЙ» — система управления жизненным циклом объектов капитального строительства, способная скоординировать работу большого количества участников проекта. В числе ее достоинств — постоянные лицензии, централизованное хранение документации, аналитика и отчеты по проекту, поддержка широкого набора САПР, удобная поисковая система, гибкая настройка структуры, предоставления информации, рабочих процессов, система согласований, выпуск документации.

с.1

Взяв в расчет предполагаемое увеличение объемов жилищного строительства в стране к 2030 году до 120 млн «квадратов» в год, суммарно за восемь лет будет привлечено почти 45 трлн рублей (при средней стоимости строительства около 50 тыс. рублей за кв. м, без учета индексации). Следовательно, инвестиции в оснащение новостроек (стандартных, не бизнес-класса, где затраты выше) интеллектуальными системами могут составить около 240-480 млрд рублей.

Стоимость цифровизации новостройки, исходя из минимального набора устройств, составляет около 700 рублей на один «квадрат» общей площади, что сопоставимо с расчетными значениями по инвестициям в слаботочные системы: до 1-2% при средней себестоимости строительства около 50 тыс. руб./кв. м. Почти 80% стоимости оснащения дома приходится на интеллектуальные устройства для системы учета энергопотребления, противопожарных систем и лифтов, еще чуть более 10% — на домофонии, системы контроля и управления доступом и видеонаблюдение. На остальные системы — мониторинг инженерных систем, общую локально-вычислительную сеть объекта, инженерные системы, освещение и другое — еще около 10%.

Ежегодное обслуживание и сервис обходится в 5-10% от затрат на приобретение. Примерная оценка рынка сервиса только для новостроек в 2022 году — от 1 до 4 млрд рублей. Учитывая планируемые показатели по вводу новых МКД (480 млн кв. м до 2030 года), рынок сервиса будет расти в геометрической прогрессии. Внутри тарифа кроме оплаты услуг квалифицированного персонала будут также расходы на услуги связи, включая оплату интернет-трафика и аренду центров обработки данных, техническую поддержку и доработку.

Набор услуг зависит от класса жилья, ассортимента цифровых сервисов и устройств, а также потребностей жителей. Диапазон стоимости в среднем составит от 4 до 40 рублей за «квадрат» в месяц. Эта сумма распределяется на управляющую компанию, поставщика цифровых услуг, поставщиков программного обеспечения и др.

«Поумнеют» — будем платить...



Кстати

Наибольшее количество девелоперских проектов в Московском регионе, в которых присутствуют цифровые сервисы, относятся к классу «комфорт». Их доля составляет 42%. К такому выводу пришли исследователи из IT-компании «Юникорн» и портала EP3.RF, проанализировавшие данные о вводе жилья в столице и области. На втором месте «цифрового рейтинга» разместились проекты категории «бизнес» — 32%. Третьим по количеству «умных» ЖК стал класс «стандарт» — 18%, а «элит» оказался самым малочисленным с показателем 8%.

А вот вторичный рынок жилья — более сложный случай для установки цифровых сервисов, так как их стоимость нельзя включить в цену метра. Разовый платеж может составить 30-50 тыс. рублей с квартиры, а ежемесячные платежи на первом этапе внедрения «цифры» увеличатся. Жители должны согласовать оплату установки оборудования и «софта» на общем собрании собственников, при этом у всех разное финансовое состояние и потребности. В целом, по оценкам экспертов, к 2030 году примерно 15% существующего жилого фонда страны может быть оснащено минимальным набором цифровых сервисов для эксплуатации. Обойдется это примерно в 400 рублей за «квадрат». Здесь, к слову, есть возможность для развития и новой ниши банковских услуг — можно предложить расписание первоначального платежа, то есть включить его в регулярный сервисный платеж — при пяти-семи годах условного «займа» это будет 800-1000 рублей с квартиры в месяц.

Более перспективным рыночным сегментом специалисты «Лаборатории цифровизации жилья» считают оперирование, то есть оказание цифровых услуг жителям как в части управления и эксплуатации дома, так и дополнительных. Например, решение об использовании минимального набора услуг собственники принимают на общем собрании, и в дальнейшем эти услуги предоставляются всем жителям дома, а их стоимость включается в ежемесячные платежи. Это, скажем, системы контроля доступа (шлагбаум, IP-домофон), камеры на фасаде, на лестничных клетках, в подъезде, лифте, приборы автоматического учета ресурсов. Помимо них жители могут доплачивать за дополнительные услуги — например, за то, что у них будет не просто пропуск на парковку через приложение, а распознавание номеров машин, не только доступ в здание через смартфон, но и автоматический вызов лифта с отправлением на нужный этаж. Пока такие сервисы присутствуют примерно в 10% строящегося (100 млн «квадратов») сейчас в России жилья.

Движение только вперед

с.1 → **Наталья Стржалковская:** Вторая составляющая — это реализация поставленных руководством страны задач по развитию инфраструктурных проектов, в том числе транспортных. Учитывая уникальную российскую географию, нашей стране приходится решать сложные вопросы строительства дорог на вечномёрзлых грунтах, в сложнейших гидрогеологических условиях, в различных средах эксплуатации. «Прошить» страну», по остроумному высказыванию президента, современными надежными дорогами будет нелегко, хотя цементники готовы предоставить высококачественные инновационные продукты для этой цели.

А третье важнейшее направление, о котором мы говорим уже очень давно, — это импортозамещение: с точки зрения как развития российской науки и отечественных технологий производства цемента, так и выпуска специальных цементов. Не секрет, что российское строительное производство ориентировалось на использование продукции и технологий международных цементных игроков — для внутреннего производства широко использовались их специальные продукты, включая высокоалюминатные огнеупорные цементы и жаростойкие смеси на их основе, белые цементы и т. д. В результате сложилась достаточно непростая ситуация с производством современных специальных цементов и вяжущих: отечественные производители цементов сначала теряли свои позиции на внутреннем рынке и утратили возможность успешно развиваться, а затем перестали вкладываться в науку и технологии. Как результат, в настоящее время эти технологии у нас пока только начинают развиваться.

«СГ»: Но ведь нельзя сказать, что во всех аспектах дела обстоят совсем уж плохо?

Н.С.: Действительно, мы движемся вперед, есть некоторые основания для оптимизма в рамках решения задач по этим трем направлениям. В числе первых примеров успеха можно назвать создание высококачественного цемента с высоким содержанием ввода минеральных добавок (в том числе, и техногенных отходов). Эти виды цемента уже есть на рынке, продажи растут, имеется целый ряд производителей, делающих ставку на выпуск такой продукции, то есть в целом данное направление активно развивается. Также достаточно активно расширяется использование альтернативных источников топлива — мы быстро постигаем и развиваем эту науку и технологии, и все большее количество игроков цементной отрасли используют альтернативное топливо, поэтому успех на этом направлении ожидается. Далее стоит упомянуть технологию применения

систем раздельного помола. Такие положительные примеры есть, некоторые компании уже частично применяют раздельный помол, и мы в этой сфере также не стоим на месте. Очень надеюсь, что если нас, цементников, отечественные производители помольных систем не подведут, то мы достаточно быстро преодолеем отставание от зарубежных коллег.

Кроме того, идет расширение внедрения новых технологий обжига для получения энергоэффективных клинкеров. Это очень перспективное научное направление, имеющее прикладной актуальный характер. Наконец, очень горячая тема — выпуск комплексных минеральных вяжущих для укрепления и стабилизации дорожных оснований. На данном направлении прогресс идет семимильными шагами, мы за последние полтора года фактически закрыли очень большую дыру в нормативной базе по этим вяжущим, поэтому здесь тоже есть подвижки.



Все перечисленные технологии уже начали свое развитие в России. И какого-то иного пути тут просто нет: без развития отечественной строительной науки и экспертизы производство отечественного «хлеба строительства» перестанет развиваться в принципе, наступит коллапс цементной отрасли. А это будет означать абсолютную невозможность решения тех задач, которые государство ставит перед всеми нами.

«СГ»: В непростые времена, наверно, внедрять инновации особенно сложно?

Н.С.: Как ни странно, нынешний кризис и связанные с ним проблемы стали спусковым механизмом для очень важных изменений в цементной отрасли и науке. Очевидно, мы все любим спокойную, размеренную и неторопливую жизнь, но как это часто бывало в истории России, в кризисных ситуациях начинаем принимать более эффективные решения и гораздо быстрее ищем пути преодоления возникших сложностей и препятствий. Сегодняшняя ситуация способствует быстрым и положительным изменениям в цементной науке и индустрии.

Конечно, в цементной отрасли имеется много достижений. И можно было бы предположить, что не нужно делать ставку на развитие, а рациональнее заниматься расширением применения тех материалов, которые уже есть, и акцентировать внимание на дальнейшей их адаптации, совершенствовании и внедрении уже используемых технологий. Но, разумеется, это совершенно не так.

Доказательством тому может послужить анализ ситуации в патентной сфере. Если мы возьмем временной интервал примерно в 25 лет, то есть с конца XX века по наше время, и из списка патентов за этот период выберем те, что содержат ключевое слово «цемент», то выяснится, что сколько бы мы ни говорили об имеющихся успехах, огромные проблемы в нашей отрасли носят очевидный характер. Факты свидетельствуют, что за четверть века число инновационных идей в отрасли резко

упало, и даже не приходится говорить о какой-либо адаптации старых разработок.

За последние 25 лет выдано всего шесть патентов на отдельные узлы и агрегаты для цементной промышленности! Тогда как за это время мир ушел далеко вперед и были разработаны и осовременены не только те технологии, которые были у нас в стране, но и разработано много совершенно новых узлов, агрегатов и механизмов для цементной промышленности. При этом важно отметить, что большая часть российских патентов выдана на применение цемента, а не на его производство или технологию. Речь скорее идет о развитии технологии изготовления бетона и сухих строительных смесей, а не о цементных вяжущих. И за 25 лет всего два из шести патентов выданы на технологию изготовления клинкеров и цементов, то есть в той области, где наша отраслевая наука должна по преимуществу развиваться.

«СГ»: Что следует предпринять в такой ситуации?

Н.С.: У нас до Второй мировой войны динамично развивалась производственная научная школа в цементной отрасли, во второй половине XX века ставшая мощнейшей в мире. Этот взлет был возможен потому, что обстоятельства того времени, сама жизнь этого потребовали. Но сегодня приходится признать: у нас нет такой школы, мы утратили связь поколений и возник большой пробел, который без дополнительных усилий ликвидировать не получится. Современный кризис другой, но он тоже ставит нас перед необходимостью создания производственной научной школы, и такая задача должна стоять и перед государством, и перед всеми нами.

Сегодня закрыты возможности для приобретения западных технологий и достижений науки, а отечественные технологии и разработки, многие из которых были очень перспективны, не внедрены, утеряны и забыты, а иногда где-то «с другим лицом» были использованы в иных странах. Поэтому нам самое

«ЦЕМЕНТ И БЕТОН»

зависимости от разного рода колебаний на рынке энергоносителей. В качестве примера могу выделить два наших достижения, одновременно являющихся и весьма серьезным вкладом в отраслевую науку. Одно из них связано с поставленной 2,5-3 года назад задачей по созданию инновационной технологии получения клинкера, из которого можно изготовить цемент с управляемой кинетикой набора прочности на всех сроках твердения. Задачи по набору высокой ранней прочности обычно решаются за счет быстрого твердения на начальных сроках, когда структура цементного камня еще не сформирована. На этой стадии из-за неоднородности скорости протекания твердофазных реакций гидратации клинкерных минералов цемента и величины их тепловыделения возникают характерные для формируемого цементного камня микроразрушения. Мы поставили себе задачу создать такой цемент, который на всех сроках твердения надежно обеспечит заданную кинетику набора прочности и без микроразрушений. При этом дополнительно получили снижение температуры обжига клинкера почти на 100 градусов по сравнению со стандартным процессом, что, естественно, улучшило экономику и обеспечило снижение выбросов CO₂, что также очень важно.

То есть эта технология позволила получить высококачественный продукт с уникальными свойствами, снизила стоимость производства продукции и благоприятно отразилась на экологии. Всего этого удалось добиться за счет оригинального и очень сложного сырьевого состава; он нами запатентован. И когда я говорю, что за последние 25 лет всего два патента касаются технологий производства цемента и клинкера, то это как раз те технологии, которые разработал и адаптировал Евроцемент. Таким образом, мы фактически создали инновационный цемент.

«СГ»: Этот продукт уже используется?

Н.С.: В 2020 году он был нами апробирован на работах по укреплению грунтов на участках по строительству в Калужской области дороги «Карцево-Баранцево» протяженностью около 1,5 км. Там, в отрыванном от транспортных артерий населенном пункте, проживают несколько сот человек. В межсезонье туда невозможно было проехать. В целом, при реализации этого проекта был получен блестящий результат. Помимо снижения затрат на строительство примерно на 5% и при одинаковых темпах строительных работ при применении нашего продукта по сравнению с традиционными видами португальского цемента можно констатировать, что спустя два года на дорожном полотне не фиксируется никаких видов морозной, коррозионной и термической деструкции, то есть обеспечено полное соответствие дороги проектным значениям. При этом отмечу, что обычно укрепленный грунт сверху укрывается асфальтом, какими-то пропитками и т. п. Но в данном случае он остался на два года абсолютно открыт, и тем не менее никаких следов разрушения на нем нет. С помощью нашего цемента реализован очень экономичный проект, а применение этой технологии способствует внедрению

революционных новшеств в практику дорожного и общегородского строительства.

Учитывая тот факт, что в России с дорогами дела обстоят плохо и много населенных пунктов все еще отсечено от основных магистралей, данная разработка очень полезна. Это не столь громкий дорожный проект, как строительство трассы М-12, но и для федеральных проектов наш продукт тоже можно использовать.



Наталья СТРЖАЛКОВСКАЯ, руководитель департамента технического маркетинга АО «ЕВРОЦЕМЕНТ груп»:

За 25 лет первый и единственный в стране патент на создание инновационного цемента был получен не учеными из НИИ или вузов, а действующим российским производителем

К настоящему времени мы зарегистрировали права на этот способ получения клинкера и цемента и назвали его «Цемент высоких эксплуатационных характеристик управляемого модифицирования». Мы фактически можем создать его под конкретный строительный запрос, что очень важно, так как на выходе цемент получается не только в соответствии с ГОСТ, но и такой, какой нужен для решения очень сложных и амбициозных инженерных задач.

За последние 25 лет первый и единственный патент на создание инновационного цемента был получен не работниками НИИ и не вузовскими учеными, а действующим отечественным производителем цемента.

«СГ»: Вы упомянули и о второй разработке...

Н.С.: Это решение отвечает на вопрос о том, как мы работаем в области импортозамещения, так как оно представляет собой полноценную альтернативу зарубежным микроцементам. Не секрет, что для специальных работ и производства особых составов закупались и завозились импортные микроцементы. Наверно, самым популярным продуктом и флагманом такой продуктовой линейки было особенно тонкое вяжущее с плавным непрерывным гранулометрическим составом под маркой MIKRODUR®. Эта торговая марка была разработана мировым цементным игроком Düscherhoff в содружестве со строителями, за-

регистрирована в ЕС и защищена европейским патентом. И, конечно, наши строители завозили в Россию этот продукт, платили за него немалые деньги, потому что аналогов ему в мире мало. Мы в Евроцементе такой задачей увлеклись и разработали особый вид вяжущего, который так и назвали — микроцементом, но пока не дали ему никакого собственного торгового названия. Важно отметить, что его активность (ранняя прочность) на вторые сутки составляет 45-50 МПа. Для сравнения — привычный общестроительный цемент показывает такую прочность через 28 суток. Представляете, какие сложные строительные задачи можно решить с таким инновационным продуктом!

«СГ»: За счет чего удалось этого добиться?

Н.С.: В первую очередь, за счет оптимально подобранного гранулометрического состава, нашего ноу-хау. В настоящее время мы задумались о разработке комплексного вяжущего и ремонтных смесей для дорожного строительства, которые не только позволят снизить расход бетона, что весьма выгодно для клиентов с точки зрения затрат, но и сократят время строительных и ремонтных работ. Ведь один из главных упреков в адрес дорожников состоит в том, что цементобетонные дороги ремонтируются долго, проводя пробы и удлинняя время доставки грузов. А мы гарантируем, что с помощью наших продуктов возможно существование — в три раза! — ускорить проведение ремонтных работ. Сейчас Евроцемент занимается адаптацией этой технологии для серийного производства.

«СГ»: Сегодня многие цементные заводы в стране недостаточно загружены. Наталья Владимировна, как вы считаете, это поможет им быстро освоить выпуск таких оригинальных продуктов и в необходимом количестве оперативно поставить их на рынок?

Н.С.: Это действительно так. Мы задалась целью создать продукты, которые бы вдохнули жизнь в заводы, по разным причинам сейчас работающие на 50-70% своей мощности, не такие современные. Сейчас адаптируем эти технологии для старых заводов мокрого способа производства, потому что он дает уникальную возможность выпуска высококачественных клинкеров. Если получится, то это может серьезно разрушить имеющееся и зачастую ошибочное представление о неэффективности мокрого способа, дать новую жизнь тем производствам, которые когда-то считали несовременными.

Вообще, думаю, что мы еще не до конца использовали потенциал, и нужно задуматься о том, чтобы в том числе на имеющемся оборудовании задействовать прорывные технологии и развивать их дальше. Мы в Евроцементе планируем с помощью созданных нами инновационных решений не только создать дополнительные возможности для развития цементной отрасли, но и полностью реализовать потенциал существующих цементных заводов, как и положено лидеру отрасли страны.

Справочно
■ Евроцемент — диверсифицированный промышленный холдинг, один из лидеров цементной отрасли России, с долей рынка порядка 30%. Евроцемент объединяет 16 цементных заводов в стране, а также карьеры по добыче нерудных материалов. Предприятия холдинга расположены в 13 субъектах РФ.



СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ —

Алексей ТОРБА

Новейшие технологии в области производства бетона и железобетона были рассмотрены на состоявшейся в Москве 11-й международной научно-практической конференции BetONconf'2022, организованной ООО «Полипласт Новомосковск». Собранные на площадке «Цифровое деловое пространство» около 400 представителей российских и зарубежных компаний, производителей товарный бетон, железобетонные изделия и конструкции, строительные растворы, цемент и оборудование, а также научных учреждений, общественных и саморегулируемых организаций стройкомплекса обсудили вопросы практического применения инноваций. Особый отпечаток на дискуссию наложила необходимость импортозамещения в условиях санкций.

Новым мощностям — новые технологии

Новые технологии как воздух нужны в связи с предстоящим значительным увеличением производства строительных материалов и изделий, которое должно произойти на качественно новом уровне. Как доложил на конференции заместитель директора департамента металлургии и материалов Минпромторга РФ Роман Курпин, после кратковременного снижения производства стройматериалов в марте-апреле со второй половины мая началось его восстановление, и к концу года ожидается 4-процентный рост производства по сравнению с 2021-м. Но в дальнейшем таких темпов роста продукции стройиндустрии будет недостаточно в связи с реализацией принятой недавно «Стратегии развития стройотрасли и ЖКХ РФ на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года». Планируемое развитие жилищного строительства и связанной с ним инфраструктуры потребует значительно увеличить потребления отрасли материальных ресурсов. «Вместе с тем, у нас с 2024 года по некоторым материалам уже будет наблюдаться дефицит. Это, в первую очередь, газобетон, щебень, минеральная теплоизоляция, санитарная керамика, сухие строительные смеси и цемент», — сообщил Роман Курпин.

Чтобы обеспечить выполнение намеченных в Стратегии показателей, необходимо будет расконсервировать имеющиеся мощности, в первую очередь цементные, и продолжить строительство мощностей, приостановленное в 2022 году. «Хотел отметить, что у нас было запланировано очень много новых проектов, в том числе в газобетоне, в стекле. Мы даже запланировали несколько цементных проектов, но они были все приостановлены в связи с некоторой неопределенностью. Следующий год для нас будет показательным. Если строительство останется на уровне текущего года, а еще лучше, если оно будет расти, тогда наши российские производители, наши инвесторы опять восстановят свои инвестиционные проекты», — полагает замдиректора департамента. Он также пояснил участникам конференции, что мощностями российских цементных заводов составляет порядка 102 млн тонн, из которых сейчас задействовано только 69 млн. Остальные мощности по производству цемента — в основном мокрым способом — были остановлены в связи со снижением спроса. «В настоящий момент мы считаем, что есть возможность в течение ближайших двух лет при росте спроса запустить эти печи без строительства новых», — заявил представитель Минпромторга.

Игра на опережение

Существенный рост производства железобетона, цемента и сухих строительных смесей немалым без одновременного наращивания объемов отечественной промышленной химии. Расположенные в разных регионах страны шесть заводов группы компаний «Полипласт» предлагают комплексные решения в области специализированной химии для строительной, цементной, гипсовой и других отраслей промышленности. Если в начале деятельности основанный в 1999 году холдинг экспортировал свою продукцию в 60 стран



Адреса для инноваций

Исследователи технологии бетонов

все больше ориентируются на практический результат

мира, то теперь их уже больше 80. Среди постоянных партнеров холдинга числятся более 4 тыс. российских и зарубежных компаний.

Как рассказал участникам конференции директор по продажам ООО «Полипласт Новомосковск» Сергей Молчанов, в рамках подписанного в 2019 году на российский инвестфоруме в Сочи соглашения о сотрудничестве между компанией «Полипласт» и правительством Тульской области в этом году был реализован ряд инвестиционных проектов, в том числе было завершено строительство нового высокотехнологичного сушильного комплекса и модернизирован участок производства основного сырья, что позволило новомосковскому заводу нарастить выпуск высокофункциональных сухих химических добавок для экспортных направлений и оперативно отреагировать на увеличивающийся спрос на сырьевые компоненты. Также были значительно увеличены мощности реакционного отделения завода.

Кстати

■ Конференция BetONconf'2022 традиционно состояла из трех секций, включавших в себя не только выступления спикеров, но и интерактивное общение, вопросы слушателей и обсуждение наиболее важных проблем отрасли. Научную часть мероприятия представили авторитетные в строительной области и общепризнанные спикеры России и стран СНГ.

В ближайшее время будет реализован проект по производству технологичных высокомолекулярных полимеров, который позволит трудоустроить более 500 специалистов. Инвестиции в проект составят около 10 млрд рублей. До конца текущего года будет запущен завод по производству сухих строительных смесей в Краснодарском крае. Новое предприятие станет выпускать широкую линейку высококачественных строительных материалов, в том числе по программе импортозамещения.

По каждому направлению деятельности в холдинге «Полипласт» созданы собственные научно-технические центры, занимающиеся

исследованием, разработкой и внедрением инновационной продукции для строительной индустрии. Тесный союз науки и практики позволяет предприятию чутко реагировать на изменения рынка добавок в бетон. Как рассказала руководитель службы технического сопровождения продукции ООО «Полипласт Новомосковск» Ирина Вовк, наметилась тенденция к увеличению потребления клиентами холдинга воздуховывлекающих добавок. Сейчас такие добавки вводятся в бетонную смесь отдельно с пластифицирующими добавками либо в комплексе с ними. Новомосковские химики впервые разработали уникальный синтетический пластифицирующий и воздуховывлекающий продукт — полифункциональную добавку ПФМ-21 на основе модифицированных поликарбонатных эфиров. Кроме того, новая добавка обладает эффектом пластификации, длительной сохраняемости, гидрофобизации и ингибирования щелочной коррозии. Испытания показали, что по всем этим показателям ее потребительские свойства лучше, чем у добавок на обычных поликарбонатах и нафталинсульфонатах.

Холдингу впервые удалось синтезировать и противоморозную добавку, которая появилась в ответ на запрос строителей на ее поставку в арктические регионы в сухой форме. Безхлоридная синтезируемая добавка «Криопласт Премиум NEW» позволяет бетонировать при температуре до минус 37 градусов, тогда как при использовании для этих целей обычного хлорида натрия бетонная смесь замерзает уже при минус 21,2 градуса.

Наука в помощь

Впрочем, далеко не все предприятия, от которых зависит развитие индустрии железобетонных изделий и товарного бетона, определились, какие именно новые технологии им нужны для того, чтобы соответствовать темпам, заданным Стратегией развития строительной отрасли. Об этом рассказал в своем докладе директор института НИИЖБ им. А.А. Гвоздева («НИЦ «Строительство») Дмитрий Кузеванов. По итогам проведенного НИИЖБ и отраслевой ассоциацией «Железобетон» опроса выяснилось, что главный вопрос, который волнует и беспокоит всех деятелей рынка, — устаревшее оборудование и

технологии. Все понимают, что им нужны инновации, но никто из них не смог четко сформулировать, какие конкретно новые технологии необходимы. Поэтому, по мнению руководителя НИИЖБ, сложилась такая ситуация, когда главная задача состоит в том, чтобы понять, какую проблему отрасли должна решить та или иная инновация. «Безусловно, необходима трансформация работы с рынком для активного внедрения инноваций, потому что за инновации отвечаете вы. У вас есть идеи, и вы их можете внедрять, а мы можем помочь», — обратился к участникам конференции ученый. По его словам, на рынке сегодня имеется много идей, которые может доработать НИИЖБ. Чтобы работать в этом формате, в институте создан специальный отдел — центр инновационных технологий «Технопарк». «Туда мы приглашаем разработчиков со стороны со своими наработками, для того чтобы мы доводили, дорабатывали и вносили уже дальше в отрасль для масштабного применения», — сообщил Дмитрий Кузеванов.

Директор НИИЖБ рассказал о некоторых идеях, реализация которых позволит преобразить индустрию бетона и железобетона. Так, благодаря разработке математических методов оптимальной упаковки бетонов можно будет получать заданные свойства бетона на любых заполнителях, быстро корректировать рецептуру при смене материалов и существенно сократить объемы опытных замесов и «сравнения кубиков». Температурный мониторинг твердения бетона, который сейчас проходит апробацию, позволит отказаться от контроля прочности бетона по назначенным когда-то давно 28 суткам, оценивая и прогнозируя прочность с учетом фактического температурного режима в ранние периоды, сократив время приемки результатов работ. Система цифровой маркировки и компьютерного зрения тоже рассматривается в НИИЖБ как реальная технология для оценки качества и маркировки на объектах. Так, например, цифровая маркировка бетона сегодня рассматривается как способ преодолеть недоверие к заводам и решить проблему входного контроля на строительной площадке. И если еще вчера строители относились к этим идеям с недоверием, сегодня благодаря сотрудничеству их авторов с НИИЖБ они уже появляются на строительных площадках.

«ЦЕМЕНТ И БЕТОН»



Вадим СТАРОВОЕРОВ, к.т.н., доцент СПбГАСУ, советник РААСН, член ТК 144 и Экспертного совета «Союза производителей бетона»

Стандартизация является мощным фактором, содействующим экономическому росту, и инструментом нетарифного регулирования рынка. На современном этапе развития стандартизации строительной сферы можно выделить следующие «болевые точки»: дублирование стандартов, необоснованный рост их числа и неоднозначное понимание содержащихся в них формулировок. Кроме того, отсутствует связь между пользователями стандартов и их разработчиками, в результате чего накопленный производственный опыт не закрепляется в положениях нормативных документов через обновление фонда стандартов.

В последнее время наиболее острой проблемой стала дублирующая стандартизация в сфере строительства. Сейчас разработкой проектов национальных стандартов занимаются несколько технических комитетов (ТК 465, ТК 144, ТК 418 и др.). Тем самым реализуется механизм «растаскивания» стандартизации по отраслевым «квартирам», что противоречит самой ее сути. Так, вместо внесения дополнений в действующие документы ТК 418 разработаны новые нацстандарты на бетоны и бетонные смеси. Например, бетонной отрасли предложен ряд ГОСТов: Р 70362-2022 «Дороги автомобильные общего пользования. Бетоны для устройства слоев оснований и покрытий. Технические условия»; Р 59300-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

SHUTTERSTOCK/PHOTOFEST



«Дублирование» приводит к увеличению числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению

числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

Светлана СМЕРНОВА

Крен в пригород

Почему петербургские девелоперы заинтересовались Ленинградской областью?

По данным Минстроя России, Ленинградская область вышла на первое место по строительству жилья: на каждого жителя региона приходится 2,8 кв. метра. При этом Санкт-Петербург со своими 2,1 «квадратами» даже не входит в тройку лидеров, уступая Тюменской и Калининградской областям (2,7 и 2,2 кв. метра соответственно). Аналитики рынка объясняют это тем, что сегодня со стороны петербургских девелоперов намечается определенный крен в сторону Ленобласти: здесь в месяц в среднем стабильно вводится 106 тыс. новых многоквартирных «квадратов».

Комфортные условия, понятные правила

Одна из причин, почему застройщики сегодня предпочитают «соседку», — наличие в регионе земельных ресурсов, перспективных для возведения новых жилых кварталов. В Северной столице уже не хватает простых участков для освоения, поэтому приходится либо намыивать территории, либо «вписываться» в различные ограничения, либо заниматься реновацией.

Как отмечает директор по маркетингу группы компаний (ГК) «Полис» Ольга Ульянова, регион привлекает девелоперов тем, что здесь есть, где строить, — в отличие от Санкт-Петербурга, где дефицит участков под застройку ощущается уже давно. Сегодня в Ленобласти кроме популярного северо-восточного направления (Янино, Новосаратовка, Бутры, Девяткино и Мурино) строители активно осваивают южные территории. Тосненский, Гатчинский и Ломоносовский районы скоро станут зонами интенсивного жилищного строительства: по плану здесь на площади более 2,5 тыс. гектаров должны появиться новые микрорайоны.

Девелоперы объясняют свой интерес к работе в Ленобласти и тем, что в регионе созданы более комфортные условия для оформления градостроительной документации и построена гибкая экономическая политика администрации. Так, например, еще недавно проблемой региона была недостаточно развитая транспортная инфраструктура, автомобильные пробки здесь были привычной картиной, что отпугивало покупателей. В этом году власти субъекта привлекли 12 млрд рублей из федерального бюджета для строительства дорог и инженерной инфраструктуры — на обход Мурино в створе Пискаревского проспекта, на новый выезд из Кудрово на Мурманское шоссе, реконструкцию Колтушского шоссе. Эксперты «Стройгазеты» подчеркивают, что это как раз те адреса, где возводятся или уже построены новые жилые комплексы (ЖК). Вот и будущей зоной интенсивной урбанизации власти Ленобласти называют 57 муниципальных образований, расположенных также в районах объектов транспортной инфраструктуры — между кольцевой автодорогой (КАД) и трассой А120 «Санкт-Петербургское южное полукольцо». Как сообщил заместитель председателя правительства Ленинградской области Евгений Барановский, будущее второе



кольцо будет новым драйвером развития территорий на карте региона. Потенциал новой территории эксперты оценивают в 4 млн кв. метров. Повлияют на рост строительства в области и такие проекты, как прокладка Восточного скоростного диаметра, расширение трассы «Скандинавия», появление нового аэропорта в Левашово.

«Оседлав» застройщика

А вот в Санкт-Петербурге пошли по другому пути, предложив девелоперам за собственный счет обеспечивать свои проекты необходимой транспортной инфраструктурой. По оценкам Минтранса РФ, строить дороги — дело весьма затратное: стоимость строительства одного километра однополосной дороги обходится в 56-101 млн рублей. Застройщикам проще продавать дешевле жилье, чем

подводить к нему дороги. Однако чиновники так не считают, и без строительства объектов инфраструктуры (как социальной, так и транспортной) не дают разрешение на возведение жилья. В конце октября три застройщика (Set Group, группа ЦДС и группа «Самолет») подписали соглашение с Региональным агентством транспортной инфраструктуры о сотрудничестве при проведении предпроектного этапа строительства трамвайной линии Новосаратовка — Петербург. Стоимость предпроектных работ оценивается в 25 млн рублей, весь проект строительства — в 18 млрд. Вклад застройщиков в будущую трамвайную линию будет соразмерен застраиваемой площади, предпроектные работы начнутся в этом году. Также за счет средств девелоперов была построена трамвайная сеть в Красногвардейском районе, планируется построить скоростную трамвайную ветку из Купчино в микрорайон «Славянка». Никто не спорит, что новые кварталы должны иметь современные дороги, но чиновники, переложив эти затраты на застройщиков, а те, вложив их в стоимость «квадрата», рискуют проиграть, потеряв покупателей.

В условиях ценовой конкуренции

Аналитики между тем отмечают: покупатели, приценившись к жилью на петербургском рынке, в последнее время предпочитают покупать квартиры в области, где по цене «однушки» или студии в ближайших пригородах можно приобрести частный дом. А возможность работать в удаленном режиме, живя за городом, только прибавила популярности такому выбору. Большая часть из общего объема жилья, построенного за полгода в Ленобласти, приходится именно на объекты индивидуального жилищного строительства (ИЖС) — 1,4 млн «квадратов». По прогнозам, количество новых загородных объектов ИЖС будет ежегодно расти на 10-15%. «Застройщики устремились в область, потому что вырос покупательский спрос на такое жилье», — поясняет эксперт рынка недвижимости Сергей Портнов. По его мнению, в условиях ценовой конкуренции именно удовлетворение потребностей покупателей становится условием существования на рынке.

Доступность жилья в последнее время привлекает в Ленинградскую область и девелоперов из других регионов. Осенью о выхо-



Евгений БАРАНОВСКИЙ,
заместитель
председателя
правления
Ленинградской области:
«Регион развивается активно, сегодня мы существенно перевыполняем показатели национального проекта «Жилье и городская среда». Приоритетная задача — не допустить скачкообразного роста и поддерживать сбалансированное развитие населенных пунктов. В то же время фиксируем двукратный рост ИЖС: из-за пандемии горожане оценили плюсы жизни за городом, на своем участке»

де на рынок пригородных новостроек объявил один из крупнейших московских застройщиков — ГК «А101». Объем инвестиций компании в развитие территорий составит почти 300 млрд рублей. Один из участков Лаголово Ломоносовского района будет осваиваться совместно с ГК «Самолет» — тоже московскими, но уже успешно работающими в Петербурге и Ленобласти. Ранее «Страна девелопмент» из Тюмени приобрела в 47-м регионе два участка, на которых можно возвести до 1,4 млн «квадратов» жилья.

Как отмечает большинство экспертов «СГ», приход региональных застройщиков предоставляет покупателям еще больше выбора и возможность ознакомиться с новыми планировочными решениями.

Закон сообщающихся сосудов в действии

Аналитики рынка любят сравнивать покупательский спрос с маятником. Сейчас маятник качнулся в сторону Ленинградской области. Как долго будет продолжаться этот крен, покажет время. Но, как считает директор по маркетингу компании Legenda Всеволод Глазунов, Петербург и Ленобласть — сообщающиеся сосуды: когда в городе доступных вариантов не остается, спрос перетекает в область; когда в области у покупателя сокращается выбор, а в Петербурге появляются новые интересные предложения, спрос уходит в город. Поэтому в этом вопросе выбор всегда остается за покупателем.

Алексей ЩЕГЛОВ

Публично-правовая компания «Российский экологический оператор» (РЭО) намерена в содружестве с розничной торговой сетью «Магнит», одной из крупнейших в стране, запустить проект по вовлечению во вторичный оборот просроченных продовольственных товаров. «Рады объявить о начале партнерства с «Магнитом», в рамках которого мы совместно разработаем концептуальный подход для реализации пришедшей в негодность пищевой продукции», — заявил генеральный директор РЭО Денис Будаев.

В России ежегодно образуется около 16 млн тонн пищевых отходов — или 30% от всего объема твердых коммунальных отходов (ТКО), — являющихся источниками загрязнения почвы, воды и воздуха. Сейчас эта пришедшая в негодность масса в основном вывозится на полигоны. Поэтому стоит задача по ее переработке и дальнейшему использованию. Эти планы РЭО и «Магнит» намерены осуществить через разрабатываемый ими механизм, при помощи которого продукты с истекшим сроком годности будут продаваться для переработки специализированным организациям на электронной торговой площадке (ЭТП) вторсырья. В данных целях сетевик недавно зарегистрировался на Бирже вторичных материальных ресурсов (ВМР), на которой расположена ЭТП. Биржа была запущена РЭО в сентябре, и на ее площадке уже выставлено несколько десятков лотов с предложениями по продаже различных отходов.

«Планируется запустить на бирже ВМР новый отдельный модуль, который станет удобным инструментом для прозрачного ведения бизнес-процессов участниками рынка с учетом особенностей деятельности ретейлеров. На ЭТП будут реализовываться товары только неживотного происхождения, не требующие проведения ветеринарной экспертизы: хлеб, хлебобулочные и кондитер-



Торг уместен

Биржевая реализация просроченной еды уменьшит нагрузку на мусорные полигоны

ские изделия, бакалея, фрукты, овощи, снеки и другие», — сообщил Денис Будаев. Что касается продуктов животного происхождения, то предполагается, что ЭТП поможет найти специализированных контрагентов, занимающихся их утилизацией и имеющих необходимые лицензии.

По оценке директора дивизиона «Экология» Агентства стратегических инициатив (АСИ) по продвижению новых проектов Максима Евдокимова, общие потери продовольствия в России достигают 40% его сово-

купного оборота. Потери продуктов питания сугубо на этапе розничной торговли и потребления составляют около 17,9 млн т в год (21% совокупного объема производимого продовольствия) и оцениваются в 1,64 трлн рублей, что эквивалентно 12% оборота розничной торговли продуктами питания в стране. И важность создания эффективной системы сбора и переработки пищевых отходов обусловлена, с одной стороны, значительным объемом образования пищевой продукции с истекшим сроком годности, с

Кстати

■ ЭТП разработана РЭО в рамках реализации федерального проекта «Экономика замкнутого цикла». На площадках участники торгов осуществляют покупку-продажу вторсырья, заключают сделки по переработке отходов и выполнению нормативов утилизации в рамках расширенной ответственности производителя.

другой стороны, высоким уровнем зависимости от импорта комбикормовой продукции.

По словам директора по корпоративным отношениям и устойчивому развитию сети «Магнит» Анны Мелешкиной, запрос на внедрение механизма торгов пищевыми отходами у участников рынка ежегодно растет. «Новый модуль на электронной торговой площадке РЭО позволит упростить поиск добросовестных верифицированных партнеров, проводить операции купли-продажи, передачу пищевых отходов на переработку, анализировать их стоимость. И самое главное — сделать прозрачной всю цепочку операций с вторичным использованием пищевых отходов, интегрировать продукты питания в экономику замкнутого цикла», — отметила менеджер.

Эксперты пока сдержанно оценивают планы по организации биржевой торговли данными видами отходов. «Продажа просроченных продуктов на бирже может уравновесить налоговую нагрузку для ретейлеров, но возникает вопрос о том, будет ли достаточный спрос на такой товар, имеются ли мощности для переработки перенаправленных с полигонов отходов и будут ли налоговые послабления для торгующих на бирже», — отмечает ведущий исследователь Центра устойчивого развития школы управления «Сколково» Надежда Кленкина.

С опережением

В стране растет уровень сортировки бытового мусора

Алексей ЩЕГЛОВ

Летом доля сортировки твердых коммунальных отходов (ТКО) впервые достигла 49%, при этом на утилизацию отправляется уже более 11% отобранного бытового мусора. Как считает вице-премьер РФ Виктория Абрамченко, это свидетельствует о том, что «мусорная реформа» в России продвигается в нужном направлении. Предполагается, что по итогам 2023 года сортироваться будет уже большая часть ТКО.

Определенного прогресса в этой сфере удается добиваться в том числе за счет формирования комплексной системы обращения ТКО и выстраивания контроля за процессом сбора и переработки мусора на федеральном и региональном уровнях. «В каждом субъекте РФ работают местные операторы. За их самочувствием и качеством работы следят как регионы, так и РЭО», — добавила зампред кабинета. Все это, по ее словам, способствует снижению нагрузки на полигоны, позволяет больше не допускать в стране «мусорных коллапсов», а благодаря запуску новых перерабатывающих мощностей еще и вести реформирование отрасли «опережающими темпами» и как результат — продвигаться в деле создания полноценной системы производства вторичной продукции, по максимуму исключаяющей практику захоронения отходов. «Безусловно, мыслим мы шире, — подчеркивает Виктория Абрамченко. — Наша задача — перерабатывать отходы различных отраслей и полностью перейти на экономику замкнутого цикла».

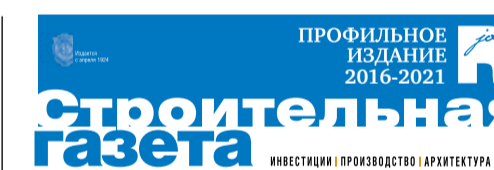
В этих целях в ближайшие два года планируется построить восемь промышленных экотехнопарков во всех федеральных окру-



гах страны и вовлекать во вторичный оборот пластик, шины, химические и другие отходы производства и потребления.

В рамках такой работы предполагается в том числе использовать концессионные механизмы. Так, правительство намерено уже в этом году запустить первые концессии по строительству объектов для утилизации ТКО. Пилотными субъектами станут Республика Дагестан и Архангельская область, которые ранее успешно прошли отбор заявок на финансирование в рамках нацпроекта «Экология». На эти цели до 2024 года эти два региона получат 6,5 и 1,2 млрд рублей бюджетного софинансирования соответственно.

«Концессионными соглашениями предусматривается строительство трех комплексов — в Махачкале, Дербенте и Хасавюрте, а также одного объекта в Котласском районе Архангельской области. Возведение всех четырех объектов будет завершено в конце 2024 года», — заявила Виктория Абрамченко, уточнив, что ввод в строй, к примеру, дагестанских комплексов, по имеющимся расчетам, полностью закроет потребности республиканской отрасли в инфраструктуре, а значит, регион сможет досрочно, задолго до 2030 года, достичь стопроцентного показателя сортировки ТКО, установленного главой государства.



Подписку на электронную / печатную версию издания «Строительная газета» можно

оформить на сайте www.stroygaz.ru в разделе «Подписка»

или отправить заявку в свободной форме по электронной почте info@stroygaz.ru

Контакты отдела подписки: +7 (495) 987-31-49

ПОДПИСКУ С КУРЬЕРСКОЙ ДОСТАВКОЙ

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

ПОДПИСКА ВО ВСЕХ ПОЧТОВЫХ ОТДЕЛЕНИЯХ РОССИИ ПОДПИСНЫЕ ИНДЕКСЫ

Официальный каталог АО «Почта России»

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

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

ПОДПИСКА — ГАРАНТИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВСЕХ НОМЕРОВ ГАЗЕТЫ





МИНСТРОЙ
РОССИИ
ИНФОРМИРУЕТ

Подведены итоги реализации проекта «Умный город» за 2022 год



На заседании рабочей группы по выполнению ведомственного проекта по цифровизации городского хозяйства «Умный город» министр строительства и ЖКХ РФ Ирек Файзуллин подвел итоги проекта в 2022 году.

Напомним, ведомственный проект «Умный город» реализуется Минстроем России с 2018 года в рамках национального проекта «Жилье и городская среда» и национальной программы «Цифровая экономика» и направлен на цифровое развитие разных сегментов городского управления, а также на комплексное повышение качества и эффективности городской инфраструктуры. Проект базируется на пяти ключевых принципах: ориентация на человека, технологичность городской инфраструктуры, повышение качества управления городскими ресурсами, комфортная и безопасная среда, экономическая эффективность, в том числе сервисная составляющая городской среды. Основным инструментом реализации этих принципов является широкое внедрение и применение передовых цифровых решений в городской и коммунальной инфраструктуре.

«Использование новых цифровых продуктов позволяет создать условия для более эффективной и прозрачной работы строительной отрасли, — уверен Ирек Файзуллин. — Проект нацелен именно на поддержку регионов в работе по внедрению новых технологических решений и повышение конкурентоспособности наших городов».

Глава Минстроя России также отметил, что в этом году был утвержден обновленный стандарт «Умного города», что позволило синхронизировать мероприятия по цифровизации городского хозяйства с приоритетными задачами нацпроектов. В новый стандарт вошли 18 тематических блоков, в том числе связанные с инновациями в культуре, образовании и здравоохранении.

Одним из примеров такой синхронизации является всероссийское голосование за объекты благоустройства на единой федеральной платформе za.gorodsreda.ru. В этом году за объекты благоустройства смогли отдать свой голос почти 11 млн человек.

Еще один яркий пример — конкурс лучших муниципальных практик, в рамках которого производится отбор лучших практик по цифровизации городов и сельских поселений. Конкурс дает возможность поддерживать города и сельские поселения в рамках мероприятий по цифровой трансформации городского хозяйства. В этом году по номинации «Умный город» поступила 101 конкурсная заявка из 41 региона России.

В поисках компромиссов

Развитие городских пространств и инклюзии обсудят в Москве



ОКСАНА САМБОРСКАЯ / АИТ-МОСКВА

Оксана САМБОРСКАЯ

Как стало известно «Стройгазете», главной темой конференции «Комфортный город», которая пройдет 30 ноября в столичном центре «Благосфера», станет «Культура доступности». Мероприятие, ежегодно организуемое Комитетом по архитектуре и градостроительству Москвы (Москомархитектура), будет посвящено изменению общественного запроса к

городским пространствам и к универсальным и специальным решениям для создания более доступной среды.

Участники конференции услышат доклады об инициативах и проектах в этой сфере от представителей департаментов правительства Москвы, девелоперов, архитекторов и активистов НКО. Обсуждения будут посвящены новым стандартам качественных городских пространств, универсальному дизайну и инклюзивному мышлению.



Сергей КУЗНЕЦОВ, главный архитектор Москвы:

«Москва должна быть комфортным городом для всех категорий горожан.

Москомархитектура в своей работе всегда акцентирует внимание на теме инклюзии и проектирования с ее учетом жилых проектов, улиц и общественных пространств. Мы видим изменение запросов общества к среде — от «доступной» к инклюзивной и универсальной для всех»

В рамках деловой программы ведущие столичные эксперты рассмотрят вопросы изменения культуры инклюзии, формирования новых формальных и неформальных принципов и стандартов проектирования территорий, а также мягкие инклюзивные решения, помогающие приблизить уже существующие элементы городской среды к требованиям всех групп без исключений.

«Подобные мероприятия очень важны, так как они не только актуализируют запрос общества на определенные решения, но и запускают публичное обсуждение этих решений, — считает основатель компании Citymakers Петр Кудрявцев. — Поэтому очень важно принимать в них участие как городским властям, так и бизнесу, активистам, обычным горожанам для того, чтобы начался обмен мнениями. Ведь город — это пространство диалогов и компромиссов».

Наследники конструктивизма

Центр «Зотов» открылся первой выставкой



АЛЕКСАНДР АИВАНОВ / АИТ-МОСКВА

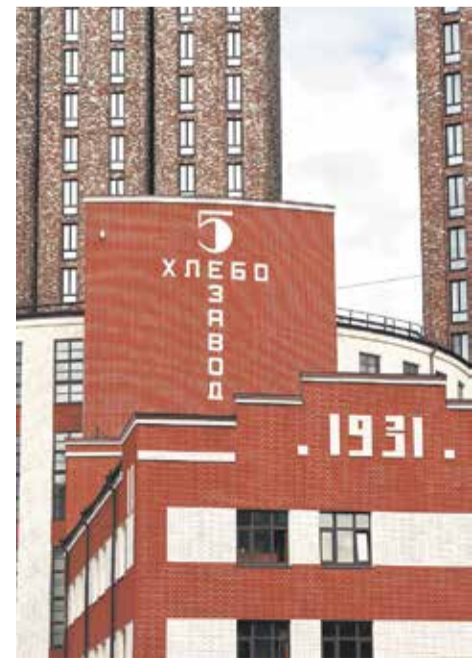
Оксана САМБОРСКАЯ

На Ходынской улице в Москве заработала новая выставочная площадка Центр «Зотов». Его первая экспозиция — «Конструктивизм. Начало. 1922» — полностью посвящена рождению этого направления в искусстве, изменившего за десятилетие своего существования художественное творчество всего XX века.

Героими выставки стали ключевые для развития искусства прошлого столетия фигуры: Василий Кандинский, Александра Экстер, Любовь Попова, Александр Веснин, Ольга Розанова, Наталья Гончарова, Велимир Хлебников, Казимир Малевич, Эль Лисицкий, Владимир Татлин, Александр Родченко, Варвара Степанова, Всеволод Мейерхольд,

Сергей Эйзенштейн, Лев Кулешов, Дзига Вертов, Моисей Гинзбург, Алексей Гастев и другие.

Экспозиция «Конструктивизм. Начало. 1922» насчитывает более 300 работ из собранных 17 российских музеев и семейных коллекций. Среди участников — Государственная Третьяковская галерея, Политехнический музей, Музей архитектуры им. А.В. Шушова, Русский музей, Госфильмофонд, Музей музыки, Российская государственная библиотека, Международный архитектурный благотворительный фонд имени Якова Черникова и др. Представлены произведения и из пяти частных собраний: архивов Ильи Уткина, Александра Родченко и Варвары Степановой, коллекций Иветты и Тамаза Манашеровых, Романа Бабичева, семьи Митурич.



ЦЕНТР КОНСТРУКТИВИЗМА «ЗОТОВ»

Справочно

■ Центр «Зотов» — первая в России институция, полностью посвященная наследию конструктивизма.

«Зотов» расположен в отреставрированном Хлебозаводе №5 имени Зотова. Сегодня здание является памятником архитектуры и надлено статусом объекта культурного наследия регионального значения. Авторами идеи центра выступили ВТБ и архитектурное бюро «СПИЧ» под руководством Сергея Чобана.

Спи спокойно, «мирный атом»

36 лет назад завершилось строительство «Укрытия» на ЧАЭС



SHUTTERSTOCK/АИВАНОВ

Александр РУСИНОВ

Акт госкомиссии о принятии на техобслуживание объекта «Укрытие» на Чернобыльской атомной электростанции (ЧАЭС) был подписан 30 ноября 1986 года. Эта дата поставила первую, важнейшую точку в опасной, беспрецедентно огромной и сложной работе, проделанной ликвидаторами атомной аварии на ЧАЭС. Строительство длилось 206 суток. При создании объекта было использовано около 350 тыс. кубометров бетона, 7 тыс. тонн металлоконструкций.

«Присыпка» для реактора

По совокупности последствий взрыв реактора на четвертом энергоблоке ЧАЭС, случившийся 26 апреля 1986 года, остается крупнейшей катастрофой современности: радиоактивному загрязнению подверглись территории общей площадью около 150 тыс. кв. километров с населением более 7 млн человек. Прямые и косвенные убытки, понесенные Советским Союзом, а затем Россией, Беларусией и Украиной, достигают 500 млрд долларов США.

Только за первые две недели после ЧП на энергоблок сбросили 15 тыс. тонн различных материалов, в том числе 489 тонн каучука, 42 тонны карбида бора, 1 167 тонн доломита, 1 800 тонн песка, 1 890 тонн целолита, 3 532 тонны мраморной крошки, 6 720 тонн свинца. Однако проведение нейтрализующей «присыпки» не решало главной задачи; строительство основного «укрывающего» объекта оставалось необходимым.

Каким он должен быть? Предложений ждали от генпроектировщика — Всесоюзного проектного и научно-исследовательского института комплексных энергетических технологий — «автора» большинства ядерных проектов СССР. Было выработано 18 вариантов: от создания огромной грунтовой насыпи и внешних надвижных конструкций до загрузки в шахту реактора особых металлических шаров с различными видами «начинки». В итоге выбрали монолитный «саркофаг». Только мощный слой бетона мог дать более надежные гарантии от выброса в атмосферу радиоактивных частиц при внеплановом повышении активности вышедшей из-под контроля ядерной «сердцевинки». Кроме того, предлагаемая каскадная конструкция из бетона позволяла возводить защитное сооружение, как бы окружая радиоактивные руины и создавая при этом достаточно устойчивую опорную часть. Наконец, только такое решение давало возможность надежно локализовать разрушенную часть станции, обеспечив параллельно безопасную работу оставшихся цехами трех энергоблоков.

Для реализации проекта было организовано специальное «Управление строительства-605» (УС-605). В возведении «Укрытия» участвовали тысячи человек. Значительную часть этой тяжелой ноши взяли на себя сибиряки. Своими воспоминаниями ветераны сибирского регионального союза «Чернобыль» поделились со «Стройгазетой».

«Карандаши» «сгорали»

«Моя чернобыльская командировка продлилась с 19 июля по 26 октября 1986 года, — вспоминает инженер-строитель Валерий Гришкин (в составе УС-605 работал в должности прораба участка бетононасосов). — Поначалу трудился на возведении разделительной стены между третьим и четвертым блоками — на тот момент в моем подчинении действовал один бетононасос. Впоследствии перевели на возведение северной стены, там пришлось руководить группой из четырех бетононасосов, причем они отчасти работали каскадом. Бетононасосы, тем более такие мощные, тогда для нас были диковиной. Операторов для них приходилось обучать спешно, буквально в течение одной недели.

Оператор управлял бетононасосом с дистанционного пульта, спрятавшись от радиационного облучения в укрытии из фундаментных блоков. В этот же «блиндаж» прибегали переждать разгрузку водители «миксеров», подвозивших бетон с узла перегрузки.

Время присутствия человека на опасных участках определялось, исходя из радиационной обстановки, постоянно контролировавшейся дозиметристами. Но люди все равно «набирали рентгены», превышали допустимые дозы облучения. Иначе не получалось. Знаю это по себе. Помню, пришлось восстанавливать работу бетононасоса на одной из высотных отметок: он «замер» из-за возникновения пробки. Мы старались справиться поскорее, но все равно, когда вернулись в укрытие, «карандаши» (карманные дозиметры) у всех «сгорели»: они показывают максимальную дозу накопленной радиации «саркофага» в том виде, как он был запроектирован, — рассуждает инженер-строитель Сергей Корчагин (заместитель начальника УС-605 по производству). — В СССР не было аналогов таких машин.

Дуализм бетонирования

«На объекте «Укрытие» перед нашим отделом стояла задача контролировать качество поступающих исходных материалов для производства бетона — щебня, отсева, песка, цемента, добавок, а затем осуществлять контроль получаемой бетонной смеси. Тогда мы проверяли ее «марочность», она должна была быть «М300», — рассказывает инженер-строитель Иван Себедев (в 1986-м начальник отдела испытаний строительных материалов и конструкций УС-605). — Надо признать, бетон иногда не достигал своей марки. Но она и принималась с большим запасом. На самом деле, для этой конструкции она была избыточна. Главное — марка «М300» обеспечивала быстрый набор необходимой прочности бетона, что давало возможность возводить конструкции с максимальной скоростью.

На производстве бетона для чернобыльского «саркофага» работало три итальянских бетонных завода производительностью 120 кубометров готовой смеси в час. Осенью, в октябре, смонтировали еще один завод, он мог работать круглогодично и выпускать любые модифицированные бетонные смеси».

Зарубежная техника была необходима

«Надо признать: нам очень помогла зарубежная техника — сверхмощные краны Demag и Liebherr, бетононасосы Schwing, Putzmeister, Worthinton. Без нее вряд ли бы справились с задачей возведения чернобыльского «саркофага» в том виде, как он был запроектирован, — рассуждает инженер-строитель Сергей Корчагин (заместитель начальника УС-605 по производству). — В СССР не было аналогов таких машин.

Помню, когда приступали к монтажу самой крупной конструкции «Укрытия» — 150-тонной балки «Мамонт», — площадку под кран Demag готовили с особой тщательностью: она была выровнена, отсыпана щебнем, залита бетоном, а поверх бетона уложили асфальтные плиты. Этот дорожный широк должен был выдержать вес самого крана (около 600 тонн) в сумме с массой балки.

Тем не менее, где-то контроль качества подготовки основания был упущен (скорее всего, на этапе подготовки под заливку бетоном), и когда кран, взяв полную нагрузку от «Мамонта», плавил потащил ее на проектную отметку, одна из его гусениц продавала покрытие площадки, возник незначительный крен.

Подъем приостановили до утра следующего дня, при этом двигатели крана оставили работать на ночь, на холостом ходу. А дальше — удивительное дело. Никаких принципиальных решений по укреплению основания под краном принято не было, мы на следующий

день просто попробовали аккуратно продолжить подъем с того места, на котором остановились. И все получилось хорошо! И даже автоматика крана перестала «протестовать» — балка была успешно смонтирована на высоте 52 метра безо всяких дополнительных мероприятий».

«На ЧАЭС творили чудеса»

«Главная особенность чернобыльского «саркофага» в том, что на его строительство вообще ничего по отработанным схемам нельзя было сделать, — вспоминает бригадир монтажников металлоконструкций в 1986-м Александр Ставинов. — Например, невозможно было построить полноценный фундамент: к горячим радиоактивным завалам не подступиться. Инженерам приходилось изощряться, в буквальном смысле творить чудеса. Так, точки опоры для первых конструкций основания проектировщики искали визуально, с помощью специальной освинцованной кабины — «батискафа», в котором они на тросе «летали» над развалами реактора.

Сложности возникали на каждом шагу. Вот еще одна, например: как освободить смонтированную конструкцию от строп без человеческих рук? Придумывали разные решения. В одном случае стропы отсекали вручную, автоматическими при снятии нагрузки, за счет особой конструкции замка, в другом — «отстреливались» посредством маломощного заряда взрывчатки.

Только в Чернобыле я всем существом понял, каким концентрированным, плотным может быть время. И как много можно успеть за строго отведенные три, пять, десять минут!

Мы оптимизировали работу, как могли, чтобы не терять времени даже при самом неблагоприятном раскладе. Например, идет дождь, а надо вести электросварку! Делаем так: я варю соединение, а товарищ держит над мной брезент. Все равно вода падает, конечно, и когда рукавицы намокают, меня начинает понемногу бить током. Тогда товарищ быстро помогает сменить рукавицы на сухие — и сварка продолжается.

За соблюдением режима радиационной безопасности следили строго. Вместе с тем, как мне по секрету рассказал знакомый дозиметрист, у их подразделения было негласное указание: отдельным специалистам, необходимым на объекте, и которых крайне трудно было кем-то заменить, — занижать дозу облучения, чтобы иметь формальное основание не отпускать их с опасной стройки подальше.

В любом случае ликвидация последствий Чернобыльской аварии была и остается огромной нашей общей победой, великим результатом великого труда. Надо, чтобы о нем помнили следующие поколения».

Справочно

■ Строительство ЧАЭС началось в 1970 году, рядом для работников был возведен город Припять. 27 сентября 1977 года первый энергоблок станции с реактором РБМК-1000 мощностью в 1 тыс. МВт был подключен к энергосистеме СССР. Позднее вступили в строй еще три энергоблока, ежегодная выработка энергии станции составляла 29 млрд киловатт-часов. Сигнал о пожаре на ЧАЭС поступил 26 апреля 1986 года в 1 ч. 28 мин. Работы над созданием «Укрытия» велись круглосуточно, вахтами, численность которых достигала 10 тыс. человек. Сегодня внутри бетонного саркофага с внешними размерами 200 на 200 метров, накрывшего четвертый энергоблок ЧАЭС, находится не менее 95% облученного ядерного топлива.



SHUTTERSTOCK/ФОТООМ



ПРОЕКТ

Читайте в следующем номере «СГ»: Для чего российским цементникам нужна господдержка?

Трезини — Канту



1123

заявки

из 74 стран было подано в этом году на конкурс «Золотой Трезини». В шорт-лист финалистов вошли 63 проекта из 16 стран

В Калининграде воссоздадут атмосферу университетских городов различных эпох

Оксана САМБОРСКАЯ

Проект кампуса Балтийского федерального университета (БФУ) имени Иммануила Канта в Калининграде отмечен дипломом Honorable Mention V Международного архитектурно-дизайнерского конкурса «Золотой Трезини». Торжественная церемония награждения финалистов прошла на днях в Санкт-Петербурге. Победителей поздравлял почетный председатель Международного совета «Золотого Трезини», генеральный директор Государственного Эрмитажа Михаил Пиотровский.

Напомним, новый кампус БФУ, ставший лауреатом конкурса в номинации «Лучший проект общественного здания или сооружения», будет построен в самом западном регионе страны в рамках реализации федерального проекта «Развитие инфраструктуры для научных исследований и подготовки кадров» национального проекта «Наука и университеты». Макет проекта, разработанного специалистами Градостроительного института пространственного моделирования и развития «Мирпроект», был одобрен в октябре прошлого года премьер-министром РФ Михаилом Мишустиным. Положительное заключение Главгосэкспертизы России по объекту выдано этой осенью.

Общая площадь проектируемых зданий на территории кампуса составит 110 тыс. квадратных метров. На площади около 30 гектаров планируется размещение шести учебных корпусов и двух общежитий. Учебные корпуса оснастят передовыми лабораториями по различным направлениям, в том числе для исследований в области биомедицины, генетики, атомной и радиофизики и во многих других перспективных отраслях, включая проектирование коммуникационных систем и средств защиты информации.

Новый студенческий городок является важнейшей частью вузовской экосистемы и центром студенческой жизни и включен в повседневную жизнь горожан. Кампус обладает уникальной архитектурой, выделяющей его в ряду других проектируемых в стране учебных комплексов. Здесь будет воссоздана атмосфера университетских городов различных эпох, в которых обучались Кант, Ломоносов, Коперник и другие выдающиеся деятели науки и искусства. Архитектурные и конструктивные решения учебных корпусов БФУ сочетают в себе стиливые приемы исторической застройки Калининграда и современные технологии. В отделке фасадов зданий использовано сочетание различных материалов — кирпича, штукатурки, алюминиевых облицовочных кассет, витражного остекления.



Справочно

Международный архитектурно-дизайнерский конкурс «Золотой Трезини» основан в 2018 году и назван в честь русского зодчего швейцарского происхождения Доменико Трезини (1670-1734) — первого архитектора Петербурга, создателя Петропавловского собора, здания Двенадцати коллегий и других шедевров петровского барокко. Работы победителей, которые отбирают эксперты из 32 стран, поступают в фонд Государственного музея истории Санкт-Петербурга и демонстрируются на ежегодной выставке «Архитектура как искусство».

