



СОБЫТИЯ МЕСЯЦА

Премьер-министр Михаил Мишустин 26 августа принял участие в работе Всероссийского форума «Развитие малых городов и исторических поселений» в Калуге.



Во Владивостоке 11 сентября состоялся Первый Российско-Китайский образовательный съезд по городскому строительству, организованный Национальным объединением строителем (НОСТРОЙ).



7 сентября в Москве был торжественно открыт новый кампус МГТУ им. Н.Э. Баумана. Построено 170 тыс. кв. м лабораторий, аудиторий, общежитий. Студенты уже осваивают новые пространства.



В НОМЕРЕ:

Сентябрь 2024

Технический регламент ЕАЭС «О безопасности строительных материалов и изделий» внесен на межгосударственное согласование **СТР. 9**

Строительный фальсификат жив до тех пор, пока на него есть спрос **СТР. 16**

Во что обойдется «Честный знак» стройиндустрии? **СТР. 27**

Поставки цемента для мега-проектов зависят от производства его производителей **СТР. 31**

Цифру нужно не только внедрять, но и считать **СТР. 39**

Строитель, заведи себе робособаку и лазерный прицел **СТР. 46**



5



9

КОЛОНКА ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

- 4** Корпорация «Торговцы смертью Ltd.»: мы уже среди вас!

ВЛАСТЬ

- 5** Депутаты по осени займутся поправками в ГрадКодекс. Опять

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

- 9** Анвар Шамузафаров: Нам нужны четкие требования к обороту стройматериалов в рамках ЕАЭС

БИЗНЕС

- 13** Грамотный заказчик — мечта всей стройки. А он бывает?

ГОРЯЧАЯ ТЕМА

- 16** Строительный фальсификат: время избавляться от вредных привычек!
- 23** Объем незаконного оборота цемента дошел до 22% всего рынка цемента — НО «СОЮЗЦЕМЕНТ»
- 27** «Честный знак» добрался до стройматериалов — честность обойдется в 20 млрд рублей

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- 31** Поставки и стоимость цемента не должны зависеть от произвола его производителей



13



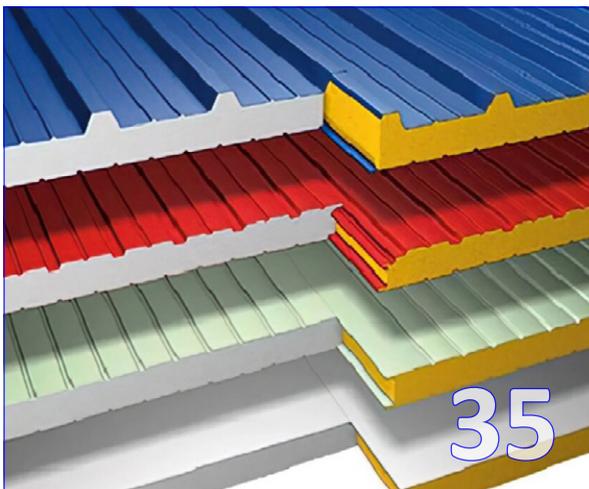
16



27



31



35



39

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

35 Остановятся заводы и стройки, не будет мебели и герметиков — в России кончается МДИ

ЦИФРОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

39 «Цифру» нужно не только внедрять, но и уметь ее считать

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО

43 Города умнеют за счет денег, ИИ и роботов



43



54

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

46 Строитель, заведи себе робособаку и лазерный прицел!

ИННОВАЦИИ

50 Научная мысль бурлит в России — от ИИ до канализации

ТРАНСПОРТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

54 Эххх, дороги!..

Строительный журнал
Строительство
Ежемесячное электронное издание

Отраслевой журнал «Строительство»: свидетельство о регистрации Эл №ФС77-57877

Контакты:
Тел.: +7 (903) 262-35-63
E-mail: info@ancb.ru
Сайт: www.ancb.ru

Главный редактор:
Лариса Поршнева,
государственный советник
Российской Федерации 3-го класса

Шеф-редактор:
Роман Поршнев

Почетный шеф-редактор:
Михаил Зиборов, почетный строитель РФ,
член Союза журналистов РФ

Заместитель главного редактора:
Галина Крупен

Над номером работали:
Лариса Поршнева, Роман Поршнев,
Галина Крупен, Константин Голин,
Владислав Крупен, Владимир Кузнецов

Дизайн и верстка:
Владимир Кузнецов

Администратор портала:
Ольга Овчинникова

Руководитель службы рекламы:
Константин Голин

Реклама и информация:
Агентство Новостей
«Строительный Бизнес»

Издатель:
Агентство Новостей
«Строительный Бизнес»



КОЛОНКА ГЛАВНОГО
РЕДАКТОРА

Корпорация «Торговцы смертью Ltd.»: мы уже среди вас!



Удивительно снисходительно российское законодательство и российские же органы государственной власти относятся к фальсификации продукции, от которой зависит жизнь и здоровье людей. Ну пожурят, ну оштрафуют — и гуляй себе дальше, господин фальсификатор, клепай кабели в гараже и смешивай цемент в сарае, покупатель на эту шваль всегда найдется!

Российский рынок сознательных торговцев смертью огромен, прибылен и неубиваем — одни гонят негодную продукцию, другие десятками тысяч штампуют бумажки о ее соответствии заявленным ГОСТам, третьи сознательно торгуют ею на строительных рынках и даже в гипермаркетах, четвертые с полным осознанием, что пришел «фальшак», закладывают кабели в стены, замешивают некачественный бетон, монтируют опасные радиаторы, укладывают дешевую горючую теплоизоляцию вместо качественной и безопасной. Главное — продать, получить оплату, подписать акт, а там хоть не только трава не расти, а люди не живи, не ходи, не ездят. И горит все это синим пламенем — как в «Крокусе» горели конструкции, которые гореть не должны, как фасады новостроек в Твери и в Грозном, как

торгово-развлекательные центры по всей стране. И всюду — погибшие, пострадавшие, потерявшие жизнь и здоровье люди.

И что, у нас арестовали хотя бы одного руководителя «сертификационного центра», который за один день обещает провести лабораторные анализы и выдать сертификат соответствия хоть на бетон, хоть на детское питание, а потом из-за фальшака с его сертификатом гибнут люди? Что, Росаккредитация, где 95% аккредитованных ею лабораторий и центров оценки соответствия — в лучшем случае, пустышки, а в худшем — сознательные торговцы смертью, так регулярно чистит свой реестр? Щаззз! Заявительный характер регистрации никуда не делся, и любой желающий может хоть завтра стать органом по сертификации и начать штамповать бумажки — «сертификаты» на домашнем принтере в любом количестве. И даже если эту фирмочку схватят за руку, ей не будет НИЧЕГО! Попробуй возбуди против такого сертифициатора уголовное дело об умышленном покушении на убийство — он сильно повеселится на этот счет. «Нет у вас ничего против Кости Сапрыкина»!

А чем лучше заказчики, которые, желая сэкономить на строительстве, сознательно заставляют подрядчиков использовать дешевые некачественные или фальсифицированные материалы? Добавим туда же отделы

по закупке, которые довольно часто за личный «аргумент» закроют не только глаза, но и все остальное на фальшивый сертификат и заведомо скверные материалы. И насколько слепоглухонемыми с детства бывают органы строительного надзора и контроля, подписывающие акты скрытых работ и не утруждающие себя проверить, что именно в эти скрытые работы заложили? Хотя после того, как контролеры подписывали акты на ввод в эксплуатацию отсутствующих очистных сооружений по программе оздоровления Волги, приходится признать у них отсутствие не только зрения, но и обоняния. А после всего этого — травись, честной народ, и ни в чем себе не отказывай!

Торговля разрешительными документами всех видов приобрела в строительной отрасли катастрофический характер. Никто не считает, сколько смертей на совести тех, кто засвидетельствовал, отсертифицировал, допустил негодную продукцию или негодную компанию на стройку. На одном из заводов «Вольво» на самом видном месте висит количество людей, пострадавших на производстве. Если бы наши «сертификаторы» вели такой учет, им не хватило бы даже потолка... ©

Лариса ПОРШНЕВА

ВЛАСТЬ

Депутаты по осени займутся поправками в ГрадКодекс. Опять

Совсем скоро депутаты вернутся за «парты» и продолжат нормотворческую деятельность. А мы пока напомним, какие законопроекты, касающиеся строительной отрасли, находятся на рассмотрении в Государственной Думе.

Законопроект № 664897-8 «О внесении изменений в Градостроительный кодекс РФ (об обязанности осуществлять строительство инфраструктурных объектов при КРТ)» принят в 1 чтении.

Предлагается предусмотреть упрощенный порядок внесения изменений в генеральные планы и правила землепользований и застройки для случаев КРТ по инициативе правообладателей. Так, договор о КРТ по инициативе правообладателей наравне с решением о КРТ будет являться основанием для внесения изменений в документы территориального планирования и градостроительного зонирования, которые в соответствии с ГрК РФ будут вноситься в сокращенные сроки.

Лица, осуществляющие КРТ на основании решения о КРТ, будут обязаны осуществлять строительство социальной инфраструктуры. При этом источник финансирования такого строительства будет определяться при принятии решения о КРТ.

Законопроект также содержит ряд норм, которые, в целом, носят корреспондирующий характер, но связаны непосредственно с институтом КРТ.

Законопроект № 201511-8 «О внесении изменения в ст. 41-1 Градостроительного кодекса РФ (по вопросу подготовки документации по планировке территории)» внесен на рассмотрение в 1 чтении.

Устраняет неоднозначности правового регулирования в сфере подготовки единой документации по планировке территории на несмежные территории в рамках реализации единого решения о КРТ.

Предлагается дополнение, позволяющее осуществлять комплексное развитие территории по одному договору в отношении двух и более несмежных территорий и подготовку единой документации по планировке территории по данному договору, в случае принятия нормативно-правового акта субъектом и установления таких случаев.

Законопроект № 690412-8 «О внесении изменений в Градостроительный кодекс РФ» внесен на рассмотрение.

Документ разработан для совершенствования правового регулирования градостроительной деятельности и направлен на первоочередной ввод новых объектов



социальной инфраструктуры. Он призван обязать застройщиков проектировать объекты социальной инфраструктуры на этапе разработки проекта КРТ и ставит барьер на ввод в эксплуатацию жилых домов и комплексов без первоочередного ввода в эксплуатацию дополнительных объектов социальной инфраструктуры.

Законопроект № 467032-8 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в целях обеспечения прав граждан при КРТ (уточнение положений в части защиты жилищных прав граждан при реализации проектов КРТ)» внесен на рассмотрение в 1 чтении.

Проектом ФЗ вносятся ряд изменений в Жилищный кодекс РФ, Градостроительный кодекс РФ и 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» в части предоставления персональной информации при реализации решения о КРТ.

Изменения будут способствовать актуализации отдельных положений нормативных правовых актов в части реализации решения о КРТ, а также позволят более полно защитить жилищные и имущественные права граждан в указанной части.

Законопроект № 714637-8 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» внесен на рассмотрение.

Предлагается внести изменения в законодательные акты, предусматривающие совершенствование процедуры изъятия объектов недвижимости для государственных и муниципальных нужд в целях КРТ. Это позволит выработать системный подход к вопросам совершенствования правового регулирования КРТ.

Законопроект № 553849-8 «О внесении изменений в ст. 32-1 Жилищного кодекса РФ (о расширении перечня обеспечения жилищных прав граждан при осуществлении КРТ)» внесен на рассмотрение.

Предлагается установить, что по истечении одного календарного года со дня принятия решения КРТ застройщик будет обязан возместить изымаемое жилье, исходя из его рыночной стоимости на день заключения договора о возмещении с собственником указанного имущества.

Предлагается закрепить право многодетных семей взамен освобождаемого жилого помещения получить другое жилое помещение, расположенное именно на территории, в отношении которой принято решение о КРТ жилой застройки.

Вводится обязательство для юридических лиц, в собственности которых переходят многоквартирные дома, включенные в границы такой территории, передать 5% помещений в указанных домах для предоставления их гражданам, нуждающимся в жилых помещениях.

Законопроект № 635069-8 «О внесении изменений в Градостроительный кодекс РФ и отдельные законодательные акты РФ (об операторе КРТ)» внесен на рассмотрение.

627-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс РФ и отдельные законодательные акты РФ» ввел в законодательство понятие «оператор комплексного развития территории, определенный РФ или субъектом РФ». Вместе с тем в ряде статей Градостроительного кодекса РФ, Земельного кодекса РФ, Жилищного кодекса

РФ сохранился термин «юридическое лицо, определенное РФ или субъектом РФ», который предлагается заменить термином «оператор комплексного развития территории, определенный РФ или субъектом РФ».

Документ направлен на устранение юридико-технических противоречий в федеральных законах, регулирующих реализацию решений о КРТ оператором КРТ.

Законопроект № 635075-8 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ (о внесении сведений о границах территорий, в отношении которых принято решение об их комплексном развитии, в Реестр сведений о границах в составе Единого государственного реестра недвижимости)» внесен на рассмотрение.

Предлагается ввести обязанность для государственных, региональных и муниципальных органов власти, которые принимают решение о реализации проекта КРТ, направлять сведения о границах таких территорий в Федеральную службу государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр). В свою очередь Росреестр будет включать данные сведения в выписку, содержащую общедоступные сведения Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН). Это позволит гражданам при запросе выписки получить одновременно информацию о факте включения объекта недвижимости в границы КРТ.



Законопроект № 630243-8 «О внесении изменения в ст. 13-4 ФЗ "О публично-правовой компании "Фонд развития территорий" и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ" (о способах реализации имущества ППК «Фонд развития территорий)» находится на рассмотрении в 1 чтении.

Предлагается дополнить способы распоряжения имуществом Фонда таким, как его реализация без проведения торгов. Применение указанного механизма восстановления прав пострадавших участников строительства на территории РФ позволит уменьшить количество объектов незавершенного строительства и увеличить число восстановленных прав «обманутых дольщиков».

В качестве дополнительного критерия возможности реализации имущества Фонда без проведения торгов будет являться решение Правительства РФ с учетом того, что Фонд обязан будет руководствоваться официальной оценкой, произведенной оценщиком, по аналогии с реализацией имущества на торгах.

Законопроект № 518788-8 «О внесении изменений в ФЗ "О промышленной политике в РФ" (о государственной поддержке комплексных инвестиционно-строительных проектов, реализуемых российскими организациями на территориях иностранных государств)» находится на рассмотрении во 2 чтении.

В качестве проектов комплексного строительства на территории иностранных государств могут выступать: бондовые склады, зоны, транспортно-логистические центры; промышленные кластеры; портовая инфраструктура.

Предлагается закрепление в действующем законодательстве термина «комплексное строительство промышленных объектов на территории иностранных государств» и определение способа его государственной поддержки.

Законопроект № 501213-8 «О внесении изменений в Лесной кодекс РФ (в части регулирования отношений в сфере создания, содержания и эксплуатации лесных дорог)» принят в 1 чтении.

Предусматривается разработка уполномоченным федеральным органом исполнительной власти особенностей создания, содержания и эксплуатации лесных дорог.

Уточняются и дополняются иные положения действующего законодательства, обусловленные необходимостью приведения его в системное соответствие с положениями законопроекта.

Положения законопроекта, направленные на регулирование отношений в сфере создания, содержания и эксплуатации лесных дорог, позволят в дальнейшем обеспечить развитие лесной инфраструктуры.

Законопроект № 643017-8 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ (в части наделения публично-правовой компании «Роскадастр» полномочиями по выполнению комплексных кадастровых работ)» внесен на рассмотрение.

Сейчас для выполнения ККР Росреестр направляет средства федерального бюджета регионам. ККР федерального значения будут выделены в самостоятельный вид работ. Полномочиями по выполнению ККР за счет федерального бюджета, предоставляемых в виде субсидий, планируется наделить ППК «Роскадастр». Также будут установлены другие виды ККР — регионального и местного значения.

Для реализации законопроекта будут разработаны правила предоставления субсидий из бюджета Роскадастра на выполнение ККР федерального значения. Стоимость выполнения ККР ППК «Роскадастр» в отношении одного объекта недвижимости, рассчитанная на основании текущих цен, будет составлять 1200 руб.

При этом законопроект не отменяет необходимости проведения процедур, предусмотренных 44-ФЗ в отношении ККР регионального и местного значения, выполняемых на основании контракта.

Законопроект № 702401-8 «О внесении изменений в ст. 7 ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»» внесен на рассмотрение.

Проект ФЗ разработан для обеспечения участия граждан в решении важных вопросов, связанных с разработкой и утверждением генерального плана, проекта документа о внесении изменений в соответствующий генеральный план, проектов правил землепользования и застройки, планировки территории. В настоящее время продолжают действовать ограничения, установленные законодательством на 2022, 2023 и 2024 годы в качестве временной меры поддержки строительной отрасли на период эпидемии Covid-19.



Законопроект № 681325-8 «О внесении изменения в ст. 29.2 Градостроительного кодекса РФ» внесен на рассмотрение.

Предлагается обязать органы исполнительной власти субъектов РФ устанавливать в региональных нормативах градостроительного проектирования предельные значения расчетных показателей минимально допустимого количества парковочных мест, оборудованных зарядными устройствами для электротранспорта, в количестве не менее 5% от общего числа парковочных мест, сделав обязательной рекомендацию Минстроя России.

Законопроект № 670068-8 «О внесении изменения в ст. 4-2 ФЗ "О введении в действие Градостроительного кодекса РФ" (о передаче городу федерального значения Санкт-Петербургу отдельных полномочий РФ по проведению государственной экспертизы проектной документации)» находится на рассмотрении.

Речь идет об объектах капитального строительства, указанных в п. 5.1 ч. 1 ст. 6 Градостроительного кодекса РФ (уникальных объектов, объектов метрополитена, культурного наследия федерального значения и других, за исключением объектов обороны страны и безопасности государства, иных объектов, сведения о которых составляют государственную тайну, объектов федеральных ядерных организаций), строительство или реконструкцию которых предполагается осуществить на территории Санкт-Петербурга и без привлечения средств федерального бюджета.

Законопроект № 107057-7 «О внесении изменений в Жилищный кодекс РФ (в части совершенствования системы государственного учета жилищного фонда)» внесен на рассмотрение во 2 чтении.

Предлагается уточнить понятие государственного учета жилищного фонда, определить, что государственный учет жилищного фонда осуществляется посредством размещения органами местного самоуправления



и иными лицами информации в государственной информационной системе ЖКХ, а также уточнить полномочия Правительства РФ, органов исполнительной власти субъектов, органов местного самоуправления в сфере осуществления государственного учета жилищного фонда.

Принятие законопроекта будет способствовать построению системы государственного учета жилищного фонда, позволяющей индивидуализировать объекты государственного учета жилищного фонда, в том числе по его отдельным техническим характеристикам.

Законопроект № 1162929-7 «О внесении изменений в Градостроительный кодекс РФ и отдельные законодательные акты РФ в части регулирования отдельных правоотношений, возникающих в связи со строительством многофункциональных зданий» внесен на рассмотрение в 1 чтении.

Предлагается ввести понятие «многофункциональные здания» и распространить действие Жилищного кодекса РФ на правоотношения, связанные с многофункциональными зданиями.

Предлагается предусмотреть право субъектов устанавливать региональные нормативы градостроительного проектирования в отношении многофункциональных зданий. Описывается проведение переустройства и (или) перепланировки помещения в многофункциональном здании и перевод нежилого помещения в жилое помещение.

Регулируется предоставление собственникам помещений права общей долевой собственности на общее имущество в многофункциональном здании.

Для повышения защищенности граждан, приобретающих апартаменты в многофункциональных зданиях на этапе строительства, предлагается распространить на указанные правоотношения обязательное применение норм 214-ФЗ.

Законопроект № 574624-8 «О внесении изменений в ст. 8 ФЗ "Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты РФ" (в части конкретизации

требований о передаче застройщиком объекта долевого строительства)» внесен на рассмотрение в 1 чтении.

Отсутствие детальных процедур и требований передачи застройщиком участнику долевого строительства объекта недвижимости приводит к тому, что устранение разногласий между застройщиком и участником долевого строительства происходит в судебных инстанциях.

Законопроектом устраняется этот очевидный изъян, а также конкретизируются некоторые процедуры и требования, устраняющие пробелы в порядке передачи застройщиком участнику долевого строительства объекта долевого строительства.

Законопроект № 635077-8 «О внесении изменений в ст. 55-16 Градостроительного кодекса РФ (об увеличении размера обязательств для определения уровня ответственности членов отдельных СРО)» внесен на рассмотрение.

Предлагается увеличить на 40-50% размер обязательств, предусмотренного для первого и второго уровней ответственности членов СРО в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования, без увеличения размера взносов в компенсационные фонды саморегулируемых организаций: по первому уровню ответственности увеличить показатель с 25 млн руб. до 35 млн руб., по второму уровню — с 50 млн руб. до 75 млн руб.

Это позволит микропредприятиям, выполняющим проектно-изыскательские работы, принимать участие в конкурсах или аукционах на проектирование или проведение инженерных изысканий по государственным или муниципальным контрактам без дополнительных финансовых затрат на повышение уровня ответственности.

ТЕХНИЧЕСКОЕ
РЕГУЛИРОВАНИЕ

Анвар Шамузафаров: Нам нужны четкие требования к обороту стройматериалов в рамках ЕАЭС

Технический регламент ЕАЭС «О безопасности строительных материалов и изделий», призванный установить единые требования к качеству и обороту строительных материалов на территории ЕАЭС, наконец-то сформирован с учетом замечаний и направлен на внутригосударственное согласование. О том, как идет поиск консолидированных решений, а также о том, как требования ТР могут отразиться на работе проектного сообщества России, мы беседуем с президентом НОПРИЗ Анваром Шамузафаровым:



— Анвар Шамухамедович, Минстрой России в августе сообщил о том, что проект технического регламента ЕАЭС «О безопасности строительных материалов и изделий» направлен на внутригосударственное согласование в страны-участники ЕАЭС. Процесс согласования ТР затянулся на несколько лет — так насколько сейчас все участники готовы к тому, чтобы этот документ утвердить и начать по нему работать?

— Я бы сказал так, что процесс идет. Так, 10 июля прошло совещание ответственных представителей стран ЕАЭС, на котором обсуждался технический регламент «О безопасности строительных материалов и изделий», и было принято решение внести проект на внутригосударственное согласование — именно об этом в своей новости и сообщил Минстрой России. Также было принято решение рекомендовать Минстрою России доработать его с учетом представленных замечаний от Республики Беларусь и подготовить таблицу разногласий по ТР с Казахстаном.

Хочу сказать, что с Госстандартом Беларуси мы работаем достаточно эффективно, и большинство разногласий сняли в процессе согласования текста регламента. А вот с Казахстаном работать несколько сложнее, потому что там существует структура АТАМИКЕН, аналогичная нашему РСПП, которая отслеживает все технические регламенты по всем направлениям деятельности с точки зрения соблюдения интересов бизнеса Казахстана. И если она видит там какие-то намеки на возможности не полного учета интересов казахских продавцов строительных материалов, то она встает на борьбу, что называется, насмерть. Я, кстати, ставлю АТАМИКЕН и ее представителей в пример нашим товарищам, потому как эта структура отстаивает интересы национального бизнеса, что нашим нужно бы этому поучиться. Они, может быть, и не понимают до конца специфики строительства и стройиндустрии, но последовательно настаивают на создании максимально удобных условий для предпринимателей Казахстана, которые производят материалы для торговли на внешнем рынке.

Если говорить о вопросах, которые возникли в процессе обсуждения регламента, то часть из них касалась терминологии. Во-первых, из всего регламента и из названия по предложению Казахстана ушло слово «изделия», потому что изделия — это уже часть строительных



конструкций, безопасность которых должна регулироваться техническими регламентами стран — участниц ЕАЭС. А через границу перемещаются в основном только строительные материалы. Изделия же изготавливаются на месте с учетом климатических, сейсмических и прочих требований каждой из стран. В принципе, это логично: мы должны защищать интересы наших потребителей, и вряд ли кто-то будет покупать изготовленные в Казахстане части металлоконструкций или инженерной системы. Да и доставлять их сюда весьма затратно.

Чтобы понять объемы товарооборота строительных материалов Казахстана с Россией и Беларуссией, взяли официальные цифры Бюро национальной статистики Казахстана, и оказалось, что, на самом деле, это очень небольшие величины, в целом не превышающие 8%. Отдельно стоит отметить металлы и изделия из них — здесь доля составляет 22%. Мы очень надеемся, что после принятия технического регламента ЕАЭС и разработки общих для всех стран ЕАЭС требований к нам не будет попадать трансграничный фальсификат, потому что сейчас он заполнил наши рынки, и бороться с ним крайне тяжело. Когда фальсификат попадает к небольшим застройщикам, которые не обладают ни лабораторией для его

проверки, ни соответствующими квалификациями, это может принести большой ущерб строящимся объектам, и, прежде всего, при возведении домов индивидуального жилищного строительства. А там стройматериалы зачастую покупаются без проверки сертификатов качества и, что называется, подешевле.

Напомню, что Россия оказалась единственной страной ЕАЭС, у которой нет технического регламента о безопасности строительных материалов и изделий. Во всех остальных странах ЕАЭС такие технические регламенты приняты либо в виде законов, либо в виде нормативно-правовых актов правительств этих государств. А Россия уже 15 лет ждет техрегламента ЕАЭС, и поэтому у нас самая худшая ситуация с точки зрения защиты рынка от контрафакта и фальсификата. Во всех остальных странах идет регулирование важного и ответственного рынка строительных материалов — в России такого регулирования нет.

— Но у нас же есть перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации — там цемент, радиаторы, кабели и многое другое.

— Я должен сказать, что требования к сертификации не установлены жестко нормативно-правовыми актами. И поэтому организации, которые занимаются сертификацией и проверкой качества, сами устанавливают себе правила работы и методы оценки.



— То есть постановление об обязательной сертификации есть, но при этом органы, которые сертифицируют эту продукцию, могут работать, как угодно? И производитель или поставщик может купить этот сертификат у кого угодно?

— Вот именно — достаточно открыть интернет и набрать фразу «получить сертификат»! А в техническом регламенте ЕАЭС «0 безопасности строительных материалов и изделий» как раз и устанавливается четыре класса строительных материалов: первые два класса — это материалы, которые требуют обязательной сертификации, потому что оказывают критически важное влияние на обеспечение безопасности объекта капитального строительства. А 3 и 4 классы — это так называемые вспомогательные материалы, качественные характеристики которых можно подтвердить декларациями.

Кроме того, в каждой из стран есть строительные материалы, которые не описаны в нормативно-технических актах или ГОСТах, есть совершенно новые материалы, и по этому вопросу также идет дискуссия. Сейчас Казахстан настаивает на том, что сертификат, выданный в одной из стран ЕАЭС, не должен проверяться на территории другого государства — по сути, нам предлагают поверить на слово. Но нужно понимать, что с этой бумажкой можно вывести на наш рынок какой угодно фальсификат. У России другая позиция, и по этому поводу у нас уже два года идут споры. Сейчас мы в принципе договорились, что

проверять качество строительных материалов, которые не описаны ГОСТами и другими нормативно-техническими документами, будут проектировщики, закладывая их в проект. То есть проектировщики должны будут требовать проведения исследований и иных процедур, при помощи которых будут доказаны безопасность и качество этих материалов. Таким образом, принятие указанного Техрегламента ЕАЭС существенным образом обезопасит строительную отрасль, увеличит и усилит полномочия проектировщиков.

— Но сами-то проектировщики готовы к такому росту их полномочий и ответственности? Не будем говорить о странах ЕАЭС — это их проблемы, а как обстоят дела в России?

— У нас сейчас вообще вся система законодательства переписывается таким образом, чтобы оставить меньше государственных требований и дать больше полномочий проектировщикам. При этом в Техническом регламенте «О безопасности зданий и сооружений» есть довольно странная норма, в которой написано: если какое-то решение — конструктивное или инженерное — не описано в нормативах, то ответственность на себя за его применение может брать проектировщик, но при условии, что в техническом задании применение этого инновационного решения прописал госзаказчик. И это при том, что уровень квалификации госзаказчиков у нас весьма низкий!

Сейчас в НОПРИЗ мы занимаемся тем, что изучаем, как исполняется письмо Минстроя России о том, что компании, организации и СРО обязаны выполнять требования законодательства в части исполнения проектной документации. Как оказалось, по итогам ситуации за 5 месяцев 2024 года в 86% случаев на государственную экспертизу попадают проекты, которые либо были разработаны не членами СРО, либо были разработаны лицами, которые не состоят в Национальном реестре специалистов, что нарушает законодательство России. Это официальные цифры из справки НОПРИЗ, которую мы направили на имя министра строительства России Ирека Файзуллина. Однако после того, как ФАУ «Главгосэкспертиза России», наконец, внедрила машинопонимаемую платформу, по которой изыскательская и проектная документация может попадать на государственную экспертизу только при ее разработке строго по нормам градостроительного законодательства (членами СРО и подписана лицами, состоящими в НРС), количество документации, поступающей на государственную экспертизу с грубейшими нарушениями законодательства резко снизилось и составляет порядка 30%.

— Но год назад вы называли цифру 70%?

— Чем больше мы смотрим проектов, тем больше выявляем нарушений законодательства, о чем ежемесячно докладываем в Минстрой России. Мы посмотрели около 1000 проектов, к которым есть претензии по качеству от ФАУ «Главгосэкспертиза России» и государственной экспертизы субъектов Российской Федерации, и по итогам прошлого месяца в 860 случаев (86%) выявили прямое нарушение законодательства России, о которых я говорил выше. В итоге от руководства Минстроя России в региональные органы экспертизы ушло письмо с требованием соблюдать законодательство России.

В итоге мы смогли исключить из НРС 11 специалистов (и к исключению на Совет НОПРИЗ представлены еще два горе-специалиста), которые допускали многократные ошибки в проектах и были, что называется, в нашей юрисдикции. То есть слухи о том, что в России плохие проектировщики оказались сильно преувеличенными: по факту из более, чем 1000 рассмотренных проектов по итогам 2023 года и 1600 проектов, рассмотренных в течение 2024 года, НОПРИЗ смог принять меры только в 11 случаях, то есть документов, которые некачественно разработали проектировщики

и изыскатели, оказалось менее 1% от общего объема рассмотренных случаев! То есть у нас по итогам более чем годичной работы по изучению деятельности проектных и изыскательских организаций на основе претензий органов государственной экспертизы, оказались просто отличные проектировщики! А во всех остальных случаях либо виноват госзаказчик, который по результатам торгов выбрал сомнительную компанию, не состоящую в СРО, либо Главгосэкспертиза или экспертизы субъектов Российской Федерации, которые принимали на рассмотрение проекты, подготовленные кем попало и принятые на экспертизу с грубейшими нарушениями норм законодательства, и которые должны быть возвращены заказчику. Вопросы о том, почему государственные заказчики раздают госзаказы кому попало с грубейшими нарушениями норм законодательства, это вопросы, выходящие за пределы компетенции НОПРИЗ. Возникает вопрос: как в рамках 44-ФЗ госзаказы попали к этим компаниям и к этим лицам? В своих письмах Минстрой России совершенно справедливо возлагает вину за такую ситуацию именно на госзаказчиков, потому что госзаказчики выбирают себе технических заказчиков, которые должны



профессионально отвечать за конкретные проекты. Поэтому нужно налаживать правовой контроль за уровнем профессионализма и компетенции таких техзаказчиков.

Очень надеемся, что тенденции по существенному улучшению «входного контроля» проектов, введенные в органах государственной экспертизы, дадут свой позитивный результат. Повторим, что в мае 2024 года Главгосэкспертиза ввела в действие платформу, которая автоматически отсекает проекты, оформленные с нарушениями требований законодательства, уже на этапе подачи документов, проверяя членство в СРО и в НРС, потому что это позволит компенсировать убытки третьим лицам и государству от деятельности проектировщиков и изыскателей — бракоделов. Конечно, человеческий фактор должен быть полностью исключен, потому что он, к сожалению, каждый раз срывает в сторону поддержки решений, которые могут навредить государственным интересам.

— Но проверить же эти два параметра элементарно — найти номер компании в реестре СРО и номер специалиста в Национальном реестре специалистов! И все!

— Да, но органы экспертизы либо не хотели в прежние времена это смотреть, либо смотрели очень халатно. И ведь наверняка какие-то проекты заворачивали на этапе входа в экспертизу, но те из них, которые приняли и в которых нашли нарушения требований законодательства, в 86% случаев вообще не попадали под юрисдикцию НОПРИЗ, а госзаказы были получены с нарушением требований законодательства. А там, где выявляются нарушения, работы выполняют субподрядные организации, что нарушает закон 372-ФЗ. То есть нами одновременно выявлено, что по факту в генподрядных организациях, которые, по сути, стали управляющими офисами, как правило, нет специалистов-проектировщиков, а по закону субподрядчики, в которых есть компетентные изыскатели или проектировщики, не имеют права подписывать разработанную ими проектную документацию, потому что на это имеют право только представители генподрядных организаций.



Таким образом, мы попали в «правовую мышеловку», которую сами же себе и организовали под давлением крупных генподрядных организаций, которые пролоббировали в 2017 году поправки в 372-ФЗ и затеяли реформу саморегулирования. Сейчас некоторые из этих генподрядных организаций уже разорились, а дело их живет.

— Может быть, пора уже менять закон и выбираться из мышеловки?

— Это непросто, дело в том, что у нас все права генподрядных организаций и заказчиков, в том числе госзаказчиков, прописаны в Гражданском кодексе, а внести туда какие-то необходимые изменения не очень просто. Но мы над этим будем работать! Ведь любой кодекс — это живой организм, он должен реагировать на текущие изменения. У нас накапливается много правовых дыр и смысловых несоответствий в законодательстве, из-за которых массово и ежедневно нарушаются основополагающие права огромного количества граждан страны, и их необходимо преодолевать.

И эти дыры в законодательстве у нас везде. В том числе в законодательстве, касающемся технического регулирования и вопроса перемещения строительных материалов изделий через нашу границу на нашу суверенную территорию, — то, с чего мы начали наш с Вами

разговор. Сейчас к нам можно везти все, что угодно, и ни у кого нет никаких прав устанавливать какие-либо требования на этот счет. И когда мы пытаемся установить какие-то требования, наши коллеги по ЕАЭС не торопятся с этим соглашаться, потому что у них уже есть свои национальные требования и документы, защищающие их бизнес.

— Так, может, перестать уже их всех уговаривать и принять свой технический регламент о безопасности строительных материалов?

— Пока мы все-таки надеемся на эту тему принять общий документ. Мы стараемся отстаивать свои позиции, ищем, как я уже и говорил, компромисс с Казахстаном. Сейчас документ уже направлен на внутригосударственное согласование в страны-участники ЕАЭС. Очень надеюсь, что в ближайшие месяцы мы увидим готовый согласованный документ.

В рамках XI Международного строительного форума и выставки 100+ TechnoBuild, которые пройдут в г. Екатеринбурге 1 октября 2024 года, запланировано проведение заседания Межгосударственной рабочей группы по разработке проекта Технического регламента Евразийского экономического союза «О безопасности строительных материалов и изделий». К участию приглашены представители Минстроя России, Евразийской экономической комиссии, Минпромторга России, НОПРИЗ, НОСТРОЙ, а также представители Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь, Комитета технического регулирования и метрологии Республики Казахстан, Комитета по промышленности Республики Казахстан, иные представители отраслевых объединений, производителей строительных материалов и изделий. Надеемся, это и другие мероприятия ускорят принятия важнейшего для нашего общего рынка нормативного правового акта. ©

 Лариса ПОРШНЕВА

БИЗНЕС

Грамотный заказчик — мечта всей стройки. А он бывает?

VIII Международная конференция «Развитие института строительной экспертизы» прошла 9 сентября в Казани в рамках расширенной деловой программы саммита БРИКС. В конференции приняли участие представители строительной отрасли и экспертиза ряда стран СНГ, что позволило обменяться опытом и новациями на уровне экспертизы строительных проектов. И почти каждое выступление содержало претензии в адрес государственных заказчиков — из-за низкой квалификации и нежелания заниматься собственными проектами.

До тех пор, пока государственные заказчики не будут ответственно относиться к формированию технического задания на проектирование, не будут привлекать к этому профессионалов и сами держать «руку на пульсе», проектная документация будет заходить в экспертизу с массой ошибок и недочетов, обусловленных именно слабым ТЗ. Об этом участники конференции «Развитие института строительной экспертизы» говорили чуть ли не в каждом выступлении, а более глубокое обсуждение прошло в рамках специальной тематической сессии.

Поскольку каждый из докладов участников — несомненная ценность, стоит привести в данной статье развернутое мнение



представителей Главгосэкспертизы России, поскольку именно она первой встречает проекты, разработанные по ТЗ заказчиков различной квалификации.

Открывая обсуждение, руководитель Учебного центра Главгосэкспертизы России **Александр Шалаев** напомнил, что проектное управление в строительстве — функция далеко не новая, и отсчет здесь можно вести со строительства египетских пирамид в Гизе, которые вряд ли построили бы без проектного подхода. Ну, и, заметим, фараоны и их чиновники вряд ли халатно относились к своим функциям заказчика — все-таки речь шла о строительстве качественного «транспорта» в лучший мир.

1 МИНУТА, ПОТРАЧЕННАЯ НА ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОЕКТА, ЭКОНОМИТ ОТ 4 И БОЛЕЕ МИНУТ, СВЯЗАННЫХ С ЕГО ИСПОЛНЕНИЕМ И ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ

«Мы видим системные потери денег и времени из-за некачественных проектов, а если у крупных заказчиков их сотни и тысячи в год, то потери еще более значительные, которые исчисляются годами и миллиардами. Второе — это сорванные программы развития на уровне самих регионов и бизнеса, что влечет за собой различные негативные кадровые и прочие решения. Вместе с тем есть показательная статистика, что 1 минута, потраченная на планирование проекта, экономит от 4 и более минут, связанных с его исполнением и эффективностью», — рассказал Александр Шалаев. И очень часто инициирование и выполнение проекта начинается с того, что сделать его нужно было «вчера», идет бешеная работа, потом проектировщик сталкивается с первыми проблемами, начинается разочарование и хаос, потом идет наказание невиновных и награждение не причастных, и только после этого, наступив на все возможные грабли, заказчики и проектировщики приходят к тому, что нужно определить требования к этому проекту перед тем, как его начать. Но время и деньги уже потрачены впустую.

Александр Шалаев выделил несколько основных проблем, которые систематически встречаются у заказчика:

1. Недостаточно профессиональная команда, но не собственно команда заказчика, а та, которая реализует строительный проект. Как следствие — неправильное

СОГЛАСНО МИРОВОЙ СТАТИСТИКЕ, 58% ОРГАНИЗАЦИЙ, У КОТОРЫХ СТРОЙКА — НЕ ОСНОВНОЙ БИЗНЕС, ГОВОРЯТ О ТОМ, ЧТО У НИХ НЕТ ВРЕМЕНИ НА ПОГРУЖЕНИЕ В СТРОИТЕЛЬНУЮ ТЕМАТИКУ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ.

распределение ролей, полномочий, недостаточный объем знаний и отсутствие большого практического опыта управления строительными проектами.

2. Низкий уровень принятия инноваций, несовершенство инструментов выбора качественных подрядчиков.

3. Неумение сформулировать качественные требования задания на проектирование — именно заказчик определяет конечные параметры проекта, а он далеко не всегда квалифицирован в этом.

4. Недостаточная проработка и эффективность проектных решений, ошибки в управлении стоимостью проекта как на стадии концепции, так и на всех этапах проектирования и строительства.

5. Некачественная проектная документация.

В итоге заказчик, получив первый шок от того, что с него требует управление проектом, очень часто делегирует полномочия проектной организации и, по сути, теряет контроль над проектом.

В ПОИСКАХ ВОЛШЕБНОЙ КНОПКИ

В качестве упрека большинству госзаказчиков постоянно звучит низкая вовлеченность в проект — но вопрос в том, это причина в нем самом или следствие определенных обстоятельств? На самом деле, даже самый первичный анализ состава заказчиков показывает, что чаще всего строительство не является основным видом их деятельности, и они не имеют развитой компетенции управления строительными проектами. Проще говоря, заказчиками выступают главврачи больниц, директора школ, ректоры университетов, муниципалитеты, для которых строительство — это совершенно инородная вещь.

А дальше ситуация начинает разрастаться, как снежный ком. И первое следствие — такому неквалифицированному заказчику, как правило, не хватает ресурсов для качественного управления проектом. Согласно мировой статистике, 58% организаций, у которых стройка — не основной бизнес, говорят о том, что у них нет времени на погружение в строительную тематику и управление проектом. Представляется, что в России этот показатель еще выше с учетом того, кто становится госзаказчиком объектов «соцкультбыта». Вторая критическая точка — недостаток знаний у заказчика

о проектно-строительных процессах в принципе и третья — отсутствие простых цифровых систем контроля показателей реализации проекта. И когда на главврача больница сваливаются десятки таблиц и графиков в бумажном формате, он предпочитает тут же передоверить это «счастье» тому, кто хоть немного в этом процессе понимает, и отстраняется от активного участия в строительном проекте.

Есть и вторая категория заказчиков — те, кто реализует десятки и сотни проектов, но здесь возникает своя проблема — отсутствие правильной системы целей и мотиваций. И очень часто целью становится не создание качественной проектной документации для передачи ее в госэкспертизу, а соблюдение сроков передачи чего-нибудь, что потом будет «допилено», доделано и исправлено в ходе экспертизы. В итоге эксперт получает сырой проект с ошибками, тратит на него время, возвращает заказчику — и все идет на следующий круг. В итоге сроки реализации проекта все равно срываются, а потом появляются жалобы от заказчиков и проектировщиков, что-де экспертизу пришлось проходить долго, трудно и с множеством проблем.

Кроме того, Главгосэкспертиза постоянно выявляет типовые ошибки в проектной документации, и в результате сделала Каталог типовых ошибок, чтобы проектировщики и заказчики могли их увидеть и проанализировать. А по итогам экспертизы конкретного проекта в личных кабинетах у заказчиков появляется список допущенных типовых ошибок и даже автоматически собирается программа обучения, чтобы больше таких ошибок не повторялись.

Хотя, по признанию Александра Шалаева, заказчики очень часто не хотят учиться даже на собственных ошибках и недооценивают



влияние этих ошибок на свой бизнес и свои проекты в целом. Так, анализ типовых ошибок в проектах одного крупного заказчика показал, что из-за них в целом задержки при реализации проектов составили больше полутора лет. А это системная и весьма заметная потеря денег, в том числе, и из государственного бюджета.

Выход — обучение заказчиков хотя бы основам управления проектами. Учебный центр ГЭ имеет такие программы, где сотрудники госзаказчика могут получить соответствующие знания. Кстати говоря, анализ ГЭ показал, что 85% сотрудников заказчика, которые проходят обучающие курсы в Главгосэкспертизе, на старте имеют всего 50–60% знаний по управлению строительными проектами от тех, которые должны быть. А сколько еще не прошли такое обучение?

**У ГОСЗАКАЗЧИКОВ
НАПРОЧЬ ОТСУТСТВУЕТ
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ
РИСКАМИ КАК
КЛЮЧЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ
БИЗНЕС-СТРАТЕГИИ,
ДА И ВО МНОГИХ
НЕБОЛЬШИХ КОМ-
МЕРЧЕСКИХ КОМПА-
НИЯХ ТАКЖЕ ОБ ЭТОМ
НЕ ЗАДУМЫВАЮТСЯ.**

Систематически работая с заказчиками, эксперты Главгосэкспертизы выявили две критические точки, о которых нужно говорить, и с которыми нужно работать. Первая — у госзаказчиков напрочь отсутствует система управления рисками как ключевой элемент бизнес-стратегии, да и во многих небольших коммерческих компаниях также об этом не задумываются. Нет понимания реальных процессов на объекте — как формируется ГПЗУ, как обеспечивается качество проекта, как идут строительные процессы. А без знаний управлять рисками в принципе невозможно.

Вторая — отсутствует система показателей, нет простой цифровой системы, которая позволяет отслеживать «здоровье» проекта. И получается, что заказчик должен разобраться с сотней табличек в Exell, что крайне хлопотно, непродуктивно и вообще ему не нужно. Кроме того, как правило, ни у кого из участников проекта нет совместных измеримых целей, которые показывали бы эффективность проекта.

Что со всем этим можно сделать? Единственного, эффективного и окончательного решения — эдакой «волшебной кнопки» — не существует. Нужен системный подход, который выражается в высоком качестве проработки проекта, точности прогнозирования рисков, сроков и стоимости строительства.

По сути, нужно ответить на вопрос: каким должен быть идеальный заказчик? Руководитель Службы взаимодействия по экспертным услугам Главгосэкспертизы Юлия Исаченко ответила на него так: «Помимо того, что заказчик управляет требованиями к проекту и полностью контролирует все этапы реализации, у хорошего заказчика должна быть сильная проектная команда, которую можно сравнить с механиками «Формулы-1», обслуживающими



болид за 2,5 минуты с точностью до миллиметра и не сталкиваясь друг с другом». Очевидно, что такой командой может похвастаться, в лучшем случае процентов 10 заказчиков, если не меньше. В итоге — некачественные ТЗ, плохие проекты, срыв сроков и трата лишних денег. «32% экспертиз не укладываются в нормативные сроки, а средний срок прохождения государственной экспертизы составляет 78 дней», — такие данные привела Юлия Исаченко. С учетом тысяч объектов по всей стране это десятки, если не сотни пущенных по ветру бюджетных рублей.

Можно ли решить или хотя бы начать решать эту проблему? В принципе, не нужно в очередной раз изобретать лишние сущности — институт технического заказчика известен давным-давно, его нужно только подтянуть на современный и необходимый для российской строительной отрасли уровень. Но о том, как это сделать, поговорим в следующем материале на эту тему. ©

Елена ШИНКОРЕНКО



ГОРЯЧАЯ ТЕМА

Строительный фальсификат: время избавляться от вредных привычек!

Возведение надежных и безопасных зданий и сооружений является одной из ключевых задач нацпроекта «Жилье и городская среда». Немаловажную роль при решении этой задачи играет качество строительных материалов и изделий. О проблеме фальсификата строительной продукции в профессиональном сообществе в последнее время говорят все чаще, и разобраться в этой проблеме без участия экспертов практически невозможно.

На самые злободневные вопросы, связанные с противодействием фальсификату строительных материалов, журналу «Строительство» и Агентству новостей «Строительный бизнес» отвечают исполнительный директор Ассоциации НОПСМ, член Общественного совета при Росаккредитации **Антон Солон** и руководители профильных отраслевых объединений строительных материалов и изделий. Фактически у нас получился заочный круглый стол под руководством Антона Солона, в котором участники могли высказать свои позиции по большому кругу вопросов.

— Каков в целом объем фальсификата на рынке строительных материалов и изделий, и каковы тенденции последних лет? Есть ли рост этих показателей в 2023–2024 годах и почему?

На сегодняшний день объем фальсифицированных строительных материалов и изделий достаточно большой. По самым разным оценкам доля фальсификата и контрафакта на рынке строительной продукции может достигать 25–30%. Учитывая общую емкость рынка строительной индустрии, этот показатель вызывает обоснованное беспокойство у руководства государственных органов и бизнес-сообщества.



Однако следует подчеркнуть, что общую (централизованную) статистику по учету выявленного фальсификата строительной продукции в России никто не ведет: на сегодняшний день такие сведения получены экспертным путем на основе сопоставления данных Государственной комиссии по противодействию незаконному обороту строительной продукции и публикуемых результатов независимых мониторингов, которые проводят отраслевые объединения участников рынка стройиндустрии.

Подсчитать реальный объем фальсифицированной строительной продукции в денежном выражении также затруднительно, но можно с уверенностью сказать, что счет этот идет на триллионы рублей.

Что касается тенденций распространения строительного фальсификата, то можно охарактеризовать их как умеренные: сформировавшаяся на сегодняшний день ситуация является «стабильно напряженной» последние 5–7 лет, а в последние годы обусловлена устойчивым стремлением государства к сокращению контрольно-надзорных мероприятий, в том числе в связи с введением санкций и необходимостью наращивания объемов импортозамещения по ряду номенклатурных групп строительных материалов. Помимо упразднения функций Росстандарта, постановлением Правительства Российской Федерации от 10 марта 2022 г. № 336 установлен мораторий на проведение проверок бизнеса.

Оценивая то, как меняется ситуация с распространением строительного фальсификата сегодня, нужно в первую очередь отметить позитивные тенденции: доля некачественной и небезопасной продукции пусть медленно, но уверенно снижается.



Дмитрий Зорин

По мнению **председателя EL-Комитета НОПСМ Дмитрия Зорина**, производители строительного фальсификата на сегодняшний день фактически полностью заняли свою «теневую нишу» на рынке, дальнейший рост масштабов этого негативного сектора затруднителен и фактически регулируется общими законами рыночной экономики. А вот сужение этой «ниши» и выдавливание недобросовестных производителей с рынка только набирает свои обороты...

Похожую оценку ситуации также дает **генеральный директор Ассоциации производителей трубопроводных систем (далее — АПТС) Владислав Ткаченко**: «Рост показателей, на наш взгляд есть, но не большой, так как отсутствие государственного надзора и контроля (в том числе, по сути, отсутствие входного контроля при строительном контроле, в том числе, производимого силами Росстройконтроля) компенсируется (к сожалению) общественным

контролем ассоциаций. Данный рост в нашем случае вызван увеличением объема производства и поставки (то есть, это рост абсолютных показателей — рост рынка полимерных труб почти 2 раза за последние 5 лет, и совсем не большой рост относительных показателей — доли фальсификата)».

Генеральный директор Евразийской Ассоциации рынка отопительных систем (далее — ЕВРАРОС) Игорь Прудников оценивает объем фальсификата в представляемом сегменте строительных изделий в районе 10%. Этот показатель незначительно колеблется на протяжении последних трех лет, когда был отменен государственный контроль за обращением на рынке ряда строительных изделий и материалов. Занимаются фальсификацией примерно одни и те же компании — это и российские производители, и отдельные поставщики отопительных приборов из-за рубежа — Киргизии и Китая.

— **Какие материалы и изделия фальсифицируют больше всего, в каких объемах и почему?**

В зоне риска сейчас находятся практически все номенклатурные группы строительных материалов и изделий. Так, по данным отраслевых объединений производителей строительной продукции, в сегментах полимерных труб для сетей газо- и водоснабжения доля фальсификата варьируется от 10 до 20%, цемента до 25%, сухих строительных смесей до 30–40%, электротехники 50–60%, в том числе кабельной продукции — до 70%.

Основными причинами распространения фальсификата строительных материалов по-прежнему остаются:

- высокая экономическая «выгода» от производства и реализации фальсификата (сверхприбыль недобросовестных производителей складывается из того, что «экономия» при производстве фальсификата достигает 50–60%, а цена такой продукции на рынке ниже качественных аналогов лишь на 10–15%);

- высокая «конкурентоспособность» фальсификата в условиях фактического отсутствия (неэффективности) государственного контроля и недобросовестного поведения продавцов (поставщиков), а также строительных организаций, стремящихся всеми способами «удешевить» конечную стоимость возводимого объекта;

- неэффективность существующих механизмов привлечения к ответственности недобросовестных производителей и продавцов строительного фальсификата, а также несогласованность мер государственного регулирования и надзора в этой сфере;

- отсутствие у конечных потребителей знаний о требованиях безопасности и качества строительной продукции, способах выявления фальсификата.

По сути, недобросовестные производители выстраивают свой «бизнес» по запросу потребителей: кому какая строительная продукция нужна подешевле — там и наращивают предложение.

В развитие данной темы руководители отраслевых объединений производителей строительных материалов подчеркивают, что больше всего фальсификата фиксируется в тех товарных группах, где:

- низкая стоимость создания производства и «входа на рынок» (как правило, чем выше начальные инвестиции, тем нужнее компетентный инвестор, у которого есть возможность нанять более квалифицированный штат сотрудников, выпускать более качественную продукцию);

- невысокий уровень технологической сложности сырья (композиции) — чем сложнее и дороже процесс производства, тем выше вероятность наличия более доступного фальсификата на рынке;

- высокая доступность сырья, уровень колебаний цен и конечной цены сырья на рынке (чем цены выше, тем выше доля доступного фальсификата);

- продукция используется для «скрытых работ» — под землей, в стенах, в стяжке и скрыты от визуального контроля, вероятность применения фальсификата выше;

- сложно определить качество при приемке или входном контроле — чем проще и понятнее процедура входного контроля качества, чем больше экспертных организаций и лабораторий, тем меньше фальсификата и брака.

Как подчеркивает **Дмитрий Зорин**, по сути, недобросовестные производители выстраивают свой «бизнес» по запросу потребителей: кому какая строительная продукция нужна подешевле — там и наращивают предложение.

— **Кто главный потребитель фальсификата? В чем причины того, что потребители покупают фальсификат?**

По наблюдениям специалистов Ассоциации НОПСМ, основными потребителями (как в денежном, так и в количественном выражении) строительного фальсификата являются строительные организации. При этом некачественные строительные материалы и изделия применяются широко как в массовой застройке, так и в небольших подрядах (ИЖС). И причина такого недобросовестного поведения вполне объяснима — застройщики всеми способами стремятся снизить (в случаях с государственными подрядчиками с фиксированными сметами — удержать) затраты на строительство, в том числе вступая в бизнес-коллаборацию с нечистыми на руку производителями.

Ключевая закономерность, которую выявили специалисты нашей Ассоциации, в том, что масштабы фальсификата наиболее распространены там, где высоки показатели экономической активности в строительной сфере. Таким образом, в группе риска оказываются, как правило, крупные городские агломерации с большими масштабами застройки жилья.



Использование фальсифицированных строительных материалов, как и их изготовление, в подавляющем большинстве случаев являются умышленными действиями. Строительные организации являются квалифицированными потребителями строительной продукции, а это означает, что их специалисты должны разбираться в качественных характеристиках строительных материалов и изделий. Например, постановлением Правительства Российской Федерации от 21 июня 2010 г. № 468 утверждено Положение о проведении строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства. Данным Положением устанавливаются обязанности подрядчиков и заказчиков строительства проводить проверку качества строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, поставленных для строительства объекта капитального строительства. Однако на практике подрядные организации проверяют у поставщиков только разрешительную документацию (сертификаты соответствия, паспорта качества, которые нередко оказываются фиктивными), а вот реальный контроль качества продукции не производится.

По мнению **Дмитрия Зорина**, на ситуацию нужно смотреть более прагматично: по факту спрос на строительный фальсификат формируют не строительные организации в целом, а их специалисты по закупкам стройматериалов. Это очень хорошо видно на примере отдельных строительных изделий. Например, кабельная продукция занимает в смете жилых и общественных зданий долю в районе 3–6%. Если представить, что строительная компания решает купить кабель с занижением характеристик ГОСТ (фальсификат), цена которого, как правило, на 10–15% дешевле качественного

аналога, то ее «выгода» на конкретном объекте составит от нескольких десятков до трех-пяти сотен тысяч рублей максимум. Большая это сумма для строительного бизнеса? Нет! Выгодно ли руководству авторитетной строительной организации «пачкать руки» на таких схемах? Опять нет! Так почему это происходит? Виной всему пресловутый коррупционный фактор, который и есть главный драйвер развития нового рынка стройматериалов.

Созвучный ответ на данный вопрос дает **Игорь Прудников**, подчеркивая, что гонка за дешевизной «квадратного метра» и позиция «ставим что угодно, собственник квартиры потом все равно поменяет на то, что ему нравится» является определяющей для многих застройщиков. Эксперты отмечают, что много фальсификата и на объектах капитального ремонта, за исключением Москвы, где и на объектах ФКР и Фонда реновации установлены четкие стандарты качества стройматериалов и осуществляется контроль со стороны Правительства Москвы.

В связке «производитель–потребитель фальсификата» работают свои законы рынка, считает **Владислав Ткаченко**: «Фальсификат — это, по сути, компромисс производителя для снижения себестоимости продукции по воле заказчика. Заказчик требует цену ниже конкурентов, а производители с помощью производства фальсификата вступают в недобросовестную конкуренцию с другими производителями».

Все это, по мнению экспертного сообщества, еще раз подчеркивает необходимость обеспечения адекватной и неотвратимой ответственности застройщиков и подрядчиков за использование фальсифицированной продукции, потому что именно они создают своими действиями непосредственную угрозу для людей и подпитывают спрос на данный вид запрещенных к использованию товаров.

Несколько по-иному видит ситуацию **исполнительный директор ассоциации РОСИЗОЛ Евгения Свиридова**: «К сожалению, в ряде случаев потребителями фальсификата могут быть лица, которые не осведомлены об этом: и профессиональное сообщество, и частные покупатели. Определить соответствие материала или изделия заявленным характеристикам «на глаз» зачастую невозможно».

— *Чем реально грозит замена качественных материалов и изделий на фальсификат (если можно, по группам материалов и изделий) для конечных потребителей, для бизнеса и для государства?*

Использование фальсифицированных строительных материалов напрямую влияет на безопасность строительства, особенно многоэтажных строений и объектов социальной инфраструктуры. В числе наиболее тяжелых последствий использования строительного фальсификата можно выделить обрушение конструкций, прорыв сетей водоснабжения, возникновение пожаров и задымлений и ряд других.

Например, использование фальсифицированной кабельной продукции с неизбежностью приведет к порче электрооборудования и возникновению различных ЧП. Если в первом случае ущерб можно измерить деньгами, во втором могут наступить непоправимые последствия для жизни и здоровья людей.

Председатель EL-Комитета НОПСМ — одного из ведущих российских экспертных центров по независимой оценке качества электротехники для строительной отрасли, **Дмитрий Зорин** подчеркивает, что к выбору кабельной продукции следует относиться ответственно, ведь не зря государственные стандарты устанавливают столь высокие требования к ее



Игорь Прудников

качеству и безопасности. Если иной возможности нет — кабель можно купить и на маркетплейсе, но гнаться за низкой ценой в этом вопросе уж точно не стоит.

Для бизнес-сообщества сохранение высоких масштабов распространения строительного фальсификата выступает ключевым фактором дезорганизации открытой и честной конкуренции: добросовестным производителям конкурировать в цене с фальсификатом практически невозможно. Если говорить о государственных интересах, то ситуация со строительным фальсификатом в существующем виде — это прямая угроза национальной безопасности.

Так, по подсчетам отраслевых объединений производителей строительных материалов, текущий общий объем рынка строительной продукции, в отношении которой не осуществляется государственный надзор за соблюдением требований технических регламентов, составляет более 1,8 трлн руб. При этом размер ущерба от строительной продукции, не соответствующей обязательным требованиям, при нынешней доле составляет более 250 млрд руб. ежегодно.

Подобная «игра с качеством» может грозить изменениями потребительских свойств материалов и нести угрозу безопасности для людей, считает **Евгения Свиридова**. Кроме того, для экономики государства это также сулит большие издержки: строительство объектов из низкокачественных материалов укорачивает жизненный цикл зданий, сооружений, сооружений. Негативные последствия использования строительного фальсификата могут проявляться не только для потребителей, экономики, бизнеса и государства, но и для экологии страны, так как, например, горючие материалы могут выделять токсичные

продукты горения, загрязнять воздух и почву, что не решает глобальные задачи по снижению выбросов CO² в атмосферу. А для ликвидации последствий необходимо затратить значительные как государственные, так и частные средства.

Последствия использования строительного фальсификата можно увидеть в выпусках новостей чуть ли не ежедневно, отмечает **Владислав Ткаченко**: «Это преждевременный выход из строя объектов, перевод новых объектов в аварийные, нанесение вреда здоровью и жизни граждан. В случае с трубопроводами (внутридомовое отопление, наружные сети теплоснабжения) нередкими являются аварии в отопительный период, вследствие чего происходит вымораживание домов и городов, ожоги и различные травмы. В случае с сетями водоотведения (канализация) возможны провалы грунтов, дорог, зданий и сооружений и всего, что над сетями находится».

— Почему действующие требования к сертификации стройматериалов не справляются с противодействием фальсификату?

Ответ на данный вопрос не является очевидным. По мнению многих экспертов, в существующем виде российская система обязательного подтверждения соответствия строительной продукции является одной из лучших в мире. Чтобы получить сертификат соответствия или декларацию о соответствии, производители действительно должны доказать, что их продукция качественная и безопасная (в отдельных номенклатурных группах строительной продукции это сделать не так просто). Но как только разрешительные документы получены заявителем, контролировать качество выпускаемой им в обращение продукции попросту некому: в компетенцию



ФСА эти вопросы не входят (за исключением ежегодного инспекционного контроля), Росстандарт соответствующими полномочиями не обладает, а Роспотребнадзор реагирует лишь на единичные обращения граждан, которые не отражают всей ситуации на рынке.

Следует отметить, что российские органы по сертификации в большинстве своем «обелились» за последнее время и работают по установленным нормативным регламентам. Немалая заслуга в этом целенаправленной и жесткой политики Росаккредитации. Однако в других государствах — участниках Таможенного союза ЕАЭС правила на рынке сертификационных услуг контролируются намного «лояльнее». Поэтому любой недобросовестный российский производитель может купить сертификат (без проведения испытаний образцов продукции) у «серого» органа по сертификации, например, в Кыргызстане или Армении, и спокойно реализовывать свою продукцию на территории России. Потребителям фальсификата в таких случаях даже пожаловаться некуда...



Владислав Ткаченко



Евгения Свиридова

Другой аспект этой проблемы заключается в том, что в настоящее время далеко не все строительные материалы и изделия подлежат обязательному подтверждению соответствия. Решить эту проблему возможно путем принятия ставшего уже многострадальным Технического регламента Евразийского экономического союза «О безопасности строительных материалов и изделий». Однако консенсуса по содержанию этого документа нет как в отраслевом сообществе, так и в органах государственного контроля и надзора ЕАЭС.

Аналогичного мнения придерживается **Евгения Свиридова**: «На наш взгляд, в России одни из самых высоких требований, нормативно-правовая база подготовлена. Но без своевременного и качественного контроля противодействовать фальсификату не представляется возможным. По опыту борьбы с недобросовестными производителями — на тестирование могут предоставлять



действительно качественные материалы, но на строительный объект более дешевые и не соответствующие заявленным характеристикам. Также есть случаи, когда при посещении пожарной лаборатории обнаруживается, что нет ни присущего запаха гари, ни видимости эксплуатации оборудования, а данные организация периодически выдают протоколы пожарных испытаний».

Нужно понимать, что в существующем виде сертификация не может (и не должна) в одиночку справиться с фальсификатом, считает **Владислав Ткаченко**. На сегодняшний день обязательная сертификация — это, по сути, допуск на рынок. Система добровольной сертификации на текущий момент дискредитирована отсутствием должного регулирования и контроля в рамках 184-ФЗ «О техническом регулировании». Помимо сертификации нужен контроль и надзор за продукцией в обращении. Кроме того, у нас даже обязательная система сертификации подвержена коррупции и часто нацелена лишь на извлечение прибыли, а не на контроль за качеством продукции до введения в оборот. Огромное количество сертификатов, выданных с нарушениями, регулярно фиксируется нашей Ассоциацией, но реакция ФСА на это крайне пассивная.

— Нужно ли вносить изменения в действующую систему Росаккредитации по регистрации органов по сертификации, и не она ли рассадник фальшивых лабораторий, органов по сертификации и сертификатов?

Качество и безопасность для рынка строительной индустрии — основополагающие принципы развития. Именно поэтому в последние годы в России экспертным сообществом активно ведется поиск путей развития как обязательной, так и добровольной систем сертификации.

Если и говорить о том, что в первую очередь нужно усовершенствовать на современном рынке сертификационных услуг, то особое внимание следует уделить опять же вопросам установления действенной неотвратимой ответственности за нарушение правил оформления и использования разрешительных документов и, собственно, за деяния, связанные с выпуском в обращение строительного фальсификата. В качестве наиболее действенных мер, как показывает опыт других стран, следует рассматривать привлечение руководителей недобросовестных организаций (как органов по сертификации, так и заводов-изготовителей) к уголовной ответственности, а также наложение оборотных штрафов.

Сторонником ужесточения государственного контроля в сфере деятельности Росаккредитации является также **Игорь Прудников**, который считает, что «необходимо возвращаться к советской модели технического регулирования или вернее к модели, которая сейчас эффективно работает в Республике Беларусь: должен быть единый орган, отвечающий за безопасность и качество продукции. Разделение функционала между Росстандартом и Росаккредитацией уже доказало свою неэффективность и даже опасность».

Евгения Свиридова уверена, что «без усиления контроля за лабораториями никакие изменения в действующем законодательстве не решат проблему выдачи фальшивых сертификатов».

— Есть ли системные предложения по борьбе с фальсификатом и контрафактом?

За последние несколько лет профессиональным сообществом производителей строительных материалов и изделий выработан

Без должного надзора над лабораториями и производителями материалов, контроля на объектах, к сожалению, борьбу с фальсификатом не выиграть.

целый комплекс предложений и мер по противодействию распространению строительного фальсификата.

Основное и главное, с чего нужно начать — это лишить недобросовестных производителей рынка сбыта. Как показывает опыт работы Ассоциации НОПСМ, борьба с фальсификатом строительных материалов будет успешной тогда, когда у него не будет спроса на рынке. Тут сработает основополагающий закон экономики — нет спроса, нет и предложения.

По мнению *Дмитрия Зорина*, снизить спрос на строительный фальсификат со стороны застройщиков и подрядчиков возможно не только за счет введения повышенной ответственности, создания четких механизмов обеспечения ее неотвратимости, но и путем введения иных регулирующих механизмов. Как известно, реализация и использование фальсифицированных стройматериалов уже сейчас предусматривает административную и уголовную ответственность, но реальных фактов привлечения к ней не так много. Отдельная проблема, требующая решения в рассматриваемой плоскости — снижение возможностей коррупционных проявлений при закупке строительной продукции застройщиками (особенно крупными).

В этой связи подход к противодействию фальсификату стройматериалов должен быть комплексным: нуждается в совершенствовании система государственного контроля (надзора) в этой сфере, требуется создание реестра недобросовестных производителей и поставщиков, а также единых требований организации входного контроля качества строительных материалов, поставляемых на объекты строительства. Решение о введении маркировки для отдельных групп строительной продукции также должно оказать

существенное позитивное влияние на решение проблемы, но только в комплексе с другими мерами.

В этой связи также стоит напомнить, что с сентября 2024 г. стартовал, наконец, государственный эксперимент, в рамках которого Росстандарту были возвращены контрольно-надзорные полномочия в сфере обращения ключевых стройматериалов (цемент, сухие смеси, кабельная продукция, радиаторы отопления, бетонные смеси и строительные растворы). Представители компаний-производителей и их отраслевых союзов готовы оказать помощь и поддержку подразделениям Росстандарта в реализации вновь утвержденных полномочий.

По мнению *Евгении Свиридовой*, реализация практических мер борьбы со строительным фальсификатом должна осуществляться с участием экспертных организаций. Например, в Москве активную работу проводит ГБУ ЦЭИ-ИС — подведомственное учреждение Мосстройнадзора, которое проводит выборочные отборы образцов материалов на строительных площадках для проверок (тестирований). Причем такие материалы отбираются экспертом из любой точки объекта, а не заранее подготовленные для проверок. РОСИЗОЛ считает, что только совместными усилиями бизнеса и государства возможно решить проблему с фальсификатом. Но без должного надзора над лабораториями и производителями материалов, контроля на объектах, к сожалению, эту борьбу не выиграть.

Большое количество согласованных и взаимовязанных предложений по совершенствованию нормативного правового регулирования в сфере обращения строительной продукции подготовлено специалистами Ассоциации АПТС. Как отметил *Владислав Ткаченко*, в числе таких предложений много поправок в действующие федеральные законы, которые

уже подготовлены, прошли много обсуждений в профессиональном сообществе, в ФОИВах, а также в различных рабочих группах при Госкомиссии и в самой Госкомиссии по борьбе с незаконным оборотом промышленной продукции. При этом использование современных цифровых продуктов и средств является одним из ключевых механизмов реализации таких предложений.

Как показывает опыт, на современном рынке стройиндустрии и в строительной отрасли все большее влияние приобретают механизмы саморегулирования: производители строительной продукции объединяются в отраслевые союзы, которые вытесняют с рынка недобросовестных производителей, а строители координируют свою работу под началом региональных СРО и таких авторитетных строительных ассоциаций, как НОСТРОЙ и РСС. В случае объединения потенциала саморегулирования обоих сегментов возможно достижение колоссального синергетического эффекта борьбы со строительным фальсификатом, и тогда об этом негативном феномене будут вспоминать лишь в учебниках истории...

Первые шаги в этом направлении уже сделаны: совсем недавно Ассоциация НОПСМ разослала ведущим строительным компаниям России письмо с предложением на безвозмездной основе проверить качество строительной продукции, используемой на объектах строительства. Уже только по отклику на это предложение можно будет судить о добросовестности отдельных застройщиков и порядочности их служб снабжения. ©

Объединенная редакция Отраслевого журнала «Строительство» и Агентства новостей «Строительный бизнес» благодарит НОПСМ и лично исполнительного директора Антона Солона за предоставленный материал.

ГОРЯЧАЯ ТЕМА

Объем незаконного оборота цемента дошел до 22% всего рынка цемента – НО «СОЮЗЦЕМЕНТ»

За три года отсутствия госконтроля, таможенной инспекции за качеством ввозимого цемента и регулярных проверок объем незаконного оборота этого продукта вырос более, чем в 4 раза и в настоящий момент составляет около 14 млн тонн. В этой ситуации пострадавшими можно считать и потребителей фальсифицированного цемента, и добросовестных производителей, и государство.



Исполнительный директор НО «СОЮЗЦЕМЕНТ» Дарья Мартынкина и президент Ассоциации по техническому регулированию «АССТР» Любовь Бондарь 23 августа представили журналистам итоги научно-исследовательской работы (НИР) «Результаты оценки эффективности введения обязательной сертификации цементов и декларирования соответствия смесей бетонных в РФ за период январь – декабрь 2023 года». НИР был проведен АССТР по заказу НО «СОЮЗЦЕМЕНТ».

Напомним, что Союз производителей цемента «СОЮЗЦЕМЕНТ», созданный в 2002 году, сегодня объединяет более 45 цементных заводов России, чья суммарная доля мощностей превышает 100 млн тонн цемента в год, что на рынке ЕАЭС составляет 65%, на рынке Российской Федерации – 73%. По сути, это все добросовестные производители цемента в России.

Ассоциация по техническому регулированию «АССТР» объединяет аккредитованные Росаккредитацией органы по оценке соответствия, основным видом деятельности которых является удостоверение соответствия качества и безопасности продукции и процессов ее производства требованиям технических

регламентов, документов по стандартизации, а также условиям договоров. Независимый статус АССТР позволяет ей представлять результаты своих исследований без оглядки на профильный бизнес или соответствующие органы власти. Именно поэтому ее НИРы представляют большую ценность с точки зрения исследований на рынке. Представленный журналистам НИР в очередной раз подтвердил охват и глубину исследования.

Представляя результаты НИРа, Дарья Мартынкина обратила особое внимание на тот факт, что доля незаконного оборота цемента на российском рынке достигла 22,1% от всего произведенного или ввезенного цемента, а рост за последние три года составил почти 4 раза (с 5,6% в 2020 г. до 22,1% в 2023 году). В «товарном выражении» это составляет 13,8 млн тонн. Главная причина такого взрывного роста – работа «регуляторной гильотины», которая упразднила ряд нормативных актов, обеспечивающих контроль за этим рынком. «Использование цемента, не отвечающего требованиям стандартов, может привести к растрескиванию и обрушению конструкций, их химической и радиационной опасности.

В целях защиты жизни и здоровья людей необходимо исключить присутствие на рынке Евразийского экономического союза цемента неустановленного качества, — подчеркнула исполнительный директор НО «СОЮЗЦЕМЕНТ» Дарья Мартынкина. — Кроме того, незаконный оборот цемента наносит ущерб государственному бюджету за счет неуплаченных налогов, который можно оценить в 18 млрд рублей, и добросовестным производителям (ущерб отрасли в 2023 году оценивается в 90,7 млрд руб.).

Здесь стоит напомнить, что в 2016 году была введена обязательная сертификация цемента, которая эффективно действовала вместе контролем за оборотом этой продукции. Но, как мы уже говорили выше, в 2020 году этот контроль был упразднен, и в течение только 2021 года незаконный оборот цемента вырос до 21,3%.

И еще одна очень показательная цифра: средняя загрузка российских цементных заводов за последние 10 лет составляет около 60%, и отчасти такая недозагруженность — следствие присутствия на российском рынке фальсифицированного цемента.

ГДЕ ИСКАТЬ ИСТОКИ ПРОБЛЕМЫ?

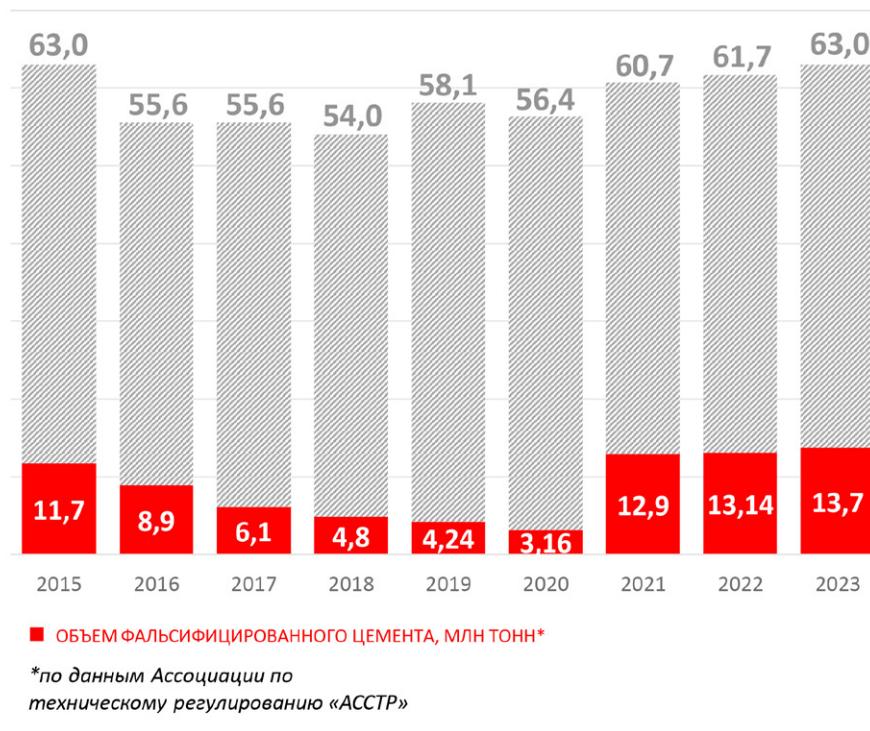
По словам Д.Мартынкиной, поддельный цемент не обязательно изначально ввозится низкого качества — «умельцы» берут часть хорошего цемента, причем от самых разных производителей и, что называется, в гараже смешивают его с золой и другими добавками в пропорциях, не установленных стандартом, а затем фасуют и поставляют на рынки, в придорожные точки продаж, в торговые сети. И, конечно, продают в Интернете. А поскольку контроля со стороны государственных органов, по сути, нет, вся ответственность за выявление и приобретение некачественного

цемента ложится на конечного потребителя — как правило, индивидуального застройщика или небольшие строительные компании. И что самое скверное в этой ситуации — на цемент не распространяется действие закона «О защите прав потребителей», поскольку этот продукт в соответствии с постановлением Правительства № 1005 не попадает в сферу деятельности Роспотребнадзора, а по сути — не попадает никуда.

«Ожидая возвращения контроля и надзора за оборотом цемента, производители фальсифицированного цемента ищут новых возможностей для развития своего «бизнеса» и пробуют представлять продукт, не соответствующий стандартам, в виде некой «суперсмеси», по характеристикам якобы даже превосходящей цемент. Тем самым вводят потребителей в заблуждение. Представленная статистика ярко демонстрирует необходимость возвращения контроля и надзором за оборотом цемента, а также проведение инспекционного контроля каждой партии ввозимого цемента из стран, не входящих в ЕАЭС», — заявила Дарья Мартынкина.

Главная рекомендация покупателям тарированного цемента на строительных рынках, в гипермаркетах и на маркетплейсах: внимательно читайте все, что написано на упаковке. Если там указан ГОСТ, номер сертификата, все реквизиты производителя, то, скорее всего, это цемент хорошего качества. Не следует забывать, что торговая точка обязана предоставить по первому требованию покупателя сертификат на данный товар — но проверить его подлинность через Единый реестр сертификатов соответствия опять же придется потребителю. Но и это не дает всех гарантий, потому что, как выяснилось в ходе исследования, Единый реестр содержит множество ошибок, но об этом чуть позже.

ПОТРЕБЛЕНИЕ ЦЕМЕНТА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, МЛН ТОНН



И, увы, контрольные закупки цемента в крупнейшей торговой сети стройматериалов «Леруа Мерлен» и на маркетплейсе «Ozon» показали, что продавцы не проверяют подлинность сертификатов на продукцию, которой они торгуют. Как рассказала **Любовь Бондарь**, здесь продавался и цемент якобы марки 900, который после долгой погони за ним и покупки на деле продемонстрировал прочность всего 32 мПа. Здесь экспертам АССТР показывали сертификаты несуществующих или незарегистрированных в Росаккредитации органов по сертификации. Здесь можно найти сертификаты, которые выданы недобросовестными органами

НА ЦЕМЕНТ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ДЕЙСТВИЕ ЗАКОНА «О ЗАЩИТЕ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ», ПОСКОЛЬКУ ЭТОТ ПРОДУКТ В СООТВЕТСТВИИ С ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ПРАВИТЕЛЬСТВА № 1005 НЕ ПОПАДАЕТ В СФЕРУ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОСПОТРЕБНАДЗОРА, А ПО СУТИ — НЕ ПОПАДАЕТ НИКУДА.

по сертификации «под ключ» на испытания и сертификацию продукции за 1 день — понятно, что это купленная бумажка, причем по весьма невысокой цене. В общем, торговые сети, а тем более интернет-торговля стали благодатным местом для недобросовестных производителей. В 2024 году экспертами были выявлены 23 партии фальсифицированного цемента в торговых сетях, и только в одном случае дело дошло до суда.

Однако только продажей конечному потребителю цемента неизвестного качества дело не ограничивается — в действующей нормативной базе оказалось полно лазеек, через которые можно вывести на рынок любое количество цемента неизвестного качества, например, через технический регламент Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог». В соответствии с этим документом цемент для дорожного

строительства не сертифицируется по жестким правилам, а только декларируется. И через эту лазейку ввозится цемент, в том числе для гражданского строительства. Кроме того, недобросовестные производители идентифицируют цемент как «смесь строительная», что также позволяет увести ее от обязательной сертификации. И опять же, никакого контроля за реальным качеством цемента здесь не присутствует. В ходе исследования было установлено, что из 49 действующих деклараций о соответствии требованиям ТР «Безопасность автомобильных работ» на цемент 35 деклараций (71,4%) приняты с нарушениями установленных требований.

И последнее, о чем здесь стоит упомянуть — это качество бетонной смеси. Очевидно, что даже из хорошего цемента можно произвести плохой бетон, и здесь также отсутствует надлежащий контроль качества,

поскольку бетонные смеси не сертифицируются, а декларируются. АССТР проанализировала 1582 декларации на бетонные смеси, и 801 из них была оформлена с нарушениями. В общем, все говорит о том, что необходимо немедленно возвращать государственный контроль за качеством цемента и бетонных смесей — иначе нас ждут аварии, разрушения зданий и прочие техногенные катастрофы.

ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ЕСТЬ, А ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЕЕ РЕЗУЛЬТАТЫ — НЕТ

Как мы упомянули выше, в 2015 году была введена обязательная сертификация цемента, на чем все добросовестные производители много лет настаивали. И, конечно же, встал вопрос о том, кто будет проводить эту сертификацию и насколько можно доверять и сертификатам, и протоколам испытаний

Единый реестр сертификатов позволяет сформировать документ с грубейшими ошибками и нарушениями, и он будет зарегистрирован как действующий.



РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА РЫНКА ЦЕМЕНТА В ЧАСТИ ТОРГОВЛИ СЕРТИФИКАТАМИ СТОИТ НАПРАВЛЯТЬ НЕ ТОЛЬКО В РОСАККРЕДИТАЦИЮ, НО И В ГЕНЕРАЛЬНУЮ ПРОКУРАТУРУ — В КОНЦЕ КОНЦОВ, СТАТЬЮ УК «ПОДЛОГ» ЕЩЕ НИКТО НЕ ОТМЕНЯЛ.

цемента. Вряд ли стоит удивляться, что тут же появились органы сертификации, которые готовы за один день провести лабораторные испытания и выдать сертификат на любую продукцию — от цемента до продуктов питания. И это при том, что стандартные испытания цемента в лаборатории проходят не менее 28 дней. Так что рынок наводнен продукцией с сертификатами ООО «Лопушок», все эти умельцы известны, что называется, поименно, но никакой ответственности за свою деятельность они не несут.

Как рассказала Любовь Бондарь, «реестр аккредитованных лиц Росаккредитации содержит информацию о 83 действующих органах по оценке соответствия, в область аккредитации которых включен цемент: 68 испытательных лабораторий (центров) и 15 органов по сертификации продукции. При этом сертификация цемента в 2022–2023 гг. проводилась 12 органами, из которых 7 работают с нарушениями, 5 ведут деятельность в соответствии с требованиями ГОСТ Р 56836–2016, 3 органа фактически не функционируют. По сравнению с прошлым годом число «спящих» сертификационных центров сократилось на 85%, чему способствовала совместная работа федеральных органов исполнительной власти и НО «СОЮЗЦЕМЕНТ».

Но и этим бесконтрольность органов по сертификации не ограничивается — как оказалось, Единый реестр сертификатов позволяет сформировать документ с грубейшими ошибками и нарушениями, и он будет зарегистрирован как действующий. Как рассказала Любовь Бондарь, Реестр позволяет вводить при заполнении сертификата на цемент ЛЮБЫЕ коды продукции, например, на клей или герметик, и система Реестра пропустит эту ошибку. Понятно,

что такой «черной дырой» пользуются, прежде всего, недобросовестные производители и органы по сертификации.

Можно ли со всем этим как-то бороться?

Конечно можно — начать хотя бы с наведения порядка в Едином реестре сертификатов, и исключить ошибки: чтобы система не давала возможности заполнять лишние, некорректные поля. Кроме того, по мнению АССТР, нужно вернуться к вопросу регулирования стоимости услуг по обязательной сертификации, тем более что ГОСТ по стоимости испытаний действует, и в нем все очень хорошо прописано.

Нужно изменить и порядок оценки компетенции органов по сертификации — привлекать для этой процедуры специалистов, знающих производство.

Ну, и, пожалуй, результаты мониторинга рынка цемента в части торговли сертификатами стоит направлять не только в Росаккредитацию, но и в Генеральную прокуратуру — в конце концов, статью УК «Подлог» еще никто не отменял.

ЧТО ДЕЛАТЬ?

Нужно сказать, что «СОЮЗЦЕМЕНТ» и АССТР в своем исследовании дали очень подробный ответ на вечный вопрос «Что делать?».

Прежде всего, необходимо продолжать проводить мониторинг рынка с целью выявления несоответствующей цементной продукции — и АССТР будет желать это ежегодно. А по итогам этого мониторинга соответствующие документы будут направлены в федеральные органы власти.

Самое главное — необходимо восстановить проведение государственного контроля (надзора) за оборотом отдельных видов строительных материалов, в том числе

цемента. Все заводы — добросовестные производители цемента однозначно выступают за этот шаг.

В согласуемый ныне проект технического регламента ЕАЭС «О безопасности строительных материалов» необходимо включить схему подтверждения соответствия цемента, включающую проведение инспекционного контроля на границе. И вернуть его даже раньше.

Необходимо внести изменения в ПП–1005 с тем, чтобы контроль за качеством цемента попал под действие закона о защите прав потребителей и в зону внимания Роспотребнадзора.

И, конечно, необходимо более широко информировать всех заинтересованных лиц, в том числе потребителей, о массовом распространении фальсифицированного цемента на рынке. Для этого «СОЮЗЦЕМЕНТ» на своем сайте выпустил рекомендации, как выявить фальсификат при покупке цемента с использованием комментариев НО «СОЮЗЦЕМЕНТ»: [«Как выявить фальсификат цемента»](#) и [«Как не стать жертвой мошенников при покупке цемента в Интернете»](#).

Подводя итог, можно сказать, что обязательная сертификация стройматериалов, в том числе цемента — это один из немногих административных барьеров, который идет во благо и производителям, и стройке. И если устранение госконтроля за их оборотом стало ошибкой — ее нужно признать и исправить. Не стоит дожидаться, когда дома и школы посыпятся на головы людям — причем в прямом смысле этого слова. ©

 Лариса ПОРШНЕВА

ГОРЯЧАЯ ТЕМА



«Честный знак» добрался до стройматериалов — честность обойдется в 20 млрд рублей

Минпромторг России подготовил проект постановления Правительства, согласно которому с 1 марта 2025 года поэтапно вводится обязательная маркировка отдельных видов строительных материалов. По сути, это продолжение темы контроля качества ряда изделий стройиндустрии, о котором говорят добросовестные производители цемента, сухих смесей и кабельной продукции.

Маркировка «Честный знак» может появиться на тарированных строительных материалах некоторых категорий — это произойдет в случае подписания постановления Правительства России, проект которого в настоящее время размещен на портале проектов нормативно-правовых актов.

Причина появления документа — увеличение доли фальсифицированных сухих строительных смесей, цемента, а также наличие в обороте нелегальных и контрафактных отдельных видов строительных материалов в потребительской упаковке, которые приводят к рискам возникновения угроз для жизни и здоровья граждан Российской Федерации, потерям бюджета России. Нелегальный оборот отдельных видов строительных

материалов в потребительской упаковке в 2023 г. составил не менее 12% от общего объема рынка. Реализация фальсифицированных и контрафактных строительных материалов в потребительской упаковке осуществляется в секторе розничной и оптовой торговли, а также производителями напрямую, что является практически неконтролируемым сектором дистрибуции.

Предполагается, что с 1 апреля 2025 года маркировка появится на упаковках цемента, гипса, а также извести и сухих строительных смесей, а с 1 сентября 2025 года — на упаковках для герметиков, монтажных пен, шпатлевки и мастики.

Постановление утверждает правила маркировки строительных материалов, обеспечивающих поззем-плярную прослеживаемость, контроль за оборотом строительных материалов, обработку информации и мониторинг оборота строительных материалов, применение риск-ориентированного подхода в работе надзорных органов, общественный контроль с помощью мобильного приложения «Честный знак».

Для нанесения маркировки производителям придется приобрести программно-аппаратные комплексы, установить необходимое оборудование и, скорее всего, выделить сотрудников для такой работы. Минпромторг России оценил затраты производителей на введение



маркировки в 19,6 млрд рублей за 6 лет действия документа. А неисполнение требований грозит административными штрафами и Уголовным кодексом.

Конечно, данная инициатива весьма выгодна для бюджетов всех уровней, поскольку увеличит налоговые поступления в федеральный бюджет — 10,467 млрд руб.; в бюджеты субъектов Российской Федерации — 39,590 млрд руб., в местные бюджеты — 0,129 млрд рублей за 6 лет.

Очевидно, что эффект от введения «Честного знака» в стройиндустрии удастся оценить только через 2-3 года, а пока производителям стоит задуматься над тем, где они возьмут деньги на это нововведение.

Проект постановления Правительства будет находиться на публичном обсуждении до 4 октября с.г. Документ доступен по [ссылке](#).

Журнал «Строительство» запросил комментарий данного документа у НО «СОЮЗЦЕМЕНТ» и Национального объединения строителей (НОСТРОЙ).

На вопрос редакции, как это постановление Правительства отразится на работе НОСТРОЙ в области «Знака качества» НОСТРОЙ и ведения Реестра добросовестных производителей, ответил президент Национального объединения строителей Антон Глушков:

— По-прежнему одним из важнейших вопросов в области обеспечения качества и безопасности строительных ресурсов, который сейчас обсуждается на различных профильных площадках и который предстоит решить, — это маркировка сыпучих продуктов. И тут важно вопрос закрывать целиком. Если мы говорим, например, о цементе, то тарированный цемент маркируется, а цемент, который попадает подрядным компаниям, на бетонные и растворные узлы, получается без маркировки. Хотя сегодня уже мало кто готовит раствор



и тем более бетон на стройплощадке, в основном это заказ с растворного узла, и тут также надо не забывать о качестве.

Система «Честного знака» работает по принципу кода, присвоенного ЦРПТ производителю продукции, который наносится на упаковку самим производителем. Не секрет, что зачастую отклонение по техническим параметрам допускается на самой производственной линии производителя, и он не всегда успевает это отследить через свою систему контроля качества и обеспечить качество продукта, которое он сам заявляет. В контуре Национального реестра добросовестных производителей и поставщиков контроль качества продукции осуществляется за счет системы лабораторных испытаний, которая изначально ставит под сомнение вопрос производственной линии. И только после проведения аудита и независимой оценки наша система подтверждает соответствие первых эталонных образцов продукта, которые нам передает производитель, заявленным критериям качества.

Существует также второй элемент контроля — так называемая тайная закупка, когда отбирается продукция от этих же производителей на строительных площадках, которые поступают к членам СРО, и в рамках входного контроля также проходит лабораторные испытания.

Национальный реестр добросовестных производителей и поставщиков НОСТРОЙ выступает в роли автономной и обеспечивающей безопасность системы гарантии качества строительной продукции, которая может выполнять свои функции и задачи одновременно с маркировкой «Честным знаком», закрывая вопросы по конкретным группам товаров на рынке.

Позицию по внедрению цифровой маркировки цемента и эксперименту по возвращению государственного контроля и надзора за оборотом цемента журналу «Строительства» представил и НО «СОЮЗЦЕМЕНТ»:



— Цемент является базовым строительным материалом, обеспечивающим прочность возводимых с его применением зданий, строений, сооружений. Использование цемента, не отвечающего требованиям стандартов, может привести к растрескиванию и обрушению конструкций, их химической и радиационной опасности. В целях защиты жизни и здоровья людей необходимо исключить присутствие на рынке ЕАЭС цемента неустановленного качества.

Согласно постановлению Правительства РФ от 12.03.2024 № 287 с 15 марта по 1 декабря 2024 года

проводится эксперимент по маркировке средствами идентификации отдельных видов строительных материалов в потребительской упаковке, в том числе цемента. Постановление обозначает несколько целей, в том числе формирование модели и порядка маркировки, отработку оптимальных технологий нанесения средств идентификации (QR-кодов). В эксперименте могут принять участие производители цемента, импортеры этих стройматериалов, организации оптовой и розничной торговли. Участие — добровольное. В рамках эксперимента его участники могут наносить цифровую маркировку на цемент в потребительской таре (в мешках по 50 кг и меньше).

НО «СОЮЗЦЕМЕНТ» подчеркивает, что за период 2014–2021 год доля цемента, тарированного в мешки до 50 кг, составляет 12–13% общего объема производства этого строительного материала. Таким образом, цифровая маркировка, если она станет обязательной, может помочь снизить долю фальсификата в данном сегменте. Основываясь на опыте нанесения QR-кодов на другие виды продукции, не исключаем возможности легализации части рынка тарированного цемента. Важно то, что контроль за маркировкой будет осуществлять Роспотребнадзор, у которого есть полномочия изымать немаркированную продукцию, а также продукцию с некорректными кодами (дублирующимися, нечитаемыми и пр.) из оборота. Роспотребнадзор начнет свою работу по контролю маркировки на мешках с цементом после окончания эксперимента в случае признания его успешным и введения обязательной маркировки данной категории продукции. При этом исполнительная дирекция НО «СОЮЗЦЕМЕНТ» полагает, что сроки введения обязательной цифровой маркировки невозможно определить до окончания эксперимента и признания его успешным.



Вместе с тем более 85% цемента продается навалом (транспортируется с помощью цементовозов, по железной дороге в специальных вагонах хоппер-цементовозах) либо в биг-бэгах (мешках по 1–2 тонны, которые не являются потребительской упаковкой). Соответственно, на них не распространяется эксперимент, и возможность их обязательной маркировки в будущем пока не рассматривается. В этом сегменте снизить объем фальсификата должен контроль и надзор за оборотом продукции.

Союз производителей цемента «СОЮЗЦЕМЕНТ» последовательно выступает за возвращение государственного контроля за оборотом цемента. Убеждены, что он не создает дополнительную нагрузку на добросовестный бизнес, против него могут быть только производители фальсификата.

Отмена госконтроля в рамках «регуляторной гильотины» в 2021 году привела к резкому росту объемов фальсификата на российском рынке: с 3,16 млн тонн цемента в 2020-м данный показатель увеличился

до 13,7 млн тонн в 2023-м (здесь и далее данные Ассоциации по техническому регулированию «АССТР»). В то же время госконтроль, действующий одновременно с инспекцией каждой партии ввозимого не из ЕАЭС цемента, доказал свою эффективность на практике. Эти меры позволили сократить долю незаконного оборота на рынке цемента с 18% (11,7 млн тонн) в 2015 году до 5,6% (3,16 млн тонн) в 2020 году. После отмены госконтроля и инспекции на границе, введения моратория на проверки объем фальсификата вернулся к уровню 2015 года и даже превысил его.

Учет объектов государственного контроля согласно постановлению Правительства, осуществляется (в числе прочего) на основании информации, получаемой от объединений и союзов. НО «СОЮЗЦЕМЕНТ» примет самое активное участие в проведении данной работы.

Также важным этапом реализации эксперимента будет установление корректных индикаторов риска, позволяющих Росстандарту при определенных условиях проводить внеплановые проверки. НО «СОЮЗЦЕМЕНТ» выработало свои предложения, учитывающее отраслевые особенности, и в ближайшее время направит их в госорганы. Надеемся, что эксперимент позволит сократить количество некачественных стройматериалов, применение которых опасно для жизни и здоровья людей, и в дальнейшем реально действующий и высокоэффективный госконтроль будет восстановлен на постоянной основе.

Также важную роль в снижении объема фальсификата на рынке играет инспекционный контроль каждой партии цемента, ввозимого в РФ не из стран ЕАЭС. ©

100+ TECHNO BUILD

XI Международный
строительный форум
и выставка

1-4 ОКТЯБРЯ 2024
ЕКАТЕРИНБУРГ



forum-100.ru

СТРОИТЕЛЬНЫЕ
МАТЕРИАЛЫ

Поставки и стоимость цемента не должны зависеть от произвола его производителей

Сегодня в России ведется массовое строительство жилых, социальных и инфраструктурных проектов, и большая часть стройки завязана на бетоны и железобетонные конструкции. Нередки случаи, когда поставщики продукции срывают сроки поставок, и начинаются судебные тяжбы. Но всегда ли виноваты в этом сами поставщики? О таких проблемах, а также о нюансах работы заводов ЖБИ с поставщиками цемента мы побеседовали с директором АО «ТЖБИ-4» Анной Рыбаковой:

— Анна Александровна, на совещании по влиянию логистики на цену строительных изделий вы назвали ряд проблем, с которыми столкнулись как производитель ЖБК. Это системные проблемы или они зависят от конкретного поставщика или позиции местного отделения РЖД?

— Нельзя говорить, что эта проблема имеет только одну какую-то причину. Я думаю, что здесь есть комплекс проблем, потому что в определенные сезоны всегда существует дефицит подвижного состава РЖД.

Например, есть так называемый северный завод, когда полувагоны с углем отправляются на Север. И в это время гораздо труднее производителям бетона и железобетона получать щебень вагонами. Та же самая история с цементом. Я думаю, что летом, когда



активизируются все стройки, вагонов, действительно, не хватает. Но проблема конкретных поставщиков, а точнее, даже то, как организована работа в некоторых отделениях РЖД, тоже влияет на логистику.

— Сколько занимает стоимость логистики в цене вашего продукта? От чего зависит рост этой стоимости?

— Стоимость логистики в цене основных материалов для производства железобетонных изделий, по крайней мере, у нас на предприятии очень незначительная. Это меньше 0,5% ко всем затратам. Но другое дело, если появляется проблема с самой логистикой, и материал просто прийти к нам не может — тогда эта проблема становится бесценной, ведь предприятие просто остановится.

— Ваш завод поставлял ЖБК для строительства обхода Твери — это был тендер или выбор генерального подрядчика? В чем были ваши преимущества?

— В железобетонном производстве самыми ответственными считаются конструкции и изделия для дорог и мостов. Да, мы были основным поставщиком и мостового товарного бетона,

Если появляется проблема с самой логистикой, и материал просто прийти не может — тогда эта проблема становится бесценной, ведь предприятие просто остановится.

и железобетонных изделий на обход Твери, на трассу М-11. Первая причина — мы находимся рядом, трасса проходит в 10 километрах от нашего завода. Железобетон — это очень тяжелая штука, везти откуда-то изделие — это тяжело. Это одна из первых причин. Вторая — мы специализируемся на дорожной продукции, у нас настроена лаборатория, сырье и материалы проходят контроль согласно СП «Мосты и трубы». И, имея качественные исходные материалы и квалификацию, мы можем делать качественный железобетон и товарный бетон. Поэтому мы были выбраны. Это не был тендер, с нами непосредственно напрямую заключали договоры мостоотряды, которые входят в структуру компании АО ДИМ «Дороги и мосты».

Помимо нашей специализации на производстве дорожной продукции, немаловажным фактором является то, что мы получаем цемент железнодорожными вагонами, у нас есть свои подъездные пути. Следовательно, гарантированно не будет никаких примесей, никаких смещений, никаких включений, так как железнодорожный вагон идет сразу непосредственно от завода-производителя. Те заводы, которые работают с цементовозами, берут этот цемент с перевалок. И там всегда есть риск смешения цемента, потому что в одни и те же банки разгружаются цементы различных характеристик. И на уровне ответственных конструкций, когда все показатели очень строго нормируются и контролируются, наличие неизвестных примесей в цементе может очень негативно повлиять на готовую бетонную смесь.

Еще одно преимущество — у нас большие обогреваемые бункеры для хранения инертных, и мы можем выдавать стабильную бетонную смесь, в том числе и при минусовых температурах, что немаловажно, потому что такие проекты, как М-11, ведутся круглогодично.



«ЦЕМРОС» ПРОСТО НЕ ПОСТАВЛЯЛ НАМ ЦЕМЕНТ В НУЖНОМ КОЛИЧЕСТВЕ НУЖНОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЯ В ЛЕТНИЙ СЕЗОН. В КОМПАНИИ ССЫЛАЛИСЬ НА НЕХВАТКУ ВАГОНОВ.

— С какими проблемами вы столкнулись, работая на этом заказе? Кто являлся основным поставщиком цемента и почему?

— Основная проблема, с которой мы столкнулись при поставках на обход Твери на М-11, — это нехватка цемента. И в 2022, и в 2023 году, с июля по ноябрь, нам недопоставлялся цемент в требуемом количестве.

Основным поставщиком цемента для нас является компания «ЦЕМРОС». В эту группу компаний входит много цементных заводов, но мы работаем с очень ограниченным их кругом, потому что не все заводы делают цементы, которые удовлетворяют требованиям цемента для транспортного строительства. И самое главное, у заводов этой группы компаний есть железнодорожные подъездные пути, и они могут отгружать нам цемент вагонами. Кроме того, именно заводы этого производителя, а в частности, «Мордовцемент», были утверждены в картах подбора на бетонные смеси для обхода М-11. А карты подбора для

таких ответственных сооружений изготавливаются с особым контролем и тщательностью, с привлечением независимых лабораторий, и их утверждает Росавтодор. Так вот, единственными цементами, которые в этих картах подбора проверялись, были цементы «ЦЕМРОСа», а в частности, «Мордовцемент».

— То есть «ЦЕМРОС» оказался проблемным поставщиком? Какие шаги пришлось предпринять, чтобы не допустить срывов поставок бетона на стройку?

— «ЦЕМРОС» просто не поставлял нам цемент в нужном количестве нужного производителя в летний сезон. В компании ссылались на нехватку вагонов. Что было на самом деле, я не могу сказать. Возможно, цемент шел туда, где за него больше платили. Из-за этих проблем мы были вынуждены, во-первых, заключать новые договоры и брать цемент уже от другого производителя, несли дополнительные затраты на подбор состава и согласование с Росавтодором и генподрядчиком карт подбора бетонов на других цементах.

Все осложнилось вплоть до того, что когда на трассе лили монолитный участок, на который надо было выдать тысячу кубов бетона, а у нас не было цемента одного производителя на эту тысячу кубов. Для того чтобы выйти из кризисной ситуации, мы продумывали очень сложную схему, что сначала бетон для первого слоя мы выдаем на цементе «ЦЕМРОСа» от завода «Мордовцемент», а потом уже второй слой мы выдавали из бетона на цементе Мальцовского завода. Это тоже завод, который входит в группу компаний «ЦЕМРОС», но у этих цемента очень непредсказуемое водоотделение. Так вот, чтобы не допустить брака, продумывали сложную схему поставок цемента с этих заводов, что существенно затруднило нашу работу.

К чему в итоге это привело? Мы просто останавливали поставки товарного бетона на трассу М-11. Потому что при дефиците цемента весь он шел на изготовление бетона для цеха железобетонных изделий, а мостовой бетон не выдавали. Мы писали письма генподрядчику, в органы власти Тверской области, объясняя, что при всех прочих равных мы останавливаем поставки товарного бетона, для производства которого работает растворный узел и 10 сотрудников, но мы не останавливаем формовку и обеспечиваем работой 400 человек — весь персонал завода.

— Как увеличение затрат на логистику повлияло на цены конечного продукта? Какая разница в цене вышла между началом строительства и итогами?

— Из-за дефицита цемента мы были вынуждены завозить цемент из Подмосковья от компании «Цементум» — это бывший «Холсим». Завозили цементовозами, и цена такого цемента дороже — больше, чем на 1000 рублей на тонну. И соответственно, стоимость одного куба бетона у нас увеличилась рублей на 600 для поставок на трассу М-11.

— Давайте теперь вернемся к логистике поставок цемента. «ЦЕМРОС» поставляет вам цемент товарными вагонами — с какими подводными камнями вы столкнулись здесь?

— Когда нам цемент приходит по железной дороге, вагоны сначала приходят на станцию, откуда маневровые тепловозы доставляют эти вагоны до границы путей предприятия. Дальше уже наш маневровый тепловоз забирает эти вагоны, поставляет на наши железнодорожные пути, где мы разгружаем цемент. Помимо того, что мы должны цемент выгрузить, мы также должны полностью зачистить вагон, чтобы не было смешения с цементом при следующей

погрузке. То есть мы зачищаем вагон, выставляем его обратно на границу наших путей и сообщаем станции о том, что вагон готов, можете забирать. И на этом этапе заканчивается наша зона ответственности, остальное — зона ответственности станции. Это в идеале.

Но у компании «ЦЕМРОС» очень интересный порядок заключения договоров — в них невозможно внести какие-то изменения, добавить протоколы разногласий или что-то иное. То есть компания настаивает, что подписывает договор только в их редакции и ни в какой другой. Мы неоднократно пытались с этим бороться, но не получалось, и были вынуждены подписывать договоры в редакции компании «ЦЕМРОС», чтобы не остаться без цемента, который нас устраивает по характеристикам.

Так вот, у компании «ЦЕМРОС» есть правила поставки вагонов, и эти правила не идут приложением к договору, а размещены на их сайте, поэтому компания может их менять в одностороннем порядке. В этих правилах прописаны штрафы за простой вагонов у пользователя. Что это означает? Есть время, которое дается покупателю на разгрузку вагона с цементом. Обычно это составляет один или два дня. То есть за это время мы должны вагон освободить от цемента, зачистить и выставить на границу путей. Если мы не сделаем это вовремя, то нам может быть начислен штраф. Это нормальная ситуация, мы должны отвечать и грамотно организовывать у себя производственные процессы.

Но что сделала компания «ЦЕМРОС»? Лет пять назад они в одностороннем порядке внесли изменения в эти правила и возложили ответственность на приобретателя цемента за простой вагонов не только у себя на путях, но еще и на путях станционных. То есть пока вагон стоит на границе наших путей, пока вагон

стоит на станции, пока не сформирован состав и не отправлен, за это время простоя вагона компания «ЦЕМРОС» решила возложить оплату на приобретателя цемента.

— Чем «ЦЕМРОС» аргументировал оплату простоя вагонов не на вашей территории? Такие требования со стороны «ЦЕМРОСа» — это только ваш случай или это стабильная политика поставщика?

— Да никак он не аргументировал. На все наши вопросы ответ один: «У вас подписан договор, к договору смотрите правила поставки у нас на сайте. Да, мы их в одностороннем порядке меняем. Ну и что? Надо было самим вовремя следить».

Логически, конечно, мы не должны платить за огрехи работы станции — мы и не стали этого делать. И тогда «ЦЕМРОС» подал на нас в суд, чтобы взыскать с нас простой не только у нас

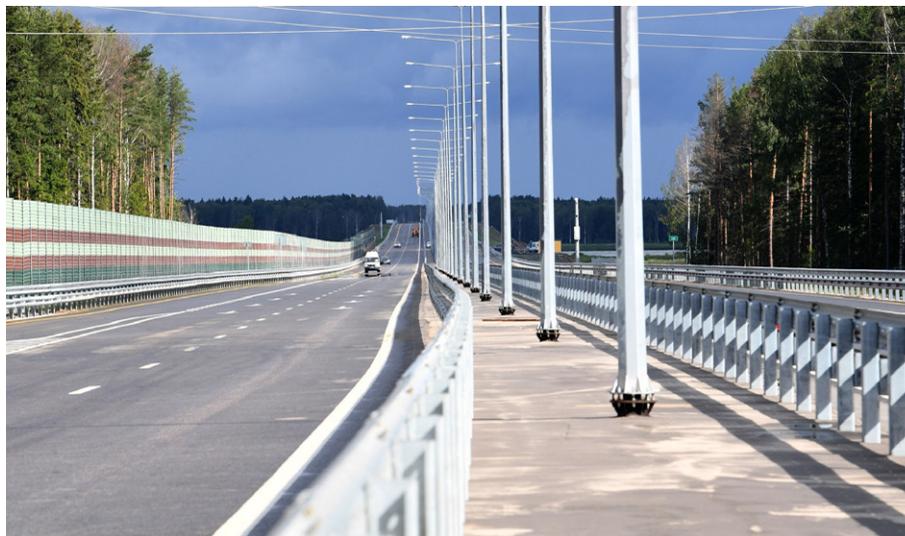
ЗАВОЗИЛИ ЦЕМЕНТ ЦЕМЕНТОВОЗАМИ, И ЦЕНА ТАКОГО ЦЕМЕНТА БОЛЬШЕ, ЧЕМ НА 1000 РУБЛЕЙ НА ТОННУ. СООТВЕТСТВЕННО, СТОИМОСТЬ ОДНОГО КУБА БЕТОНА УВЕЛИЧИЛАСЬ РУБЛЕЙ НА 600.



на территории, но еще и за пределами, на станционных путях. Мы участвовали в судебном процессе, ходатайствовали о привлечении РЖД как третьего лица, чтобы представители станции пояснили, как мы можем повлиять на эту ситуацию простоя. Суд нам отказал в привлечении РЖД, но при этом принял наш вариант расчета оплаты простоя вагонов. То есть суд постановил взыскать с нас только сумму простоя, которая была у нас на путях, которую мы, собственно говоря, сами и высчитали, и еще до вынесения решения суда оплатили в компанию «ЦЕМРОС».

Знаете, раньше у нас с «ЦЕМРОСом» были достаточно дружеские взаимоотношения: где-то они вовремя нам не поставили цемент, где-то у нас вагон простоял, но оплата за простой никогда не предъявлялась. Но некоторое время назад в компанию пришел новый менеджер, и отношение к покупателям совершенно изменилось. Причем в подразделении, которое занимается сбытом, любят клиентов, всячески стараются поддерживать хорошие отношения. А есть юридическое подразделение, задача которого зарабатывать деньги, что называется, на кончике пера. И полетели иски.

Если сейчас посмотреть в базу арбитражных дел, то по всей стране компания «ЦЕМРОС» судится с потребителями цемента, кто получает цемент железнодорожными вагонами, и взыскивает с них оплату за вот такие простои. Большинство компаний соглашались, не спорят, потому что нет ресурса на все судебные дела. Мы судимся, мы не соглашаемся, потому что объективно это нечестно и неправильно взыскивать нас за то, что маневровый тепловоз не пришел вовремя — это уже зона ответственности РЖД, это их взаимоотношения.



Что делает любой предприниматель, когда сталкивается с непорядочным отношением своего контрагента? Он ищет другого контрагента и пытается уйти от этого.

— Каковы ваши дальнейшие шаги для разрешения противоречий с «ЦЕМРОСом», и с кем вы планируете сотрудничать дальше как поставщиком качественного цемента?

— Что делает любой предприниматель, когда сталкивается с непорядочным отношением своего контрагента? Он ищет другого контрагента и пытается уйти от этого. Мы, собственно говоря, это и делаем. Мы сейчас запросили пробы с максимально возможного количества заводов, в том числе и с белорусских предприятий. Будем искать тех, чей цемент нас удовлетворит по качеству, заключать с ними договоры и уменьшать количество поставок со стороны «ЦЕМРОСа». Желательно вообще их привести в ноль, потому что так нельзя, а как иначе?

Вы знаете, есть прекрасный завод компании «Новоросцемент», мы работали на их продукцию до октября 2019 года. После этого компания не стала с нами заключать договор и прекратила все поставки в Тверскую область. Почему? Менеджеры внятно ничего ответить не могут, а в кулуарах ходят упорные слухи, что руководство «ЦЕМРОСа» и «Новороса»

поделили рынки. У них есть договоренность, что «ЦЕМРОС» не лезет со своими поставками вагонами в определенные регионы, в том числе, на Юг. А «Новоросцемент», соответственно, не поставляет вагонами в какие-то конкретные регионы, в частности, в Тверскую область. То есть с октября 2019 года ни одного вагона «Новоросцемента» на территории Тверской области мы не видели. При этом эти компании не являются монополистами, они не подходят под критерии антимонопольной службы, но им никто не мешает входить в определенный сговор и делить рынок. А страдаем в результате мы, потребители. Поэтому я очень хочу обеспечить стабильность работы завода и ищу других поставщиков.

Сейчас планируется строительство высокоскоростной железной дороги, которая будет проходить через Тверскую область. Судя по тому, как себя ведет компания «ЦЕМРОС», будут абсолютно такие же проблемы. Нам не будут поставлять нужного количества цемента, мы будем вынуждены опять брать его непонятно где, цены будут скакать, и чтобы компенсировать эти затраты, я буду увеличивать цены на готовую продукцию. То есть когда партнер себя один раз уже повел нехорошо и не хочет сейчас разруливать ситуацию, нам остается искать другого производителя. Я буду пытаться изо всех сил выйти на другие заводы. Мне очень хотелось бы, чтобы компания «Новоросцемент» возобновила поставки в Тверскую область — может быть, получится донести это через ваше информационное агентство.

— Спасибо за беседу!

 Роман ПОРШНЕВ

СТРОИТЕЛЬНЫЕ
МАТЕРИАЛЫ

Остановятся заводы и стройки, не будет мебели и герметиков — в России кончается МДИ

В конце августа в СМИ прошла информация о письме главе Минпромторга России, которое подписали более 20 производителей материалов и изделий из самых разных отраслей экономики — от авиа- и автопрома до стройиндустрии. Суть письма — в России заканчивается импортный полимер, без которого невозможно производство тысяч различных изделий. А российского аналога, увы, нет.

14-й пакет санкций ЕС привел к тому, что в России заканчивается полимер, необходимый для производства клеев, герметиков, сэндвич-панелей, теплоизоляции, мебели, холодильников, автомобилей и самолетов. Речь идет о полиметиленадиизоцианатах (МДИ), 100% которых производятся за рубежом и ввозились в Россию раньше из Европы, США и Японии, а до последнего времени из Китая. Сейчас поставки из Китая, которые и раньше не могли полностью закрыть потребности российских производителей, стремительно сокращаются из-за санкций и проблем с проведением банковских платежей. Напомним, что в настоящий момент более 80% банковских операций России с Китаем приостановлены либо деньги возвращаются обратно в Россию — соответственно, никто не отгружает из Китая неоплаченный товар.

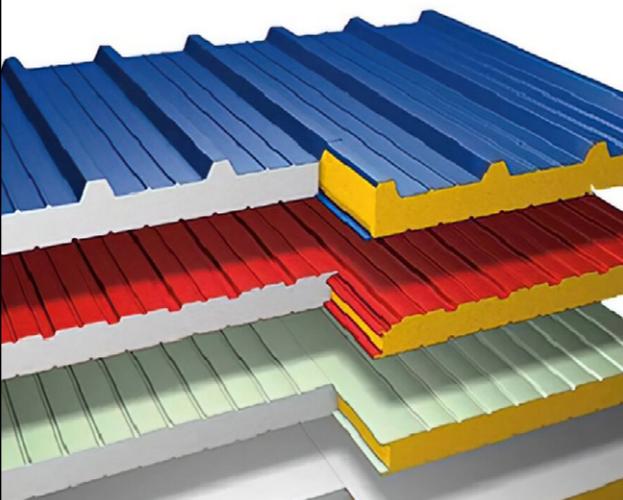
Если поставки полимера прекратятся, это может привести к банкротству ряда российских предприятий — именно об этом написали в своем письме на имя министра промышленности России А.Алиханова более 20 компаний («Технониколь», «Беко», «Вератек», «РусТА», «Верахим» и др.) — информацию о таком письме в конце августа распространил РБК.

Авторы обращения указывают на то, что недавно крупнейший поставщик из Китая, компания Wanhua Chemical Group, сообщил о полной остановке приема заказов на поставку сырья в Россию и Белоруссию. «Это решение стало потрясением для отрасли, так как с учетом ограниченности складских запасов у участников рынка и ограниченного срока хранения МДИ сохранение данной ситуации в течение нескольких ближайших месяцев повлечет за собой риски остановки и банкротства действующих производств», — цитирует письмо производителей РБК.

Как следует из письма, объем потребления МДИ российскими производителями только строительных материалов оценивается в 205 тыс. т в 2024 году (+5% к прошлому году) и не менее 245 тыс. т в год к 2028-му. С учетом роста объемов строительства, которое планирует Правительство России, спрос на МДИ будет только расти.

При этом производство отечественного МДИ не только не налажено — только обсуждение этого вопроса продолжается уже несколько лет, но с места ничего не сдвинулось. И хотя еще в 2014 году вопрос был включен в перечень

Крупнейший поставщик из Китая, компания Wanhua Chemical Group, сообщил о полной остановке приема заказов на поставку сырья в Россию и Белоруссию.





приоритетных направлений реализации Стратегии развития химического и нефтехимического комплекса до 2030 года, ни одного промышленного производства на территории России нет. Дальше всех на этом направлении продвинулся «Сибур», который с 2007 года занимался экспериментами и к настоящему времени перешел к реализации пилотного проекта по отработке необходимой технологии. Но не более того.

ЧТО ДЕЛАТЬ?

По факту в России полноценного производства МДИ нет — и авторы обращения в Минпромторг предлагают ведомству в качестве одного из приоритетных инвестпроектов продвигать именно строительство завода по производству данного полимера. Это позволит внутреннему рынку «обрести сырьевую и технологическую независимость», в том числе с учетом государственных задач по развитию импортозамещения и высокотехнологичных предприятий.

Но на деле все не так хорошо, как на бумаге и даже в красивых презентациях по итогам импортозамещения в строительной и прочей

отраслях: объем инвестиций в такой проект составит минимум 3 млрд евро, а частные инвесторы пока не видят возможности окупаемости таких инвестиций. То есть речь опять пойдет о господдержке или прямом бюджетном финансировании строительства такого производства, причем, как говаривали в советские времена, «планово-убыточного»: рынок России для окупаемости проекта мал, а экспортных перспектив у продукта не будет — во-первых, санкции, а во-вторых, за границами России МДИ и так в достатке.

Кроме того, даже при господдержке и инвестициях в размере \$300–450 млн за три-четыре года возможно создать предприятие мощностью 100 тыс. т МДИ в год (напомним, что потребность только строительной отрасли в два раза больше). Следовательно, для того, чтобы полностью закрыть потребности российских производителей, нужно построить минимум 4 завода, причем в достаточно сжатые сроки: запасов полимера сейчас хватит всего на 2–3 месяца. Однако только проектирование завода «высокой химии» занимает от года до двух лет в зависимости от сложности и масштабов проекта — и не факт, что в России есть проектировщики, способные справиться с такой задачей. Строительство здания и монтаж оборудования также занимают не менее 2 лет — но все дело в том, что монтировать будет нечего: оборудование для такого завода в России не производится. Как нет и отечественной технологии, которую можно было бы положить в основу этого производства. Так что, как осторожно заметил один из экспертов, «технология придется добывать сложными путями и со значительной переплатой, так как западные, а теперь и китайские подрядчики не рискнут взяться за подготовку документации и исполнение контракта ЕРС».

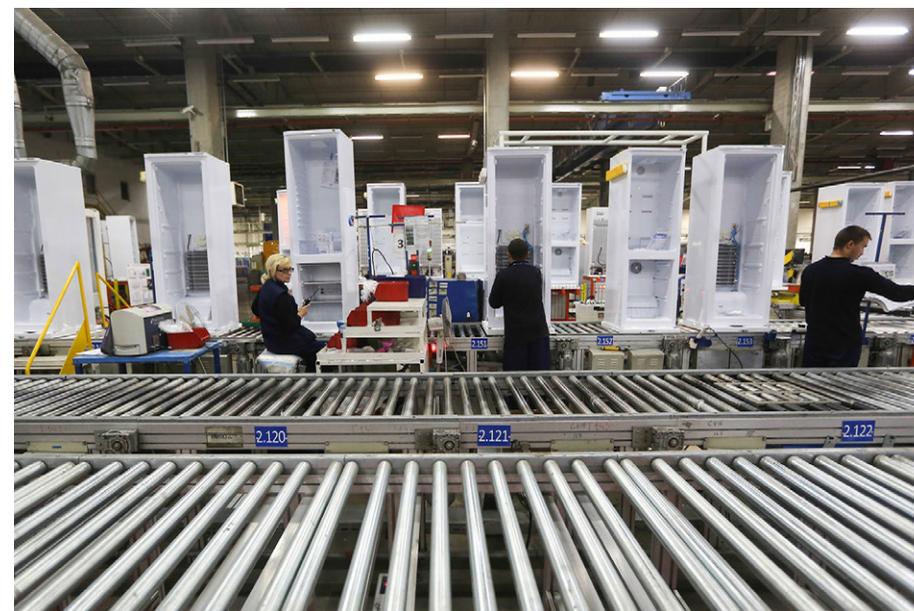
**ОБЪЕМ ИНВЕСТИЦИЙ
В ТАКОЙ ПРОЕКТ
СОСТАВИТ МИНИМУМ
3 МЛРД ЕВРО, А ЧАСТНЫЕ
ИНВЕСТОРЫ ПОКА
НЕ ВИДЯТ ВОЗМОЖНОСТИ
ОКУПАЕМОСТИ
ТАКИХ ИНВЕСТИЦИЙ.**

Суммируя все проблемы, можно сказать, что о промышленном производстве и в необходимом количестве МДИ в России в ближайшие 5–10 лет речи не идет в принципе. Единственный выход — просить Китай возобновить поставки полимера и как-то решить проблемы с проводкой банковских платежей за материал. Об этом бизнесмены также попросили министра Алиханова, но вряд ли даже он сможет отменить влияние американских санкций на финансовый сектор Китая.

Самое пикантное во всей этой ситуации — МДИ является продуктом высокой переработки нефти, которой в России теперь из-за ограничения поставок за границу хоть залейся...

С МДИ — СЛОЖНО, НО НЕ БЕЗНАДЕЖНО

Одно из направлений стройиндустрии, которое уже ощутило дефицит МДИ, — это производство сэндвич-панелей, широко применяемых в промышленном и гражданском строительстве. Уже сейчас стоимость МДИ увеличилась



КОМПАНИИ, КОТОРЫЕ
МОГУТ СЕБЕ ПОВО-
ЛИТЬ СОДЕРЖАТЬ
ГРАМОТНЫХ ТЕХНОЛО-
ГОВ, СМОГУТ РАБОТАТЬ,
ОСТАЛЬНЫХ ЖДУТ
ТРУДНЫЕ ВРЕМЕНА.



минимум в полтора раза, остатков хватит всего на два месяца, а урон для стройиндустрии и других видов производств будет просто огромный. **Алексей Горохов**, исполнительный директор ассоциации НАППАН, прокомментировал журналу «Строительство» как саму ситуацию, так и возможные выходы из нее:

— Если говорить о применении в строительстве, то МДИ в качестве компонента используется в монтажных пенах, в герметиках, гидроизоляционных материалах, теплоизоляционных плитах, сэндвич-панелях, изоляции труб, в наливных полах и так далее. Кроме того, в последние годы практически вся отрасль ОСБ-плит перешла на МДИ в качестве связующего взамен фенолформальдегида.

После введения пакета санкций официальные поставки МДИ даже из Китая напрямую не ведутся — они идут через дилеров, а это дополнительная цепочка, которая увеличивает стоимость. Кроме того, изменился и сам поставляемый продукт, потому что не все виды МДИ одинаково просто привезти. Из-за этого некоторым производителям нужно

технологически перестраиваться, придется использовать те виды МДИ, которые они раньше не использовали. Следовательно, технологи на предприятиях должны быть грамотными и хорошо понимать, как происходит изготовление конечного продукта, как можно за счет других компонентов получить тот же продукт, который раньше они делали с высокофункциональным МДИ, а теперь приходится делать с низкофункциональным МДИ. Это усложняет процессы, потому что все привыкли работать, просто смешивая два компонента, не задумываясь о том, что внутри они многосоставные. Компании, которые могут себе позволить содержать грамотных технологов, смогут работать, остальных ждут трудные времена.

— **Можно ли обойтись в принципе без этого полимера?**

— Заменить этот компонент ничем, как и конечную продукцию из него. Монтажную пену ничем не заменить, некоторые виды герметиков взаимозаменяемы, но далеко не все. В сэндвич-панелях, если утеплитель без составляющего МДИ, то он приклеивается на клей, в котором есть МДИ. ОСБ-плиты можно пытаться возвращать на фенолформальдегидное связующее, но они не так просто перешли на МДИ, потому что у фенолформальдегида есть проблемы с требованиями Роспотребнадзора.



**Строительные
герметики**

— **То есть ситуация близка к безнадежной?**

— Определенные сложности нам европейские коллеги создали, но эти сложности преодолимы. Работая более глубоко с продуктом, предприятия будут иметь возможность выпускать не стандартную продукцию, а кастомизированные системы в зависимости от потребностей клиента. Можно, самостоятельно смешивая компоненты, а не закупая готовые, получать продукты с более высокой огнестойкостью, более высокими прочностными характеристиками и так далее, в зависимости от потребностей той или иной сферы применения.

— **Есть ли хоть какие-то перспективы по производству МДИ в России?**

— Компания «Сибур» заканчивает сейчас в Дзержинске опытную установку, она позволит выпускать определенные объемы МДИ. Однако для того, чтобы закрыть потребности российского рынка, нужно не опытное, а промышленное производство, а это значительное время и средства. Но в любом случае этим нужно заниматься, наша задача — подтолкнуть тот же «Сибур» для более активной работы на этом направлении.

— **Тем более что исходное сырье для этого производства — нефть — в России в избытке...**

— Верно. МДИ — это продукт из нефти, но не следующий передел, а гораздо более высокий, еще через два передела, но уже многокомпонентных продуктов. Самое современное производство продукта сейчас налажено в Саудовской Аравии, где был построен один из последних заводов. Конечно, к этому нужно стремиться, чтобы на экспорт продавать не нефть, а продукт высоких переделов нефти, и МДИ и есть такой продукт. ©

Елена ШИНКОРЕНКО

28-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА-ФОРУМ БЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА ТРУДА



МОСКВА

BIOT-EXPO.RU

10-13 декабря

2024

 **КРОКУС ЭКСПО**
Международный выставочный центр

ЦИФРОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

«Цифру» нужно не только внедрять, но и уметь ее считать

Даже столь консервативная отрасль, как строительство, не может и не должна оставаться сегодня в стороне от активной цифровизации процессов. И аналитики уверены, что через 3,5 года произойдет скачок.

Группа «Самолет» представила большое исследование состояния строительной отрасли и готовности девелоперов к внедрению цифровых инструментов «Цифровизация строительной отрасли 2024». Застройщиком было опрошено более 200 респондентов, относящихся девелопменту и работающих в крупных городах с населением более 500 тыс. человек.

Один из основных выводов исследования, что **строительная отрасль будет расти быстрее экономики России.**

Как известно, в национальные цели развития страны до 2030 года входит обеспечение граждан жильем общей площадью не менее 33 кв. м на человека к 2030 г. и не менее 38 кв. м к 2036 г., а также повышение доступности жилья на первичном рынке.

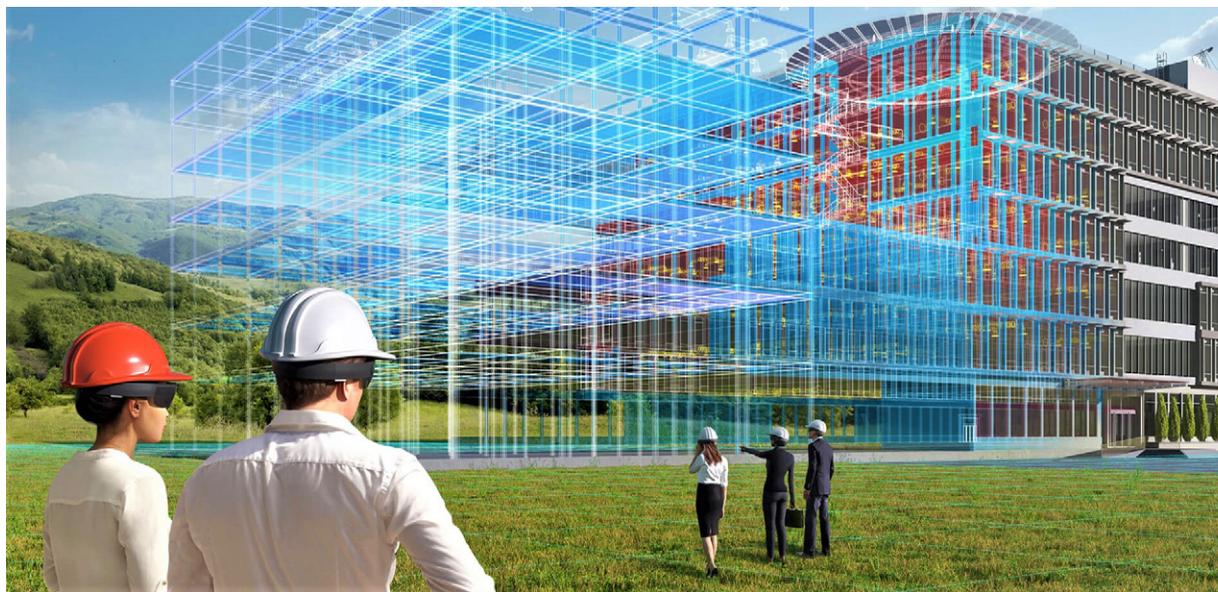
Одновременно к 2030 г. более 30 млн кв. м жилищного фонда будет признано аварийным. На текущий момент уже около 100 млн кв. м имеют высокий уровень износа — более 65% и могут быть включены в программы реновации в ближайшем десятилетии.

В то же время к 2028 г. объем рынка **цифровизации строительной отрасли** увеличится

в 4 раза, существенно опережая рост самих девелоперов. Так, по оценкам компании, отечественный рынок цифровизации достигнет 130 млрд руб. к 2028 г.

Это связано с тем, что представители бизнеса высоко оценивают приоритет цифровизации: свыше 80% респондентов отметили, что цифровизация принесла реальный измеримый

БОЛЕЕ 80% РЕСПОНДЕНТОВ ОТМЕТИЛИ, ЧТО ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПРИНЕСЛА РЕАЛЬНЫЙ ИЗМЕРИМЫЙ ЭФФЕКТ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 2-3 ГОДА.



эффект за последние 2–3 года. Причем респонденты рассматривают как «модные» направления цифровизации, так и более прагматичные: выборочные инновационные решения, внедряемые в строительной индустрии, дроны, ИИ и машинное обучение, облачные технологии, блокчейн, VR/AR.

Также компании могут быть склонны к использованию новых цифровых технологий, потому что это считается модным или современным. Однако инновационные решения в большинстве случаев внедрять сложно, дорого и долго, а эффективность проблематично измерить.

Как показал опрос, при выборе прагматичных направлений цифровизации 73% респондентов обращают внимание на сроки внедрения, 72% — на сложность внедрения, 67% — на стоимость внедрения, а 64% — на функциональные возможности.

Таким образом, к основным барьерам цифровизации традиционно относят стоимость и скорость внедрения.

При этом 82% представителей девелоперов серьезно относятся к оценке эффективности цифровизации бизнес-процессов, но только около 30% измеряют эффект до цифровизации, остальные — в процессе или после.



Прагматичный подход к цифровизации предполагает тщательное изучение конкретных потребностей компании, анализ текущих процессов и определение того, какие цифровые технологии могут реально улучшить эффективность бизнеса. Поэтому среди прагматичных направлений лидируют закупки, проектирование и управление документацией, что позволяет получить «быстрые эффекты» на бюджет — и это одна из ключевых причин повышенного интереса к цифровизации.

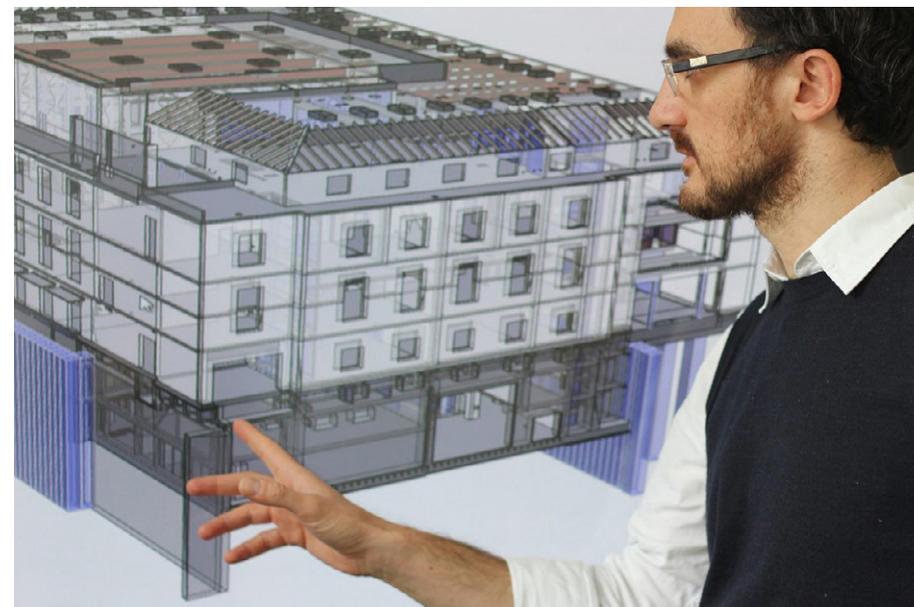
В настоящее время девелоперы отдают предпочтение прагматичным направлениям цифровизации, которые решают основные задачи бизнеса. Но в будущем приоритеты будут смещаться на процессы, улучшающие сроки, качество и управление закупками. Поэтому следующими приоритетами цифровизации строительной отрасли станут управление сроками и контроль качества строительных работ.

В то же время, отмечают в компании, уровень цифровизации в мире выше российского, а более высокий приоритет отдается процессам, улучшающим сроки и безопасность строительства.

ЭФФЕКТЫ ОТ ВНЕДРЕНИЯ

Как показало исследование, более половины девелоперов хотят измерять бизнес-эффекты, но только 40% умеют это делать, и свыше 50% девелоперов надеются, что смогут оценить эффект цифровизации на конкретных показателях и метриках.

Это связано с тем, что оценка эффектов цифровизации неоднозначна: 18% респондентов не пытаются их рассчитывать; 39% респондентов говорят о значительных затруднениях при расчете. И лишь у 43% компаний налажен процесс оценки эффектов. Причем зрелые компании, имеющие 15 и более внедренных



решений, почти вдвое чаще уделяют внимание подсчету эффекта от цифровизации.

Низкий уровень доверия к эффектам цифровизации и непонимание методики подсчета — это ключевые сложности в их измерении. В связи с этим напрашивается вывод, что «цифровой» индустрии важно уделить внимание обучению заказчиков методике оценки эффектов цифровизации.

В целом отмечают эффекты от цифровизации выше 80%, но только 50% начинают оценивать эффекты до внедрения. Респонденты видят эффект во всех направлениях, но в наибольшей степени — свыше 90% он проявляется в «приемке квартир» и «контроле качества», а свыше 80% в закупках, снабжении и управлении строительством.

Стоимость и сроки строительства лидируют среди метрик оценки эффективности цифровизации. Именно эти метрики компании пытаются считать и обращают внимание на них при выборе продукта.

СТОИМОСТЬ И СКОРОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ПРОДУКТОВ МЕШАЮТ МАССОВОЙ ЦИФРОВИЗАЦИИ.

С ПРОНИКНОВЕНИЕМ
ЦИФРОВИЗАЦИИ
В ПРОЦЕССЫ КОМ-
ПАНИИ ВСЕ БОЛЬШЕ
ОЩУЩАЕТСЯ НЕДО-
СТАТОК «ЦИФРОВЫХ»
КОМПЕТЕНЦИЙ
СОТРУДНИКОВ.

Около 50% оценивают эффекты до внедрения решений, остальные — в процессе или после.

БАРЬЕРЫ НА ПУТИ

Сегодня около 60–70% девелоперов выбирают сторонние решения, и более 70% внедряют их силами внешних специалистов. Это связано с тем, что основные критерии выбора стороннего решения — это быстрое внедрение и функциональные возможности.

Причем, согласно опросу, ведущую роль в проектах цифровизации играет ИТ-департамент: он контролирует процесс, расходы и результат цифровизации. Однако и бизнес-заказчику важно участвовать при выборе оптимального решения до достижения эффектов.

Кроме того, на цифровизацию отдельный бюджет выделяют только в 35% случаев. Однако при планировании и инвестиционной оценке бюджет на цифровую трансформацию имеет смысл выделять в отдельную статью

для контроля подразделением цифровизации в соответствии с дорожными картами.

Как отмечают респонденты, с проникновением цифровизации в процессы компании все больше ощущается недостаток «цифровых» компетенций сотрудников. Поэтому важно инвестировать в создание выделенных подразделений, развитие цифровых навыков сотрудников и адаптацию новых инструментов.

Наконец, в более 80% опрошенных строительных компаний на цифровизацию выделяют не более 100 млн руб. в год, что в среднем менее 1% выручки. Для сравнения: лидеры российского рынка розничной торговли тратят на цифровизацию до 5%. Ключевые направления, на которые выделяют наибольший бюджет, — это управление закупками, строительством и проектированием.

Как отмечают в компании, девелоперам стоит задуматься об увеличении бюджета и выборе новых направлений цифровизации для ускорения роста и достижения конкурентных преимуществ.

ОПЫТ КОМПАНИИ «САМОЛЕТ»

«Самолет» подготовил и запустил цифровизацию девелоперских процессов. Была разработана стратегия цифровизации строительного процесса, составлен портфель требуемых решений и функциональности для цифровизации, выделены метрики стоимости и трудоемкости, а также определены целевые эффекты.

На основании реализованных мероприятий специалисты «Самолета» составили дорожную карту цифровизации. Изначально цифровое решение выбирают на основании оценки экономической эффективности, а приоритет отдается соответствию стратегическим целям и бизнес-эффекту. Подход к внедрению с пилотированием по имеющимся «шаблонам»



позволяет снизить сложность и трудоемкость внедрения. В свою очередь, создание понятной дорожной карты с выбором решений в соответствии с эффектами и ожиданиями бизнеса способствует уменьшению напряжения между заинтересованными департаментами.

В результате за 3 года «Самолет» за счет внедрения цифровых инструментов увеличил среднюю производительность труда на 57%.

Как отмечают в компании, цифровизация строительной отрасли России идет полным ходом, и в ближайшие годы рынок ожидает многократное увеличение количества подобных проектов при том, что участники рынка по-разному подходят к выбору приоритетных направлений цифровизации. В то же время при выборе программных продуктов большинство девелоперов обращается к имеющимся на российском рынке вендорам в поисках решений с возможностью быстрого внедрения. ©

Галина КРУПЕН
akwatoria.ru



ЭКОСИСТЕМА ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

НОСТРОЙ ID

Доступ к информационным ресурсам Национального объединения строителей

НРДП

НАЦИОНАЛЬНЫЙ РЕЕСТР
ДОБРОСОВЕСТНЫХ
ПОСТАВЩИКОВ
И ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

ЛК

ЛАБОРАТОРНЫЙ
КЛАСТЕР

РГ

РЕЙТИНГОВОЕ
ГОЛОСОВАНИЕ

ЭЦЦ

ЭЛЕКТРОННЫЙ ЦЕНТР
ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ

ЭБС

ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
СТРОИТЕЛЯ

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО

Города умнеют за счет денег, ИИ и роботов

Сегодня стало очевидно, что применение новых технологий, таких как ИИ, цифровые двойники и беспилотные транспортные средства, способствует повышению уровня жизни и улучшению городской инфраструктуры. И темпы развития увеличиваются ежеквартально.

Департамент ИТ-технологий Москвы опубликовал отчет о развитии умных городов за II квартал 2024 г., проанализировав мировые и отечественные решения. По данным отчета, **мировой рынок** умных городов продолжает активно развиваться, что позволяет выделить ряд ключевых тенденций.

В частности, происходит ревитализация городских территорий: все более популярными становятся **проекты «город в городе»**. В таких проектах вся необходимая инфраструктура располагается в 15-минутной доступности. Для оптимизации управления и планирования таких районов активно используются цифровые двойники.

Во II квартале был представлен ряд инициатив по трансформации неэффективно используемых городских пространств в малые умные города и районы.

Так, **Греция** объявила о выделении 8 млрд долл. на модернизацию заброшенного аэропорта Элликон. На территории площадью всего 25 кв. км планируется реализовать проект комплексного благоустройства в концепции 15-минутного города. Элликон будет использовать «ориентированные на граждан» технологические решения, включая общегородскую сеть 5G, общественный

Wi-Fi и интеллектуальное управление энергопотреблением. Городские власти создадут цифровые двойники, которые помогут управлять ресурсами и внедрять технологии интернета вещей и искусственного интеллекта для защиты местной среды обитания. Также планируется внедрить систему автоматического орошения зеленых насаждений в парках и вокруг жилых домов.



Доха



Тренд на модернизацию городских пространств поддерживают и коммерческие компании. В частности, Siemens при поддержке правительства **Германии** планирует преобразовать берлинскую площадь Сименсштадт, где в начале XX века были построены заводы компании. Помимо жилых домов и магазинов квартал будущего будет включать научно-исследовательские центры, фабрики и образовательные учреждения. При этом планируется запретить передвижение по кварталу на личных автомобилях в пользу средств индивидуальной мобильности и общественного транспорта. Инвестиции Siemens составят 750 млн евро, а общие затраты на проект оцениваются в 4,5 млрд евро.

Активно идет развитие **транспорта и беспилотных технологий**: увеличивается число проектов, связанных с беспилотным транспортом, включая такси и автобусы. Также продолжается внедрение технологий бесконтактной оплаты, таких как биометрия и NFC.

По итогам II квартала наблюдается дальнейшее проникновение искусственного интеллекта (ИИ) в сферу транспорта. Наиболее заметный тренд — расширение использования беспилотных транспортных средств.



Шанхай

Так, **Сеул** проводит программу испытаний автономных автомобилей на дорогах общего пользования. На первом этапе тестирование будет осуществляться в присутствии водителя-испытателя, а с осени автомобиль будет ехать в полностью автономном режиме. При этом власти **Шанхая** уже выдали разрешения четырем компаниям на внедрение беспилотных автомобилей на дорогах района Пудун. Жители могут бесплатно забронировать поездку на беспилотном такси.

МИРОВЫЕ КЕЙСЫ

В июне было выявлено 10 зарубежных технологических решений, применяемых умными городами мира. В семи из них используются технологии работы с большими данными. Наибольшее число кейсов реализовано в сфере транспорта и логистики.

Так, в **Шанхае** начались испытания технологий третьего уровня автономного управления транспортом. Третий уровень автоматизации предполагает, что автопилот будет управлять транспортом в условиях идеальной дорожной разметки, но в случае нештатных ситуаций требуется подключение водителя. При этом ответственность за возможные дорожно-транспортные происшествия будут нести автопроизводители. Шанхай

стал первым городом, начавшим тестирование технологий третьего уровня в рамках плана по ускорению внедрения беспилотных автомобилей в КНР. Всего разрешения были выданы девяти автопроизводителям, которые скоро начнут испытания в Пекине, Гуанчжоу и других китайских городах.

Власти **Хошимина** тестируют новое транспортное приложение. Оно позволяет уточнить маршрут движения общественного транспорта, время прибытия и стоимость проезда. Также жители могут ознакомиться с цифровой картой города и найти ближайшие городские объекты, например, парки и поликлиники. На собственной цифровой карте сервис объединяет геопозиционные данные из приложений других ведомств. Приложение работает в пилотном режиме, а полноценный запуск намечен на сентябрь 2024 г., что связано с планами по запуску метро в Хошимине

Венеция запускает бесконтактную систему оплаты проезда в общественном транспорте. Новая платежная система позволяет пассажирам расплачиваться бесконтактно. Также система поддерживает технологию NFC, что позволяет производить оплату с помощью цифровых кошельков в смартфонах и умных часах. Платежная система также предлагает пользователям рекомендации по наиболее низкой цене проезда. Всего в общественном транспорте Венеции уже установлено более 2,2 тыс. валидаторов.

В **Алма-Атинском метро** стартовал сервис оплаты проезда по биометрии. Сервис, разработанный казахским банком Halyk в партнерстве с акиматом Алматы, теперь доступен на каждой из 11 станций метрополитена. Для прохода через турникет и автоматической оплаты проезда пользователю необходимо предварительно зарегистрироваться в приложении. Предполагается, что новая система сократит время на оплату проезда и сделает поездку в метро более комфортной. Сообщается, что запуск технологии прошел при поддержке мирового лидера индустрии цифровых платежей компании Visa, а одноименная технология Face Pay работает в России, Белоруссии, Китае, США и других странах

В катарском городе **Аль-Вакра** запустили интеллектуальную систему управления отходами. В городе было установлено более 1 тыс. устройств слежения, включая камеры и датчики для измерения объема отходов. Все данные попадают в интеллектуальную систему, которая контролирует и оптимизирует маршруты вывоза отходов. Также система позволяет вести учет технического обслуживания транспортных средств. Проект в Аль-Вакре реализуется в рамках национальной стратегии 2024–2030 по цифровой трансформации и плана по развитию решений для умных городов. В будущем планируется, что интеллектуальная система будет внедрена во всех городах страны.

В **Йоханнесбурге** заработал портал по интеллектуальному учету электроэнергии. Новый клиентский портал предоставит доступ к таким данным, как показатели счетчиков и график отключения электроэнергии. Также жители могут воспользоваться калькулятором расходов и управлять заявками на подключение к электросети. В случае возникших вопросов они могут обратиться к чат-боту с искусственным интеллектом Joulene. Запуск портала — это часть стратегии по развитию цифровых коммуникаций в Йоханнесбурге. В будущем планируется разработать мобильное приложение для персонализированного информирования о перебоях в подаче электроэнергии.



Сингапур

РОССИЙСКИЕ ТРЕНДЫ

В России также активно развиваются умные города и цифровые технологии. Одна из ключевых тенденций — **внедрение ИИ**, который активно применяется в транспорте, интернете вещей, государственном управлении, благоустройстве и строительстве. Это способствует повышению эффективности и качества предоставляемых услуг.

В частности, в **Московской области** нейросети позволили выявить свыше 6 тыс. нарушений правил уличной торговли и прав потребителей с начала 2024 года.

В ряде российских городов, включая **Нижний Новгород** и **Хабаровск**, уже тестируется интеллектуальная система по мониторингу состояния мусорных контейнеров. Нейросеть оценивает чистоту и уровень заполненности контейнеров, что позволит в будущем оптимизировать график и маршруты операторов.

Накопленный опыт в сфере развития технологий ИИ позволяет России активно участвовать в нормотворчестве на международном уровне. В настоящий момент совместно с Китаем прорабатывается резолюция Генассамблеи ООН об искусственном интеллекте, в центре внимания которой — предоставление равного доступа к разработкам на базе ИИ. На полях БРИКС Россия также выделила в качестве приоритета использование нейросетей для поиска новых рынков сбыта и развития электронной торговли. Кроме того, была создана совместная рабочая группа по цифровым технологиям и ИИ для разработки общих проектов и обмена знаниями в будущем.

Происходит развитие **региональных цифровых платформ**: все больше регионов создают собственные цифровые платформы, что способствует развитию локальных цифровых экосистем.

Так, в **Новосибирской области** пилотируется система «Цифровой учет услуг», которая позволяет анализировать потребность в социальном обслуживании на базе цифрового портрета жителя. В дополнение реализуется пилотный проект «Цифровой куратор семьи», который позволяет профильным специалистам зафиксировать данные о диагностике семьи и дальнейшие шаги по работе с населением.



Нижний Новгород

Также наблюдается рост рынка **облачных сервисов**, которые заменяют иностранные аналоги.

По мнению экспертов, в 2024 г. рынок вырастет не менее чем на 30%, а доля российских компаний, использующих отечественную облачную инфраструктуру, превысит 50%. Основным драйвером роста станет доступ к сервисам для создания и работы моделей искусственного интеллекта.

В настоящий момент строится ряд крупных отечественных дата-центров и других объектов облачной инфраструктуры.

Так, в **Саратовской области** была развернута облачная инфраструктура для функционирования информационной системы обеспечения градостроительной деятельности от Beeline cloud. Новая инфраструктура позволила оптимизировать затраты и минимизировать риски в строительной отрасли.

При этом **одна из ключевых задач на ближайшие годы** — это вхождение в ТОП-25 стран по применению роботизированных комплексов, включая промышленных роботов, на предприятиях — увеличить число промышленных роботов на предприятиях до 94 тыс. к 2030 г. Это позволит увеличить производительность и улучшить качество продукции.

Для достижения целевых показателей уже внедряются меры государственной поддержки. Так, производители могут получить субсидию на компенсацию части затрат по кредитам, полученным в российских банках.

Минпромторг прорабатывает вопрос предоставления налоговых льгот для производителей, а промышленным предприятиям субсидируется до 50% затрат на приобретение роботов.

На данный момент в промышленности внедрено более 11 тыс. роботов. В топ-10 регионов по уровню роботизации входят Санкт-Петербург, Нижегородская область, Москва и другие регионы, где активно развивается автомобилестроение.

РОССИЙСКИЕ КЕЙСЫ

Во II квартале 2024 г. рассмотрено 7 решений российских компаний и регионов, которые преимущественно демонстрируют внедрение искусственного интеллекта в различных сферах экономики в стремлении повысить их эффективность и безопасность.

В частности, в **Санкт-Петербурге** внедряется система навигации для автономного движения трамваев, интегрированная в систему автопилотирования с ИИ. Решение улучшит работу светофоров и контроль скорости трамваев, а также обеспечит предупреждение столкновений. Она работает без GPS-сигналов и использует гироскопы, одометрические датчики, обеспечивающие оценку передвижения трамваев и карты рельсовой сети с точностью до 1-2 см. Решение повышает безопасность движения на 20-25%.

В **Калининградской области** тестируется оплата проезда в «Ласточке» по геолокации. Теперь пассажирам не нужно покупать билеты в кассе, они могут оплатить проезд через приложение «ПроТранспорт+», используя Bluetooth-метки на станциях. В будущем система будет объединена с системой оплаты в городском транспорте.

В целом наблюдаемые в российских городах тренды внедрения технологий умного города и цифровой трансформации городского управления соответствуют приоритетам, утвержденным в ключевых указах Президента РФ. ©

Иоланта ВОЛЬФ

РБК

ТЕХНИКА
И ТЕХНОЛОГИИ

Строитель, заведи себе робособаку и лазерный прицел!

Консервативной строительной отрасли все же нужны роботизированные помощники. А их, как выясняется, немало



✿ Дроны умеют инспектировать здания и сооружения и выявлять проблемы и повреждения

В системе ARIA (Aerial Robotic Infrastructure Analyst), разработанной в Университете Карнеги-Меллон в США, небольшие беспилотники используются для наблюдения за строящимися объектами и выявления проблем.

Заложенные в систему алгоритмы помогут определить природу повреждений: сколы и трещины в бетоне, коррозию стали, изгибы участков конструкции.

Затем система присваивает им рейтинг — от «отличного состояния» до «провального объекта», помогает запланировать ремонт и дату следующего замера, а также указывает на наличие ущерба и определяет то, насколько он критичен для объекта.

Октокоптеры используют вращающийся лазерный сканер для формирования 3D-модели окружающего пространства, а также 3 видеорекамеры с высоким разрешением и датчиком GPS. Данные о модели передаются на планшет оператора, который при необходимости может направить дрон к проблемному участку для уточнения проблемы.



✿ Робособаки и дроны способны обеспечивать безопасность и эффективность на строительных площадках

Автоматизированная охрана от компании Asylon Robotics — это воздушные охранные дроны и наземные роботы, работающие в тандеме. DroneDog и DroneSentry созданы для максимального расширения возможностей и минимизации затрат.

Объединение автоматизированных охранных дронов и наземных роботов-собак обеспечивает максимально быструю реакцию на сигналы тревоги или чрезвычайные ситуации и постоянное патрулирование.

Роботизированные охотники не болеют, не спят и готовы выходить «на работу» в любое время года и в любую погоду. А на подзарядку они отправляются самостоятельно.

✿ Дроны в группе способны автономно обыскивать разрушенные здания в поиске людей

Исследователи из Университета Карнеги-Меллон разработали технологию, которая помогает дронам автономно обыскивать разрушенные здания.

Каждый робот имеет встроенный лидарный датчик, позволяющий им «видеть» окружающую среду даже в самых сложных условиях. Они превращают 3D-данные в 2D-карты, позволяющие быстро находить двери и комнаты.

Роботы координируют свои действия, чтобы каждый обыскивал отдельное помещение, что увеличивает скорость и качество поиска.

✿ Существует робот для проверки канализационных труб

Робот PIPE-i от компании Веса из Новой Зеландии способен заменить инженеров при проверке водопроводных труб и канализационных систем. Корпус прототипа напечатан на 3D-принтере из поликарбоната и углеродных волокон.

Робот передвигается в труднодоступных затопленных местах, преодолевает скопления токсичных газов и разрушающийся бетон перекрытий.



Робот оснащен шестью колесами и четырьмя мощными светодиодными панелями на 850 люмен для освещения. Для сбора данных используется фронтальная камера с регулируемым наклоном, датчики LiDAR и 3D-сканер Leica BLK360.

Управление осуществляется с помощью радио, а оператор получает данные с камеры в режиме прямой трансляции.

С помощью робота инженеры могут проводить осмотр трубопроводов на основе данных, поступающих с камер во время движения. После завершения осмотра наличие проблем можно проверить на основе облака точек, построенного бортовым сканером. При необходимости робот также может выполнять панорамную съемку с обзором 360 градусов.

✿ В НИЦ «Строительство» создают нейросеть для поиска дефектов в строящихся зданиях

В АО «НИЦ «Строительство» адаптируют технологии искусственного интеллекта для автоматизации визуального осмотра зданий с целью своевременного определения поврежденных участков.

Нейросеть будет анализировать изображения, находить дефекты, после чего предлагать инженеру оценить степень их тяжести для принятия обоснованного решения.

В строительстве давно используются технологии информационного моделирования (ТИМ). При работе в ТИМ данные по дефектам должны передаваться в единую систему, которая включает в себя расчетные программы, программы по проектированию, и систему, в которой эти данные сводятся в единую базу. Консолидирование всех этих сведений от всех инженеров позволит объективно оценить реальное состояние объекта. На сегодняшний день существуют только иностранные системы, позволяющие автоматизировать весь процесс.



Продукт будет очень востребован при обследовании зданий, т.к. многие дома советской постройки нуждаются в ремонте. Для обследования таких объектов и будет необходимо новое программное обеспечение.

✿ Автономный экскаватор способен автономно сканировать пространство вокруг себя и составлять 3D-карту строительной площадки

Инженеры из швейцарского университета ETH Zurich разработали автономный экскаватор HEAR, который способен строить сложные объекты, например, подпорные стены, без участия человека.

Экскаватор оснащен электрогидравлической системой и использует передовые технологии, включая лидар и высокоточное «запястье». Он обеспечивает полную цифровую копию построенной конструкции и строительной площадки, что упрощает контроль и повторное использование в будущем. Также робот ищет материалы, которые можно

использовать для строительства стен: экскаватор захватывает валуны, сканирует их, определяет приблизительный вес и рассчитывает наилучшее место для размещения. Он может использовать карту местности для подготовки поверхности: можно дать экскаватору задание выровнять область или выкопать траншею.

Исследователи обучили NEAP строить стены из валунов. В ходе эксперимента экскаватор построил стену высотой 6 м.

Робот снижает риск для человека при строительстве в экстремальных условиях.

✿ Подспорье для строителей — лазерный прицел для шуруповертов

Аксессуар увеличивает точность шуруповерта в несколько раз.

Стартап из Чикаго (США) BullseyeBore представил BullseyeBore Core — компактный лазер для дрелей и шуруповертов.

Лазер нужно надеть так, чтобы он был между битой и шпинделем. При вращении лазер образует на стене рисунок с несколькими кругами. По желанию пользователя круги могут быть разных цветов, например, зеленые или красные. Количество кругов на поверхности указывает, как глубоко удалось закрутить шуруп или просверлить отверстие. Нужно лишь следить, чтобы расстояние между кругами было одинаковым по всему периметру окружностей.

Если все сделать правильно, получится идеально закрученный шуруп или идеально высверленное отверстие.

BullseyeBore Core позволяет сверлить ровно под углом 90 градусов, совместим абсолютно со всеми моделями инструментов, работает от встроенной батареи, заряжается от провода USB-C, его светодиоды способны гореть более 10 тыс. часов без сбоев, а корпус защищен от ударов и падений.

✿ В Нидерландах начнут печатать трехэтажные дома

Большинство современных 3D-печатных домов одноэтажные, но в Нидерландах планируют отойти от этой тенденции. В лесном массиве рядом с Эйндрховеном будет построено 4 дома с двумя и тремя этажами площадью от 114 до 127 кв. м, рассчитанных на семьи до четырех человек. Секции дома будут печататься на заводе и собираться на месте строителями.

Строительство начнется в начале 2025 г.

Первая модель домов будет представлять собой трехэтажное здание общей площадью 127 кв. м, а вторая — двухэтажное здание площадью 114 кв. м. Все дома будут оснащены тремя спальнями.

Принтер будет выдавливать цементную смесь из сопла слоями для создания базовых форм, которые затем будут транспортироваться на участок и собираться строителями-людьми. Завершающие работы, включая внутреннюю отделку, монтаж дверей, крыши и других элементов, также будут выполняться вручную.

✿ «Бесконечный» 3D-принтер строит дешевые дома из грязи

Crane WASP, известный как «бесконечный 3D-принтер», использует местную глину, грязь или цемент для печати доступного жилья. Он даже может использовать сельскохозяйственные отходы в качестве заполнителя. Уникальная конструкция позволяет устанавливать принтер даже на неровной местности, поэтому он может печатать жилье в труднодоступных регионах, где использование традиционной строительной техники ограничено.

Стоимость одного дома составляет всего \$1000. Вскоре эта система будет использоваться для строительства жилья в Колумбии.

Каждый принтер WASP использует устойчивую конструкцию типа «дельта» с четырьмя опорами и треугольными распорками. Это позволяет устанавливать его даже на неровной местности. Более того, несколько принтеров могут быть объединены в единую структуру, напоминающую соты, что позволит одновременно возводить целые поселки.



✿ В России запустят старт по 3D-печати домов «под ключ»

Особенность проекта — в возможности «настройки» будущих домов по желанию заказчика и использование люмобетона в строительстве. Ранее люмобетон не использовался в строительной 3D-печати.

Строительство напечатанного дома начинается со сборки принтера под нужные габариты будущего здания. Печать каркаса дома производится бетоном на заранее залитый фундамент. В зависимости от устройства будущего сооружения конструкция может быть дополнительно усилена арматурой. В реализации стартапа планируется использовать уже готовые строительные 3D-принтеры.

В стартапе расчет идет на рынок индивидуального жилищного строительства — зданий высотой не более двух этажей и до 100 кв. м. В итоге это будут готовые дома «под ключ».

Фонд содействия инновациям поддержал проект и выделил грант на его реализацию в размере 1 млн руб. В ближайшем будущем начнется разработка MVP (Минимально жизнеспособный продукт).

✿ Отечественное устройство печатает объекты из древесной муки

Разработка принадлежит сотрудникам Высшей школы технологии и энергетики Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна (СПбГУПТД).

Специалисты объединили классическую 3D-печать с менее распространенным методом — когда используют сопла большего диаметра. Древесная мука их не забивает, благодаря чему процесс изготовления объектов проходит без проблем. Ученые взяли лучшее от каждого способа.

Сначала из обычного пластика печатается форма изделия. Затем ее заполняют с помощью модифицированной эпоксидной смолы. После в дело вступает древесная мука. За счет того, что смесь

не накладывают слоями, а заливают ее в уже отпечатанную форму, поверхность конечного изделия становится гладкой.

Когда изделие затвердевает, его помещают в ультразвуковую ванну с водой. Там растворяется пластик — остается только объект из древесины. При этом прочность изделий оказалась выше, чем, если бы их печатали классическим методом.

Во время экспериментов ученые определили, как правильно смешивать муку с эпоксидной смолой. Чтобы поверхность была гладкой, требуется от 30% до 40% материала. Разработку уже используют на одном из петербургских заводов, заменив импортные компоненты.

✿ В Москве тестируется технология информационного моделирования в обслуживании зданий

Внедрение ТИМ в управление зданий кампуса вуза тестируют Департамент градостроительной политики города Москвы и Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ).

Применение 3D-моделей и цифровых двойников позволит сделать работу сотрудников, обслуживающих жилые и коммерческие здания, проще и эффективнее — в среднем типовые процессы будут занимать на 20% меньше времени, чем обычно. При этом управляющие компании в режиме реального времени смогут отслеживать поломки внутри коммуникаций или устройств, которые могут привести к протечке или обесточиванию здания. Это увеличит срок службы инженерного оборудования до 30%.

✿ В Москве начали производить отечественные экзоскелеты

В «Роснано» заявили о запуске серийного производства экзоскелетов на территории Москвы. Экзоскелеты не имеют аналогов в России



и будут производиться из отечественных комплектующих. Устройства были разработаны по заказу одного из крупнейших в России промышленных предприятий.

Экзоскелет оснащен лебедкой для подъема грузов весом до 60 кг и может использоваться в строительстве и ремонте тяжелой техники при перемещении тяжелых валов и агрегатов. Устройство увеличивает возможности рабочих и одновременно с этим снижает физическую нагрузку и вероятность травм. ©

Владислав КРУПЕН
mosvodokanal.ru / ДРП Москвы

ИННОВАЦИИ

Научная мысль бурлит в России — от ИИ до канализации

Отечественные умы не отстают от зарубежных и постоянно привносят в отрасль новые изобретения, устройства, системы

✿ Изобретение пермских ученых предотвратит разрушение канализаций

Гаситель энергии жидкости, разработанный учеными ПНИПУ, предназначен для уменьшения скорости и потока в канализационных системах.

Устройство со сроком службы не менее 50 лет и повышенной эффективностью готовится к внедрению при реконструкции канализационных сетей. Оно устанавливается на участках с высокой скоростью стоков, например, после насосной станции, с целью предотвращения разрушения труб.

В отличие от железобетонных конструкций, которые подвержены коррозии и авариям, новинка изготовлена из стеклокомпозитного материала, устойчивого к агрессивной среде сточных вод. Гаситель работает за счет отражательного экрана и внутренних поверхностей, обеспечивая эффективное распределение потока. Это позволяет избегать переполнения и увеличивать пропускную способность.

Проект находится на стадии внедрения в городские канализации Перми.

✿ Ученые узнали, как продлить срок службы свайного фундамента

Свайный фундамент применяется для зданий с большими нагрузками и в сложных грунтовых условиях. Его срок службы составляет от 50 до 120 лет, но он подвержен старению и нуждается в укреплении.

Один из эффективных методов — это контурное армирование, представляющее собой внедрение твердых элементов по периметру ростверка. Ученые Пермского Политеха изучили влияние различных способов армирования на напряженно-деформированное состояние грунта и разработали рекомендации по его укреплению.

В исследовании были оценены схемы усиления, включая сплошное и прерывистое контурное армирование, а также варианты расположения армозащитных элементов по периметру. Установлено, что увеличение армозащитных элементов снижает риск смещения свай. Сплошное армирование уменьшает деформации на 9%, прерывистое — на 3–6%. При этом эффективность укрепления не всегда пропорциональна количеству армозащитных элементов. Рекомендуется поэтапное выполнение работ с последующей

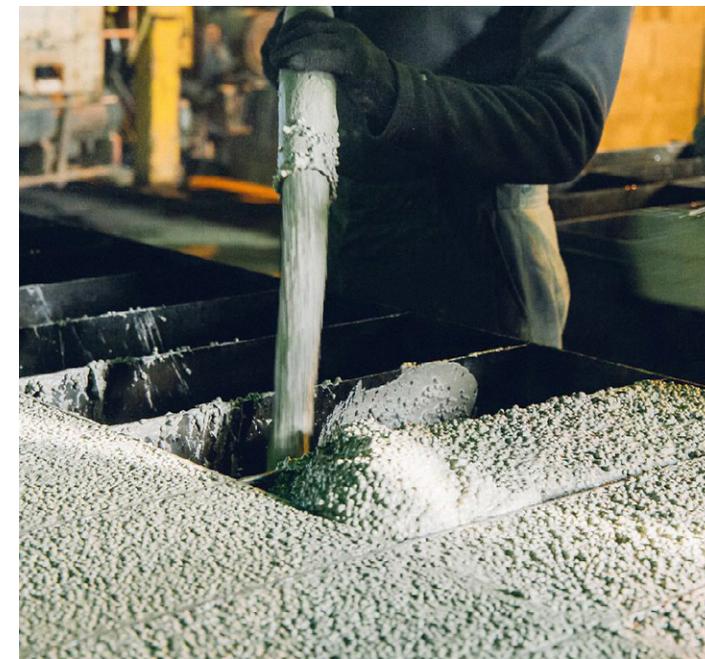
оценкой динамики деформаций. Результаты способствуют увеличению срока службы фундамента и снижению риска его разрушения.

✿ Найден способ сделать легкий бетон прочнее

Легкий бетон становится популярным как альтернатива традиционным материалам, позволяя уменьшить вес конструкций. Однако его прочность снижается при температурах выше 200 град. С.

Ученые Пермского Политеха предлагают армировать легкий бетон стальным волокном и нанокремнеземом для повышения прочности и устойчивости к высоким температурам. Исследование направлено на улучшение механических свойств и защиту от высоких температур.

Изучено 36 образцов, разделенных на 4 группы: контрольный образец без добавок, образцы со стальными волокнами, с нанокремнеземом и комбинацией обоих компонентов. Все образцы испытывались при 250, 400 и 550 град. С.



Результаты показали, что образец с 1% стального волокна и 3% нанокремнезема продемонстрировал наибольшее улучшение прочности на сжатие — на 41% больше, чем контрольный образец. Комбинация повысила прочность на растяжение и снизила износ, улучшая гидратацию.

Ученые считают полученные результаты важными для проектирования высотных зданий и большепролетных мостов.

✿ Водостойкость гипса повысили с помощью промышленных отходов

Международный коллектив ученых, включая исследователей из НИТУ МИСИС, разработал комплексную добавку из металлургического шлака и гранитного отсева для повышения устойчивости строительных конструкций. Эта добавка повысила коэффициент водонепроницаемости гипсового вяжущего вещества с 0,39 до 0,82, что может увеличить долговечность сооружений.

Гипсовые материалы, благодаря быстрому затвердеванию, прочности и простоте изготовления, рассматриваются как альтернатива портландцементу, но имеют низкую водостойкость. Для решения этой проблемы создано гипсовое вяжущее из осадков водоподготовки и серной кислоты с минеральными добавками из промышленных отходов.

Водопотребность — это ключевое свойство, влияющее на прочность материала. Введение добавок позволяет сохранить высокие механические свойства при оптимизации водопотребления.

Исследования показали, что электросталеплавильный шлак и гранитный отсев значительно повышают водостойкость гипсового вяжущего без ухудшения его характеристик. Эти гипсовые материалы способствуют устойчивому строительству, позволяя перерабатывать вторсырье и снижая нагрузку на окружающую среду.

✿ Создан светящийся материал для предотвращения разрушения зданий

Ученые Института теоретической и прикладной механики в Новосибирске создали светящийся

материал, который поможет предотвращать разрушение зданий.

Композитный материал включает в себя частицы люминофоров и может использоваться для диагностики структурного состояния конструкций и обнаружения деформации и разрушения, преобразуя поглощенную механическую энергию в свет.

Испускаемое световое излучение можно регистрировать при помощи отдельного сенсора — таким образом можно обнаруживать дефекты, в том числе внутри конструкций, передавая сигнал от датчика на приемное устройство по оптоволокну. В случаях, когда конструкции выполнены из полимерных композитов, обнаружить деформации будет еще проще — за счет внутренней подсветки материала.

Разработка позволит обнаруживать зарождающиеся трещины как на поверхности, так и внутри зданий, а также на мостах, балках или в местах сварки конструкций.

ЦИФРОВАЯ СРЕДА

✿ Разработка ПНИПУ ускорит создание цифровых «двойников» конструкций

Ученые разрабатывают программно-аппаратный комплекс (ПАК), позволяющий качественно описывать поведение материалов для создания цифровых двойников (ЦД) конструкций, что сокращает время и затраты на производство.

ПАК автоматизирует подбор параметров математических моделей материалов, уменьшая трудозатраты специалистов, освобождая их от долгих описаний моделей. Это особенно важно в условиях нехватки высококвалифицированных кадров — ежегодно менее 5000 инженеров выпускается в России и только 10% работает по специальности.

ПАК требует минимального количества данных о физических и термомеханических свойствах, предлагая набор моделей и рекомендации по проектированию.



Стоимость использования составляет около 100 тыс. руб. в год, что ниже аналогов.

Пользователь выбирает тип эксперимента и математическую модель, после чего система обрабатывает данные и предоставляет параметры с погрешностью менее 1%. Пилотную версию планируют запустить в 2025 г.

✿ Создана AIoT-платформа для цифровизации городов

Ее представил виртуальный оператор связи и провайдер цифровых решений СберМобайл. Это первая российская low-code платформа искусственного интеллекта вещей SberMobile AIoT (Artificial Intelligence of Things). Платформа включена в реестр отечественного ПО.

Решение помогает девелоперам и управляющим компаниям создавать инновационные жилые комплексы, а муниципальным властям — оптимизировать управление городской инфраструктурой.



Платформа сочетает в себе преимущества отечественных технологий ИИ и интернета вещей, что повышает операционную эффективность бизнеса. Это набор гибко конфигурируемых готовых решений на основе технологий промышленного интернета вещей (Industrial Internet of Things, IIoT), машинного обучения (Machine Learning, ML) и ИИ для цифровизации объектов недвижимости и городской инфраструктуры.

Платформа интегрирует различные устройства, датчики, системы и сервисы в единую цифровую среду.

В одном окне можно управлять отоплением, вентиляцией, освещением, системами контроля доступа и домофонии, отслеживать утечки, анализировать данные с камер видеонаблюдения. Искусственный интеллект самостоятельно распознает нестандартные ситуации и выявляет аномальные точки потребления ресурсов.

В платформе можно настраивать различные сценарии работы. Умная аналитика прогнозирует потребление ресурсов и оптимизирует расходы на содержание недвижимости, что повышает класс энергоэффективности объектов.

✿ Запущен конструктор новостроек на базе ИИ

Девелопер «ПИК» запустил цифровой проект «Первый AI-дом» — конструктор новостроек на базе искусственного интеллекта.

Скоро в виртуальной реальности появится жилой квартал от «ПИК» с поликлиниками, спортивными площадками, школами. С помощью ИИ пользователи смогут создать дом своей мечты и разместить его в виртуальном квартале.

Участниками проекта могут стать обычные граждане — они займутся жилыми зданиями. Пользователям нужно описать нейросети характеристики новостройки — от этажности и размера окон до цвета фасадов и материалов. Нейросеть сгенерирует внешний облик здания и предложит расположить его в цифровом городе.



ДОРОГИ

✿ В Перми придумали способ сделать долговечное дорожное покрытие недорогим

Асфальт с волокнами хризотил-асбеста обладает долговечностью и устойчивостью к температурным перепадам, увеличивая срок службы дорог до 25 лет. Однако из-за избытка волокон в асфальтобетонной смеси ухудшаются характеристики материала и возрастает потребление битума.

Ученые Пермского Политеха разработали метод регулирования содержания хризотил-асбеста в строительном щебне через изменения объема подаваемого воздуха в сушильный барабан, что позволяет совмещать сушку и очистку. Увеличение подачи воздуха повышает скорость его движения и удаляет крупные волокна асбестовой структуры.

Метод был успешно реализован на заводе в Алапаевске с производительностью 80 тонн в час, обеспечив экономически выгодный асфальтобетон,

соответствующий всем нормам ГОСТ. Изобретение может быть использовано на заводах и в строительстве, где имеются требования по содержанию хризотил-асбеста.

❁ Ученые установили технические требования к макрошероховатости дорожных покрытий

Ученые Пермского Политеха обнаружили, что в переходных зонах деформационных швов, соединяющих мосты с дорогой, не учитывается макрошероховатость, что нарушает нормы безопасности и увеличивает риски ДТП. Деформационные швы позволяют компенсировать перемещение моста и предотвращают разрушение дорожного полотна. Однако многие из этих зон не имеют необходимой макрошероховатой текстуры, что снижает коэффициент сцепления.

Исследования привели к разработке проекта ГОСТ Р, который устанавливает технические требования к макрошероховатости дорожных покрытий. В проекте выделены 4 классификации: редко-, слабо-, средне- и плотношероховатые поверхности, для которых

необходимо учитывать различные показатели текстуры. Разработанный ГОСТ Р поможет обеспечить надежность дорожного покрытия и снизить количество ДТП.

❁ Представлен проект «Цифровая экосистема для автомобильных дорог на базе цифрового двойника»

Это пилотное решение «Автобан» для управления автомобильной дорогой и мониторинга инфраструктуры на этапе эксплуатации.

Особенность проекта заключается в его интеграции с элементами реальной инфраструктуры: системой видеонаблюдения, которая позволяет отслеживать дорожную обстановку; детекторами транспорта, которые собирают данные о количестве проезжающих по каждой полосе транспортных средств и определяют типы проезжающих автомобилей; а также системой акустического мониторинга, которая в реальном времени производит непрерывный мониторинг событий на автомобильной дороге путем анализа характерных акустических вибраций.

Акустические датчики позволяют обнаружить и идентифицировать такие события, как проезд транспортного средства с вычислением скорости и трека, движение пешехода, вскрытие люков коммуникационных колодцев, строительные работы, работа уборочной техники и ДТП.

Все эти данные могут использоваться в ежедневной работе служб, обеспечивающих безопасность и комфорт передвижения пользователей объектов дорожно-транспортной инфраструктуры.

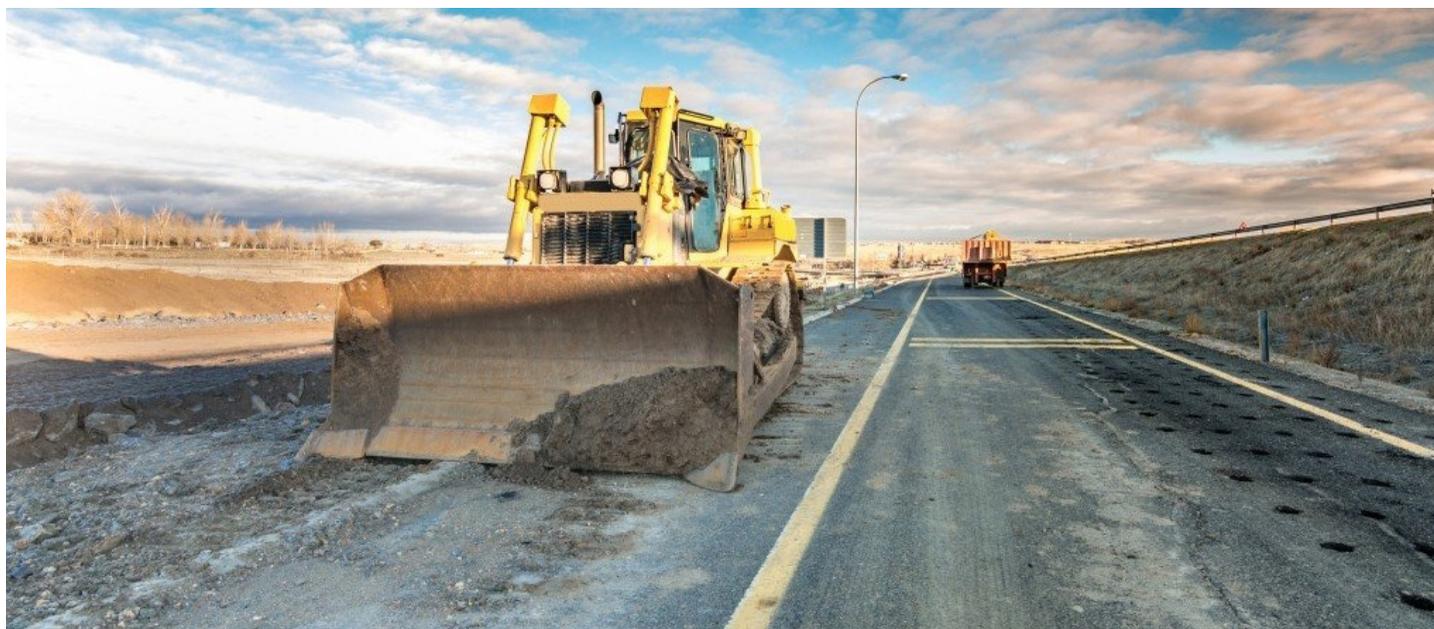
❁ Выделен грант «Сколково» на повышение эффективности инфраструктурного строительства в России с помощью платформы цифрового строительства

Грант выделен компании «Мостострой-11» на развитие проекта платформы цифрового строительства MStroy для управления строительными проектами с помощью анализа данных и с применением ИИ. Система принятия решений и прогнозирования потенциальных рисков, задержек в сроках строительства и излишних расходов способствует эффективному решению проблем.

За 2 года платформа MStroy повысила производительность и выручку разработчика на 10%, благодаря оптимизации бизнес-процессов.

Платформа MStroy предлагает инструменты для прогнозирования рисков, оптимизации бюджета, улучшения планирования и управления ресурсами.

MStroy стала первой специализированной цифровой платформой для автодорожной отрасли. Доказанная в грантовом проекте положительная экономика от внедрения помогла MStroy в течение года масштабироваться в десятки инфраструктурных строительных компаний. ©



Владислав КРУПЕН

ТРАНСПОРТНОЕ
СТРОИТЕЛЬСТВО

Эххх, дороги!..

По мнению аудиторов Счетной палаты РФ, Росавтодор принимает недостаточно эффективные меры для сокращения незавершенного дорожного строительства — такие данные содержатся в проведенном ведомством отчете.

Как показал проведенный Счетной палатой анализ, за период с 1 января 2017 г. по 1 сентября 2023 г. количество объектов в сфере дорожного хозяйства, строительство которых приостановлено, снизилось на 7 единиц, при этом их объем вырос с 3,6 млрд до 8,9 млрд руб. Количество и объем проведенных, но не востребованных проектно-изыскательских работ (ПИР) увеличились соответственно с 959 до 1062 единиц и с 11,6 млрд до 15,9 млрд руб.

Всего на 1 сентября 2023 г. в ФКУ Росавтодора числились 374 объекта **незавершенного строительства** (НЗС) с объемом капвложений 319,3 млрд руб., в том числе 241 объект — в стадии строительства, а также затраты, понесенные на незавершенное строительство объектов капитального строительства, включая затраты на ПИР, в количестве 1062 единиц с объемом вложений 15,9 млрд руб., в том числе 29 единиц — в стадии проектирования.

На 1 сентября 2023 г. количество **проблемных объектов** НЗС составляло 88 ед. или 23,5%

с объемом капитальных вложений на сумму 8,99 млрд руб. или 2,8%. Примечательно, что среди них 72 объекта, строительство которых приостановлено в основном в период 1991–2017 гг., из которых по 61 объекту отсутствуют первичные учетные документы, на основании которых приняты к учету затраты в сумме 2,7 млрд руб.

16 фактически эксплуатируемых объектов построены в 1992–2014 гг., но по ним отсутствуют первичные учетные документы и документы по вводу объектов в эксплуатацию на сумму 61 млн руб.

Количество проблемных произведенных затрат на незавершенные и утратившие актуальность ПИР составляет 841 ед. на сумму 8,1 млрд руб. Из них по 780 объектам в части ПИР разработанная проектно-сметная документация (ПСД) на сумму 6,4 млрд руб. утратила актуальность и не может быть реализована в рамках осуществления дорожной деятельности. Кроме того, по 61 объекту в части ПИР проектирование не завершено в основном по причине невыполнения обязательств по контрактам на сумму 1,7 млрд руб., причем по 58 объектам из них в части ПИР на сумму 1,5 млрд руб. утрачена актуальность.



Стоит отметить, что **финансирование основной части** проблемных объектов и затрат в количестве 909 единиц или 97,9% на сумму почти 11 млрд руб. осуществлялось в период 1989–2017 гг., то есть **более пяти лет назад**.

За период с 1 января 2017 г. по 1 сентября 2023 г. были завершены работы по проектированию 297 объектов капитального строительства с объемом произведенных затрат на сумму 13,7 млрд руб. При этом на 1 сентября 2023 г. не реализована ПСД по 157 объектам на сумму 6 млрд руб.

Всего на 1 сентября 2023 г. количество **разработанной, но нереализованной** проектно-сметной документации (ПСД) и объем **затраченных на нее средств** составили соответственно 972 единицы и 12,99 млрд руб. При этом ПСД по 780 объектам капстроительства на сумму 6,4 млрд руб. не может быть реализована в связи с утратой актуальности.

По мнению Счетной палаты, **основные причины** возникновения проблемных объектов в сфере дорожного строительства — это отсутствие финансирования, решения Росавтодора о нецелесообразности строительства, ошибки в проектных решениях и ненадлежащее качество строительно-монтажных работ.

ФИНАНСИРОВАНИЕ
ОСНОВНОЙ ЧАСТИ
ПРОБЛЕМНЫХ ОБЪЕКТОВ
И ЗАТРАТ ОСУЩЕСТВЛЯЛОСЬ БОЛЕЕ
ПЯТИ ЛЕТ НАЗАД.



«Несмотря на принимаемые меры, в подведомственных Росавтодору федеральных казенных учреждениях остается актуальной проблема наличия незавершенных объектов капстроительства и значительного объема затрат в проектно-изыскательские работы, результаты которых не востребованы. Указанные факты свидетельствуют о необходимости оптимизации расходов Росавтодора путем сокращения количества планируемой к разработке ПСД. Высвободившиеся средства федерального бюджета могут быть направлены на финансирование строительно-монтажных работ, что способствовало бы сокращению сроков реализации объектов, а также уменьшению расходов в связи с удорожанием строительных ресурсов», — аудитор Счетной палаты РФ Валерий Богомолов.

Среди основных причин возникновения проблемных объектов в сфере дорожного строительства — ошибки в проектных решениях и ненадлежащее качество строительно-монтажных работ.

В свою очередь, значительное количество невостребованной ПСД связано с избыточным планированием ПИР, когда стоимость их дальнейшей реализации превышает объемы бюджетных средств, выделяемых Росавтодору на строительство и реконструкцию объектов дорожного хозяйства. По мнению Счетной палаты, сложившаяся ситуация — это следствие отсутствия в Росавтодоре установленного порядка планирования и отбора объектов строительства и реконструкции для их дальнейшего включения в ФАИП и программы дорожных работ.

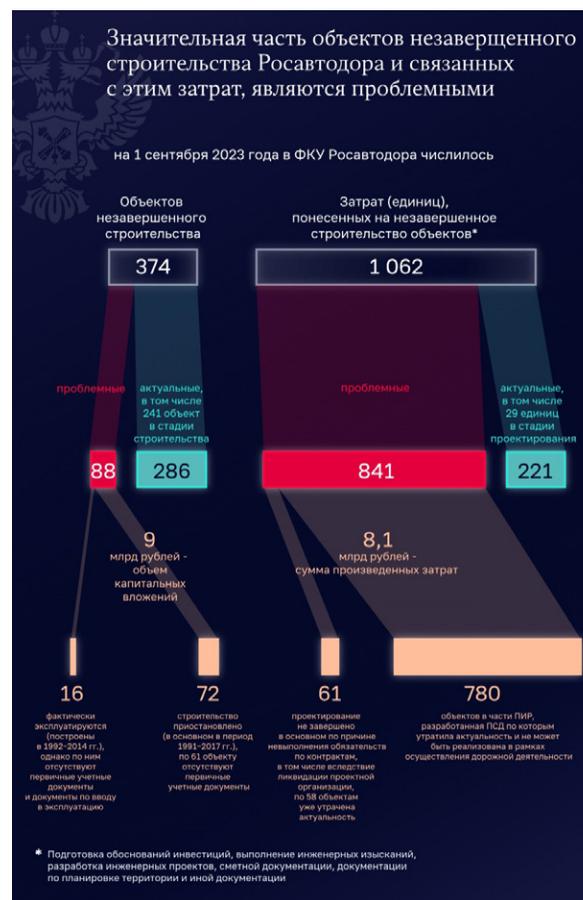
Также анализ выявил отсутствие первичных учетных документов в отношении 77 объектов, строительство которых осуществлялось в период 1991–2015 гг., с объемом капвложений на сумму 2,8 млрд руб., а также разработанной в период 1990–2017 гг. ПСД в количестве 456 единиц на сумму 3,4 млрд руб.

Указанные факты свидетельствуют о формальном проведении инвентаризации имущества и финансовых обязательств в ФКУ Росавтодора.

Также Счетная палата обратила внимание, что План Росавтодора по снижению объемов и количества незавершенного строительства не содержит механизмов, направленных

на выполнение его пунктов в установленные сроки. Так, в нем не определены ответственные исполнители, не предусмотрены мероприятия по комплексному техническому обследованию и строительно-технологическому аудиту объектов незавершенного строительства.

Кроме того, Росавтодору в рамках Правил № 15174 в Минфин России были дважды направлены проекты приказов о списании затрат, понесенных на незавершенное строительство 28 объектов капитального строительства. Однако эти проекты приказов не согласованы Минфином России по причине отсутствия первичных учетных документов.



Также Росавтодором не выполнены отдельные мероприятия Плана мероприятий («дорожной карты») о новых подходах к управлению незавершенными объектами капитального строительства: по состоянию на 27 октября 2023 г. не завершены работы по регистрации 7 объектов капитального строительства, построенных в период 2014–2022 гг. Кроме того, в федеральный реестр незавершенных объектов капитального строительства из 72 объектов, строительство по которым приостановлено в основном в период 1991–2017 гг., внесены сведения только по 2 объектам.

По результатам анализа Счетная палата рекомендовала Правительству определить основания и критерии отбора объектов строительства, реконструкции и комплексного обустройства автомобильных дорог федерального значения, в том числе для выполнения ПИР.

Также контрольное ведомство считает необходимым провести инвентаризацию объектов незавершенного строительства в соответствии с требованиями нормативных и методических документов, восстановить отсутствующие первичные учетные документы и всю сопутствующую документацию. ©

На злобу дня

В Орловской области жители пытаются привлечь внимание властей к ремонту дорог нестандартными способами.

В частности, в Орле в огромной дорожной яме на проезжей части сначала появился склад игрушек, а после был установлен могильный крест. А жители пгт. Верховье по креативу переплюнули орловцев, произведя «ремонт» дорожного полотна сезонными овощами: яму заложили кабачками.

Эвелина ЛАРСОН



Агентство Новостей «Строительный Бизнес»

≡ Миссия

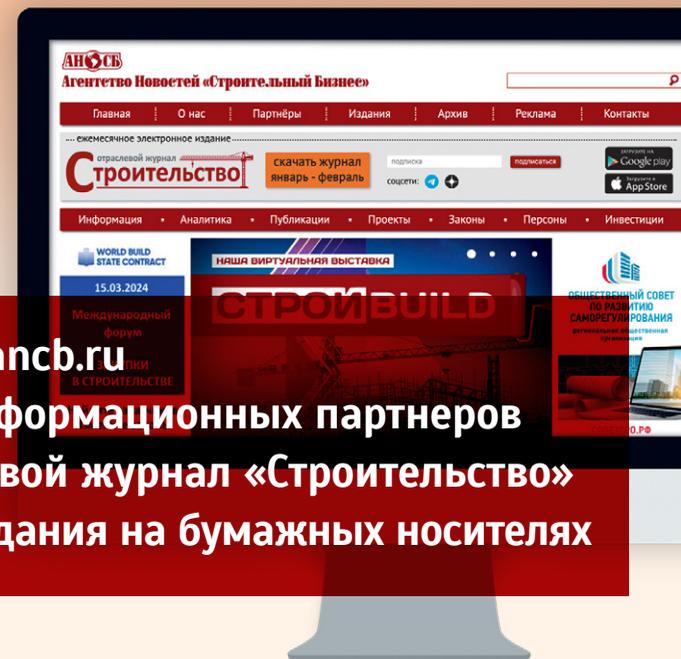
Основная задача Агентства Новостей «Строительный Бизнес» — создание взвешенного и объективного информационного поля в строительной отрасли путем объективного освещения положения дел в строительной и смежной отраслях и объединение в этом информационном поле всех участников созидательного процесса.

≡ Агентство:

- готовит и предоставляет заинтересованным СМИ аналитические и информационные материалы для публикации;
- проводит многоплановые информационные кампании с привлечением сторонних СМИ и интернет-порталов;
- организует комплексное освещение деятельности компании или персоны в различных информационных сегментах;
- формирует положительный имидж для инвесторов и привлечения инвестиций;
- организует самостоятельно или совместно с заказчиком конференции, пресс-конференции, круглые столы по актуальным вопросам строительного комплекса;
- ведет издательскую деятельность.

АНСБ это:

- 📍 собственный портал ancb.ru
- 📍 интернет-порталы информационных партнеров
- 📍 электронный Отраслевой журнал «Строительство»
- 📍 представительские издания на бумажных носителях



≡ Портал Агентства

Обладает высокой релевантностью посетителей, которые представляют исключительно целевую аудиторию. Ее сегменты:

- руководители саморегулируемых организаций строителей, проектировщиков, изыскателей;
- руководители и лица, ответственные за принятие решений в строительных, проектных, изыскательских организациях;
- представители отраслевых и других СМИ, которые используют в своей работе материалы, публикуемые на портале Агентства.

Средняя посещаемость — от 1 до 1,5 тысячи посещений в день; вместе с сайтами партнеров, на которых также размещаются определенные материалы Агентства — около 4000 посещений в день.

≡ Журнал «Строительство»

Электронная рассылка номера ведется более чем по 20 000 адресов организаций строительного комплекса России, а также более чем по 700 адресам саморегулируемых организаций.



ancb.ru

info@ancb.ru

ИЗМЕНЯЯ
≡ ПРИВЫЧНОЕ!

+7 (903) 262-35-63