

## Человек — главный фактор развития ТИМ в строительстве



### В НОМЕРЕ:

Декабрь 2021

Безцифровая эпоха строительства завершается

СТР. 12

Кадры для стройки: студенты, «зеки» и узбеки

СТР. 39

Что делать, если BIM не идет к сметчику?

СТР. 15

Кирпич дефицитный и дорогой. Почему?

СТР. 43

Альтернативы нет, только ипотека?

СТР. 30

Какими будут российские дороги?

СТР. 50

## СОБЫТИЯ МЕСЯЦА

15 декабря президент России Владимир Путин в режиме видеоконференции провел заседание Совета при Президенте по стратегическому развитию и национальным проектам. Ключевой темой стало строительство объектов в рамках национальных проектов, а также рост цен на стройматериалы.



В Иркутской области торжественно открыли первую очередь Тайшетского алюминиевого завода. При его строительстве были использованы самые современные экологические технологии, которые существуют в мировой алюминиевой отрасли. Технологические процессы автоматизированы практически на 100 %.



Главная выставка строительной техники и технологий в России

24 – 27 мая 2022  
Крокус Экспо, Москва

bauma CTT RUSSIA



## КОЛОНКА ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

**4** Строитель — это звучит ... горько

## ВЛАСТЬ

**5** В добавку к контролю приходит консалтинг

## ЦИФРОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

**9** Человек — главный фактор развития ТИМ в строительстве

**12** Безцифровая эпоха строительства завершается

**15** Если BIM не идет к сметчику, сметчик берет и все делает сам

**18** Переход на BIM: что предусмотреть и как избежать проблем?

## ЖИЛИЩНАЯ ПОЛИТИКА

**23** Право на жилье у граждан есть, но не в этой жизни?

## ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

**26** Жилья все меньше, оно дороже и недоступнее

**30** Что может предложить ДОМ.РФ на жилищном рынке? Только ипотеку!

**33** Жилье — индивидуальное и малоэтажное



## ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО

**36** КРТ как стимул для развития регионов

## КАДРЫ

**39** Кадры для российской стройки: студенты, «зеки» и узбеки

## СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**43** Кирпич – дефицитный и дорогой. Почему?

**46** Осторожно! Опасный для жизни фальсификат!



## ТРАНСПОРТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

**50** Эх, дороги!.. – убыточные, цифровые, инновационные

## ИННОВАЦИИ

**54** Новые патенты: на герметики, теплоизоляцию и строительный рюкзак

**С**отраслевой журнал   
**Строительство**  
Ежемесячное электронное издание

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

**Контакты:**  
115419, Москва, ул. Шаболовка, д. 34, стр. 5  
E-mail: [info@ancb.ru](mailto:info@ancb.ru)  
Тел.: +7 (499) 506-8441 (многоканальный)  
[www.ancb.ru](http://www.ancb.ru) | [www.iancb.ru](http://www.iancb.ru)

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

**Шеф-редактор:**  
Михаил Зиборов, почетный строитель РФ, член Союза журналистов РФ

**Заместитель главного редактора**  
Галина Крупен

**Над номером работали:**  
Лариса Поршнева, Михаил Зиборов, Галина Крупен, Ольга Овчинникова, Константин Голин, Елена Бабак, Владимир Кузнецов

**Дизайн и вёрстка:**  
Владимир Кузнецов

**Администратор портала:**  
Ольга Овчинникова

**Руководитель службы рекламы:**  
Константин Голин

**Выпускающий редактор:**  
Роман Поршнев

**Реклама и информация:**  
Агентство Новостей «Строительный Бизнес»

**Издатель:**  
Агентство Новостей «Строительный Бизнес»

КОЛОНКА ГЛАВНОГО  
РЕДАКТОРА

# Строитель — это звучит ... горько



Призывы власти и общественности в лице отраслевых объединений возродить гордость за строительную профессию и тем самым привлечь народонаселение на стройки звучат с завидной регулярностью. Но строительная реальность такова, что от стройки хочется бежать, как от чумного барака...

Судя по СМИ и высказываниям чиновников, лозунг последних двух лет должен звучать так: «Строители в России виноваты во всем!».

Поднялись цены на жилье после триллионных вливаний в одобренную правительством льготную ипотеку? Так это же строители, зарезы, решили побольше заработать и обдирают российских граждан, как липку! При чем тут банки, кредиты, эскроу и перегретый рынок? Во всем виноват строитель!

Металл, песок, кирпич дорожает? Себестоимость строительства растет? Ну так это не от того, что Россия поддерживает своих экспортеров, а монополисты подняли цену на бензин,

транспортные перевозки и энергоресурсы — это строители, гады, не хотят работать с нулевой рентабельностью и даже на госконтрактах не готовы разоряться и уходить в «минус».

Каждый второй тендер на госстройку срывается? Ну не Главгосэкспертиза с Минстроем России же виноваты, что переход на ресурсный метод ценообразования и справедливые расценки на строительство отложили уже на три года и не факт, что это произойдет в 2022 году? И, конечно, это не госчиновники причиной тому, что откаты и взятки при госзаказе составляют больше 20% от суммы контракта! Это все они, строители — прибыль им подавай, рентабельность, устойчивость! Никакого патриотизма, а отъемом партбилета уже никого не напугаешь.

А если наши славные «правоохранительные» органы завели на строителя уголовное дело — высосанное из пальца, заказное, без потерпевших и ущерба, можно твердо быть уверенным — строитель сядет! Потому что он виноват самим фактом, что он строитель. Он просто не может не быть осужден за мнимое мошенничество в особо крупных размерах и не получить срок, сравнимый со сроком за убийство! Пример — дело Константина Ремизова, который 15 декабря решением судьи Тверского районного суда получил 8 лет в деле о строительстве жилья в Сколково, где нет потерпевшего, где торчат не только уши, а весь организм заказчика, а все квалифицированные судебные эксперты подтвердили, что ущерба нет и быть не может.

В эту же корзину попадают и братья Магомедовы, которые помимо всего прочего, обвиняются в хищениях песка при строительстве объектов в Калининграде. Судя по сумме ущерба, они должны были похитить весь песок во всех карьерах России со времен кембрийского периода...И даже поручительство близкого друга президента Путина ничто по сравнению с тем фактом, что тут — строители, а значит, виноваты!

А сколько еще инвесторов, предпринимателей, владельцев и сотрудников строительных компаний осуждены за то, что они хотя бы пальцем прикоснулись к бюджетной стройке или строительству жилья? Такое ощущение, что за наркотики и терроризм у нас в стране сажают меньше.

Невозможно привлекать инвесторов туда, где они могут потерять деньги, бизнес и свободу. Невозможно привлекать людей туда, где им предлагают работать за зарплату, ниже средней по стране, с механизацией на уровне середины прошлого века. Невозможно говорить о гордости за профессию там, где единственной надеждой и опорой считаются поезда с азиатскими трудовыми мигрантами.

Строительство — один из самых высокорисковых и низкопроизводительных бизнесов в стране. И пока такое положение будет сохраняться, строители будут виноваты во всем — от роста цен до срыва нацпроектов. Может быть, кого-то еще поискать им в эту компанию? ☹



Лариса ПОРШНЕВА

ВЛАСТЬ

# В добавку к контролю приходит консалтинг

*Участники VII Всероссийского совещания Главгосэкспертизы обсудили свое будущее*

## АРХАИЧНЫЕ НОРМЫ ОТПРАВЛЯЮТ В АРХИВ

Будущее экспертизы связано с проектом Стратегии развития строительной отрасли до 2030 года и прогнозом до 2035 года. По словам заместителя министра строительства и ЖКХ Сергея Музыченко, проект в скором времени должен стать действующим документом. Стратегия — это строительство 1 млрд кв. м жилья до 2030 года. Это огромное количество объектов транспортной инфраструктуры, масштабных проектов, таких как Европа — Западный Китай, высокоскоростных магистралей и т.д. Фундамент безопасности всех объектов закладывается на этапе прохождения экспертизы, и ее роль будет только повышаться, подчеркнул заместитель министра.

Такую задачу невозможно решить без системных и качественных преобразований института строительной экспертизы, сказал в своем приветствии к участникам совещания заместитель Председателя Правительства РФ Марат Хуснуллин.

Действительно, перемены задуманы большие. Изменится механизм технического регулирования, он станет более гибким. Уйдут



жесткие предписывающие нормы к текущим техническим решениям. Их заменят требования к конечному продукту — так называемый параметрический метод нормирования. «Здание должно прослужить столько-то лет, в нем должно быть тепло, сухо, комфортно и т.д. А способы достижения этой цели — методы испытаний, стройматериалы — могут выбираться по решению проектировщика», говорит Андрей Копытин, и.о. директора ФАУ «Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве».

Уже сейчас сокращается количество избыточных требований к проектам. В прошлом году было исключено 3000 обязательных требований, в этом году — более 3800. Их отсутствие никоим образом не скажется на безопасности будущих объектов. Убирались архаичные или дублирующие требования. Скажем, такое: расстояние от стойки до вешалки в гардеробе административного здания должно быть не менее трех метров.

До 2024 года предстоит разобраться со сводами правил в обязательном перечне. До 2030 года — полностью переработать всю нормативную базу.

В прошлом году  
было исключено  
3000 обязательных  
требований, в этом  
году — более 3800.

СТОИТ АМБИЦИОЗНАЯ  
ЗАДАЧА ПЕРЕВЕСТИ  
ПЛАТФОРМУ ТК-465  
НА «ЦИФРУ».

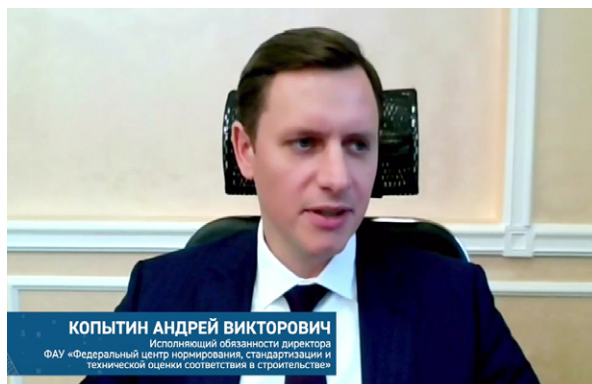
## ТК-465 МЕНЯЕТ СТРУКТУРУ

Еще одно знаковое событие этого года — сокращения сроков разработки нормативно-технической документации. В июле вступило в силу Постановление Правительства № 1186, которое позволило сократить общие сроки разработки и внедрения нормативов на 120 дней.

В ближайшее время планируется реорганизация ТК-465. До сих пор в Комитет входили 378 организаций, его структура предусматривала 35 подкомитетов и рабочих групп, в которых трудились 600 экспертов. В составе нового ТК будут 26 подкомитетов, в которые войдут 78 организаций. Предполагается создание двух новых подкомитетов — по электроснабжению и полимерным композитным конструкциям

Подкомитеты пропорционально поделены между представителями профессиональных объединений и ассоциаций, строительной науки и ведущих предприятий. Количество рабочих групп будет сокращено. У организаций, не вошедших в постоянно действующий состав ТК, сохраняется возможность полноценного участия в обсуждениях документов в рамках действующих подкомитетов.

— На следующий год у нас стоит амбициозная задача: перевести платформу ТК-465 на «цифру», — сказал Андрей Копытин. — Это



позволит осуществлять в on-line процедуры согласований и оперативно привлекать для обсуждения сторонних экспертов.

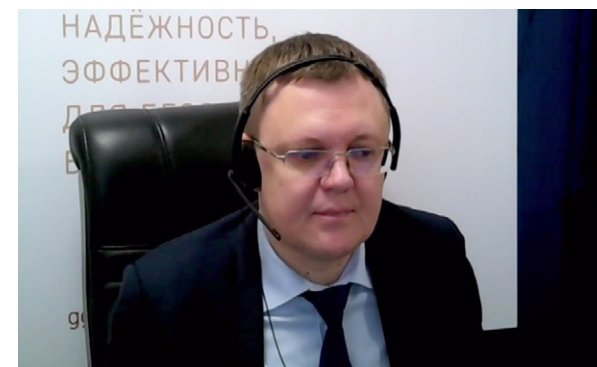
## СОСТАВИТЬ СМЕТУ И НЕ РАЗОРИТЬСЯ

В Стратегии развития строительной отрасли отдельно отображен блок ценообразования. Строителям жизненно важно уметь правильно определять сметную стоимость объекта и корректировать ее в процессе работы. Пока такого умения им явно не хватает. Это подтверждает тот факт, что ежегодно эксперты выявляют сотни миллиардов рублей, нерационально заложенных в проекты. Замминистра строительства и ЖКХ Сергей Музыченко назвал ценообразование столпом, который обеспечивает финансовую безопасность страны.

Сергей Лахаев, зам. начальника Главгосэкспертизы, говорит, что нужны инструменты, которые позволяют достоверно определять себестоимость строительства. Сегодня лучшим из них считается ресурсно-индексный метод ценообразования, на который в 2022 году предстоит перейти нашим строителям. Он позволит значительно повысить точность сметных расчетов. Стоимость материалов, машин и механизмов будет определяться по ценам, публикуемых в ФГИС ЦС (Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве).

Для товаров, цены на которые в ФГИС ЦС отсутствуют, будут применяться индексы к однородным группам ресурсов. В свою очередь, они будут рассчитываться на основании данных, предоставляемых субъектами РФ.

— Но сам механизм предоставления, проверки, верификации этих данных мы стараемся сделать максимально простым и прозрачным, — заверил Сергей Лахаев.



За последние два года в Главгосэкспертизе создано шесть региональных центров мониторинга. Информация будет собираться в автоматизированном режиме.

Другие важнейшие источники информации — личные кабинеты производителей и поставщиков, которые появились в последние годы. Данные одних лишь производителей не могут являться основой сметы. Они не учитывают логистических издержек, торговых наценок. Поэтому более правильная цена — симбиоз цен производителей и поставщиков. Именно она должна попадать в смету.

Со временем появится и третий источник информации, который в перспективе должен стать основным. Это торговая площадка, где сделки купли-продажи могут заключаться в электронном виде. Их результаты будут передаваться во ФГИС ЦС и могут использоваться для формирования сметных цен.

Одномоментного перехода на новый метод не будет. Тем более, что половина регионов и не готовы. В современной методике даны две формы сметных расчетов: и действующим базисно-индексным методом, и будущим, ресурсно-индексным. На объектах, проектирование которых уже выполнено, а уж тем более там, где идет строительство, корректировку сметы логично осуществлять в той базе, в которой

сметная документация была разработана. А для новых объектов использовать ресурсно-индексный метод

Информация к размышлению. Присутствующих на совещании спросили: участвует ли их организация в трансформации ценообразования и сметного нормирования? 18 %, то есть почти каждый пятый, этого не знали.

## МЕХАНИЧЕСКАЯ РАБОТА ПЕРЕЙДЕТ К МАШИНЕ

Участникам совещания задали также вопрос: что является самым важным для развития института строительной экспертизы? 67% ответили — переход к единой цифровой среде.

Как известно, с 1 января 2022 года для всех участников строительства на бюджетные средства становится обязательным формирование и ведение информационной модели объекта. Первыми с такой необходимостью столкнутся проектировщики и эксперты.

Главгосэкспертиза готовилась к переходу на цифру несколько лет. В текущем году здесь разработан глобальный современный сервис — единая цифровая платформа экспертизы. Она объединила региональные экспертные организации. По данным начальника Главгосэкспертизы Игоря Манылова, к цифровой платформе подключены 82 экспертные организации. 65 эксплуатируют ее в промышленном режиме, 17 готовятся к подключению. Организациям, которые испытывают трудности с переходом на цифру, Главгосэкспертиза обещает помощь.

В качестве средства общения строительного сообщества выбран XML-формат. По мнению Михаила Викторова, президента Национального объединения организаций в сфере технологий информационного моделирования (НОТИМ), внедрение машиночитаемого XML-формата в строительной сфере следует считать главной задачей 2022 года.

Дмитрий Никитин, руководитель Центра цифровой трансформации Главгосэкспертизы, говорит, что с момента утверждения XML-схем Минстроем России организации государственной и негосударственной экспертизы выдали уже свыше 15 тыс. заключений соответствующего формата. Разработана XML-схема представления локальных сметных расчетов в машиночитаемом виде, позволяющая автоматизировать многие процессы, и еще ряд документов. Дальнейшими шагами будет XML-формирование всех разделов проектной документации и инженерных изысканий.

Ключевым вопросом в переходе к информационному моделированию является создание единого реестра требований к проектам, считает Игорь Манылов.

— Сегодня мы как эксперты сопоставляем решение в проекте с решением в системе технического регулирования. Сравниваем один документ с другим. В одном написано так, в другом — этак, — рассказывает он.

Процедура, в общем-то, рутинная. Она уйдет в прошлое, если появится единый реестр требований на основе единого классификатора в едином формате данных. Механическая работа по сопоставлению текстов и чертежей перейдет к машине. И машина освободит эксперта время для аналитического, творческого труда.



МЕХАНИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО СОПОСТАВЛЕНИЮ ТЕКСТОВ И ЧЕРТЕЖЕЙ ПЕРЕЙДЕТ К МАШИНЕ.

## И ПРОЕКТИРОВАТЬ, И СТРОИТЬ МОЖНО СРАЗУ?

Эксперты не припомнят ни одного (!) проекта, выполненного без ошибок. В каждом придется что-то переделывать, что часто занимает немалое время. Чтобы этого избежать или, по крайней мере, сократить ошибки до минимума, предлагается ввести параллельное проектирование. Другими словами, экспертное сопровождение проекта. Эксперт будет оценивать проект поэтапно, консультировать авторов, что-то подсказывать. Экспертное заключение будет выдаваться только после окончания проектирования. А выйти на стройку до завершения проектирования можно будет, если заказчик направит в экспертную организацию задание на проектирование и получит положительное заключение на него.

— Мы предлагаем проводить также экспертизу предпроектных работ, — говорит Игорь Манылов, — потому что нередко заказчик не в состоянии правильно объяснить, чего он хочет. И беды проектировщиков растут отсюда». На предпроектные работы можно было бы выдавать заключение, после чего начать стройку. В таком случае строительство велось бы действительно параллельно с проектированием.

Один из участников совещания спросил, не приведет ли такая система к переделкам на стройплощадке — ведь все предусмотреть при экспертизе «по частям» трудно. И, как следствие, строительство окажется дороже.

Да, погрешности в работе не исключены. Тем не менее вероятность глобальных ошибок минимальна. И удорожание, если и будет, то тоже минимальным. Сегодняшние переделки, повторные экспертизы (и не единожды) обходятся проектировщикам в копейку.

ЭКСПЕРТНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ОБЪЕКТА БУДУТ ВВОДИТЬ ОСТОРОЖНО.

В случае предпроектной экспертизы стоимость работ несколько возрастет. Но это неопоставимая величина по сравнению с издержками, которые имеют место при многочисленных переделках.

Видимо, проектировщикам предоставят выбор. Либо предъявлять проект на экспертизу после его полного завершения, либо воспользоваться экспертным сопровождением.

### СОПРОВОЖДАТЬ ОБЪЕКТ ВСЮ ЖИЗНЬ

Сергей Музыченко рассказал еще о более интересной перспективе.

До сих пор было принято, что экспертиза сопровождает объект от проекта до постановки построенного здания на кадастровый учет. Стратегия предполагает, что экспертиза будет сопровождать объект, начиная от приобретения земельного участка под строительство, до окончания эксплуатации построенного здания или сооружения. Используется здание 100 лет — и все 100 лет эксперты присматривают за его состоянием. Ведь зданию не избежать капитальных ремонтов.

Как сказал Игорь Манылов, капитальные ремонты занимают очень большую долю в работе экспертов и являются для них тяжелым обременением. Работа кропотливая, не сильно доходная, но требующая большого внимания и отвлечения сил. Может быть, когда эксперты будут следить за состоянием дома и ремонты потребуются не столь масштабные?

Игорь Горячев, директор Мособлэкспертизы заметил:

— Мы уже пытались экспериментировать с экспертным сопровождением — на рубеже 1999 — 2000 годов. Но через несколько лет отказались от него, потому что очень сильно расслабили проектировщиков. Получилось, что принятие проектных решений легло на органы экспертизы.

### Проект «Экспертиза будущего 4.0»

**187** участников

**97** работников экспертных организаций

**90** работников иных организаций строительной отрасли (госзаказчики, проектировщики, ВУЗы и др.)

» Уникальная программа развития

» Совместная выработка единых подходов

» Синергетический эффект от работы в смешанных командах

» Обмен опытом и лучшими практиками

- » Внедрение технологий информационного моделирования, единая среда данных
- » Повышение эффективности взаимодействия участников инвестиционно-строительного процесса
- » Трансформация института экспертизы в институт комплексного сопровождения строительных проектов
- » Повышение клиентоориентированности

Совет проектировщикам необходим. Но принимать проектные решения они должны сами, заключил свое выступление Игорь Горячев.

Впрочем, судя по всему, экспертное сопровождение объекта будут вводить осторожно. Не массово и не сразу. Для начала только при наличии у строителей контракта жизненного цикла и в том случае, если хозяева стройки сами этого хотят. Обязательного требования нет.

### КАДРЫ РЕШАЮТ ВСЕ

По мере преобразования института экспертизы возрастут и требования к профессионализму экспертов. Им придется заниматься консалтингом. Значит, использовать информационные технологии, которые непрерывно усложняются. Придется много и постоянно учиться. И не всех это устраивает уже сейчас. Не все соглашаются проходить аттестацию.

Очень востребованная специальность — сметчик. Есть большая гвардия сметчиков, но некоторые из них не в состоянии пройти аттестацию по формальным признакам. Другие сами от нее отказываются. 413 сметчиков на сегодня все-таки аттестованы. Говорят, неплохое число. Когда затевали в позапрошлом году это мероприятие, сомневались в его успехе. Руководитель Главгосэкспертизы заверил, что с кадрами сметчиков регионам помогут.

Кстати, треть всех вопросов, которые задавали участники совещания, касались профессионального развития. Даже цифровизацией интересовались меньше. Кадры решают все! ☹

Елена БАБАК



ЦИФРОВОЕ  
СТРОИТЕЛЬСТВО

# Человек – главный фактор развития ТИМ в строительстве

*Специалистов в области ТИМ крадут, переманивают и соблазняют предпочтениями*

23–24 ноября в Москве, на площадке МГСУ, прошел первый Объединенный Евразийский Конгресс «ТИМ–СООБЩЕСТВО 2021. Люди. Процессы. Технологии». В нем очно приняли участие более 350 человек, и еще более 2000 участвовали в онлайн-режиме. Интерес к мероприятию сохранялся до последнего доклада.

Среди участников Конгресса – руководители российских и международных вендоров, ключевые чиновники, застройщики, вице-губернаторы по строительству, руководители СРО, ученые, преподаватели профильных вузов. И, судя по всему, каждый нашел для себя необходимую и важную информацию.

Пленарное заседание прошло под председательством президента НОТИМ Михаила Викторова. «Политический пул» выступающих возглавил первый замминистра строительства и ЖКХ Александр Ломакин – он, признавая



большую активность НОТИМ в организации Конгресса, зачитал приветствия в адрес участников мероприятия вице-преьера Марата Хуснуллина и главы Минстроя России Ирека Файзуллина. Депутат Государственной Думы Николай Алексеенко, председатель Комитета по строительству ТПП РФ Ефим Басин, ответственный секретарь Общественного совета Минстроя России Светлана Кузьменко, замруководителя Департамента градостроительной политики Москвы Олег Рындин в один голос поддерживали переход отрасли на «цифру» как залог

прозрачности, эффективности, безопасности и высокой доходности будущих проектов, а также благодарили НОТИМ за организацию первого Конгресса. И это при том, что никто не стремился лакировать картинку, участники говорили и о трудностях, и о проблемах, и о недостатках при внедрении ТИМ.

## ИЩЕМ ЧЕЛОВЕКА!

Деловая часть первого дня Конгресса началась с сессии «Люди», главная тема сессии – «Подготовка кадров в сфере технологий информационного моделирования. Новые возможности для рынка труда», в рамках которой выступили 13 докладчиков – от МГСУ до Росатома и Российской академии наук. Собственно, все выступающие сошлись на том, что нет не только минимально необходимого количества подготовленных специалистов – их настолько мало, что компании крадут их друг у друга, переманивают из регионов в крупные города, охотятся за студентами уже на 3–4 курсе институтов. И при этом все вузы и спецкурсы страны могут дать дополнительные

**СПЕЦИАЛИСТОВ НАСТОЛЬКО МАЛО, ЧТО КОМПАНИИ КРАДУТ ИХ ДРУГ У ДРУГА, ПЕРЕМАНИВАЮТ ИЗ РЕГИОНОВ В КРУПНЫЕ ГОРОДА, ОХОТЯТСЯ ЗА СТУДЕНТАМИ УЖЕ НА 3-4 КУРСЕ ИНСТИТУТОВ.**



знания 20–30 тысячам человек в год, а вот на подготовку специалистов с высшим образованием уйдет 4–6 лет, и при этом количество бюджетных мест на такие специальности в вузах очень ограничено. Нужно расширять прием, добавлять группы и деньги, но здесь рулит уже Минобрнауки, а это очень тяжелый барьер.

При этом, уверен замминистра строительства и ЖКХ России **Константин Михайлик**, дефицит реальных ТИМ-специалистов будет только нарастать, потому что ТИМ-модель — это ядро, вокруг которой будет формироваться цифровое пространство, и очень скоро будут нужны самые разные специалисты по работе с ТИМ. Поэтому нужно, чтобы рынок и учебные заведения всех уровней максимально быстро запустили подготовку специалистов — десятками тысяч каждый год.

Один из признанных центров современного строительного образования — это, конечно же, МГСУ, и его ректор **Павел Акимов** подробно

**ПРОБЛЕМА С КАДРАМИ МОЖЕТ БЫТЬ НЕ ТОЛЬКО ИЗ-ЗА НЕХВАТКИ МЕСТ В ВУЗАХ И НА КУРСАХ ДПО, НО И ИЗ-ЗА НЕЖЕЛАНИЯ САМИХ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ, СТРОИТЕЛЕЙ, ГОСЗАКАЗЧИКОВ ОБУЧАТЬСЯ И ОБУЧАТЬ СВОИХ СПЕЦИАЛИСТОВ.**

рассказал о возможностях вуза по подготовке специалистов, владеющих ТИМ. Сегодня уже активно действуют программы дополнительного профессионального образования, вполне доступные по цене, группы набираются быстро и обучаются качественно. В структуре университета создан Институт цифрового моделирования в строительстве, а в рамках образовательного Консорциума сформирован пул учебных программ, посвященных цифровизации отрасли. Практически каждый студент помимо основной специальности получает навыки цифрового моделирования. То есть около 3000 выпускников ежегодно будут выходить из стен МГСУ, владея современными информационными технологиями.

Кстати говоря, генеральный директор ГК «СМАРТ Инжиниринг» **Хусейн Плиев** буквально потребовал от вузов перестать учить студентов работать в 2D и давать навыки только объемного цифрового моделирования. Потому что сейчас подавляющее большинство студентов обучают устаревшим методам работы, и потом тому же рынку или допобразованию нужно их переучивать. И это вполне понятное требование.

Свой вклад в обучение ТИМ вносит и Цифровая академия ДОМ.РФ — на бесплатной основе здесь можно получить дополнительное образование в области ТИМ. Сейчас обучается уже пятый поток, в каждом — по 600 человек. При этом заполнение потока происходит буквально за неделю после объявления набора. Спрос огромный, в разы превышает предложение. И еще одна бесплатная возможность получить новые знания по ТИМ — это учебные вебинары Университета Минстроя России. Причем все курсы находятся в открытом доступе, и только от компаний и сотрудников зависит, захотят ли они воспользоваться этой возможностью.



Так что проблема с кадрами может быть не только из-за нехватки мест в вузах и на курсах ДПО, но и из-за нежелания самих проектировщиков, строителей, госзаказчиков обучаться и обучать своих специалистов. И, кстати, участники Конгресса приводили примеры, когда руководители региональных компаний не хотят тратить деньги на подготовку ТИМ-специалистов, потому что платить высокую зарплату таким специалистам не могут, а те, получив новые знания, тут же уезжают в Москву, где зарплата в три раза выше.

## ЭПОХА НОВЫХ ЗНАНИЙ

Ну, а что же действующие кадры, которые в той или иной степени постепенно начинают работать в ТИМ, потому как, по словам вице-президента АО «АТОМСТРОЙ» **Дмитрия Волкова**, альтернативы ТИМ просто не существует? Здесь тоже масса проблем даже в тех компаниях, которые считаются лидерами по применению ТИМ, и самая главная — научить людей ответственно работать в команде и в среде общих данных, фактически, создать новую идеологию разработки проекта.



Если проектировщики не будут владеть современными технологиями, объект через 3-4 года выйдет на рынок заранее устаревшим.

По мнению руководителя по цифровому взаимодействию компании «Шнайдер Электрик» **Владислава Шубина**, современные проекты требуют от разработчиков так называемых кросс-знаний, т.е. комплекса знаний и специальностей в данной области. Фактически, наступает эпоха новых знаний, отличных от тех, которыми привыкли пользоваться поколения строительных инженеров.

Поэтому необходимо менять саму суть подготовки ТИМ-специалистов, разрабатывать совершенно новые программы обучения. Если проектировщики не будут владеть современными технологиями, объект через 3-4 года выйдет на рынок заранее устаревшим. Однако компании вкладывают в обучение сотрудников

в лучшем случае 0,6% от фонда оплаты труда, а многие не делают даже этого. И это при том, что владение информационными технологиями должно быть обязательным требованием к каждому современному специалисту в строительном производстве.

Однако сейчас положение с современными навыками весьма удручающее. Информационным моделированием по большей части владеют только проектировщики. Проекты, прошедшие экспертизу в ТИМ-модели, можно пересчитать по пальцам одной руки. Среди генподрядчиков, а тем более подрядчиков и эксплуатирующих организаций уровень проникновения ТИМ практически нулевой. Строители в принципе не понимают, зачем им этот

ТИМ, и как прозвучало в кулуарах Конгресса, «пока строители не поймут, как можно бороться с помощью ТИМ, ТИМ в стройку не придет». Увы, это довольно стойкое мнение.

Еще хуже обстоит дело с госзаказчиками, особенно в регионах, — они по большей части в принципе не понимают, зачем им информационная модель. В лучшем случае, выполняя требования постановления Правительства, они будут заказывать такую модель по самой минимальной цене (не будем забывать про 44-ФЗ и госзакупки!), а потом просто задвигать ее в пыльный угол. А ведь именно на уровне заказчика должны развиваться технологии информационного моделирования при эксплуатации объектов — под это должны набираться кадры, покупаться оборудование и программный продукт. Откуда у госзаказчиков появятся на это деньги? То есть для объектов, которые будут проектироваться и строиться с помощью ТИМ, начиная с 2022 года, должно быть предусмотрено дополнительное бюджетное финансирование — стоимость одного рабочего места ТИМ-специалиста оценивается примерно в 600 тысяч рублей. Где главврач районной больницы или муниципального детского сада возьмет такие средства?

Так что одной из главных проблем при внедрении ТИМ может стать, наряду с дефицитом кадров, отсутствие у всех участников строительного процесса понимания выгоды массового применения ТИМ на всех стадиях создания и существования объектов. Без этого слома в мозгах заказчиков, владельцев и руководителей компаний ТИМ на российские стройки не придет. ☹



Лариса ПОРШНЕВА

ЦИФРОВОЕ  
СТРОИТЕЛЬСТВО

# Безцифровая эпоха строительства завершается

*ТИМ на всем жизненном цикле объекта возможен только после гармонизации всех процессов*

До перехода строительной отрасли на массовое внедрение технологий информационного моделирования осталось несколько недель — 31 декабря 2021 года завершится эпоха безцифрового строительства и начнется новая цифровая эра. Какие процессы уже идут, и как они будут нарастать при таком переходе? Об этом говорили участники первого Объединенного Евразийского Конгресса «ТИМ-СООБЩЕСТВО 2021. Люди. Процессы. Технологии», который прошел в МГСУ 23-24 ноября с.г.



Сессия Конгресса «Процессы» собралась в зале и на трибуне представителей государственных структур, которые эти процессы определяют, и профессиональное сообщество, призванное в эти процессы вписаться. Сразу скажем, что далеко не всегда это получается, и самая большая заслуга всех участников Конгресса, пожалуй, состоит в том, что никто не пытался приукрасить картинку и рассказать, какое светлое будущее в части ТИМ наступит у нас уже 1 января. Напротив, именно представители госструктур были самыми критично настроенными ораторами.

## «ТУТ ВСЮ СИСТЕМУ НУЖНО МЕНЯТЬ!»

Тон обсуждению задал руководитель Главгосэкспертизы России Игорь Манылов. Его прелестная картинка замены девушки с коромыслом на работа с тем же коромыслом вместо создания новой системы водоснабжения дома, что хорошо иллюстрирует многие нынешние попытки и предложения по переходу на ТИМ, стала, пожалуй, одним из самых ярких впечатлений первого дня Конгресса. Действительно, пытаться использовать новый «цифровой» инструмент, не меняя процессов создания объектов и управления строительством, совершенно бессмысленно.

Напомним, что Главгосэкспертиза и региональные экспертизы в схеме внедрения технологий информационного моделирования находятся на ключевом месте: именно сюда должны попасть, быть проверены и прочитаны информационные модели объектов. И если здесь не будет специалистов, владеющих цифровыми технологиями, вся цепочка создания ИМ окажется прерванной. Последние пять лет Главгосэкспертиза занималась цифровой трансформацией своей деятельности и в итоге выработала три ключевых принципа работы ведомства. Первый — это переход от «вахтера, который разрешает проекту войти» на строительный инжиниринг и экспертное сопровождение проекта. Второй — это цифровая трансформация экспертизы, проектирования и планирования стройки в целом, создание единой цифровой среды для всех участников процесса. Третий — это формирование системы управления знаниями.

**САМАЯ БОЛЬШАЯ ЗАСЛУГА ВСЕХ УЧАСТНИКОВ КОНГРЕССА СОСТОИТ В ТОМ, ЧТО НИКТО НЕ ПЫТАЛСЯ ПРИУКРАСИТЬ КАРТИНКУ И РАССКАЗАТЬ, КАКОЕ СВЕТЛОЕ БУДУЩЕЕ В ЧАСТИ ТИМ НАСТУПИТ У НАС УЖЕ 1 ЯНВАРЯ.**



«Мы разговариваем о БИМах в стране, где еще не все процессы и документы переведены в электронный вид, и разговариваем вполне серьезно», — заметил И. Манылов. Но ситуация такова, что если ты не переходишь в цифровой формат, ты просто теряешь бизнес. Главгосэкспертиза активно трансформируется, предлагает компаниям новые форматы представления данных, в том числе XML-формат, который позволяет очень быстро получать экспертные заключения, проверять вариативность документации, формировать единую базу цифровых двойников объектов. При этом цифровой двойник объекта предполагает набор определенных требований, которые соблюдают все участники создания объекта, и постоянный обмен данными. Проектирование и строительство из линейного процесса становится многополярным.

Внедрение ТИМ невозможно без перестройки всех процессов управления строительством и эксплуатацией зданий.

Ключевым в цифровой трансформации является не решение технологических вопросов, в том числе выбора программного обеспечения, а подходы к трансформации процессов внутри компаний — уверен Игорь Манылов.

Глава ФАУ «ФЦС» Андрей Копытин рассказал о нормативной базе процессов информационного моделирования — она меняется так быстро и часто, что далеко не все участники рынка успевают отслеживать эти изменения, не говоря уж о том, чтобы их внедрять. В настоящий момент база содержит 8 действующих базовых сводов правил, еще ряд СП разрабатываются или актуализируются (СП 333 и СП328). Под «крылом» Росатома идет разработка национальных стандартов системы ЕСИМ — до конца года 10 из них выйдут на публичное обсуждение.

Классификатор строительной информации как ядро информационной модели постоянно обновляется, сейчас содержит более 23 тысяч элементов. В начале 2022 года ФАУ «ФЦС» обещает разместить на сайте Методические рекомендации по применению КСИ, которые давно ждет профсообщество. Планируется, что в дальнейшем КСИ будет внедряться в программное обеспечение вендоров, и за счет этого все участники «информационного зоопарка» начинают автоматически общаться на одном языке.

Основным препятствием на пути ускорения цифровой трансформации А. Копытин считает дефицит кадров и нехватку технологических компетенций компаний строительной отрасли. Сейчас Минстрой России со своими подведомственными учреждениями, вузы, а также отраслевые национальные объединения подключились к разработке учебных программ и обучению кадров, так что процесс постепенно налаживается.

**МЫ РАЗГОВАРИВАЕМ  
О БИМах В СТРАНЕ,  
ГДЕ ЕЩЕ НЕ ВСЕ  
ПРОЦЕССЫ И ДОКУ-  
МЕНТЫ ПЕРЕВЕДЕНЫ  
В ЭЛЕКТРОННЫЙ ВИД,  
И РАЗГОВАРИВАЕМ  
ВПОЛНЕ СЕРЬЕЗНО.**

## ЦИФРОВОЙ НАДЗОР — В ОДИН «КЛИК»

Артур Гарибян, глава Госстройнадзора Московской области, представил позицию еще одного ключевого игрока строительного рынка, о котором почему-то систематически забывают. Рисуют схемы с проектированием, строительством, эксплуатацией — а где в этих схемах госстройнадзор? Ведь если этот орган не начнет работать с цифровыми моделями, если не синхронизировать все процессы — вся цепочка участников будет вынуждена ходить в его офисы с кучей бумажек для ввода объектов в эксплуатацию, как это происходит сейчас. И в 2022 году инспектор Госстройнадзора будет вправе спросить: а каков предмет надзора? Проектная документация прописана, а вот информационной модели там нет. И где смотреть эту модель? Куда ее отгрузят и в каком виде? И как в этой ситуации инспектору выдавать заключение о соответствии?



Но, оказывается, для того, чтобы сдвинуть проблему с мертвой точки, нужна добрая воля регионального министерства и строительного надзора, и начало здесь — в цифровизации услуг. В Московской области все 100% услуг госстройнадзора переведены в электронный вид, их можно получить из любого дома или офиса. При этом все процедуры с 1 января будут оптимизированы в формате одного окна: компания подает одно обращение в органы стройнадзора — на начало или окончание строительства, а затем все госорганизации внутри формируют все документы и выдают заявителю. Бизнес видит реальную заботу о нем госорганов, оптимизирует затраты времени и денег и доверяет органам власти.

Ну а самый интересный продукт — это электронный журнал работ, который еще недавно нужно было создавать в бумаге, прошивать, брошюровать и регистрировать за три дня. Мосгoblстройнадзор перевел этот журнал



**ЕСЛИ НЕ СИНХРОНИЗИРОВАТЬ ВСЕ ПРОЦЕССЫ — ВСЯ ЦЕПОЧКА УЧАСТНИКОВ БУДЕТ ВЫНУЖДЕНА ХОДИТЬ В ЕГО ОФИСЫ С КУЧЕЙ БУМАЖЕК ДЛЯ ВВОДА ОБЪЕКТОВ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ, КАК ЭТО ПРОИСХОДИТ СЕЙЧАС.**

полностью в электронный вид, теперь все данные хранятся в «облаке». И теперь инспектор может посмотреть этот электронный журнал в любое время, не появляясь на стройплощадке. И в тот момент, когда на стройку придет ТИМ, электронный журнал работ довольно просто может встроиться в эту информационную модель.

Коллега Артура Гарибяна из Санкт-Петербурга, глава Госстройнадзора **Владимир Болдырев** поделился своим взглядом на ТИМ и стройнадзор. Здесь применение ТИМ началось еще в 2018 году, а с 2021 года задание на проектирование ряда бюджетных объектов стало включать требование об обязательном применении информационной модели. Были разработаны требования к информационным моделям для объектов Санкт-Петербурга, но, очевидно, что нужны единые стандарты для всей страны. При этом в 2021 году уже 22 объекта получили заключения с использованием ТИМ.

Однако далеко не все так благобно, как кажется на первый взгляд — ведь за весь 2021 год

не более 5% проектов, сделанных в ТИМ, поступило на экспертизу — остальные делаются в «плоскости». А что касается стройки, то всего 4 объекта строится с применением ТИМ, и из них два — линейных. Заказчики, исполняя требования города, предоставляют проект в ТИМ, но строить объект с применением информационной модели они не собираются. И это большая проблема, которая способна затормозить применение ТИМ. Более того, госстройнадзоры в целом по стране не готовы с 1 января 2022 года в полной мере осуществлять свои функции с применением информационной модели. Но при всем этом ТИМ — это уже не будущее, это настоящее. И хотя доля объектов с использованием ТИМ пока очень мала, альтернативы этой технологии, по сути, нет.

Собственно, идея о том, что ТИМ уже здесь, звучала в каждом выступлении участников Конгресса. И речь уже не идет, нужны эти технологии или нет, — сейчас нужно срочно налаживать процессы, которые позволят заказчикам, подрядчикам, органам экспертизы и надзора приступить к работе с информационными моделями. Конечно, нужно дорабатывать Классификатор строительной информации, в нем много ошибок, неточностей, неверных кодов — но эта работа идет. Очевидно, что нужно найти решение о том, на каком программном обеспечении лучше формировать среду общих данных, какие открытые стандарты и форматы использовать — дискуссии на этот счет начались, и на весьма высокопрофессиональном уровне. Но ТИМ-процесс в российской стройке, что называется, пошел. ☹



Лариса ПОРШНЕВА

ЦИФРОВОЕ  
СТРОИТЕЛЬСТВО

Роль сметчика в предстоящем переходе на ТИМ/ВІМ государством и проверяющими органами сильно недооценена, а внимания к компетенции и значимости столь ключевого специалиста для строительной организации почему-то не уделяется совсем. Именно сметчик формирует достоверную стоимость и обосновывает ее перед заказчиком.

Современный сметчик — это системное мышление, владение различным ПО, умение программировать и работать с проектами, знание технологий строительства, многопрофильность (симбиоз инженера и экономиста — за кого только и с кем не приходится работать) в совокупности с навыком выживать и приспосабливаться в условиях постоянных изменений законодательства (при недостатке информации и разъяснений), а также аналитические способности эту информацию находить, обрабатывать и применять.

Если стройка как локомотив двигает экономику страны, то настоящий сметчик тащит за собой ценообразование, а значит — и всю строительную отрасль. Кстати, в ВУЗах страны сметчиков не готовят... Только повышение квалификации.

# Если ВІМ не идет к сметчику, сметчик берет и все делает сам

*В Санкт-Петербурге прошел курс по составлению смет на основе ВІМ-моделей*



И сколько не продолжает Минстрой России много лет добывать сметчиков реформой ценообразования, новыми методиками, базами, индексами и разъяснениями, все это только закаляет и повышает «живучесть» современного специалиста ценообразования и сметного нормирования. В 2022 году веселая жизнь сметчика обретет новые краски: грянет ряд существенных изменений в 421-ую методику, переход на новую базу ФСНБ-2021 в уровне цен на 1 января 2022 года, ресурсно-индексный метод расчета, развитие XML-формата (GGE). В то же время все госзаказчики страны перейдут на ТИМ. И все это — для прозрачной цены в стройке.

В составе рабочих групп, комиссий по ВІМ (ТИМ) при Минстрое России/Главгосэкспертизе представителей сметного сообщества нет. А значит, говорить со сметчиками про ВІМ тоже некому, кроме разработчиков такого ПО. Помочь поймать волну, учитывая растущие требования государственных регуляторов, могут практики и разработчики ПО, которые уже погрузились в тему и начали нести свет в массы в своих обучающих и методических материалах, объединяя информационное и стоимостное моделирование в стройке, производя интеграцию с информационной моделью в сметной программе. Это те энтузиасты, на которых обычно у нас в стране все и держится.

В СОСТАВЕ РАБОЧИХ ГРУПП, КОМИССИЙ ПО BIM (ТИМ) ПРИ МИНИСТРОЕ РОССИИ/ ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СМЕТНОГО СООБЩЕСТВА НЕТ.

Редакция Информационно-аналитического канала «Просто о сметах» приняла деятельное участие в организации и подготовке первой программы обучения «BIM и сметы», ответов на вопросы по теме «BIM и сметы», собрав на одной площадке неравнодушных участников и разработчиков, тем самым еще раз продемонстрировав возможность объединять сметное сообщество. В результате получилось самоорганизоваться и начать первый практический «путь BIM-сметчика».

## ВОСЕМЬ ПРОБЛЕМ СМЕТЧИКОВ — И ЭТО ТОЛЬКО НАЧАЛО

В Санкт-Петербурге с 13 по 17 декабря силами [Союза инженеров сметчиков](#) России, компании «Галактика ИТ», компании «ABC-N» (разработчиками BIM-сметы ABC) проведен практический курс, цель которого — изучение сметчиками имеющихся возможностей по составлению смет на основе BIM-моделей, разработанных в различных BIM-платформах.

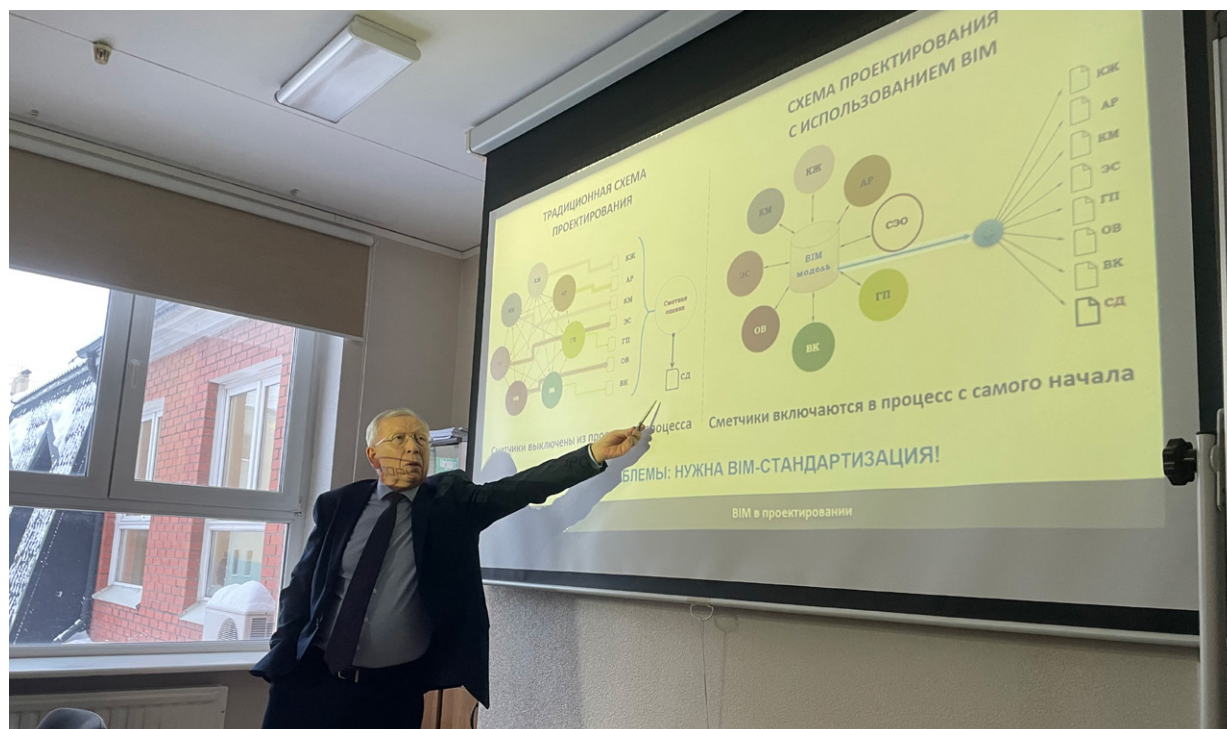
Курс собрал более 20 участников со всей страны: из Москвы, Санкт-Петербурге, Кирова, Оренбурга, Махачкалы, Салавата, Нижнего Новгорода, Челябинска, Курска, Владивостока, Томска, Сочи. Охват подтверждает реальный интерес к теме программы переподготовки, адаптированной для первой волны сметчиков, готовых шагнуть даже не на ступеньку вверх, а на целый пролет.

Обучение проводили директор ООО НПП «ABC-N» — руководитель разработки ABC Владимир Изатов и заместитель директора по развитию ООО НПП «ABC-N» (Новосибирск) Иван Воронин.

В ходе изучения возможностей интеграции BIM-платформ с BIM-сметой ABC обсуждались **восемь основных проблем** в теме «BIM и сметы»:

- **взаимодействие участников проектного процесса**, когда сметчики включаются в процесс с самого начала с разработкой BIM-стандартов, учитывающих особенности взаимодействия сметчиков с другими участниками проектного процесса;
- **мультиплатформенность и проприетарность** — необходимость получения сметчиками объемов данных из различных BIM-платформ с учетом их формата результатов проектирования;
- **связь конструктива и сметной нормы**, которая не может быть прямой по причине изменяющихся в процессе проектирования параметров;
- **выбор формата обмена данными** — между способом обмена данными в формате IFC и между применением программного интерфейса (API) приоритет должен оставаться за API;

- **интеграция сметных расчетов с BIM-платформами** — осуществлена разработкой специального функционала «Рекомпозитор», обеспечивающего связь с BIM-платформами посредством плагинов для снятия объемов и характеристик элементов BIM-модели и отражение их стоимости в сметной структуре;
- **сквозное проектирование** — модель в 3D позволяет решать задачи проектирования, но для жизни BIM-модели на последующих этапах жизненного цикла строительной продукции необходимо преобразование модели в 4D (добавляется фактор времени) и далее в 5D путем добавления информации о потребных ресурсах, в том числе стоимости для каждого элемента модели;
- **возврат данных в BIM-модель** — при преобразовании модели из 3D в 5D модель аккумулирует данные разных этапов жизненного цикла объектов;





• **погружение сметчиков в BIM-технологии** — разработчиками BIM-сметы подготовлен документ «Технология работы BIM-сметчика с моделью», охватывающий 10 BIM-платформ, подготовлена серия видеоуроков и презентаций, подготовлена триальная версия «BIM-смета ABC» с полным функционалом, работающая в течение 30 дней без какого-то лицензирования.

Слушатели практического курса «Разработка смет с использованием BIM» просвещались по текущему состоянию применения технологий информационного моделирования в мире и в РФ, погружались в проблемы «BIM и сметы» и обучались работе с BIM-средами.

Им были продемонстрированы различные способы получения проектных объемов и их преобразования в сметный вид с получением сметной стоимости с использованием

государственной системы ценообразования (ГСН 2020, ТСН г. Москвы и т.д.) и с использованием корпоративных норм и расценок на строительные-монтажные работы и материалы в любой сметной программе, поддерживающей форматы АРПС, XML, GGE.

Такой готовый и обкатанный пятидневный курс практического обучения делает упор на изучение BIM-инструментов, что позволит сметчикам, прошедшим практический курс, начать самостоятельно вести разработку сметной документации. По итогам обучения участники получили удостоверения о повышении квалификации и международный сертификат Autodesk.

Вдохновленные отзывами слушателей, реальной обратной связью, организаторы **решили провести курс в Москве с 28.02 по 04.03.22**. И первые заявки уже поступили. Умные

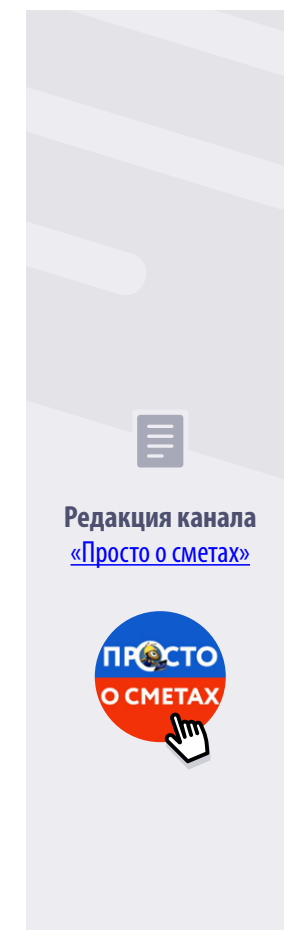
руководители понимают, что вырастив (а не «купив») лояльного, грамотного специалиста по управлению затратами, все вложения в него окупят сторицей.

Многое еще предстоит сделать и Минстрою России как регулирующему органу: продумать и разработать интеграцию сметной документации и стоимости с проектами в технологии BIM, передавать в электронном формате идентификаторы элементов проекта с привязкой к позициям сметы, что позволило бы получить стоимость каждого элемента проекта, автоматизировать КС-2 и т.д.

Также необходимо расширить схему XML для учета информации из BIM, привязать ГЭСН к новому КСР (чтобы база не была перпендикулярна ТИМ), внедрить унифицированный формат для выгрузки информации из моделей сметчикам, привязать к расценкам различные классификационные признаки. Для этого, конечно же, нужен качественный классификатор строительной информации (КСИ). Если бы по этим классификационным признакам можно было бы выйти на соответствующую расценку в сметно-нормативной базе, то это был бы большой шаг на пути автоматизации сметных расчетов и цифрового проектирования. Можно и нужно параллельно с новой сметно-нормативной базой ФСНБ-2021 выпустить базу данных дополнительных характеристик в электронном виде.

В противном случае, повсеместно декларируя внедрение BIM и не уделяя должного внимания этим вопросам, все информационные модели забуксуют на этапе формирования сметы, а все опытные специалисты ожидаемо уйдут на пенсию и уедут на дачу. А сметы по-прежнему будут далеко оторваны от реальности, совершенно не отражая справедливую цену строительства объекта. ☹

КУРС ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ДЕЛАЕТ УПОР НА ИЗУЧЕНИЕ BIM-ИНСТРУМЕНТОВ, ЧТО ПОЗВОЛИТ СМЕТЧИКАМ, ПРОШЕДШИМ ПРАКТИЧЕСКИЙ КУРС, НАЧАТЬ САМОСТОЯТЕЛЬНО ВЕСТИ РАЗРАБОТКУ СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.



ЦИФРОВОЕ  
СТРОИТЕЛЬСТВО

# Переход на BIM: что предусмотреть и как избежать проблем?

*До часа «X» остается совсем мало времени, но проблемы и сумятицу никто не отменял. Помочь отрасли разобраться в нюансах вызвались специалисты*



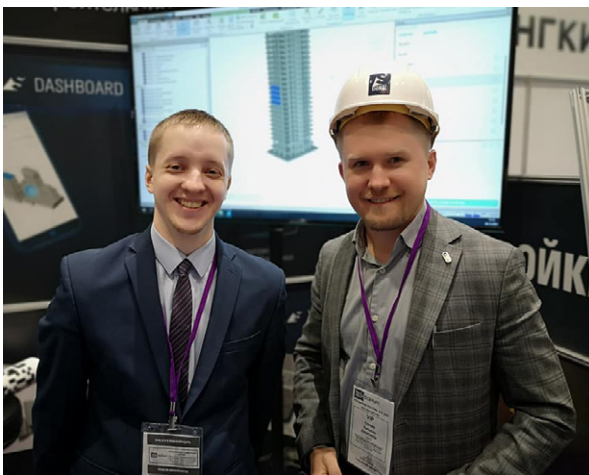
8–9 декабря в Москве прошел V ежегодный международный BIM-форум, на котором собрались представители ведущих вендоров, строительных компаний и отраслевых объединений.

Открывая мероприятие генеральный директор «Сен-Гобен» в России, Украине и странах СНГ Антуан Пейрюд заметил, что индустрия строительства сейчас переживает ту революцию, которую не переживала, а должна бы, несколько лет назад. И эта революция основывается на 5 основных драйверах или трендах — это безумный демографический рост, урбанизация, технологии, которые проникают во все сферы нашей жизни, отношение общества к окружающей среде, проблемам экологии и глобального потепления, и, наконец, то, что люди требуют от жилья все больше комфорта. И BIM-моделирование отвечает на все эти вызовы.

А заодно оно привносит в строительство диджитализацию, сокращая срок строительства и ввода новых объектов в эксплуатацию и снижая стоимость строительства. И благодаря BIM-моделированию уже на этапе проектирования можно предусмотреть и избежать ряда проблем и улучшить технические характеристики зданий. Таким образом, происходит переход от концепции строительных материалов к концепции строительных решений. И хотя Россия все еще отстает от ведущих стран в этих вопросах, всем специалистам отрасли необходимо совместно продвигать ТИМ.

О том, что использовать ТИМ даже на отдельной стройке — это проблема, потому что тут же возникают сложности как организационные, так и культурные, и финансовые, не скрывая, заявил заместитель руководителя ФАУ «ФЦС» Артем Русских. Поэтому он предложил внедрять ТИМ постепенно — в эволюционном ключе, т.е. переходя от простых решений к сложным.

После 1 января 2022 г. отрасли потребуется дополнительно 100 тыс. специалистов с компетенциями в области ТИМ, но ГОУ ежегодно могут выпускать лишь около 24 тыс.



Так, предлагается постепенно накатывать определенными волнами регуляторные требования для повышения общего уровня зрелости, а также концентрировать требования к результатам. При этом необходимо сформировать нормативно-техническую и нормативно-правовую документацию, которые пока не успевают за лидерами рынка. На этом этапе также необходима разработка комплексной модели данных, утверждение XML-схем, а также расширение функционала и введение в действие классификатора строительной информации.

С точки зрения готовности субъектов, крайне важный момент — запуск региональных ГИСОГД, но при этом не стоит забывать про обучение. Ведь если не будет квалифицированных заказчиков, то все окажется бесполезно. При этом необходимо избегать создания барьеров для развития наиболее прогрессивных субъектов и коммерческих компаний. Это позволит сформировать плавный поэтапный переход на ТИМ, чтобы субъекты и компании, ранее не применявшие ТИМ, смогли подготовиться.

К слову, предпосылками к эволюционному внедрению ТИМ стали Указы Президента о национальных целях развития и обеспечении

готовности к новому технологическому укладу отрасли. Однако, с одной стороны, необходимо повышение эффективности строительной отрасли, а с другой — все понимают, что информация здесь — это не основной актив, тут важно, чтобы люди строили. И если остановится какая-либо IT-система, то процесс продолжится, потому что информация не настолько критична для строительства, как для других отраслей. В том числе и поэтому строительный комплекс достаточно консервативный, но это не означает, что в направлении ТИМ не нужно двигаться. При этом, естественно, сами изменения займут время — преобразования культуры управления быстрее, чем за 2-3 года системной работы не реализуются.

Не стоит забывать, что у всех регионов разная финансовая обеспеченность. Но проводить равнение можно, либо притормозив лидеров, чтобы слабые догоняли, либо не

**СЕГОДНЯ СТРОИТЕЛЬ НЕ ПОНИМАЕТ, ЧТО ЕМУ НУЖНО ВНЕДРЯТЬ, И ЧТО НУЖНО СДЕЛАТЬ, ЧТОБЫ ВЫПОЛНИТЬ ТРЕБОВАНИЯ, КОТОРЫЕ К НЕМУ ПРЕДЪЯВЛЯЮТ.**

притормаживать, и тогда равняться будут на лидеров. И второй подход самый правильный. Ведь понятно, что оцифровать сразу всю стройку не получится, нужны некие промежуточные реперные точки. Так, субъект сегодня может не иметь достаточных средств, чтобы купить качественное ПО, но начать в неинтегрированной среде менять свои процессы и повышать уровень информационного обмена, пусть даже с более примитивными инструментами. Таким образом он будет повышать свою зрелость, которая позволит ему в дальнейшем перейти на новый уровень. А т.к. все по одному пути все равно не пройдут, каждому необходимо определить свой маршрут развития.

## ВООРУЖИВШИСЬ ЗНАНИЯМИ

О том, к чему же все-таки готовиться госзаказчикам, рассказал руководитель Центра компетенций по ТИМ АО «ДОМ.РФ» **Михаил Косарев**, напомнив, что постановление № 331 запускает обязательное применение информационных моделей после 1 января, а не с 1 января.

В частности, субъектам необходимо определиться с возможными бюджетами на следующий год и объектами до 22 декабря 2021 г. Важно, что не требуется обязательный переход на госзаказ, в то время как требуется запуск пилотных проектов и тех проектов, которые возможно выполнить в рамках бюджета. Поэтому госзаказчикам субъектов необходимо определиться с программным обеспечением для формирования и ведения информационных моделей. Да, есть субъекты, у которых бюджеты очень малы, и они не могут позволить себе увеличить их даже на 15-30%, не говоря уже о том, чтобы обеспечить строительство с использованием ТИМ. Хотя возможность закупить ПО есть до 1 июля, а также провести обучение и запустить первый этап проектирования.



Примечательно, что под требование формирования информационных моделей на сегодняшний день попадает около 11 тыс. объектов. И из-за такого большого количества всем субъектам необходимо точно спрогнозировать затраты на следующий год.

Важно помнить, что постановление № 331 предусматривает именно поэтапный переход — сначала выполняется проектирование, потом строительство и эксплуатация. Проектирование по госконтрактам занимает 9 мес., соответственно, к строительству можно будет приступить не ранее июня 2022 г., и длится оно по госконтрактам 2 года. Значит, ТИМ на эксплуатации появится только в 2023–2024 гг. При этом Минстрой рекомендует запускать пилотные проекты по каждому этапу.

Сейчас идет большая путаница, что можно включать в требования госконтрактов после 1 января, — почему-то считается, что уже сегодня нужно использовать BIM. Этого делать не нужно, а необходимо включать требования на формирование и ведение информационных моделей объектов капитального строительства. И это относится только к контрактам на услуги технического заказчика либо к контрактам полного цикла, когда проектирование, строительство и эксплуатация ведутся в рамках одного контракта.

Формирование цифровой информационной модели можно включать или не включать в контракт на услуги технического заказчика — в зависимости от бюджета. Та же ситуация и с контрактами на проектно-изыскательские работы.

Что касается подрядчиков, которые потенциально собираются выходить на госконтракты по разработке проектно-сметной документации, то им в первую очередь необходимо выяснить, есть ли у них в регионах требования в госэкспертизах по предоставлению

информационной модели. Сейчас такие требования разработаны в экспертизах Москвы, Санкт-Петербурга, Екатеринбурга и Казани.

В свою очередь руководитель направления «Методология и стандарты цифрового строительства» АО «БАНК ДОМ.РФ» Александр Гончаров отметил, что после 1 января 2022 г. отрасли потребуется дополнительно 100 тыс. специалистов с компетенциями в области ТИМ. И хорошо бы, чтобы они были равномерно распространены по всей территории страны. Однако государственные образовательные учреждения ежегодно способны выпускать лишь около 24 тыс. специалистов, подготовленных в области ТИМ. И то не все они готовы идти работать по профессии. Так, по данным исследования HeadHunter, в строительной области только 51% выпускников работает по специальности, полученной в вузе. Хотя к ТИМ-специалистам это не относится, их забирают, что называется, со студенческой скамьи.



Только 51% выпускников работает по специальности, полученной в вузе.

Но отрасли, помимо молодых специалистов, нужны и опытные кадры. И они могут получить образование в консалтинговых компаниях, а также дополнительное профессиональное образование либо заново идти обучаться в вуз. Но в целом все курсы в подавляющем большинстве направлены на изучение зарубежных программных продуктов, часть курсов выделена на методологию, и совсем незначительная часть уделяется российскому ПО.

## КАК РАЗЛОЖИТЬ BIM ПО НОРМАТИВНЫМ ПОЛОЧКАМ?

О важности нормативно-технического регулирования строительной отрасли в своем выступлении рассказал директор Департамента технического регулирования НОСТРОЙ Сергей Хвоинский. Однако в нем есть и проблемные моменты.

Так, отсутствует четкое разграничение между обязательными и добровольными требованиями, а также объекта и аспекта стандартизации в национальных стандартах и сводах правил. Нет единого подхода к нормированию и установлению требований, а также методологии разработки нормативных документов. Отсутствуют единый центр разработки нормативных документов и институт по стандартизации в области строительства. Также нет системы группирования нормативных документов в строительстве по видам безопасности, как и единого понятийного аппарата. Отсутствуют методические материалы по внедрению ТИМ на строительной площадке.

В результате сегодня строитель не понимает, что ему нужно внедрять, и что нужно сделать, чтобы выполнить требования, которые к нему предъявляют.

Для устранения недопонимания НОСТРОЙ предлагает прописать в своды правил Часть 1 (обязательные требования), какие требования должны разрабатываться под обязательные части и какие под добровольные. Конечно, эти изменения потребуют внесения поправок в Градостроительный кодекс, Закон о техническом регулировании, Закон о стандартизации в РФ и Технический регламент о безопасности зданий и сооружений. При этом действующие технические регламенты останутся как обязательные нормативно-правовые документы. Кроме того, НОСТРОЙ предлагает перейти к параметрическому методу нормирования, когда обязательными будут параметры здания и сооружения.

Что касается разграничения объекта и аспекта стандартизации, то НОСТРОЙ считает этот момент крайне важным. Всегда проектирование, изыскания и строительство в части выполнения работ регулировались сводами правил, а материалы, контроль качества и оценка соответствия — национальными стандартами. И к этому нужно возвращаться. Сегодня же на процессы строительства разрабатываются и своды правил, и национальные стандарты, а по транспортному строительству даже межгосударственные стандарты — это как минимум неудобно. Поэтому необходимо четко разграничивать эти требования.

Но подход к техническому регулированию не должен быть просто на словах, необходимо строить систему основополагающих нормативно-технических документов. Так, СНИП 10.01 не нужно брать за основу, его уже пора не просто перерабатывать, а разрабатывать заново, прописывать требования, которые будут подходить к сегодняшним реалиям. И ФАУ «ФЦС» уже пишет такой документ.

Кроме того, НОСТРОЙ в середине года включал в программу стандартизации ТК 465 стандарт на разработку исполнительной



документации в электронно-цифровом виде. Он позволит строительным и подрядным организациям применять ТИМ в строительстве. Связано это с тем, что сегодня есть коллизия между 431-м и 331-м постановлениями, которые говорят, что нужно переходить в цифру, и Ростехнадзором, заявляющим, что исполнительная документация должна быть в бумажном варианте. Поэтому органы надзора в большей степени не принимают электронно-цифровой вид исполнительной документации. И с этим НОСТРОЙ сегодня борется.

И все-таки если проектные организации еще даже до всеобщего внедрения ТИМ начали переходить на новые технологии, то со строителями дело обстоит гораздо сложнее. Как показал проведенный НОСТРОЙ опрос среди строительных компаний, используют ли они цифровые технологии при сооружении объекта капитального строительства, все не так радужно. Всего 20% ответили, что хотя бы немного применяют в своей деятельности ТИМ в каком-то виде. Еще 15% организаций внедряют и 65% не применяют ТИМ вообще. И связано это с тем, что нет единого подхода к применению ТИМ.

**ВСЕГО 20% СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ХОТЯ БЫ НЕМНОГО ПРИМЕНЯЮТ В СВОЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТИМ, 15% — ВНЕДРЯЮТ, А 65% НЕ ПРИМЕНЯЮТ ТИМ ВОООЩЕ.**

Но кроме отсутствующего единого подхода существуют еще и ошибки при внедрении ВІМ и ТИМ, о которых рассказал начальник Центра компетенций по внедрению технологии информационного моделирования «РЖД» Игорь Рогачев.

Так, для начала каждая компания должна определить и расписать, зачем она вообще внедряет у себя ТИМ, какие цели и задачи хочет выполнить. При этом кадры решают все. И в компании обязательно необходим как минимум один полноценный ВІМ-менеджер. Его можно купить, но это очень дорого. Да еще при этом такие специалисты чересчур избалованы и могут не заинтересоваться проектом. Но все же лучше ВІМ-менеджера «вырастить» в своем коллективе. И не важно, какой это специалист, главное, чтобы человек был толковый, и ему было интересно — тогда с помощью доступных материалов и обучения он сможет вырасти в минимально-готового ВІМ-менеджера. А в помощники ему нужен ВІМ-координатор. И «воспитать» таких сотрудников у себя можно за полгода. Главное, помнить, что ни в коем случае нельзя обучать сразу всех — обучение должно быть точечным с пониманием, чему учат и для чего.

Также в любом случае должен быть план внедрения, пусть на полстранички, который напишет ВІМ-менеджер. Причем писать план внедрения до начала внедрения — совсем не лучшая идея. А понять этот план обязательно должны руководитель и инженер компании.

И все же ВІМ или ТИМ — это дорого, и вначале нужно вложить немалые средства. И опять же ответить на главный вопрос: зачем? ☹



Галина КРУПЕН



# РОССИЙСКАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ НЕДЕЛЯ



# 1-4.03.2022

Россия, Москва, ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»



Международная  
специализированная  
выставка RosBuild 2022

Салон «Малоэтажное  
домостроение»

Форум «Строим будущее  
России вместе»

12+

Реклама



[www.rosbuild-expo.ru](http://www.rosbuild-expo.ru)

При поддержке



Под патронатом



Организатор



ЖИЛИЩНАЯ  
ПОЛИТИКА

# Право на жилье у граждан есть, но не в этой жизни?

*Имея сказочные цифры по количеству имеющих право на получение от государства жилья, Минстрой озадачился созданием единого реестра таких граждан*

6 декабря в Совете Федерации прошло совещание на тему «Вопросы определения единого оператора мероприятий государственных программ по обеспечению жильем отдельных категорий граждан». Провел мероприятие председатель Комитета Совета Федерации по федеративному устройству, региональной политике, местному самоуправлению и делам Севера Андрей Шевченко. А участие в нем приняли представители Комитетов СФ, Государственной Думы, Счетной палаты РФ, профильных министерств и ведомств.

Сегодня задача по жилищному обеспечению граждан, перед которыми имеются государственные обязательства, решается с помощью различных инструментов и механизмов. Например, работает программа расселения аварийного жилищного фонда, применяются такие инструменты, как предоставление жилищных сертификатов и социальных выплат, а также софинансирование региональных мероприятий посредством выделения субвенций и субсидий из федерального бюджета на приобретение жилья для граждан. И в некоторых случаях можно даже говорить об эффективности принятых мер.

Однако далеко не радужно выглядит ситуация с жилищным обеспечением детей-сирот, инвалидов и семей, имеющих детей-инвалидов, а также граждан, выезжающих из районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей.

В частности, на учете для получения жилья в настоящее время состоят около 290 тыс. детей-сирот. По данным замдиректора департамента государственной политики в сфере защиты прав детей Минпросвещения **Анастасии Аккуратовой**, из них до настоящего времени не обеспечены жильем 199 442 совершеннолетних человека.

При этом регионы ежегодно получают в качестве помощи субсидию из федерального бюджета, и в 2021 г. ее размер составил 10 млрд руб. Однако субъектам сложно освоить такие средства. На 3 декабря освоение средств федеральной субсидии составляет всего лишь 67%, хотя это и больше, чем в предыдущем году — 57%.

Но отдельная проблема — жилищное обеспечение малоимущих граждан. Так, по данным Росстата, на жилищном учете в органах местного самоуправления сегодня состоит почти 2,3 млн малоимущих граждан. Однако очередь фактически не сокращается — средний срок ожидания жилья составляет 20 лет, а по некоторым категориям достигает 50 лет. При этом в Минстрое России на 1 января 2021 г. на учете состояли всего 854 тыс. семей очередников из 20 категорий граждан, а в 2020 г. свои жилищные условия улучшили более 27 тыс. семей. И общий объем необходимых средств на обеспечение всех льготников жильем на данный момент оценивается в 9 трлн руб.

По словам **Андрея Шевченко**, проблема жилищного обеспечения остается одной из самых острых, и сегодня назрела необходимость



пересмотра основных законодательных и управленческих подходов к проблемам государственного жилищного обеспечения граждан. При этом решение задачи по унификации законодательных актов и предоставлению необходимого объема финансирования этих мероприятий возможно только на основании полных и верифицированных данных по объему накопленных и прогнозируемых федеральных, региональных и муниципальных обязательств по жилищному обеспечению граждан.

## ОБЪЕДИНИТЬ И РАЗДЕЛИТЬ

Оказывается, как пояснила президент Фонда «Институт экономики города» **Надежда Косарева**, в настоящий момент Жилищный кодекс разрешает человеку самому решать, какой льготной программой он хочет воспользоваться, чтобы использовать все возможности. К примеру, если сотрудник МВД живет в аварийном доме и для улучшения жилищных условий стоит в ведомственной очереди плюс у него еще есть ребенок-инвалид, то он может проходить «очередником» по пяти основаниям. Однако такое право вносит немало путаницы.

Для решения этой проблемы и внесения ясности в количество нуждающихся, чтобы реально оценить объем обязательств, в рамках ведомственной программы цифровой трансформации Минстроя в 2022 г. — начале 2023 г. планируется создать единый реестр граждан, перед которыми имеются федеральные жилищные обязательства, т.е. они имеют право на государственную поддержку на улучшение жилищных условий.

Как рассказал заместитель министра строительства и ЖКХ РФ **Юрий Гордеев**, соответствующий аппаратно-программный комплекс уже создан, и в настоящий момент завершается процедура его тестирования и отладки. Старт проекта планируется на начало 2023 г.



**В НАЧАЛЕ 2023 Г. ПЛАНИРУЕТСЯ СОЗДАТЬ ЕДИНЫЙ РЕЕСТР ГРАЖДАН, ПЕРЕД КОТОРЫМИ ИМЕЮТСЯ ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЖИЛИЩНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.**

Так, работу по созданию единого цифрового реестра нуждающихся в жилье планируется провести в 2 этапа. На первом этапе будет создан единый реестр граждан, обеспечиваемых жильем в рамках реализуемой Минстроем государственной программы. Оператором информационной системы выступит ФКУ «Объединенная дирекция», подведомственная Минстрою РФ.

На втором этапе будет создана единая цифровая платформы по учету граждан, нуждающихся в жилье. Причем цифровую платформу планируется связать с другими информационными ресурсами: ЕГИССО (Единая государственная информационная система социального обеспечения), ЕГРН (Единый государственный реестр недвижимости) и ресурсом Федеральной налоговой службы.

Как рассказал замминистра, сейчас уже разработан проект дорожной карты по созданию новой государственной информационной системы, который проходит процедуру согласования, и уже согласован с Минтрудом. А для завершения работы регионы до 2023 г. должны будут предоставить списки своих очередников,

а Правительство РФ — разработать и утвердить дорожную карту мероприятий по этому проекту.

В результате вся на сегодняшний день разрозненная информация будет аккумулироваться в единой системе, что поможет сделать эту сферу более прозрачной и понятной, снизив вдвое бюджетные расходы на эту дорогостоящую социальную программу.

Это связано с тем, что данная мера позволит оценить общий объем требуемых ресурсов, ведь она исключит дублирующиеся данные. Помимо этого будет актуализирована информация по очередникам, уже получившим квартиры или жилищные сертификаты и пр. В результате очередь должна стать короче, а сроки ожидания жилья меньше.

Инициативу Минстроя по объединению ресурсов при обеспечении жильем нуждающихся граждан поддержала и Счетная палата РФ, и Государственная Дума, и Совет Федерации, предложив при этом создать единый орган — оператор льготных программ. Он поможет сделать процесс выдачи квартир более прозрачным и решит проблемы недостатка жилья под социальный наем.

Как заметила заместитель председателя Комитета Госдумы по жилищной политике и ЖКХ **Светлана Разворотнева**, безусловно, когда есть отдельная программа и оператор, прозрачности больше. При этом нужна единая категория для всех очередников, а также не только реестр очередников, но и реестр помещений.

А, по мнению аудитора Счетной палаты **Натальи Труновой**, идея создания унифицированного реестра очередников не только позволит минимизировать злоупотребления в этой сфере, но и создаст системный подход к жилищному обеспечению граждан с приоритетами, требованиями и оценкой принятых публичных обязательств.



О необходимости унификации механизмов помощи при обеспечении льготников жильем заявил и первый заместитель генерального директора Фонда содействия реформированию ЖКХ **Олег Рурин**. Это важно, поскольку условия предоставления поддержки отдельным категориям нуждающихся сильно разнятся — это и жилищные сертификаты, и субсидии, и субвенции, но при этом нет гармонизации в этом вопросе. Необходимо упорядочить систему предоставления жилищной помощи тем гражданам, которые могут ее получить по нескольким программам, учитывая бюджеты всех уровней. Но сегодня эти вопросы остаются пока открытыми.

## С ПРАВОМ ВЫБОРА

В целом, по мнению вице-президента НОСТРОя **Аркадия Чернецкого**, единый жилищный оператор должен аккумулировать информацию о нуждающихся в жилье и помочь найти нестыковки в очередях. Он должен выступать в роле концентратора информации. Также он должен стать центром методологической помощи муниципалитетам и регионам.

При этом в очереди граждан, нуждающихся в улучшении жилищных условий, необходимо убрать критерии, которые позволяют им относиться к нескольким категориям нуждающихся. И если убрать все нестыковки, сдвоения и строения, которые там существуют, то появятся реальные цифры, от которых, может быть, и мороз по коже будет бежать не так сильно. А с точки зрения методологического центра нужно предоставить палитру возможностей, чтобы эту страшную очередь сдвинуть с мертвой точки.

С этим согласна и **Надежда Косарева**, предлагая предоставить весь «веер» возможностей, который удобен людям и будет менее затратным в регионах. Например, предложить людям



выбор: хотят ли они 20 лет ждать квартиру в собственность или сегодня получить квартиру в некоммерческий найм, а, может быть, получить субсидию на приобретение жилья. Иными словами, дать возможность подождать пару лет, но получить какую-то более реальную жилищную поддержку, чем дожидаться полностью бесплатной квартиры.

Связано это с тем, что сейчас во всей очереди льготников малоимущих насчитывается только 30%. А так как не всегда учитывается критерий дохода, людям не обязательно быть малоимущими сейчас, чтобы встать в очередь за жильем.

Ей вторит и **Аркадий Чернецкий**, предлагая для решения проблемы граждан, относящихся к муниципальным льготникам, уходить от модели предоставления жилья в собственность и в первую очередь начинать заниматься вопросом арендного жилья. В этом случае появится возможность по некоторым категориям проводить контроль лучше.

Но самое главное, по мнению **Надежды Косаревой**, нужно усилить адресную помощь и искать менее затратные для бюджета формы

жилищной поддержки. Ведь у государства никогда не будет даже половины от нужных средств.

## А ЧТО С ИПОТЕКОЙ?

Как рассказал управляющий директор АО «ДОМ.РФ» **Алексей Ниденс**, в 2021 г. мерами государственной поддержки по ипотеке воспользовались почти 550 тыс. семей, а за весь срок действия программ — более 1,135 млн семей.

Напомним, институт развития ДОМ.РФ числится оператором нескольких льготных госпрограмм для приобретения жилья с помощью ипотечного кредита. Например, до 1 июля 2022 г. граждане могут купить квартиру в новостройке, взяв кредит на сумму до 3 млн руб. по субсидированной ставке в 7% годовых.

Для семей с одним и более детьми, рожденными в период с 1 января 2018 г. по 31 декабря 2022 г., действует семейная ипотека по ставке не более 6%. По этой программе семьи могут рефинансировать ранее выданный кредит. А многодетным семьям предоставляется субсидия до 450 тыс. руб. на погашение части ипотеки.

Плюс для молодых семей в ДФО и участников программы «Дальневосточный гектар» действует ипотека по ставке не более 2% годовых.

При этом регионы реализуют более 300 льготных ипотечных программ, а ДОМ.РФ планирует повысить доступность таких мер поддержки для граждан за счет их стандартизации. И уже подписаны соответствующие соглашения о сотрудничестве с Ростовской, Архангельской и Белгородской областями и ведется диалог еще с 15 регионами. ☹

В 2021 г. МЕРАМИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ПОДДЕРЖКИ ПО  
ИПОТЕКЕ ВОСПОЛЬЗО-  
ВАЛИСЬ ПОЧТИ 550  
ТЫС. СЕМЕЙ.



Эвелина ЛАРСОН

## ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

# Жилья все меньше, оно дороже и недоступнее

*Рекорд по вводу жилья в 2021 году обернется провалом в 2023...*

На фоне растущей закредитованности граждан, прогнозируемых повышенных ставок по ипотеке и роста цен на квартиры государство планирует опять простимулировать застройщиков.

16 декабря в Совете Федерации состоялись парламентские слушания на тему «О мерах по стимулированию жилищного строительства в субъектах Российской Федерации». Провел мероприятие первый заместитель председателя Комитета СФ по федеративному устройству, региональной политике, местному самоуправлению и делам Севера Владимир Городецкий. А участие в нем приняли сенаторы и представители Минстроя, АО «ДОМ.РФ», Фонда содействия реформированию ЖКХ, Счетной палаты РФ, Торгово-промышленной палаты РФ и субъектов.

Как заявил, открывая слушания, **Владимир Городецкий**, эта тема — одна из самых злободневных, т.к. напрямую связана с удовлетворением одной из важнейших потребностей

человека — в жилье. И чтобы ее реализовать, необходимо обеспечить соответствующий объем жилищного строительства.

Так, Указом Президента «О национальных целях развития РФ на период до 2030 г.» в качестве одного из целевых показателей установлено увеличение объема жилищного строительства не менее чем до 120 млн кв. м в год. И для его достижения, по оценке профессионального строительного сообщества, необходимо, чтобы в стройке одномоментно находилось около 150 млн кв. м жилья. Однако сегодня общая площадь строящегося жилья составляет лишь около 98 млн кв. м. А значит, настала пора федеральным органам государственной власти разработать принципиально новые эффективные подходы к дальнейшему развитию строительной отрасли.

Да, сегодня Правительством РФ совместно с уполномоченными организациями уже проделана огромная работа для наращивания объемов жилищного строительства. Она включает и

законотворческую деятельность для совершенствования строительного процесса, и внедрение различных механизмов господдержки строительного сектора, направленных на стимулирование спроса и предложения. Также она касается цифровизации отрасли, сокращения строительных инвестиционных циклов и перехода на проектное финансирование деятельности застройщиков.

И отдельные меры даже позволили отрасли успешно пройти наиболее экономически сложный период, связанный с распространением коронавирусной инфекции, а также создать необходимый правовой задел, направленный на поступательное наращивание объемов жилищного строительства в будущем.

### БЕЗ ПРОБЛЕМ — НИ ДНЯ

Однако в регионах никуда не исчез ряд проблем. В частности, речь идет о концентрации строительства преимущественно в крупных городах из-за несоответствия возможностей покупателей и застройщиков.



Для достижения целевого показателя в 120 млн кв. м в год необходимо, чтобы в стройке одномоментно находилось около 150 млн кв. м жилья. Сегодня общая площадь строящегося жилья — около 98 млн кв. м.

Кроме того, отсутствует проектное финансирование строительства частных домов. Это не позволяет сформировать полноценный сектор ипотечного кредитования в сфере ИЖС и тем самым сделать его более доступным. И это при том, что Минстрой России уже разработал законопроект о строительстве индивидуальных жилых домов при использовании эскроу-счетов, который сделает рынок ИЖС и комплексные малоэтажные проекты привлекательными для застройщиков в регионах.

Так, к примеру, по данным министра строительства и ЖКХ Чеченской Республики **Муслима Зайпуллаева**, сегодня в регионе в собственности граждан находятся более 90 тыс. земельных участков для ИЖС. А потенциальный объем площади жилья, которое может быть построено на этих землях, — более 15 млн кв. м. Но из-за отсутствия необходимой для жизни инфраструктуры сейчас строительством охвачено лишь 12% этих территорий. Причем для подведения инженерных сетей к наиболее перспективным для застройки участкам требуется более 12 млрд руб., что обеспечит в регионе до конца 2030 г. ввод около 5 млн кв. м жилья.

И это еще одна давняя проблема — недостаток средств у регионов на обеспечение необходимой инженерной, транспортной и социальной инфраструктурой земельных участков, выделенных под строительство.

В целом же по состоянию на 1 декабря в Чечне введено в эксплуатацию 992 тыс. кв. м жилья, из которых 869 тыс. кв. м или 88% пришлось на ИЖС.

Именно поэтому, по словам Владимира Городецкого, необходимо ускорить принятие федерального закона о распространении проектного финансирования на ИЖС.

Главным образом речь идет о поддержке небольших региональных застройщиков. Для



этого в первую очередь необходимо скорректировать программу АО «ДОМ.РФ» по поддержке застройщиков, реализующих низкомаржинальные проекты жилищного строительства. Также нужно обеспечить более широкий круг субъектов, которые могут участвовать в этой программе, и увеличить предельную стоимость проектов жилищного строительства, которые могут претендовать на поддержку.

О том, что Правительство РФ расширило программу субсидирования низкомаржинальных проектов жилищного строительства, рассказал в своем выступлении заместитель министра строительства и ЖКХ РФ **Никита Стасишин**. Эти изменения Минстрой готовил совместно с ДОМ.РФ.

Оказывается, теперь условия для застройщиков, которые планируют участвовать в этой программе, смягчили — максимальная стоимость строительства должна составлять не 500 млн руб., а 800 млн руб. Также действие программы распространили на субъекты, где

---

Из 1117 городов  
России сегодня  
строительство  
не ведется в 812  
городах.

среднедушевые доходы населения на 15% и более ниже, чем в среднем по стране, плюс на все регионы ДФО.

В результате количество субъектов, которые смогут принять участие в программе, увеличилось с 49 до 62. А застройщики получают длинные деньги по выгодным условиям, в том числе там, где проектное финансирование не выдается или выдается очень плохо, что сделает эту меру поддержки более востребованной и позволит более эффективно взаимодействовать с банками.

Также Никита Стасишин сообщил, что сейчас Минстрой одобрил 53 проекта строительства жилья по программе субсидирования низкомаржинальных проектов на более чем 16 млрд руб. в 17 регионах. Например, в Алтайском крае, Владимирской, Вологодской, Костромской и Оренбургской областях. Всего планируется построить 370 тыс. кв. м жилья.

## КРТ — ОТНЮДЬ НЕ ПАНАЦЕЯ

По оценкам Рейтингового агентства строительного комплекса, из 1117 городов России сегодня не ведется строительство в 812 городах. В частности, речь идет о Мурманске, Орске, Братске, Сызрани. Но есть и целые регионы, где не строят жилье — это Камчатский край, Ненецкий и Чукотский автономные округа, Еврейская автономная область.

И, по словам Владимира Городецкого, сегодня уже стали понятны некоторые недостатки введенного год назад в Градостроительный кодекс единого механизма комплексного развития территорий. Но отказываться от КРТ, разумеется, не стоит. А как раз-таки принципиально важно продолжать работу по совершенствованию механизма КРТ как одного из основных инструментов увеличения объемов жилищного строительства.

В частности, необходимо разработать новые меры государственной поддержки застройщиков, реализующих проекты КРТ, чтобы они имели возможность расселить ветхое жилье, особенно на территориях, полностью занятых ветхими объектами ИЖС, и обеспечивать территорию необходимыми объектами инфраструктуры. Также нужно решить проблемные вопросы, связанные с реализацией проектов КРТ в границах зон охраны объектов культурного наследия и на приаэродромных территориях и др.

Так, для расселения ветхого жилья в рамках КРТ первый заместитель генерального директора Фонда содействия реформированию ЖКХ **Олег Рулин** предложил создать механизм дополнительного финансирования застройщиков.

Сегодня при расселении граждан из аварийного жилья застройщики могут получить от Фонда компенсацию до 100% своих затрат, связанных с переселением. Однако в случае с ветхими домами такой компенсации нет.



**Фонд ЖКХ предложил создать механизм дополнительного финансирования застройщиков, которые расселяют ветхое жилье в рамках проектов КРТ.**

При этом в кварталах, которые попадают под программу КРТ, ветхого жилья бываеткратно больше, чем аварийного. Поэтому для стимулирования и увеличения количества таких проектов Фонд предлагает рассмотреть возможность привлечения дополнительных источников финансирования — например, из средств Фонда национального благосостояния.

Стоит отметить, что переселение граждан из аварийного жилья идет опережающими темпами. И, как напомнил Олег Рулин, Президентом поставлена задача переселить в 2021 г. из аварийных домов 130 тыс. человек. Сегодня в новое жилье переехали 125 тыс., и это позволяет заявить, что до конца года целевой показатель будет достигнут.

Реализацией проектов КРТ также активно занимается и ДОМ.РФ. Как рассказал заместитель генерального директора ДОМ.РФ **Денис Филиппов**, под них определено уже 70 площадок в 32 регионах с общей площадью 3,48 тыс. га и градостроительным потенциалом 14,3 млн кв. м жилья.

Что касается федеральных земель, то с 2016 г. вовлечено в оборот более 15 тыс. га с градостроительным потенциалом свыше 60 млн кв. м жилья. А до 2030 г. с участием ДОМ.РФ должно быть построено не менее 100 млн кв. м общей площади жилья.

При этом, несмотря на планируемый почти рекордный по стране ввод жилья в 2021 г., а только за 11 мес. этот показатель составил около 82 млн кв. м, необходимо наращивать темпы и объемы его строительства в регионах. Для чего, по его словам, важно развивать ИЖС и проектное финансирование, в том числе и в ИЖС. Плюс ко всему — различные механизмы, включая аукционы «за долю» и облигации для финансирования инфраструктуры. И уже утверждено финансирование



5 проектов инфраструктурного строительства в Туле, Челябинске и Тюмени с общим бюджетом 74 млрд руб. К 2024 г. планируется выпуск облигаций на 150 млрд руб., которые позволят построить около 15 млн кв. м.

В целом же решить задачи в жилищной сфере можно, лишь сбалансированно развивая спрос и предложение. Тогда на рынке не будет ни дефицита, ни невостребованного жилья. В этом случае выиграют все его участники: и граждане, и застройщики, и банки.

Так, поддержку спроса и предложения Денис Филиппов предлагает осуществлять через адресные меры жилищной господдержки и секьюритизацию на рынке ипотеки. А качество нового жилья обеспечат разработанный ДОМ.РФ Стандарт комплексного развития территорий и работа Фонда ДОМ.РФ по разработке мастер-планов развития городов.

Другой ресурс для улучшения жилищных условий — арендное жилье, и в портфеле ДОМ.РФ 14 проектов на 9,5 тыс. квартир в 5 регионах. Эти проекты уже успешно реализуются в Москве и Воронеже, а в Южно-Сахалинске планируется построить 4 арендных дома общей площадью до 25 тыс. кв. м.

## ЖИЛЬЕ ВСЕ НЕДОСТУПНЕЕ

В 2022 г. 23% застройщиков прогнозируют ипотечные ставки на новостройки на уровне 7-8%, а почти 24% застройщиков считают, что цены на новостройки вырастут до 5%, еще 23% — на 5-10%, а почти 20% респондентов — на 10-15%.

Однако, как заявил заместитель председателя Комитета Торгово-промышленной палаты РФ по предпринимательству в сфере строительства **Кирилл Холопик**, после всплеска объемов строительства в текущем году показатели могут существенно снизиться в следующем. Так, в 2021 г., скорее всего, будет поставлен исторический рекорд по вводу жилья — ожидается, что появится более 50 млн кв. м жилья в многоквартирных домах. Но в 2022 г. может быть введено лишь 36 млн кв. м многоэтажного жилья. И увеличить этот показатель можно лишь с помощью ускорения строительства — многие застройщики устанавливали сроки ввода в эксплуатацию с запасом, поэтому сегодня часто вводят дома на 3-6 мес. раньше срока.

Кроме того, для стабильного увеличения объемов ввода необходимо повысить и объемы продаж нового жилья. Чтобы достичь целевого показателя в 120 кв. м в год, объемы продаж по ДДУ должны подняться с сегодняшних 35-40 млн кв. м до 70 млн кв. м. И это автоматически повысит интерес застройщиков, объемы строительства и ввод жилья.

Но тут вступают в дело прогнозируемые почти 35% застройщиков увеличенные средние ставки по ипотеке на новостройки в 2022 г. Так, опрошенные ЕРЗ.РФ застройщики предвидят, что ставки повысятся до 8-10%. При этом 23% опрошенных прогнозируют ипотечные ставки на новостройки на уровне 7-8%, а 13,4% респондентов — в 6-7%. Напомним, что средняя ставка по ипотеке по ДДУ на 31 октября составила 6%.

Кроме того, почти 24% застройщиков считают, что в 2022 г. цены на новостройки вырастут в пределах 5%, еще 23% прогнозируют рост на 5-10%, а почти 20% респондентов — на 10-15%.



В то же время, по данным ЕРЗ, в декабре цены на новостройки выросли на 26,8% в годовом выражении. А значит, повышенного спроса ждать не приходится.

Подтверждает это и аудитор Счетной палаты **Наталья Трунова**, сообщив, что доступность жилья для российских семей снизилась впервые за 12 лет. И связано это, естественно, с резким ростом цен.

Так, по итогам 2020 г. цены на жилье на первичном рынке выросли в среднем на 12% по отношению к 2019 г. В 2021 г., по оценкам, в зависимости от региона они увеличатся от 15% до 30%. И факторов роста много — это и изменение цен строительных материалов, и ажиотажный спрос 2020 г., и т.д. Но такие изменения происходят впервые, начиная с кризисного 2008 г.

Причем параллельно растет и общий объем задолженности граждан по ипотеке, и уровень кредитной нагрузки в целом. В частности, по данным Центробанка, задолженность по

жилищным кредитам на 1 ноября в целом по России составила 11,4 трлн руб., увеличившись по сравнению с аналогичной датой годом ранее на более чем 25%. И этот рост происходит в условиях роста общей закредитованности населения. Так, уровень долговой нагрузки в середине 2021 г. вырос на 8% и составил 35% от совокупного дохода семьи.

Стоит помнить, что в целом ведь вопрос доступности жилья относится не только к строительному комплексу, но и к социально-экономическому блоку, и тем направлениям, которые обеспечивают рост доходов населения.

По итогам обсуждения будут приняты рекомендации в адрес Правительства РФ, профильных министерств и ведомств, а также субъектов. ☹



Галина КРУПЕН

## ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

# Что может предложить ДОМ.РФ на жилищном рынке? Только ипотеку!

Ипотека, арендное жилье, КРТ, меры поддержки застройщиков — это далеко не полный список направлений деятельности АО «ДОМ.РФ». Однако ипотеке до сих пор альтернативы нет.

23 ноября в Совете Федерации состоялся «круглый стол» на тему «О деятельности акционерного общества «ДОМ.РФ» по повышению качества и доступности жилья». Провел мероприятие председатель Комитета СФ по федеративному устройству, региональной политике, местному самоуправлению и делам Севера Андрей Шевченко. А участие в нем приняли сенаторы, представители комитетов СФ, профильных министерств и ведомств, субъектов, банковского и строительного сообщества.

Как подчеркнул, открывая «круглый стол» **Андрей Шевченко**, Комитет внимательно следит за деятельностью АО «ДОМ.РФ», сфера деятельности которого охватывает очень широкий круг вопросов. Это и развитие рынка ипотечного кредитования, и осуществление функций оператора госпрограмм поддержки застройщиков, и деятельность по вовлечению в оборот неиспользуемых или неэффективно используемых федеральных земель, а также финансирование жилищного строительства, формирование комфортной городской среды и развитие рынка арендного жилья. И это далеко не весь перечень направлений, в работу по которым вовлечен ДОМ.РФ.



Но особо председатель Комитета выделил деятельность компании в качестве оператора федеральных программ господдержки отдельных категорий граждан в жилищной сфере. Так, с помощью льготной, семейной, дальневосточной ипотеки, а также программы поддержки семей с детьми в общей сложности уже более 1 млн семей улучшили свои жилищные условия либо снизили платежную нагрузку по ипотечным кредитам. А сумма всех заключенных по ним договоров составляет около 2 трлн 600 млрд руб.

Как напомнил аудитор Счетной палаты **Алексей Саватюгин**, ДОМ.РФ курирует большинство льготных ипотечных программ. И в 2021 г. на меры поддержки рынка ипотеки

**В 2021 г. на поддержку рынка ипотеки и жилищного строительства было выделено 101,4 млрд руб.**

и жилищного строительства было выделено 101,4 млрд руб., кассовое исполнение которых на 1 октября составило 79 млрд руб. При этом у населения востребована поддержка многодетных семей в виде выплаты до 450 тыс. рублей на погашение части ипотеки. Эта программа позволила в среднем на 30% снизить задолженность по ипотеке многодетных семей.

Поэтому, учитывая накопленный ДОМ.РФ опыт, было бы полезным распространить его функции и на региональные программы по улучшению жилищных условий граждан. К слову, в некоторых регионах ДОМ.РФ как раз этим уже и занимается. В результате это позволит максимально автоматизировать процесс получения услуг по принципу «одного окна».

При всем при этом нельзя отрицать, что значительная часть населения не может воспользоваться ипотекой даже при нулевой процентной ставке. И это большая цифра — около 40% от всех нуждающихся в улучшении жилищных условий граждан. Данный факт был вынужден признать и генеральный директор АО «ДОМ.РФ» **Виталий Мутко**.

Да, сегодня главный двигатель рынка — это ипотека, и 95% задачи обеспечения жильем решается на рыночных условиях, иными словами, за счет граждан. Так, по данным Виталия Мутко, с помощью ипотеки с 2001 г. 12 млн семей улучшили свои жилищные условия, при этом за счет ипотеки покупалось каждое пятое жилье.

Однако к настоящему моменту инфляция в сфере жилой недвижимости разошлась до запредельных темпов, а каких-то срочных и действенных, пусть даже точечных решений ДОМ.РФ предложить пока не может. По словам главы корпорации, сегодня на рынке произошла разбалансировка спроса и предложения. И в результате, «благодаря» различным факторам, к концу года рост стоимости жилья, скорее всего, достигнет 33%.

При этом не стоит забывать, что после изменения условий программы льготной ипотеки, спрос на нее снизился. Но, по данным Виталия Мутко, снижение не было резким и по итогам октября составило около 8%, компенсировавшись рыночными займами и семейной ипотекой, которая была расширена. В результате к концу года ожидается, что будет выдано минимум 1,7 млн ипотечных кредитов. Но такие меры требуют постоянного мониторинга, работы с кредиторами и создания информационных порталов, в чем ДОМ.РФ наработало большую компетенцию как оператор госпрограмм.

## АЛЬТЕРНАТИВНОЕ ЖИЛЬЕ

И все-таки для решения жилищной проблемы малообеспеченных людей, по мнению Андрея Шевченко, необходимо более активно развивать альтернативные покупке жилья инструменты, и в первую очередь социальную аренду. Однако сегодня этот сегмент прогрессирует совсем не так хорошо, как хотелось бы.

По словам Виталия Мутко, сегодня цель компании — построить хотя бы по одному арендному дому в каждом регионе. И они будут соответствовать высокому и «зеленому» стандартам, а также безопасности. При этом их современный дизайн будет укладываться в разумную цену.



**В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ПРОЕКТУ СУБСИДИРУЕМОЙ АРЕНДЫ 30% ПЛАТИТ АРЕНДАТОР, А ОСТАЛЬНОЕ ПОПОЛАМ ФИНАНСИРУЮТ РЕГИОН И ДОМ.РФ.**

Так, сегодня в Воронежской области реализуется проект субсидируемой аренды, когда арендатор платит 30% от рыночной ставки, а остальное пополам финансируют регион и ДОМ.РФ. В уже построенном доме 41 квартиру с отделкой и мебелью отдали в социальную аренду, и квартиры получили врачи, работники сферы культуры и педагоги. Этот проект, как сообщил Виталий Мутко, планируется «прокачать» и предложить Минстрою и Правительству на рассмотрение.

Однако, как считает Андрей Шевченко, все-таки речь не должна идти только о точечном строительстве арендных домов в нескольких регионах. Такой подход явно не способен переломить ситуацию с обеспечением жильем нуждающихся в этом граждан, главным образом малообеспеченных. Это комплексная проблема, которая, в том числе касается и отсутствия цивилизованного рынка арендного жилья, и мер господдержки застройщиков, строящих такое жилье.

В целом рынок аренды сегодня получил большое развитие. Но при этом, как заявил заместитель министра строительства и ЖКХ Никита Сташишин, в планах ведомства сейчас стоит цель обелить действующий рынок аренды жилья. Для этого в Правительстве совместно с ДОМ.РФ уже обсуждается подготовленный Минстроем законопроект о выводе рынка арендного жилья из «серой зоны». В результате это позволит вывести из тени существующее арендное жилье, чтобы обеспечить его качество и безопасность, в том числе для тех, кто его снимает. И это одна из основных инициатив Минстроя по обелению и структурированию всего рынка арендного жилья.

Что касается мер поддержки застройщиков, то, по мнению сенатора, они могли бы быть самыми разными: от безвозмездного предоставления земельных участков и кредитов по льготным ставкам до различных налоговых преференций. Причем акционерному обществу необходимо рассмотреть вопрос о самостоятельном строительстве арендных домов, используя для этого все те механизмы, которые имеются в его арсенале — в том числе вовлекаемые в оборот неэффективно используемые земельные участки.

## ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Вообще ввод в хозяйственный оборот таких земель — это также одно из важных направлений деятельности ДОМ.РФ. Так, с 2016 г. им вовлечено около 15 тыс. га земли с градостроительным потенциалом 60 млн кв. м. И практически половина из них была передана регионам. Но пока активной стройки там не наблюдается, и Правительство поставило акционерному обществу задачу по созданию системы мониторинга и контроля по этим землям. В частности, в этом году на всех землях, которые были введены в оборот, необходимо построить 1,3 млн кв. м, в следующем году — 2,5 млн кв. м. Поэтому, как заявил Виталий Мутко, ДОМ.РФ

кровно заинтересован в работе с губернаторами в том, чтобы такие земли были эффективно и быстро освоены субъектами. И сейчас по этим землям уже утверждена градостроительная документация на 46 млн кв. м.

Кроме того, большая работа будет проведена по механизму комплексного развития территорий, который, по словам Виталия Мутко, практически на 2 года позволяет сократить время на перезагрузку неэффективно используемых земель. В настоящее время Правительством уже одобрено 14 проектов КРТ в 11 регионах, где общая площадь участков составляет 37 га с градостроительным потенциалом в 3 млн кв. м жилья. На очереди к рассмотрению еще 71 проект в 31 регионе, а это — 3 тыс. га с потенциалом 13 млн кв. м жилья. В целом же возможности этого механизма высоки: под проекты КРТ в регионах подобрано несколько сотен площадок, на которых можно построить более 150 млн кв. м жилья. И для каждого региона предлагается набор различных мер — и льготные программы ипотечного кредитования, и проектное финансирование, и средства на инфраструктуру.

Но, конечно, у застройщиков, чтобы снизить себестоимость, не всегда находятся деньги на покупку земли. Для этого была придумана новая форма — аукцион за долю. Застройщику не нужно сразу платить деньги за земельный участок, он получает его за долю в конкурсе, а 10% этой доли будет в собственности ДОМ.РФ до окончания строительства. При этом все находится в одной лодке — и губернаторы, и застройщики, и ДОМ.РФ. По такому сценарию в Воронежской области был вовлечен участок на 1 млн кв. м с использованием проектного финансирования. Что касается доли в собственности, то по окончании строительства ДОМ.РФ предлагает передавать ее субъектам.

В свою очередь Никита Стасишин предложил стимулировать застройщиков к участию в



К концу года рост стоимости жилья может достичь 33%.

проектах КРТ, для чего Минстрой в 2022 г. готов разработать новую программу поддержки по субсидированию застройщиков. Это становится актуальным с учетом выросшей ключевой ставки и подорожания проектного финансирования, особенно для регионов, где скорость продажи сильно зависит от покупательной способности. В рамках такой дополнительной программы за счет неких субсидий будут нивелированы риски банков, участвующих в программе КРТ. При этом данный механизм может быть схожим с тем, который действует в программе поддержки низкомаржинальных застройщиков.

Что касается инфраструктуры, то, как известно, в любом проекте жилищного строительства она занимает 30–40%, а также сдерживает темпы строительства. Бывает и так, что жилье построено опережающими темпами, а социальная инфраструктура отстает. Поэтому сейчас Правительством принято инфраструктурное меню — когда регионы получают деньги на опережающее развитие инфраструктуры. Так, до 2024 г. с помощью инфраструктурных облигаций ДОМ.РФ планирует вовлечь 150 млрд руб. Сейчас уже привлечено 10 млрд руб., с помощью которых реализуются

3 проекта — Новая Тула на 300 тыс. кв. м, а также в Тюмени и Челябинской области. Плюс ко всему идет работа еще по 30 субъектам.

Но все-таки самое главное, чтобы построенное жилье было не просто в поле, а находилось в соответствующей комфортной среде. Для этого компания бесплатно для регионов обучает архитекторов — всего с 2019 г. подготовлено 2 тыс. специалистов. В течение года их обучают, возят по всему миру, после чего рекомендуют регионам.

Кроме того, ДОМ.РФ занимается разработкой концепций и стандартов, выпустив к настоящему моменту уже 380 концепций развития значимых общественных пространств в 40 субъектах и сделав 21 мастер-план.

## ПОДВОДИМ ИТОГИ

В целом, как подчеркнул Виталий Мутко, после проведенной в начале 2020 г. Правительством РФ масштабной реформы институтов развития, ДОМ.РФ сохранил свою самостоятельность, уточнив при этом ряд функций. И в настоящее время принята Долгосрочная программа и стратегия развития единого института развития в жилищной сфере на период 2021 — 2030 гг., которая была согласована со всеми профильными министерствами. В результате к 2030 г. институт развития должен реализовать своими возможностями 100 млн кв. м.

А, как подытожил Алексей Саватюгин, Счетной палатой была проанализирована деятельность институтов развития в финансовой сфере, в том числе ДОМ.РФ. И хотя еще рано публиковать итоги, он как аудитор Счетной палаты будет рекомендовать коллегии признать деятельность ДОМ.РФ эффективной. ☹



Иоланта ВОЛЬФ



## ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

# Жилье — индивидуальное и малоэтажное

*Пандемия, безусловно, повлияла на желание людей жить в своих домах, что привело к буму в ИЖС. Но какое оно, это жилье?*

30 ноября в Торгово-промышленной палате РФ в рамках IV Международного форума «Малоэтажная Россия 2021» состоялось пленарное заседание о развитии индивидуального жилищного домостроения.

Модератором мероприятия выступил председатель Комитета по предпринимательству в сфере строительства ТПП РФ Ефим Басин.

История об ИЖС и малоэтажном строительстве напоминает сказку о гадком утенке — было время, когда вообще никто не хотел заниматься этим сегментом. Да и в целом не знали, с чего начать — отсутствовали общие подходы, хотя потребность в таком строительстве была всегда. Но оно не считалось серьезным, никто не видел перспектив. Еще 3–4 года назад об ИЖС и малоэтажном строительстве почти ничего не было слышно, но сегодня коренным образом все меняется.

Так, по данным **Ефима Басина**, благодаря мерам по стимулированию индивидуального

строительства, за 10 месяцев текущего года его рост составил 40%. В результате доля ИЖС от общего объема вводимого жилья достигла 56%. То есть частных домов появилось больше, чем было построено жилья в многоквартирных домах. Причем ни пандемия, ни рост цен на стройматериалы не помешали развитию этого сегмента. А спрос на рынке на готовые современные дома «под ключ» дома превысил спрос на участки земли, показав 60%, чего не было никогда. И это дает основания считать, что к 2030 г. будет вводиться ежегодно не 50 млн кв. м ИЖС, а 60 млн кв. м.

Кроме того, ожидается, что в этом году будет введено до 90 млн кв. м жилья, что станет рекордным, начиная с советских времен.

Действительно, за последние 2 года из-за пандемии люди построили очень много индивидуального жилья, и сегодня по нему идет массовый поток регистрационных действий. Другим стимулом послужила запущенная Президентом программа по бесплатной газификации ИЖС. В результате в ряде регионов объемы ИЖС, например, в Тамбовской и Липецкой областях, уже превысили 70%.



Однако, как заметил Ефим Басин, очень долго идет принятие нормативно-правовых актов, касающихся ИЖС. Так, на прошлой неделе был опубликован законопроект, подготовленный АО «ДОМ.РФ» и Минстроем России, о внесении изменений в Градостроительный кодекс, касающихся ИЖС. Наконец-то стали решаться вопросы переноса преференций МКД на ИЖС — это эскроу-счета, проектное финансирование, ипотека и т.д. Планируется, что до конца этого года законопроект будет принят. Также ожидается принятие программы ИЖС, разработанной еще год назад Минстроем России. Она будет служить подзаконным актом к законопроекту, т.к. в ней решаются задачи региональных властей, связанные с предоставлением земельных участков, обеспечением инфраструктурой и созданием региональных операторов ИЖС. Еще один важный законопроект — об архитектурной деятельности, но он тоже уже год назад затерялся в коридорах власти.

Кроме того, Ефим Басин рассказал, что президент Союза сельских территорий Сергей Мытарев уже несколько лет пытается

**ЗА 10 МЕС. РОСТ ИЖС СОСТАВИЛ 40%, А ЕГО ДОЛЯ ОТ ОБЩЕГО ОБЪЕМА ВВОДИМОГО ЖИЛЬЯ ДОСТИГЛА 56%.**

воплотить идею о создании организации «Россельстрой». Это негосударственная коммерческая организация, которая взяла бы на себя ответственность за развитие сельских территорий — строительство объектов инфраструктуры и индивидуальных жилых домов. На уровне каждого субъекта будут сформированы региональные потребительские кооперативы на паевых условиях, сформирован фонд ИЖС, который возьмет на себя весь функционал заказчика-застройщика. Эта идея уже одобрена вице-премьером Маратом Хуснуллиным и министром строительства и ЖКХ России Иреком Файзуллиным. В частности, по словам министра, его ведомство поддерживает создание таких организаций сельского строительства. Минстрой России взаимодействует с Минсельхозом по этому вопросу, поэтому необходимо ускорить работу с регионами, и готовые создавать такие организации в любой форме собственности будут поддержаны.

Как напомнил **Ирек Файзуллин**, сейчас есть ряд мер поддержки малоэтажного строительства — программа «Стимул», дальневосточный

**СОЗДАНИЕ «РОССЕЛЬСТРОЯ» УЖЕ ОДОБРЕНО ВИЦЕ-ПРЕМЬЕРОМ МАРАТОМ ХУСНУЛЛИНЫМ И МИНИСТРОМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖКХ РОССИИ ИРЕКОМ ФАЙЗУЛЛИНЫМ.**

гектар, сельская и дальневосточная ипотека. В этом году ведущие банки запустили пилотные проекты малоэтажного строительства с помощью эскроу-счетов. Также в 2021 г. совместно с ДОМ.РФ был проведен всероссийский открытый конкурс на разработку типовых проектов индивидуальных и малоэтажных домов, социально-культурных объектов, кроме того, градостроительный конкурс новостроек и международный профессиональный конкурс НОПРИЗа на лучший проект 2021 г.

### ПРИТОРМОЗИМ!

В целом пилотные проекты показывают, что малоэтажное строительство — это способ создания комфортных условий городской среды. И в этом направлении замены ему нет. Тем более что срок службы домов из клееного бруса сравним с домами из керамического кирпича и превышает срок службы строений из силикатного кирпича. А с учетом того, что наша страна — это один из крупнейших владельцев лесных массивов, то решение о запрете экспорта леса должно способствовать развитию малоэтажного домостроения.

Однако, как заметил генеральный директор АО «НИЦ «Строительство» **Виталий Крючков**, есть три фактора, сдерживающих развитие ИЖС, — экономические, технические и ментальные.

С экономическими все понятно — к ним относится стоимость земельного участка, из-за которой в регионах на территории, идеально подходящей для малоэтажной застройки, возводятся мощные многоквартирные комплексы. И этот процесс идет слишком динамично, ведь построить большой дом всегда выгоднее. Сюда же относится и отсутствие налаженной системы финансирования покупки индивидуального жилья.

Что касается технических и ментальных проблем, то они взаимосвязаны. Сегодня применение современных технологий в малоэтажном

строительстве развивается недостаточно активно, потому что ментальность людей сформирована на опыте и ошибках этапов изучения новых технологий, в том числе в отсутствии нормативной документации. Так, ради экономии допускается строительство жилья с применением современных технологий и отступлением от них, что в итоге приводит к негативным последствиям. Они же потом тиражируются из уст в уста, а о хорошем опыте говорят мало.

### НУЖНО ЧТО-ТО ДЕЛАТЬ

Да, как заметил президент НОСТРОЙ **Антон Глушков**, ситуация с ИЖС сегодня в стране выглядит хорошо — по итогам первого полугодия 2021 г. прирост ИЖС составил более 16 млн кв. м жилья. И, по идее, нужно радоваться, что такая совершенно не зарегулированная в отличие от МКД отрасль самостоятельно живет и показывает свои достижения. Но, безусловно, то, что отражает статистика, — не всегда означает комфортное и качественное жилье. И, по его словам, в этой связи можно выделить три блока проблем.

*Первый блок — это земельные вопросы.* Так, например, в Белгородской области реализован правильный государственный подход с точки зрения выделения земельных участков по ИЖС. На электронном портале каждый желающий приступить к строительству своего жилого дома может выбрать на интерактивной карте необходимый земельный участок с ПЗЗ, генпланом, схемой территориального планирования и развитием социальной инфраструктуры. И практику интерактивных карт в рамках ГИС необходимо распространить на всей территории страны. Что касается кадастровой стоимости, то в Белгородской области право приобретения участка для жителя составляет до 20% от кадастра в зависимости от ликвидности.



Другой аспект касается процента используемых площадей в целях жилищного строительства, а он крайне мал. И чтобы решить эту проблему Антон Глушков предлагает разрешить строительство ИЖС на любых категориях земель, причем большая часть экспертов сошлась во мнении, что никакого риска в этом нет. Конечно же, речь не идет об особо охраняемых территориях.

*Второй полностью не урегулированный блок — это инженерная инфраструктура.* В частности, реализация нормы по плате за присоединение к сетям идет далеко не повсеместно и не так хорошо, как было заявлено. И единственным решением проблемы НОСТРОЙ видит установку выровненного платежа в рамках субъекта, когда каждый будущий приобретаемый земельный участок будет гарантированно присоединен к инженерным сетям по понятной и фиксированной ставке.

Опять же, в Белгородской области в рамках ипотечной корпорации создан оператор ИЖС. И часть денежных средств, которые он получает с продажи участков, тратятся на инженерную подготовку. А присоединение дома ко всем инженерным сетям в Белгородской области стоит 190 тыс. руб. И эту практику также нужно перенять.

*И последний блок — доступность.* Как известно, в большинстве случаев при строительстве дома каждый владелец сам себе архитектор, придумывающий свою конструкцию, не всегда правильную, дешевую и ликвидную. Поэтому необходимо формирование каталога экономически эффективных проектов, чтобы любой желающий мог их использовать. И здесь крайне важны стандарты качества по ИЖС, чтобы не усугублять картину ветхого и непригодного жилья, а делать современное, комфортное и уютное. Для этого Союз архитекторов и проектировщиков совместно с ТПП РФ решили разработать базу качественной архитектуры малоэтажного жилья.



**СОЮЗ АРХИТЕКТОРОВ  
И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ  
СОВМЕСТНО С ТПП РФ  
РЕШИЛИ РАЗРАБОТАТЬ  
БАЗУ КАЧЕСТВЕННОЙ  
АРХИТЕКТУРЫ МАЛОЭ-  
ТАЖНОГО ЖИЛЬЯ.**

Что касается кредитования, то, по словам президента НОСТРОЙ, появившийся закон касается только одной формы жилищного строительства — комплексного жилищного строительства застройщиков. И этот механизм самый дорогой, потому что в нем присутствует комплексное освоение территорий, затраты застройщика, прибыль подрядных организаций и др. Безусловно, он очень удобен банкам и дает дополнительную возможность работы девелоперов и строительных компаний, но такой проект ИЖС меньше всего доступен гражданам.

Примечательно, что в 1 полугодии этого года 91 компания, возводившая более 1 млн кв. м жилья, а это на 14% больше, чем в 1 полугодии прошлого года, не нашла своего места в ИЖС и была признана банкротами. Кроме того, в текущем году до нуля снизилось строительство в 43 городах с общим населением 2,2 млн человек.

И здесь на помощь приходит механизм, когда застройщиком выступает сам обладатель земельного участка, нанимая профессионального строителя, который гарантирует, что процесс будет качественным. Сегодня часть банков

уже идет по этому пути и выдает кредиты для самостоятельного строительства в случае, если подрядная организация аккредитована банком. И это первый правильный шаг на пути к доступности.

Другой вариант — хозспособ, по которому строится 80% ИЖС. И что бы ни говорили представители банков, взять на такой способ строительства ипотечный кредит сегодня невозможно. У банков нет заинтересованности. Поэтому, как предложил Антон Глушков, владелец земельного участка должен иметь возможность получить потребительский кредит, а после ввода объекта в эксплуатацию мог бы заложить этот дом и перевести свой кредит в ипотечный. Конечно, в случае, если он соблюдает требования залога, это ликвидный объект, оформлены права на земельный участок, а дом построен по эффективной проектной документации. И тогда такой вариант будет самым доступным и массовым для улучшения жилищных условий.

Конечно, можно сколько угодно обсуждать технологи, стоимость, механизмы улучшения, но если не научиться максимально эффективно формировать земельные участки, ставить на кадастровый учет, передавать под освоение и обеспечивать как минимум дорогами и электричеством, будет очень сложно сдвинуть пласт ИЖС с нынешней точки.

При этом нужно помнить, что во многих странах только богатые люди могут позволить себе жить в деревянном доме — это комфортно, экологично и престижно. И нам тоже нужно к этому стремиться. ☹



Эвелина ЛАРСОН

# КРТ как стимул для развития регионов

*Механизм КРТ позволяет развивать различные территории, облагораживая их качественной инфраструктурой, но сложностей при этом предостаточно*

7 декабря состоялось заседание Совета по вопросам жилищного строительства и содействия развитию жилищно-коммунального комплекса при Совете Федерации на тему «Комплексное развитие территорий: проблемы и пути их решения».

В мероприятии, которое провела заместитель председателя СФ Галина Карелова, приняли участие сенаторы РФ, представители Минстроя России, АО «ДОМ.РФ», Фонда содействия реформированию ЖКХ и субъектов Федерации.

Как известно, закон о комплексном развитии территорий (КРТ) вступил в силу 30 декабря 2020 г. И до его принятия обновление жилищного фонда носило лишь точечный характер, оставляя без реновации деградирующие территории, при этом оно не способствовало всестороннему развитию комфортной городской среды в регионах.

В результате закон о КРТ ввел единый механизм, направленный на создание благоприятных условий проживания граждан и обновление среды жизнедеятельности. Власти регионов и муниципалитетов получили широкие полномочия в вопросах КРТ, а определение субъектами содержания программ, источников финансирования и порога износа домов в значительной степени ускоряет социально-экономическое развитие регионов, плюс ко всему дает дополнительные возможности для привлечения инвестиций.



**Лишь 8 субъектов из 85 установили дополнительные меры поддержки собственников жилых помещений при реализации проектов КРТ.**

Однако в процессе реализации закона в ряде регионов возникли различные трудности, а также разночтения в определении критериев жилья и территорий, попадающих под программу КРТ. К другим проблемам можно отнести отсутствие механизма финансирования процедуры расселения граждан из ветхого жилья и запрет на коммерческую застройку территорий, освобожденных от аварийных домов с использованием средств Фонда содействия реформированию ЖКХ. Кроме того, невозможна реализация проектов на территории, полностью занятой ветхими частными домами.

Но самое главное, что всего лишь 8 субъектов из 85 установили дополнительные меры поддержки собственников жилых помещений при реализации проектов КРТ. В частности, только Пермский край, Московская, Нижегородская и

Свердловская области предоставляют отдельную квартиру взамен комнаты в коммунальной квартире.

Так, как сообщил губернатор Воронежской области Александр Гусев, в области определены 18 площадок для комплексного развития с общей площадью около 200 га. Однако регион столкнулся с проблемами, которые затрагивают также и другие субъекты Федерации: это влияние жилых объектов на архитектурный облик города и неиспользуемые аварийные объекты гражданской обороны, которые находятся в федеральной собственности.

При этом, по словам заместителя министра строительства и ЖКХ Никиты Стаशिшина, самая серьезная вещь, которая тормозит развитие КРТ в тех регионах, городах и исторических центрах, где инвестиционной стоимости квадратного метра не хватает для того, чтобы на рыночных условиях можно было строить стартовые дома, — это отсутствие инструментов финансирования при расселении ветхих многоквартирных домов.

Вторая проблема — это приаэродромные территории. Причем пересмотр правил по факту наложил эмбарго на ввод даже уже построенных объектов. Например, в Иркутске аэропорт находится в центре города, и там не могут ввести даже уже построенные школы и детские сады, потому что седьмая подзона «накрыла» без разбора уже действующие разрешения на строительство. И это, как заявил Никита Сташин, бич сегодняшнего жилищного строительства.

Также не урегулирован вопрос перехода прав по договорам КРТ, заключенным с правообладателями земельных участков и объектов, которые находятся в частной собственности.

Следующая проблема в том, что существующая плотность застройки ветхими и аварийными домами в несколько раз меньше комфортной и инвестиционно привлекательной для городских районов. И это даже с учетом того, что они будут обеспечены всей необходимой социальной инфраструктурой. Но если не увеличить площадь жилья на каждой конкретной территории, то у инвесторов не сойдется экономика проекта. Сложность в том, что любое КРТ подразумевает под собой увеличение площади застройки на вновь сформированном земельном участке. Однако контролирующие органы считают, что любое увеличение плотности застройки — это превышение полномочий должностными лицами региональных органов власти.

И, наконец, чтобы строить на новых участках дома, к ним нужно подвести коммуникации, и особенно остро стоит вопрос с сетями водоснабжения и водоотведения, а также теплоснабжения. Для этого в проектах КРТ могут использоваться инфраструктурные бюджетные кредиты.

## А РЕГИОНЫ-ТО ГОТОВЫ?

Что касается вопроса нормативно-правовых актов (НПА) о реализации проектов КРТ, то на начало декабря все 8 обязательных НПА и 13 инициативных нормативных региональных актов приняты в 58 регионах. Еще в 25 регионах НПА приняты частично, но при этом они позволяют приступить к принятию решения о КРТ: провести торги и заключить договор о КРТ. И только в Забайкалье и Томской области НПА не приняты вообще. Таким образом, сегодня 82 субъекта полностью готовы к реализации проектов КРТ.



Так, например, в Тюменской области принята вся необходимая нормативно-правовая база — два областных закона и 8 постановлений областного правительства, а вся градостроительная документация действует и своевременно обновляется.

В Тюмени принято 2 решения о КРТ, в них вошли площадки общей площадью почти 37 га. Причем второй проект интересен тем, что впервые КРТ будет реализовываться на несмежных территориях. Еще в высокой степени проработки находятся еще 4 площадки общей площадью почти 413 га и 20 потенциальных площадок находятся в работе.

Как сообщил Никита Стасишин, на начало декабря субъекты рассматривают 629 территорий с использованием механизма КРТ общей площадью более 23 тыс. га и с градостроительным потенциалом только жилой площади 145 млн кв. м. При этом по отношению к ноябрю эта площадь увеличилась на 6 млн кв. м.

**СУБЪЕКТЫ РАССМАТРИВАЮТ 629 ТЕРРИТОРИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕХАНИЗМА КРТ ОБЩЕЙ ПЛОЩАДЬЮ БОЛЕЕ 23 ТЫС. ГА И С ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ 145 МЛН КВ. М.**

Уже подготовлено 95 проектов решения о КРТ, и учитываются только полностью сформированные земельные участки. Опубликовано 80 проектов, из них приняты 44 проекта. Также проведено 17 торгов на право заключения договора КРТ, 5 — на основании принятых до декабря решений. В результате заключено 32 договора о КРТ.

Плюс ко всему в программе участвует и ДОМ.РФ, выполняя функции агента полномочий РФ в отношении федеральных земельных участков. И на участках, вовлечением в оборот которых занимается ДОМ.РФ, ведутся процедуры согласования по 72 проектам в 31 регионе с общей площадью около 3,5 тыс. га и с будущим градостроительным потенциалом около 14 млн кв.м.

Как сообщил и.о. генерального директора ДОМ.РФ Денис Филиппов, на данный момент 20 регионов согласовали реализацию 28 проектов КРТ с общей площадью 1,6 тыс. га и градостроительным потенциалом 6,78 млн кв. м. Это связано с тем, что Правительство РФ поставило перед Единым институтом развития ДОМ.РФ задачу обеспечить, в том числе с применением механизма КРТ, ввода до 2030 г. около 100 млн кв.м жилья. И количество таких проектов будет расти.

Так, по словам Дениса Филиппова, ключевая задача ДОМ.РФ — перезагрузить и раскрыть потенциал территорий, которые для многих городов — мощный ресурс социального и экономического развития. Причем ДОМ.РФ планирует готовить проекты КРТ вместе с регионами, а затем применять все имеющиеся у института развития инструменты и механизмы: проектное финансирование от Банка ДОМ.РФ, облигации для создания инфраструктуры, архитектурно-строительную экспертизу от Фонда ДОМ.РФ и функции застройщика от ДОМ.РФ Девелопмент.

Кроме того, на механизм КРТ важно распространить опыт проведения аукционов «за долю», когда ДОМ.РФ как организатор торгов получает часть помещений, построенных на вовлеченных землях. Переданные таким образом помещения могут быть использованы Единым институтом развития совместно с органами местного самоуправления для решения социальных задач, а также развития рынка современного арендного жилья. Например, их можно предоставлять отдельным категориям граждан. Также стоит дать возможность регионам выкупать такое жилье без конкурса для граждан, переселяемых из аварийного жилья. Причем соответствующие изменения в законодательство уже подготовлены ДОМ.РФ и обсуждаются с Минстроем и Правительством. Осталось заручиться поддержкой у Совета Федерации, чтобы это жилье можно было передавать по цене, установленной Минстроем.

Галина Карелова сразу же поддержала эту идею, а Никита Сташин пообещал ее проработать.

## НУЖНА ПОДДЕРЖКА — НО КАКАЯ?

В программе КРТ участвует Фонд содействия реформированию ЖКХ. И, как сообщил заместитель генерального директора Фонда **Михаил Сюткин**, сегодня Фондом подготовлено 30 проектов КРТ жилой застройки, по которым будет расселено около 800 тыс. кв. м аварийного жилья, где проживают 44,4 тыс. человек. Впоследствии на этих земельных участках можно построить около 5,6 млн кв. м жилья. Сумма одобренных Фондом субсидий составляет 3,1 млрд руб.

В целом же общий объем инвестиций, который необходим для реализации проектов КРТ, заявленных субъектами, составляет 428 млрд руб. Из них около 25 млрд руб. — это



средства субъектов, 3 млрд руб. — субсидии от Фонда ЖКХ, предоставленные на переселение граждан. Причем из 428 млрд руб. около 120 млрд руб., т.е. почти четверть — это различные обязательства бюджетов на расселение граждан и строительство социальной, инженерной, дорожной инфраструктуры. Это те обязательства, которые делятся при реализации проектов КРТ между бюджетами субъектов и частными инвесторами.

Вообще, плюсы КРТ в том, что развивается не только инфраструктура территорий, вовлеченных в проект, но и все окружение с учетом показателей прилегающей инфраструктуры и территорий. Речь идет о модернизации социальной, инженерной и коммунальной инфраструктуры. При этом сам процесс КРТ — это публичное закрепление обязательств сторон, перечня мероприятий, сроков и механизмов реализации этой территории.

В свою очередь вице-президент Российского Союза строителей **Максим Федорченко** отметил, что, исходя из цели нацпроекта «Жилье и городская среда» по ежегодному вводу жилья

в объеме 120 млн кв. м, в ближайшие 7–8 лет нужно вовлечь в строительство дополнительно 120–140 тыс. га земли. И это огромная территория. При этом основной градостроительный потенциал — это застроенные территории, в том числе жилая застройка и промышленные зоны.

А для успешной реализации механизма КРТ Российским Союзом строителей создан специальный электронный ресурс, где публикуются все нормативные акты КРТ, которые принимаются в регионах. Это позволяет субъектам обмениваться опытом в заочном формате. Самое интересное, что регионы просят создать аналитический ресурс с успешными региональными практиками реализации механизма КРТ и недостатками — и эта работа стоит у РСС в планах.

Но самый большой акцент Максим Федорченко сделал на необходимости подготовки технико-экономического обоснования проектов КРТ для определения объема мер государственной поддержки, а также разъяснения порядка применения инфраструктурного меню при КРТ. Такой подход нужен, чтобы этот инструмент активнее использовался в реализации конкретных проектов. При этом нельзя забывать о защите интересов инвесторов, участвующих в реализации проектов КРТ.

По окончании мероприятия Галина Карелова поблагодарила регионы и органы власти за вовлеченность в процесс и предложила принять проект решения, который будет доработан в течение двух недель. Также ожидается внесение изменений в закон о КРТ. Но самое главное — нужно оценить недостающие объемы средств для регионов. ☹

По НАЦПРОЕКТУ  
«ЖИЛЬЕ И ГОРОДСКАЯ  
СРЕДА» В БЛИЖАЙ-  
ШИЕ 7-8 ЛЕТ НУЖНО  
ВОВЛЕЧЬ В СТРОИ-  
ТЕЛЬСТВО ДОПОЛНИ-  
ТЕЛЬНО 120-140 ТЫС.  
ГА ЗЕМЛИ.



Иоланта ВОЛЬФ

## КАДРЫ

# Кадры для российской стройки: студенты, «зеки» и узбеки

*Почти 50% выпускников строительных вузов и колледжей не приходит работать на стройки*

14 декабря в Торгово-промышленной палате России прошло совместное заседание Комитета по предпринимательству в сфере строительства ТПП РФ и двух комиссий Общественного совета Минстроя России — по кадрам для строительной отрасли и по индустрии стройматериалов. Тема обсуждалась крайне острая: что делать и где взять дефицитные строительные кадры.

На самом деле, ажиотажный поиск строителей идет уже второй год — с тех пор, как коронавирус закрыл границы, и столь выгодные российским работодателям мигранты в большинстве своем остались в своих странах. Дефицит кадров на стройках, по разным оценкам, достигает от 1 до 2 млн человек. За эти годы рецепты предлагались самые разные: от чартерных поездов и пароходов из Узбекистана и Таджикистана до массового привлечения заключенных на стройки

народного хозяйства. Ну, и с выпускниками вузов и колледжей нужно что-то делать — они, неблагодарные, образование получили, а на стройки не идут! Да и россияне более зрелого возраста не торопятся менять работу охранника на бензозаправке на почетную каску строителя.

Вот и заседание Комитета и двух комиссий, по сути, было посвящено ответу на один вопрос: как загнать народ на стройки? Однако обсуждение в итоге выявило такие проблемы, о которых вслух до сих пор не говорили.

Заседание открыл председатель Комитета ТПП РФ и Комиссии по кадрам ОС Минстроя России Ефим Басин. По его словам, в стране нужно строить жилье и дороги, осваивать Дальний Восток и Арктику, развивать промышленность — а кадровых строителей — и рабочих, и инженеров — для этого не хватает. Причем кадры нужны не абы какие, а подготовленные, наученные, умеющие строить современно и качественно, в том числе с использованием технологий информационного моделирования.

Кстати, цифровые технологии на основе отечественного софта показали себя на этом заседании во всей красе — «благодаря» использованию для конференц-связи российской платформы вместо вражеского зума к заседанию не смогли подключиться два ключевых докладчика. Поэтому вопрос о массовом использовании заключенных на российских стройках на сей раз оказался вне повестки дня. Но то, что 180–200 тысяч сидельцев можно отправить в Арктику, на Дальний Восток и БАМ — говорилось ранее неоднократно, и мечта об этом жива.

## УЗБЕКИСТАН ВАМ НА СТРОЙКИ!

Национальное объединение строителей (НОСТРОЙ) решило прийти на помощь своим членам — строительным компаниям, и попытаться организовать обучение необходимых зарубежных кадров, что называется «на дому», еще в Узбекистане. Об этом рассказала замдиректора департамента национального реестра специалистов и развития профессиональных квалификаций НОСТРОЙ Елена Халилова.

ДЕФИЦИТ КАДРОВ НА СТРОЙКАХ, ПО РАЗНЫМ ОЦЕНКАМ, ДОСТИГАЕТ ОТ 1 ДО 2 МЛН ЧЕЛОВЕК.



НАЦИОНАЛЬНОЕ  
ОБЪЕДИНЕНИЕ  
СТРОИТЕЛЕЙ РЕШИЛО  
ОРГАНИЗОВАТЬ ОБУ-  
ЧЕНИЕ НЕОБХОДИМЫХ  
ЗАРУБЕЖНЫХ КАДРОВ,  
ЧТО НАЗЫВАЕТСЯ  
«НА ДОМУ», ЕЩЕ В  
УЗБЕКИСТАНЕ.

Где-то по осени НОСТРОЙ и Минтруда Узбекистана подписали соглашение о сотрудничестве, в рамках которого договорились готовить узбекские строительные кадры для российскихстроек дома, но по профессиональным стандартам России. Те выпускники колледжей и моноцентров, которые намерены ехать работать в Россию, по окончании обучения должны будут пройти оценку квалификации с использованием оценочных средств, разработанных НОСТРОЕМ на русском и узбекском языках. Экзамены можно будет провести по 31 самой востребованной на российском рынке квалификации. По итогам успешного прохождения оценки квалификации выпускники смогут получить сертификат с идентификационным номером и QR-кодом, чтобы работодатель мог проверить его подлинность в специальном реестре иностранной рабочей силы, который будет вести НОСТРОЙ.



Вполне возможно, что в результате такого подхода на российские стройки приедут не разнорабочие, а более-менее квалифицированные монтажники, бетонщики и каменщики. Правда, за кадром осталось два вопроса: «за чей счет этот банкет» (т.е. разработка ОС, обучение, экзамены и т.д.)? Если за счет НОСТРОЙ — на каком основании деньги российских строителей тратятся на иностранную рабочую силу? И как быть с квотами Минтруда и требованиями Федеральной миграционной службы, которые пока не впускают в Россию не то что поезда — автобусы с иностранными строителями.

И последнее соображение: как гарантировать, что выученные за российский счет узбекские строители на этих стройках и останутся? Печальный опыт компании «ПИК» показал, что через несколько месяцев от сотен ввезенных ими иностранных строителей на стройках осталось не больше половины. Должен ли это быть целевой вахтовый завоз? И как задерживать мигрантов на стройках? Не выпускать за забор? Отбирать паспорта? В отличие от других стран, в России нет ограничений ни на место пребывания, ни на место работы. Но об этом на заседании Комиссии разговора не шло.

### ТИМАМ НАУЧАТ НА ПЛОЩАДКАХ КОНСОРЦИУМА

Проректор МГСУ Вера Галишникова развернула тему от мигрантов к современным специалистам и представила программы дополнительного образования в области ТИМ — сегодня это особенно актуально в преддверии перехода отрасли на технологии информационного моделирования. Отметим, что в рамках созданного отраслевого Консорциума «Строительство и архитектура», куда



вошли 7 архитектурно-строительных университетов, важнейшие объединения работодателей, научные институты РАН, РААСН и т.д., организуется единый курс дополнительного образования по технологиям информационного моделирования в строительстве. Здесь же сформирован методический совет, который уже сформировал реестр учебных программ вузов Консорциума и смежных структур в области информационного моделирования — их оказалось 77. В итоге разработаны общие требования к программам по данной тематике, и эксперты будут на основании этих требований оценивать все программы обучения ТИМ, появляющиеся на рынке.

Объем и уровень программ, разработанных самим МГСУ, самый разный — от ознакомительного до углубленного, отличается и цена за получение новых знаний. И только два курса можно прослушать и получить аттестат бесплатно. Один из них — это совместная программа с ДОМ.РФ для руководителей высшего уровня.

Принципы, на которых строятся программы обучения МГСУ и всего Консорциума — это единство федеральных государственных образовательных стандартов и профессиональных





стандартов, а для этого очень важна связь с НОСТРОем и НОПРИЗом, на базе которых действуют Советы по профквалификациям. Второе — это модульность, когда студент может набирать модули из разных программ.

С 2018 по 2020 год в МГСУ сформировано 8 программ в области ТИМ, в их рамках прошли подготовку 765 человек, эти программы сегодня стали базисом для дальнейшего развития обучения. МГСУ старается разработать учебные программы для всего жизненного цикла объекта — от проектирования до эксплуатации, и в 2022 году количество слушателей существенно увеличится. В качестве новинок можно упомянуть программы по управлению инженерными данными и по цифровой трансформации компаний. В общем, возможности получить дополнительные новые знания у проектировщиков и строителей есть, и очень неплохие.

**С 2018 по 2020 год в МГСУ сформировано 8 программ в области ТИМ, в их рамках прошли подготовку 765 человек, эти программы сегодня стали базисом для дальнейшего развития обучения.**

## ОСНОВА ОТРАСЛИ ЗАКЛАДЫВАЕТСЯ В КОЛЛЕДЖЕ

Ключевое звено строительной отрасли — это все-таки высокопрофессиональные рабочие, а их готовят, по большей части, колледжи в регионах. Есть очень хорошо оснащенные, такие как №26 в Москве или №72 в Королеве, где и учебные классы, и лаборатории, и мастерские наполнены современным оборудованием. Но гораздо больше таких, где не хватает денег даже на покупку раствора и кирпичей, чтобы научить студентов делать правильную кладку — об этом автору статьи говорили преподаватели довольно многих колледжей. Дело в том, что все среднее профессиональное образование находится в ведении региональных властей, а бюджеты почти 80% регионов — дотационные. Так что на содержание и крайне низкие зарплаты в колледжах денег хватает, а вот на кирпичи — уже нет.

Пять лет назад в таком положении был и Новгородский строительный колледж — запущенные корпуса, минимальная учебная база и вечный недобор студентов. Еще три года назад в колледж брали всех, кто придет, — а сейчас в нем конкурс 16 человек на место. Новый губернатор Новгородской области Андрей Никитин и новое руководство колледжа смогли привести сюда существенные бюджетные средства, открыть новые специальности, поменять сам подход к обучению студентов, ввести цифровые профессии — и результат налицо. Большинство выпускников работают либо в Новгородской области, где на них есть постоянный спрос от крупных компаний, либо едут в Санкт-Петербург.

И, кстати, колледж готов расширяться и обучать еще больше студентов, есть даже участок для строительства нового корпуса — но нет денег на эту стройку, а в рамках нацпроектов

не предусмотрено бюджетных средств на строительство новых колледжей. Школы, детсады — сколько угодно, а колледжи выпали полностью. К этому вопросу нужно возвращаться и всеми силами включать средние учебные заведения в нацпроекты.

## ВУЗЫ И СУЗЫ НАУЧАТ — А СТРОЙКИ ВОЗЬМУТ?

И все же разговор на заседании Комиссии опять свелся к тому, почему на стройках так мало обученной современной молодежи? Была попытка виноватыми назначить вузы и колледжи, которые выпускают студентов «в никуда», не обеспечивают их реальной производственной практикой, плохо взаимодействуют с работодателями. Однако заместитель исполнительного директора Национального кровельного союза Анна Молчанова резко повернула привычный разговор в другую сторону: студенты строительным компаниям ни на практику, ни на работу не нужны! Более того, был печальный опыт направления группы студентов на производственную практику к одному из крупнейших московских девелоперов. Развернутые хамски-уничжительным отношением к рабочим-мигрантам, представители этой компании и со студентами стали общаться



ЕЩЕ ТРИ ГОДА НАЗАД  
В КОЛЛЕДЖ БРАЛИ  
ВСЕХ, КТО ПРИДЕТ, —  
А СЕЙЧАС В НЕМ  
КОНКУРС 16 ЧЕЛОВЕК  
НА МЕСТО.

в том же тоне и вместо реальной практики отправили на место разнорабочих. В итоге ни один студент после выпуска в эту компанию работать не пошел. И, скорее всего, такое отношение к будущим строителям вряд ли можно назвать единичным.

Да, чуть ли не с третьего курса компании разбирают студентов с кафедр информационного моделирования и других современных профессий, потому что их просто очень мало. Но молодые специалисты традиционных строительных профессий, которых нужно в компании не просто принять, а еще и обучить реальной работе, работодателю не нужны — у них план, госзаказ, нацпроекты, и не до возни с молодежью. Компаниям нужны профи, желательны с опытом, членством в НРС и прочими «опциями». Это подтвердил единственный представитель бизнеса — Антон Скирда.

Поэтому выпускники строительных вузов и колледжей в каждом втором случае отказываются не на стройке. А если и приходят на строительную площадку, то, как рассказала Анна Молчанова, очень часто сталкиваются с тем, что работать нужно не как научили, а «как надо» — потому что, опять же, план, сроки и т.д. И студенты, получившие знания и навыки по стандартам «Ворлд Силлс», должны работать на стройке, применяющей знания и инструменты середины прошлого века.

### КОМУ СТУДЕНТА КРЕПОСТНОГО?

И, конечно, посетовав на текучку кадров и повспоминав о своей советской молодости, уважаемые члены Комиссии не могли не заявить о необходимости распределения студентов по строительным компаниям, как это было «раньше». А особенно тех, кто учится

на бюджетных местах и обязан, по мнению ветеранов строительной отрасли, эти затраты окупить, отправившись туда, куда пошлет его то ли вуз, то ли министерство.

Оставим тот факт, что в СССР не только вузы, но и компании были государственными — люди просто переключались из одного кармана в другой. Ну а сейчас — это что, будут челобитные от частных строительных компаний с просьбой «приписать людишек сотни две», затыкая ими дальние стройки? Имея возможность получить по разнарядке молодых специалистов, которым некуда деться, будут ли компании заботиться об их зарплате? Куда они поселят выпускников? В бытовки? Это раньше были общежития и служебные квартиры — сейчас такого не найти. Ответственность работодателя перед работниками сегодня, по большей части, минимальна: одежда, инструмент, каска, бытовка. Производительность труда на стройке — самая низкая из всех отраслей. Уровень зарплат — ниже, чем в целом по стране. Новые технологии и оборудование — эксклюзив. Поэтому молодое поколение, получив образование и пересидев армию, ищет себя в других компаниях и отраслях.

Однако, вместо того, чтобы задать вопрос работодателям: почему выпускники учебных заведений идут куда угодно, но не на стройку или в ЖКХ, «строительная общественность» в очередной раз мечтает распоряжаться судьбами молодых людей по своему усмотрению. Если и есть способ навсегда отвлечь молодежь от стройки — то он именно такой. ☹



Лариса ПОРШНЕВА

СТРОИТЕЛЬНЫЕ  
МАТЕРИАЛЫ

# Кирпич – дефицитный и дорогой. Почему?

*Как «невидимая рука рынка» привела к кризису в производстве керамических стройматериалов*



Не далее как 15 декабря на заседании Совета по стратегическому развитию и национальным проектам президент Владимир Путин поднял вопрос о значительном подорожании строительных материалов, в частности — кирпича. В ответ вице-премьер Марат Хуснуллин заявил, что в ряде регионов кирпич подорожал на 40 процентов абсолютно необоснованно.

А чем на самом деле объясняется подорожание керамических стройматериалов? Эти и другие вопросы мы задали директору Ассоциации производителей керамических стройматериалов (АПКСМ) Владиславу Геращенко.

— Напомню, что где-то лет семь назад из-за падения спроса на кирпич и другие керамические стройматериалы упали и цены на них. В те годы востребованность кирпича была минимальной, потому что преобладали альтернативные строительные материалы.

При этом затраты производителей этих материалов не только не остались на прежнем уровне, но и увеличились. Этому способствовали рост цен на газ и электроэнергию, бензин, солянку и другие инфраструктурные составляющие. К этому добавились транспортные ограничения — речь идет о законодательном уменьшении нагрузки на ось, из-за чего приходится «гонять» полупустые машины с продукцией. Произошло повышение налога

на землю, поднялась аренда на земельные участки под глиняными карьерами. Добило отрасль и отнесение керамических заводов к первой категории по негативному воздействию на окружающую среду.

Все это привело к тому, что за последние шесть лет практически более 50 заводов закрылись.

Но если прежде закрывались в первую очередь те заводы, где было устаревшее производство, построенные еще во времена Советского Союза, то в последние годы закрылись даже заводы, построенные по последнему слову техники, инновационных достижений и европейского прогресса. Выжили только те заводы, бизнес у которых был диверсифицирован,

**ЛЕТ СЕМЬ НАЗАД ИЗ-ЗА ПАДЕНИЯ СПРОСА НА КИРПИЧ И ДРУГИЕ КЕРАМИЧЕСКИЕ СТРОЙМАТЕРИАЛЫ УПАЛИ И ЦЕНЫ НА НИХ. В ТЕ ГОДЫ ВОСТРЕБОВАННОСТЬ КИРПИЧА БЫЛА МИНИМАЛЬНОЙ, ПОТОМУ ЧТО ПРЕОБЛАДАЛИ АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.**

которые не только выпускали кирпич, но и занимались стройкой, другими видами бизнеса.

В итоге в стране произошло значительное сокращение выпуска кирпича.

Но сегодня строительный рынок начал оживать. Тут и пандемия сыграла свою роль — в связи с ковидными ограничениями в густонаселенных городах у населения возрос интерес к строительству индивидуального жилья на пригородных территориях. К тому же сегодня делаются значительные финансовые вливания в строительство. А для этого требуются стройматериалы, в том числе много кирпича. Потому что кирпичные дома у нас, в России, считаются наиболее комфортными и экологичными, энергосберегающими. Эксплуатация кирпичного дома гораздо дешевле, чем газобетонного или деревянного.

То есть в условиях низких цен (в этом году мы оказались в такой низкой ценовой нише, в какой никогда ранее не бывали) при резком росте спроса возник дефицит. И цены,



**Ни одного кирпичного завода на сегодняшний день не заложено. Перепродажа имеющихся мощностей в сегодняшней ажиотажной ситуации происходит, люди пытаются компенсировать те убытки, которые они понесли в период спада спроса на кирпич.**

естественно, взлетели. Это абсолютно нормальный, адекватный ответ рынка на сложившуюся ситуацию.

— Но далее в качестве адекватного ответа рынка должно последовать адекватное увеличение выпуска продукции, в частности кирпича, керамблоков и т.д. Оно последовало?

— Нет. Потому что некому увеличивать выпуск продукции. Как я уже сказал, очень много заводов закрылось.

— Какие меры будут предприняты в данной ситуации? Будут строиться новые заводы или, если возможно, открываться закрытые?

— Ни одного кирпичного завода на сегодняшний день не заложено, во всяком случае, у меня такой информации нет. Перепродажа имеющихся мощностей в сегодняшней ажиотажной ситуации происходит, люди пытаются компенсировать те убытки, которые они понесли в период спада спроса на кирпич.

Появились желающие купить кирпичный завод, они обращались непосредственно к нам в ассоциацию — мол, помогите купить. Но на сегодняшний день никто из тех, кто еще недавно пытался продать свои заводы, теперь уже не хочет это делать.

— Эта тенденция к росту индивидуального жилищного строительства, которая сейчас ясно просматривается, особенно в Москве и Подмосковье, будет ли длительной? Построятся те, у кого есть деньги, а потом опять будет спад?

— Трудно однозначно сказать, в том-то и проблема. С 2020 года началась поддержка со стороны «Дома. РФ», они стали выдавать льготные кредиты молодым семьям. Сейчас они выдают кредиты и на индивидуальное жилищное строительство. Мы проводили совещание по этому поводу — эта программа еще сыровата.



Была информация, что по этой программе в Белгородской области и в Татарстане выдали суммарно около восьми кредитов. Как видим, немного. Дело в том, что выдача таких кредитов — что называется, долгая история. Ведь тут есть и определенные риски для банков в связи с тем, к примеру, что нечего взять под залог, кроме земли. Но эта программа все-таки, начала работать. Насколько широко она пойдет — пока не понятно. Надеюсь, она будет развиваться, дорабатываться по ходу дела. ИЖС будет увеличивать потребность в керамических строительных материалах.

— Тут, как я понимаю, речь идет не только о кирпиче, можно же строить дома и из керамических блоков?

— Однозначно. Ведь строить из крупноформатных керамических блоков удобно, экономично и быстро. Надеюсь, что этот материал будет востребован для ИЖС. Но на сегодняшний день частнику достать эти блоки довольно проблематично, они также в дефиците, как и кирпич. Ведь когда в строительство стали поступать деньги, весь кирпич разобрали строительные компании и частникам кирпича фактически не осталось.

— А какими могут быть прогнозы на ближайшие год—два?

— К сожалению, сегодня пока нет четкого понимания, как будет дальше развиваться ситуация, насколько будут поддерживать льготную ипотечную программу в дальнейшем, насколько разовьется программа ИЖС...

А пока на эти важнейшие вопросы ответов нет, закладывать новые заводы сегодня вряд ли кто решится. Ведь это дорого, т.к. заводы собираются из импортного оборудования, а программа импортозамещения в этой отрасли пока что не работает. В нашей стране не выпускают оборудование для кирпичных заводов, оно закупается в Европе, где цены очень высокие. А окупаемость таких заводов достаточно длительная. И это при том, что гарантированного спроса нет. Ведь все предприниматели прекрасно помнят, как в 2008-м и в 2014-м годах были такие провалы спроса, что разорились многие заводы. Этот негативный опыт и мешает новому строительству кирпичных заводов.

Кроме того, у нас в стране ежегодно вводятся различные новые меры по утяжелению ведения бизнеса. Например, экологические нормы — это, конечно, хорошо. Но нас отнесли к первой категории по нагрузке на экологию. А это — дополнительная финансовая нагрузка. И при экономических подсчетах оказывается, что прибыль будет минусовая. То есть совсем уже не прибыль.

И на этом «сюрпризы» не заканчиваются. Например, правительство объявило, что ездить по дорогам за 3-4 рубля на километр — это очень дешево. Нужно переходить к европейским меркам — 5-8 рублей за километр. Поэтому возить кирпич дальше, чем за 100 километров, уже не выгодно. Как я уже говорил, есть ограничение нагрузки на ось. У нас машины 20-тонные, а возить можно только 12 тонн.



**ПРАВИТЕЛЬСТВО  
ОБЪЯВИЛО, ЧТО  
ЕЗДИТЬ ПО ДОРОГАМ  
ЗА 3-4 РУБЛЯ НА  
КИЛОМЕТР — ЭТО  
ОЧЕНЬ ДЕШЕВО.  
НУЖНО ПЕРЕХОДИТЬ К  
ЕВРОПЕЙСКИМ МЕР-  
КАМ — 5-8 РУБЛЕЙ  
ЗА КИЛОМЕТР. ПОЭ-  
ТОМУ ВОЗИТЬ КИРПИЧ  
ДАЛЬШЕ, ЧЕМ ЗА 100  
КИЛОМЕТРОВ, УЖЕ НЕ  
ВЫГОДНО.**

Дальние перевозки получаются нерентабельными, остаются только локальными, местными. Если раньше в Москву без проблем везли кирпич из Ростова-на-Дону, то сегодня даже из Калуги или Тулы доставка может оказаться слишком дорогой. Новое центральное кольцо (ЦКАД) стало платным, везти стало невыгодно. Нужно только у себя в регионе продавать.

Мы еще не сказали про инфляцию, которая разогнала цены на все сопутствующие товары. Например, поддоны для транспортировки кирпича. Они еще в мае стоили 200 рублей за штуку, а сегодня стоят под тысячу. Возвращать поддоны обратно на завод невыгодно. Из этого вырастает новая проблема — утилизация упаковки. В Европе из поддонов даже строят каркасные дома.

**— По всему получается, что сегодня нам нужно планирование развития производство в масштабах страны, своего рода «Госплан»?**

— Да, сегодня такое планирование нужно, чтобы спасти ситуацию. И тут не надо говорить, что мы, мол, не Советский Союз, и что все урегулирует рынок. Это не так. Например, в Итальянской ассоциации производителей кирпича уже давно ведется планирование производства. Скажем, есть десяток производителей кирпича

и есть объекты, где нужен кирпич. Один завод, например, производит 30 млн шт., другой — 100 млн штук кирпича. Ассоциация поровну распределяет весь кирпич: с одного завода столько-то, с другого — столько-то. Первый, скажем, поставит продукцию на те объекты, которые ближе, а второй — на другие, которые дальше. То есть существует поддержка стабильной ситуации производства и сбыта: завод знает, сколько он должен произвести кирпича, и строители уверены, что им поставят нужное им по плану строительства количество. Причем поставят в сроки, определенные программой стройки.

У нас это сделать сегодня, я думаю, невозможно, потому что у нас нет культуры коллективной ответственности бизнеса.

**— Так какой вывод можно сделать из всего вышесказанного?**

— Вывод не слишком оптимистичный: подорожание керамических строительных материалов идет из-за их дефицита. И решить эту проблему на сегодняшний день не представляется возможным, потому что многие старые заводы утеряны безвозвратно, а строить новые пока нет желающих.

Ситуация могла бы измениться, если бы, например, государство декларировало план производства кирпича и гарантировало его сбыт сроком хотя бы на пять лет. Тогда бы, возможно, у производителей появился интерес создавать и развивать новые мощности по производству керамических строительных материалов.

**— Было бы здорово! Но звучит как новогодняя сказка. Спасибо за беседу!**



Беседовал **Михаил ЗИБОРОВ**

СТРОИТЕЛЬНЫЕ  
МАТЕРИАЛЫ

ФАЛЬСИФИКАТ

# Осторожно! Опасный для жизни фальсификат!

*О том, что фальсифицированная строительная продукция заполонила рынок, знают все, но толку от этого никакого*

29 ноября в Общественной палате РФ прошли общественные слушания «О мерах по предотвращению распространения фальсификата в сфере обращения строительных материалов и изделий».

Открывая мероприятие, заместитель Секретаря ОП РФ Владислав Гриб заметил, что эта тема касается безопасности жизни людей, ведь все мы живем в квартирах и домах, и хотя бы раз приобретаем строительные материалы. Однако в октябре председатель Общественного совета при Минстрое РФ Сергей Степашин заявил, что доля фальсификата на российском строительном рынке достигает 25% всей производимой и используемой продукции. Конечно, с этими цифрами можно спорить, но отрицать, что большой объем фальсифицированной продукции присутствует на рынке, невозможно. Этот факт подчеркивает и уникальность слушаний — на них присутствовали представители 7 Общественных советов — Минпромторга, Минэкономразвития, МВД, Минстроя, ФАС России и Роспотребнадзора, а

драйвером выступил ОС Росстандарта. Также в мероприятии участвовали представители 14 некоммерческих организаций, а в проект резолюции были внесены предложения от 26 НК. Таким образом, заявленные слушания стали самыми серьезными в Общественной палате за долгое время.

С ИЮНЯ ГОСКОНТРОЛЬ И НАДЗОР ЗА ТРЕБОВАНИЯМИ 13 ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ ЕАЭС ФАКТИЧЕСКИ ОТМЕНЕН.



Вообще, этим слушаниям предшествовал ряд других, проведенных Общественными палатами в регионах на тему фальсификата и контрафакта в области стройматериалов. К примеру, мероприятие, состоявшееся в Новосибирской области, в значительной степени предоставило материалы и основы для формирования проекта резолюции текущего совещания.

В целом сложившейся ситуации на строительном рынке во многом поспособствовало принятие в июне 2021 г. федерального закона «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле», в результате чего госконтроль и надзор за требованиями 13 технических регламентов ЕАЭС был фактически отменен. Кроме того, в 2019 г. с поручения Президента РФ в рамках реформирования контрольно-надзорной деятельности заработала регуляторная гильотина.

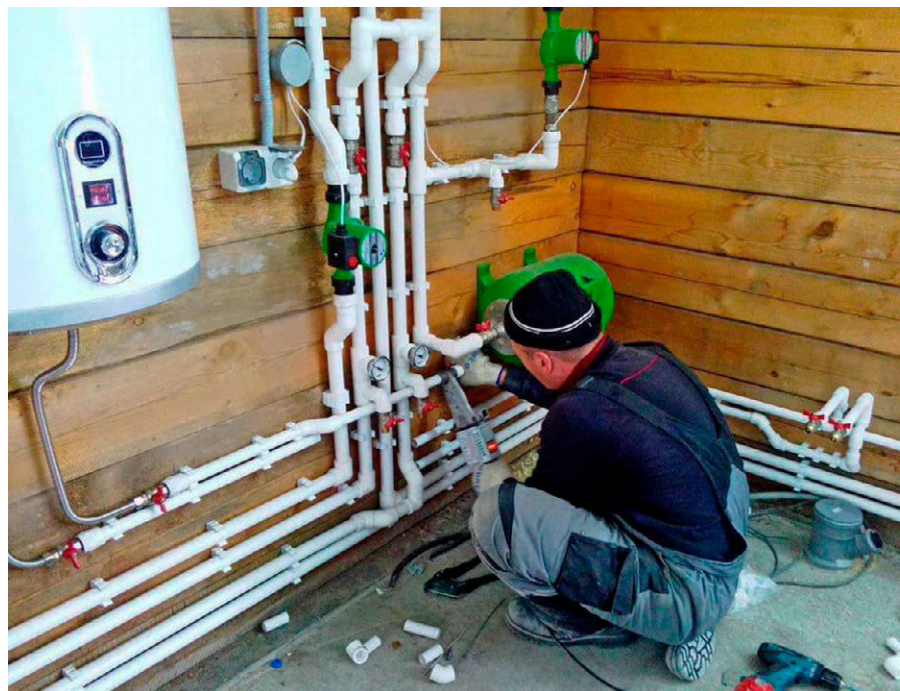
Плюс ко всему на национальном уровне новые технические регламенты практически не появляются. Так, Единый перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации, не перешел в технические регламенты, потому что не была создана система управления рисками

продукции и их оценки, которая обеспечивала бы обоснование тех или иных норм. А действует этот перечень лишь до весны 2022 г., т.к. включен в «белый список» гильотины с ограниченным сроком действия. И в этой ситуации стоит задать вопрос разработчикам пресловутой регуляторной гильотины, с какими мыслями они оставляли строительную продукцию без надзора?

Но, конечно, совершенствование законодательства имеет смысл только в том случае, если государство обеспечивает контроль и надзор за его выполнением. И зачастую снятие этого контроля преподносится как панацея для развития промышленности и экономики. Но это далеко не всегда так. Нужно четко разделить промышленность и бизнес — кто делает качественную и безопасную продукцию, а кто «гонит» фальсификат. Первым нужны обязательные стандарты и сертификация, а также госконтроль. А тем, кто кричит, что контроль мешает, значит, он мешает им продавать фальсификат.

Важно помнить, что фальсификация строительных материалов — это общественно опасное деяние, однако до сих пор должным образом оно не наказывается. Сегодня по ст. 1443 КоАП РФ производство продукции, несоответствующей обязательным требованиям технических регламентов, или товара ненадлежащего качества наказывается штрафом до 100 тыс. руб. Но по последствиям это абсолютно несоразмерно.

Кроме того, в законодательстве отсутствует само определение фальсифицированной продукции. Товар ненадлежащего качества, произведенный с корыстной целью, умышленно, и поставленный на рынок — это тот бес, которого нужно изгонять. И его необходимо четко отделить от бракованного товара, который производитель готов поменять. А если товар напрямую влияет на безопасность людей,



**ФАЛЬСИФИЦИРОВАННОГО ЦЕМЕНТА НА РЫНКЕ ПРИСУТСТВУЕТ 5 МЛН Т.**

то это как раз таки контрафакт и фальсификат. Поэтому в первую очередь необходимо законодательно закрепить в ст. 2 184-ФЗ понятие фальсифицированных товаров.

### СКОЛЬКО ВЕШАТЬ В ГРАММАХ?

Еще раз повторим, что количество фальсификата на рынке огромно. Так, по данным председателя Комиссии по стандартизации ОС при Росстандарте **Андрея Лоцманова**, только некачественного цемента здесь присутствует 5 млн т, и это после того, как огромными усилиями Союзцемента удалось снизить количество контрафакта в 2 раза за последние 5 лет.

Если говорить о трубах, то трубная промышленность поставляет в строительство 4 млн т продукции, при этом 10% от этого объема — трубы, бывшие в употреблении, продаваемые под видом новых. Так, к примеру, в Санкт-Петербурге было заложено 600 км таких

труб в энергосистему, в результате чего по всему городу забились фонтаны. И таких примеров по стране десятки и десятки.

Поэтому, как сообщил председатель ОС при Росстандарте, руководитель Роскачества **Максим Протасов**, вопрос, связанный с предотвращением оборота строительных изделий, а именно труб, находится на контроле Госкомиссии по противодействию незаконному обороту промышленной продукции. Были инициированы дополнительные проверки аккредитованных лиц, выдающих документы об оценке соответствия с нарушениями. Кроме того, Росстандарт подготовил справочную информацию в Администрацию Президента о влиянии труб на качество питьевой воды для населения.

Другой важный строительный материал — стекло, доля которого на фасадах современных зданий достигает 80–90%. А из-за того, что материал стали применять и в качестве перекрытий и ограждений, он стал производиться различных размеров, толщины, многослойности и химического состава. Так, на стройках размеры цельных стекол доходят до 18 м, а стоимость стеклопакета может быть от 500 руб. за кв. м до 500 тыс. руб. в зависимости от функций и качества. При этом у производителей появляется больше желания заменить качественную продукцию на более дешевую, ведь маркировку на стеклах встретить практически невозможно — она необязательна. А в технических регламентах требований к стеклам практически нет, что приводит к подмене и фальсификации документации, сертификатов и деклараций. Плюс ко всему для стекол очень дорогие и сложные методы контроля и слишком мало специалистов, которые могут в этом разобраться. В результате в зданиях выполняется одно помещение с маркировками на стеклах для комиссии, а остальные — как придется.



Необходимость усовершенствования маркировки строительной продукции в качестве одной из мер противодействия фальсификации подтвердил президент международной ассоциации «Электрокабель» **Максим Третьяков**. А требования к ней необходимо включать в доказательную базу технических регламентов. Кроме того, необходимо разработать виды маркировки, которые позволили бы идентифицировать производителя продукции, и ее соответствие требованиям. В идеале — она должна быть цифровой на всем этапе жизненного цикла — от сырья до прихода продукции к строителю и превращению в строительный объект. Но она либо должна быть обязательной для всех, либо никакой, добровольный вариант здесь не работает.

**В УРФО 77%  
ПРОДАВАЕМОГО  
КАБЕЛЯ ОКАЗАЛОСЬ  
ФАЛЬСИФИКАТОМ.**

К примеру, маркировка всегда была и есть на кабеле. Однако, как известно, в стройотрасли существуют целые «лагуны» фальсификата, куда уважающие себя производители даже не лезут. Так, строительный кабель многие крупные производители кабеля принципиально не делают, потому что либо ты его фальсифицируешь как все, либо просто не играешь в этот бизнес. А разница в цене настоящего кабеля и фальсифицированного — в 2 раза, при том, что в итоге скверный кабель стоит меньше, чем медь, которая должна в нем находиться.

### КАК БОРОТЬСЯ С ФАЛЬСИФИКАТОМ?

По словам Максима Третьякова, Федеральной службой аккредитации был создан стандарт для органов строительной инспекции, но парадокс в том, что ни один субъект не хочет начинать этот эксперимент.

Кроме того, создан специальный классификатор, который предлагается вставить в системы торгов. В него невозможно будет «засунуть» продукт, не соответствующий ГОСТам. Но пока и эта работа находится в подвешенном состоянии.

Как рассказал председатель Комитета Национального объединения производителей стройматериалов **Дмитрий Зорин**, в течение 2021 г. был проведен большой мониторинг качества продукции на территории страны. Первый рейд прошел в УРФО на территории Екатеринбурга, Челябинска и Тюмени. Покупались образцы кабеля, популярные у населения и на стройке. Так, 77% продукции оказалось фальсификатом.

По результатам проверок в Нижегородской области было выявлено 39% фальсификата. В четырех городах СФО — Красноярске, Новосибирске, Барнауле и Кемерово кабель

оказался фальсифицированным на 68%. И есть «умельцы», повторяющиеся из региона в регион.

А вот в Мурманске в магазинах не было выявлено фальсификата вообще. И это понятно — в регионе меньше строят, и конкуренции нет.

В результате от ассоциации были направлены письма всем производителям и торговым сетям проверенных регионов, но реакции не последовало, и даже пришли ответы, что будут поданы иски в суд за клевету. Удивительно, но обращения к органам исполнительной власти регионов результата тоже не дали. В итоге весь мониторинг канул в воду. И единственный механизм, который остается — подать судебный иск к продавцам.

На эти проверки Комитет потратил 5 млн руб., чтобы показать, что происходит





10% ОТ ВСЕГО ОБЪЕМА ТРУБ — ЭТО БЫВШИЕ В УПОТРЕБЛЕНИИ, ПРОДАВАЕМЫЕ ПОД ВИДОМ НОВЫХ.

в стране, но это остается не услышанным и никому не нужным. На прилавках так и лежат некачественные товары, несущие угрозу безопасности населения, а Роспотребнадзор только лишь пожимает плечами, предлагая обменять товар у продавца.

В целом картина достаточно мрачная. Что примечательно, как только в условиях пандемии было снижено число проверок, так сразу же резко выросла доля фальсификата, особенно в цементе. Но оставлять без надзора такой социально-значимый рынок нельзя. Достаточно лишь оценить объем потерь, как оказывается, что ситуация с фальсификатом не просто горячая, а пылающая.

Сегодня в стране производится строительной продукции на 8 трлн руб. И если 25% — это фальсификат, то это колоссальные 2 трлн руб. прямого ущерба экономике. Не стоит забывать и про косвенный ущерб, ведь эти объекты построены заведомо аварийными.

## ЧТО МОЖНО ПРЕДЛОЖИТЬ?

Как известно, Россия во все времена отличалась строгостью законов и необязательностью их исполнения. При этом участники слушаний единогласно признали, что Росстандарт во времена своего всевластия контроль в строительной отрасли осуществлял абы как и совсем не был грозным наблюдателем, присылая лишь небольшие по сравнению с нанесенным ущербом штрафы. Однако любое требование, которое не подтверждено мерами контроля и надзора, по сути — это профанация, которая дискредитирует, в том числе и тех, кто эти меры вводит.

Как напомнил заместитель председателя ОС при Росстандарте **Владислав Ткаченко**, все долго ждали, что будет введен техрегламент ЕАЭС о безопасности строительных материалов. Наконец, в апреле решение о разработке было принято, но работа начинается только сейчас.



Что касается обязательной оценки соответствия, то, к примеру, с трубами для отопления и горячего водоснабжения история тянется 3 с лишним года. И это при том, что есть поручения Правительства, Госкомиссии и Президента, но только месяц назад проект постановления ушел на дискуссионную площадку в Аппарат Правительства. А пока их можно подделывать как угодно.

Кроме того, уже год идут споры на площадке Общественного совета Минстроя о входном контроле стройматериалов — обязательен он или нет. Это опять-таки связано с коллизией в документах, которые выдают противоречивые требования.

И все-таки все участники мероприятия согласились с необходимостью восстановления контроля и надзора за требованиями технических регламентов ЕАЭС и введение обязательной сертификации строительной продукции.

Так, сегодня Минпромторгом подготовлены изменения в закон о техническом регулировании, которые должны восстановить полномочия Росстандарта. И эти поправки предлагается Правительству принять в ускоренном режиме.

Кроме того, уже подготовлено решение Правительственной подкомиссии по техническому регулированию, по которому разработчиком технического регламента Евразийского Союза «О безопасности строительных материалов» будет Минстрой, а соразработчиком — Минпромторг.

По итогам слушаний будет принята резолюция, которую направят в профильные ведомства.

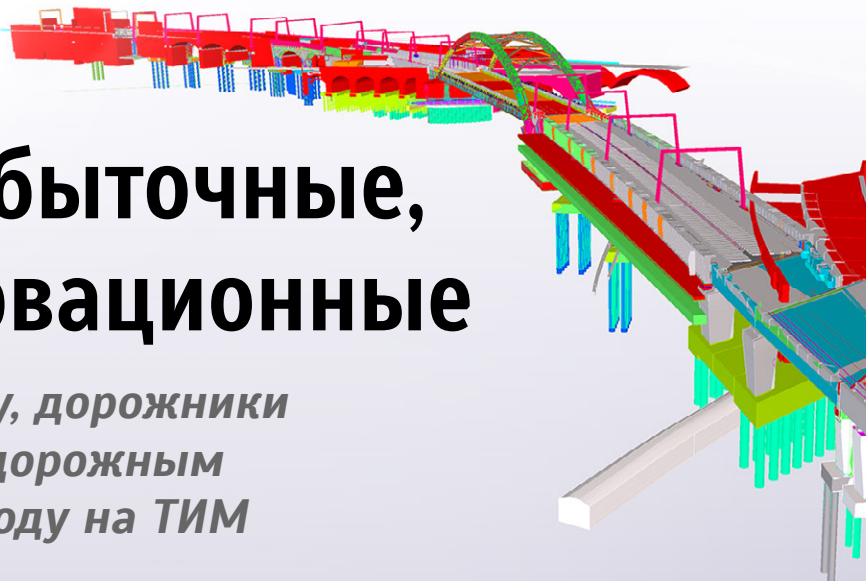


Галина КРУПЕН

ТРАНСПОРТНОЕ  
СТРОИТЕЛЬСТВО

# Эх, дороги!.. — убыточные, цифровые, инновационные

*Пытаясь удержаться на плаву, дорожники все-таки продлевают жизнь дорожным одеждам и готовятся к переходу на ТИМ*



1-2 декабря в Санкт-Петербурге состоялась XIII Международная конференция «Освоение инновационных технологий и материалов в дорожном хозяйстве».



Организатором выступила Ассоциация «АСДОР» при поддержке Министерства транспорта РФ, Комитета по развитию транспортной инфраструктуры Санкт-Петербурга и Государственной компании «Российские автомобильные дороги». А участие в мероприятии приняли представители отраслевых ведомств, дорожно-строительных компаний и научных институтов.

Как известно, с начала года арматура и продукты металлопроката подорожали в 1,5–2 раза, что повлекло рост цен на все изделия, содержащие металл. И для многих это стало роковым. Сегодня многим производителям приходится продавать свою продукцию ниже себестоимости, а строители закредитованы до такой степени, что если банк вдруг откажет им в кредите, то любая компания тут же «пойдет крахом». Весь дорожный комплекс работает на банковскую сферу, и такой закредитованности не было никогда. Так,

по данным Росстата, общий объем закредитованности предприятий отрасли составляет около 300 млрд руб. А прибыль при строительстве автодорог и магистралей — 0%, при строительстве мостов и тоннелей — минус 1%.

Связано это, в том числе и с тем, что строитель даже еще не приступил к работе, а уже потратил 4,2% на банковский кредит, и эти затраты ему никогда не компенсируются. Кроме того, с 1 января 2021 г. Минстрой России снизил нормы сметной прибыли с 7% до 5%. Ну и плюс ко всему произошел рост стоимости материалов. В результате, если и раньше прибыли по проектам особой не было, то теперь ее нет вообще.

Да, на помощь отрасли в августе Правительство РФ выпустило постановление № 1315, по которому предусмотрена компенсация по удорожанию материалов. Однако строитель должен за свой счет доказать в Главгосэкспертизе, что материалы на самом деле подорожали. И если ему это удастся — сможет рассчитывать на компенсацию. При этом у любого заказчика резервных средств на компенсацию в этом году нет, и он должен их где-то изыскать. Но и решений по компенсации от федерального центра пока тоже нет. Как подтвердили присутствующие на мероприятии строители, на сегодняшний день еще никто не получил по результатам экспертизы не только выплат, но и положительного ответа. Но, несмотря на это, стройки не приостановились, потому что все надеются на компенсацию — ведь уже конец года. При этом компании не резиновые, и постоянно брать кредиты не выгодно никому, кроме банков. И если сейчас не предпринять срочных мер, это чревато банкротствами или остановкой строительства. А, как единогласно подтвердили присутствующие, постановление № 1315 — это лишь полумера.

Кроме того, еще в августе 2020 г. вышло приложение № 9 к приказу Минстроя России № 421,

в котором прописано, что проценты по кредитам и банковские гарантии необходимо включать в сводно-сметные расчеты. Однако этот приказ носит лишь рекомендательный характер и поэтому абсолютно не работает.

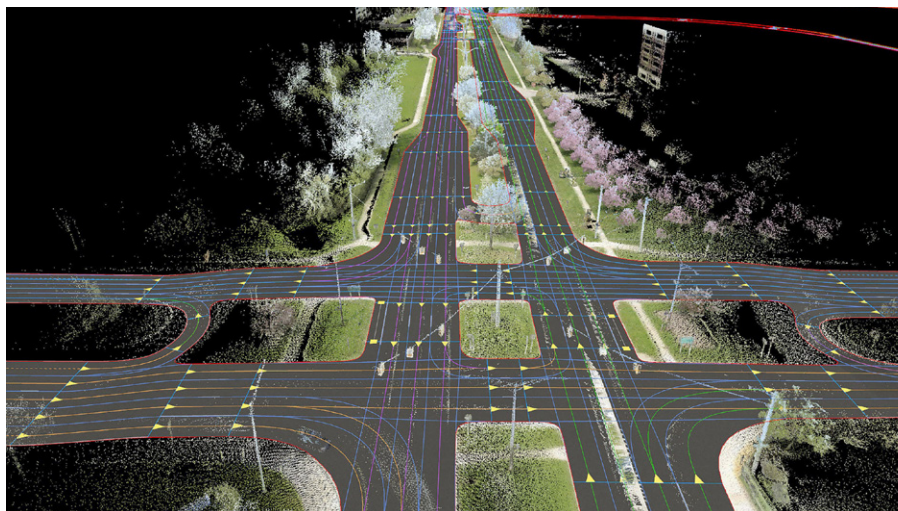
Вопросы ценообразования в строительной отрасли неоднократно были объектом внимания, в том числе и Президента РФ. Но программа совершенствования ценообразования в строительстве оказалась провальной, и сегодня не получается уложиться в жесткие директивные стоимости, которые были обозначены. Поэтому необходимо создать формулу, которая будет рассчитывать изменение цены ежемесячно, учитывая специфику объекта и его местоположение. Но самое главное, чтобы в этой формуле не было Главгосэкспертизы. А, как известно, скорость продвижения работ напрямую зависит от скорости движения средств. Если деньги приходят быстро, то время строительства сокращается на 35–40%.

Кроме того, для участия к торгам должны допускаться подрядчики, которые могут осуществлять максимальное количество работ собственными силами и лишь на отдельные работы привлекать субподрядные организации. При этом крупные предприятия — генподрядчики должны быть градообразующими, чтобы в дальнейшем самим эксплуатировать свои же построенные дороги.

## СПАСЕНИЕ УТОПАЮЩИХ

Для спасения дорожников Минэкономразвития подготовило пакет здоровых предложений, однако ни одно министерство их не поддержало.

В частности, ведомством предлагается установить минимальный уровень рентабельности сметной прибыли государственных контрактов в размере не менее 20% от их затрат. Такая рентабельность позволит подрядным организациям



не только выплачивать проценты банкам, но и получать доход.

Также предлагается обязать госзаказчика предоставлять аванс по строительному контракту в размере до 70%. Для этого Правительству необходимо утвердить отдельным актом порядок казначейского сопровождения таких контрактов. Для получения аванса исполнитель будет предоставлять банковские гарантии от уполномоченных организаций, исключая риски для государства от растраты бюджетных средств. А к банкам предлагается повысить требования.

Плюс нужно обязать заказчиков проводить только электронные конкурсы при цене контракта свыше 10 млн руб., исключая существенное падение цены контракта. Установить цену госконтракта на момент утверждения проектной документации с учетом индексов пересчета в ценах следующих лет. А также наделить Казначейство полномочиями цифрового контроля сроков авансов подрядчиков, чтобы сократить в случае образования у них кассовых разрывов.

Эти предложения будут отражены в резолюции по итогам мероприятия и направлены в Правительство РФ.

**В Англии 75% ВСЕХ ПРОЕКТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ РАБОТАЮТ В ТИМ, В ГЕРМАНИИ — 70%, ВО ФРАНЦИИ — 50%. В РОССИИ ЛИШЬ 12% ПРОЕКТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ГОТОВЫ ПЕРЕЙТИ НА ТИМ. В ОБЛАСТИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ — 5-7%.**

## КАК ДОРОГАМ ПЕРЕЙТИ НА ТИМ?

И все-таки в дорожной отрасли жизнь кипит. Как рассказал заместитель директора департамента проектирования, технической политики и инновационных технологий ГК «Автодор» **Сергей Ильин**, в 2021 г. компания уже рассмотрела 78 национальных стандартов и сводов правил, а в 2020 г. — 95 нормативных документов. Таким образом, в этом и будущем году сформируется совершенно новая структура нормативной базы. И, по сути, многие имеющиеся наработки сейчас закладываются в национальный стандарт.

В мае с.г. Государственным советом были утверждены 6 целей инновационного развития до 2024 г. Это — цифровая трансформация, повышение межремонтных сроков и обеспечение заданных параметров — минимальных 24 года, безопасность дорожного движения, энергоэффективность и экологическая безопасность.

Что касается цифровой трансформации, то в 2021 г. Минтранс, Росавтодор и «Автодор» основной упор сделали на гармонизацию нормативно-методической базы Минстроя и дорожной отрасли. И в декабре должны быть утверждены нормативные акты, регулирующие информационное моделирование дорожной отрасли. Минстрой также разрабатывает стандарты для дорожников, но в большинстве своем они носят лишь общестроительный характер, и дорожная тематика там затронута с минимальной глубиной и детализацией.

Как известно, с 1 января 2022 г. все проектные организации должны перейти на технологии информационного моделирования при подготовке новых проектов дорог и сооружений, финансируемых из госбюджета. Но дорожники сомневаются в правильности этого решения.

Если посмотреть на мировой опыт, то в Англии обязательное информационное

моделирование при проектировании введено с 2016 г., и там 75% всех проектных организаций уже работают в этих технологиях. С 2017 г. ИМ введено в Германии с 70% работающих организаций. Франция, как и мы, с 1 января 2022 г. также переходит на ИМ, и там 50% проектных организаций овладели этой технологией. Однако, по статистическим данным Минстроя, в России лишь 12% проектных организаций готовы перейти на ТИМ. Причем это больше касается промышленного и гражданского строительства. В области транспортной инфраструктуры этот показатель составляет лишь 5-7%.

## ПРОДЛИТЬ ЖИЗНЬ ДОРОГЕ

Не секрет, что одна из проблем дорожной отрасли — низкие сроки службы дорожных одежд. И с ними связаны колоссальные эксплуатационные средства на ремонт и содержание. Да, с одной стороны увеличивается нагрузка на дороги — за последние 10 лет в России количество автомобилей возросло более чем на 15 млн единиц, а нагрузка на дорожную одежду за 30 лет увеличилась в 4 раза. С другой стороны в постановлении № 658 установлены новые требования к межремонтным срокам службы дорожных одежд и покрытий, и они увеличены почти в 2 раза. И не учитывать это и на стадии проектирования, и при эксплуатации нельзя.

При этом если раньше для отдельных участков второй и третьей климатической зоны межремонтные сроки по капитальному ремонту были 12 лет, то сегодня благодаря технологиям по асфальтобетону и укреплению оснований был достигнут новый показатель — 20-21 год. Что касается ремонтных мероприятий, замены слоя износа, то для всех климатических зон при нормативе 4 года теперь достигается 5-8 лет.

Вообще, самый дорогостоящий элемент любой дороги — это дорожные одежды, и

увеличение межремонтных сроков приводит к ее утолщению. Так, на трассе «М12» толщина асфальтобетонных слоев составляет 26-30 см на основе полимерно-битумных вяжущих. И это позволяет обеспечить необходимые сроки.

При этом применение жестких слоев, т.е. цементобетона, позволяет снизить деформацию дорожных одежд и увеличить сроки службы. Другое неоспоримое преимущество цементобетона в том, что битум подорожал почти в 2 раза. А стоимость цемента повысилась за 5 лет всего на 10%, и заводы по его изготовлению есть в каждом регионе.

Так, на «М12» для дороги первой технической категории жесткая дорожная одежда с цементобетонным покрытием оказалась дешевле на 30% по сравнению с той конструкцией, которую направили в Главгосэкспертизу. Кроме того, применение цементобетона позволит повысить несущую способность дорог.

При этом жизненный цикл жестких дорожных одежд сегодня может быть достигнут так: 7 лет службы, а затем каждые 5 лет — замена слоя одежды посредством срезания и восстановления изношенного слоя в 3,5 см цементобетона. У нежестких одежд обеспечиваются 5 лет службы, на 14-й год проводится ремонт в 2 слоя, а на 24-й год — капитальный ремонт.

Примечательно, что общее количество ремонтов для жестких дорожных одежд как минимум на 1 меньше, чем для асфальтобетона.

Что касается мировой практики, то сегодня идет тенденция к повышению межремонтных сроков службы дорожных одежд. В Германии — это более 30 лет, в Америке — 50 лет и более. Причем в ряде стран была предложена концепция вечных дорожных одежд — это проектирование и строительство одежд, которые должны служить более 60 лет без капитального ремонта. А верхний слой покрытия по мере износа заменяется и восстанавливается новым слоем.



**МИРОВОЙ ТРЕНД — КОНЦЕПЦИЯ ВЕЧНЫХ ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД, КОТОРЫЕ СЛУЖАТ БОЛЕЕ 60 ЛЕТ БЕЗ КАПРЕМОНТА.**

В России тоже есть прототип такой вечной дороги — это участок трассы М4 «Дон», 52 — 71 км, построенный в 2009 г. в цементобетонном исполнении. После 8 лет эксплуатации две левые полосы были перекрыты тонким высокопрочным асфальтобетонным слоем в 35 мм по мембранной технологии. Интенсивность движения на них — 38 тыс. автомобилей в сутки, скорость 150 км/ч. Этот участок просуществовал 4 года без повышения нормы по колееобразованию в связи с высокой ровностью покрытия. Теперь необходимо лишь фрезеровать эти 35 мм при образовании повреждений, и это абсолютно реальное мероприятие. А правая полоса, которую не перекрывали новым слоем, так и стоит более 10 лет, на ней движение меньше, но грузовое, и колееобразование составляет 4-5 мм. И в таком состоянии, без перекрытия она может простоять более 30 лет.

Этот пример — неоспоримое подтверждение тому, что применение инновационных технологий при возрастающем движении транспорта позволит обеспечить межремонтные сроки в 24 года. ☹



Галина КРУПЕН

Объединяя опыт по всему миру



Messe München

# НАШИ РЕШЕНИЯ, ВАШ УСПЕХ

24 – 27 мая 2022  
Крокус Экспо, Москва

Главная выставка  
строительной техники  
и технологий в России



**bauma** CTT **RUSSIA**

[www.bauma-ctt.ru](http://www.bauma-ctt.ru)

## ИННОВАЦИИ

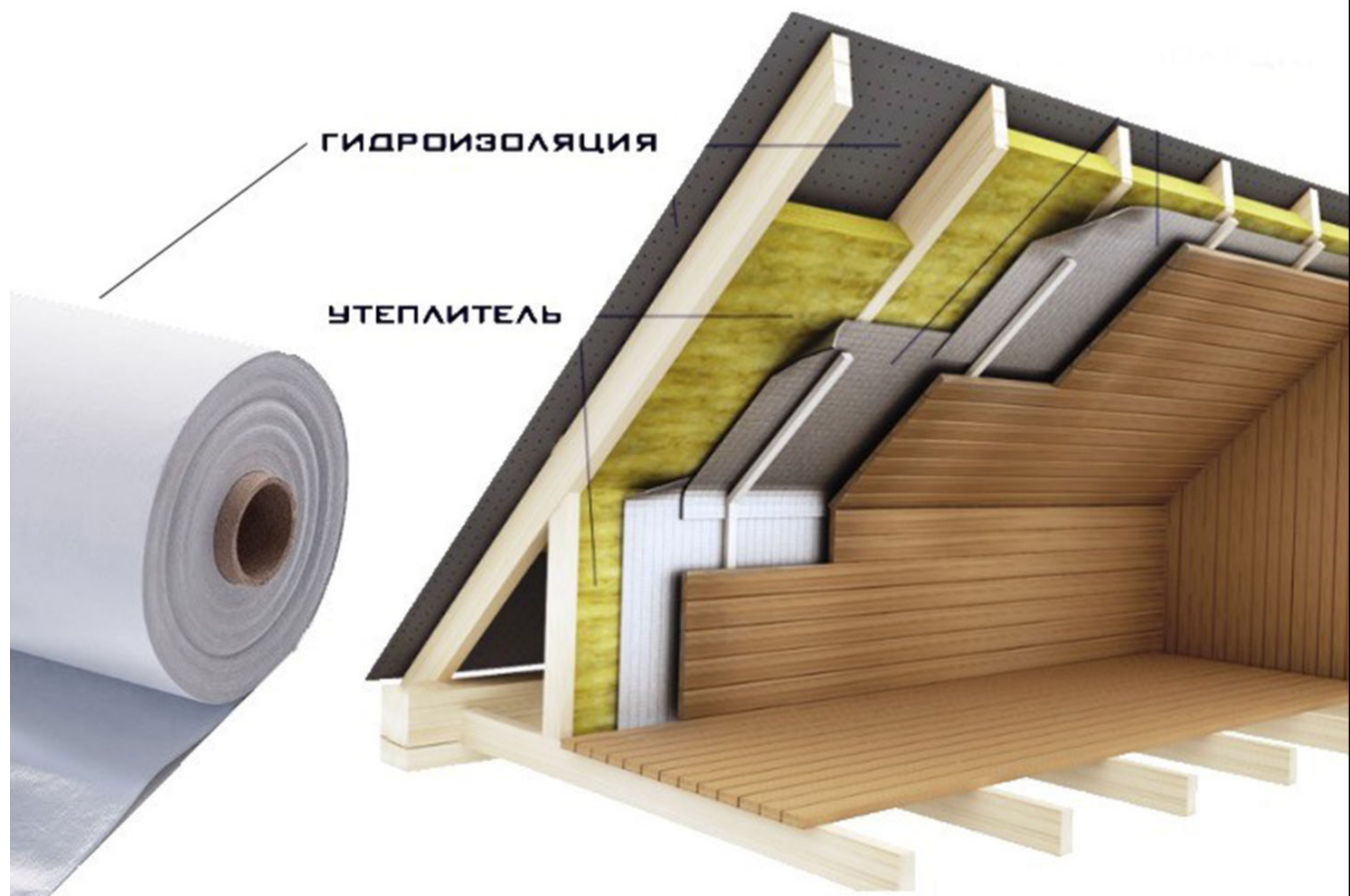
# Новые патенты: на герметики, теплоизоляцию и строительный рюкзак

Перед наступлением Нового года Роспатент радуется строительную отрасль рюкзаком, конструктором, способом определять срок службы строительных материалов и многим другим.

● Патент № 2 759 464 «Способ строительства верхнего этажа здания».

Технический результат изобретения — снижение трудоемкости строительства.

Способ строительства характеризуется тем, что устанавливают стеновой каркас и каркас крыши в виде стропильной системы. К стеновому каркасу монтируют наружный слой стены и осуществляют его отделку, а поверх каркаса крыши монтируют кровлю. Стеновой каркас выполнен многорядным и содержит вертикальные направляющие и соединяющие упомянутые направляющие и ряды перемычки. На стеновом каркасе монтируют каркас перекрытия в виде объемной ферменной конструкции из соединенных рядов ферм. Внутреннее пространство стенового каркаса и каркаса перекрытия изолируют изолирующим слоем и заполняют образованное пространство наполнителем. На стены

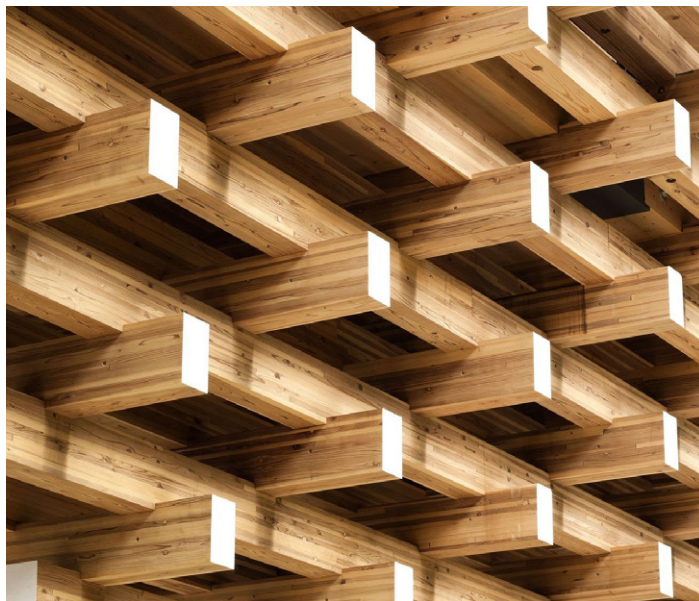


и перекрытие монтируют каркас крыши, содержащей кровельную панель, на которую монтируют кровлю, Выполняют отделочные работы. Перед монтажом кровли, отделкой стен и потолка осуществляют их пароизоляцию, ветро- и влагозащиту.

● **Патент № 208 109 «Деревянный брус».**

Брус относится как к строительным материалам, используемым при возведении стен, элементов ограждения и т.п., где традиционно использовался цельный брус или цельные бревна, так и может использоваться в качестве балок, стоек и опор.

Отличительная особенность данного бруса в том, что он состоит из П-образной балки, изготавливаемой на деревообрабатывающих предприятиях из досок, и формируется в цельную конструкцию бруса на строительном объекте. Это достигается за счет соединения между собой готовой П-образной балки и внешней вставки — доски, закрывающей проем между параллельными досками этой П-образной балки на уровне внешних торцов досок этой П-образной балки.



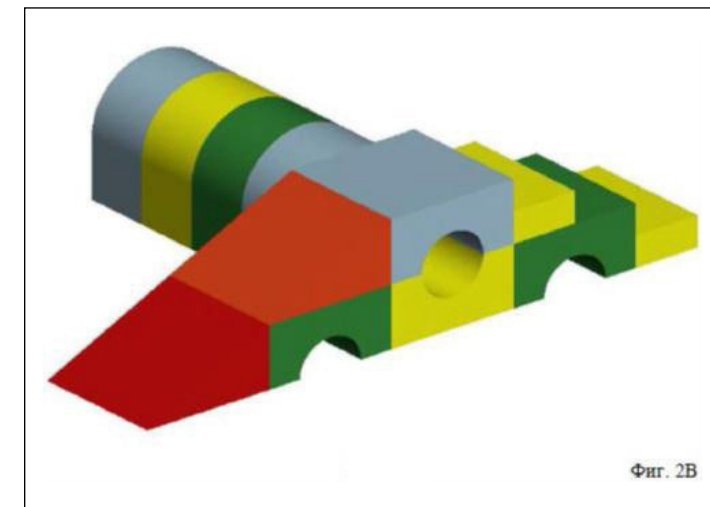
● **Патент № 2 761 787 «Деревянный строительный элемент (варианты) и деревянный строительный блок».**

Технический результат: повышение теплоизоляционных свойств деревянных строительных сооружений, обеспечение безударности воздвигаемых строительных конструкций, снижение трудозатрат на строительство и расширение диапазона возводимых стен и перегородок по толщине.

Деревянный строительный элемент выполнен в виде доски, обе пластовые поверхности которой выполнены профилированными и содержат прорезанные по всей длине продольно-ориентированные опорные выступы и ответные им установочные пазы. При этом выступы на пластях имеют трапециевидную форму, выступы одной стороны доски соответствуют пазам другой стороны доски. Выступы на противоположных пластях смещены относительно друг друга на величину 1/2 шага выступа, высота выступа составляет 5 мм, шаг выступов составляет 14 мм, угол наклона боковой грани трапециевидного выступа к вертикали составляет 37°. Кромки доски выполнены с взаимодействующими элементами

зацепления в виде паз-выступ. Также описаны вариант деревянного строительного элемента, а также деревянный строительный блок, включающий несколько вышеописанных деревянных строительных элементов.

● **Патент № 2 760 781 «Строительный конструктор для малых архитектурных форм».**



Фиг. 2В

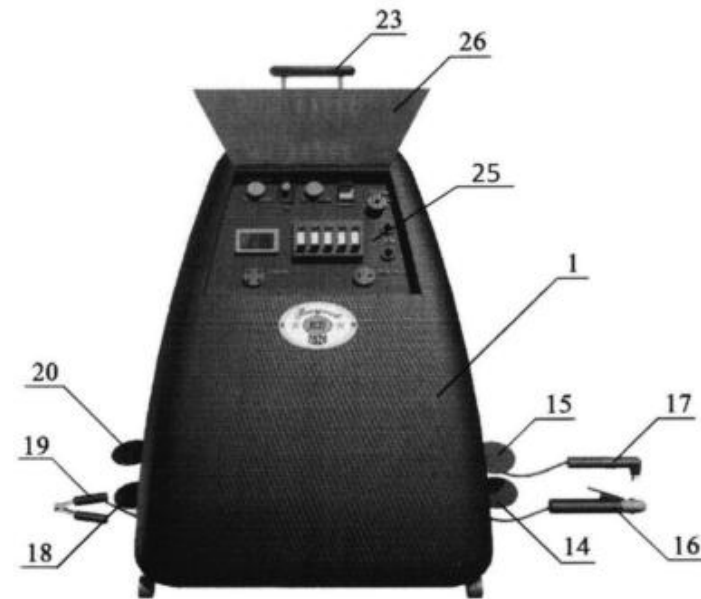
Технический результат — универсальные элементы форм, представляющие собой широкий спектр архитектурных композиций для создания МАФ.

Технический результат достигается тем, что строительный конструктор для малых архитектурных форм содержит набор из 5 типов элементов. При этом материал для изготовления элементов имеет прочность на сжатие 10 МПа.

● **Патент № 208 044 «Рюкзак для размещения оборудования для ремонтных работ».**

Полезная модель относится к устройствам для переноски ручных инструментов с силовым приводом для производства ремонтных работ и обработки материалов: резки, сварки, расплавления.

Рюкзак содержит корпус с плечевыми ремнями и набедренным креплением для размещения на спине оператора, в верхней части которого расположена панель управления, выходные панели, и размещенный



Фиг.1

внутри рюкзака автономный источник электропитания и соединительные кабели. Корпус рюкзака выполнен жестким и разделен разделительной пластиной на нижнюю и верхнюю полости, причем в нижней полости на дне рюкзака установлена рама, оснащенная амортизационными стойками, на которых закреплен автономный источник электропитания, содержащий двигатель внутреннего сгорания с редуктором, генератором и топливным баком, расположенным внутри рамы. В верхней полости на разделительной пластине установлены сварочный и плазменный блоки, над которыми расположен бокс для ручного электроинструмента. С левой стороны нижней части корпуса расположена выходная панель для извлечения и возврата посредством рулеточного устройства зажима заземления, над которой расположен люк для заправки топливного бака и воздухозаборник. Корпус рюкзака снабжен выдвижной ручкой, основание корпуса снабжено колесами, а на панели управления размещены розетка для подключения дополнительного оборудования и выход для использования сжатого воздуха.

● **Патент № 2 759 255 «Состав и способ изготовления теплоизоляционного бетона».**

Технический результат — снижение расхода цемента, повышение прочности на сжатие и снижение коэффициента теплопроводности бетона.

Состав для изготовления теплоизоляционного бетона включает, мас. %: цемент 24,45–27,85, тонкомолотую бентонитовую глину 24,45–27,85, пенообразователь 0,30–0,75, коллоидные нанодисперсные полисиликаты натрия с силикатным модулем 6,5 2–4, модификатор грунта «ДС-35» 0,43–0,49, воду 42,97–44,46.

Способ изготовления теплоизоляционного пенобетона включает засыпку отдозированных сухих тонкомолотых портландцемента и бентонитовой

глины в смеситель принудительного перемешивания для совместного сухого смешивания в течение 3–4 мин. А также последовательную заливку коллоидного нанодисперсного полисиликата натрия с силикатным модулем 6,5, предварительно изготовленного путем введения в 20%-ный водный раствор силиката натрия 16%-ного гидрозоля диоксида кремния при их соотношении 1:1,5 и перемешивания при 95°C в течение 1,5 ч. с выдержкой 0,5 ч., и раствор в воде модификатора «ДС-35» для мокрого перемешивания в течение 2–3 мин. до образования сметанообразной массы. Позже — введение пены для окончательного изготовления пеномассы, ее розлив в формы, выдержку в течение 3 суток и распалубку.

● **Патент № 2 760 177 «Способ определения сроков службы строительных материалов».**

Способ заключается в том, что на шестипозиционном стенде образцы материала в количестве не менее 6 нагружают не менее 5 значениями не критической нагрузки при трех постоянных температурах с фиксацией времени до разрушения. Для определения сроков службы строительных материалов определяют граничные условия: логарифм периода колебания кинетической единицы  $I_{gt_0}$  — термофлуктуационную константу обобщенного уравнения Журкова, предельное напряжение  $\sigma_m$  и предельную температуру существования твердого тела  $T_m$  — также термофлуктуационную константу обобщенного уравнения Журкова.

Логарифм периода колебания кинетической единицы и предельное напряжение определяют координатами точки полюса семейства веерообразных прямых температур, а предельную температуру существования твердого тела находят из линейной зависимости тангенса угла наклона прямых температур графика  $I_{gt} - \sigma$  исходя из условия, что при предельной температуре существования твердого



тела тангенс угла наклона прямой равен нулю.

Срок службы определяют как сумму логарифма периода колебания кинетической единицы и произведения 2,3 на значение углового коэффициента, взятого с обратным знаком, прямой зависимости обратной температуры, увеличенной в 1000 раз, от изменения углового коэффициента прямых температур графика, построенного в координатах «логарифм времени — напряжение», на разницу между предельным и действующими напряжениями и на разницу обратных значений действующей и предельной температур.

● **Патент № 208 211 «Устройство для подачи строительных растворов».**

Устройство для подачи строительных растворов включает станину, мотор-редуктор, приемный бункер, камеру смешивания со шнеком, соединенным с валом шнекового насоса и приводным валом мотор-редуктора, содержит воздушный компрессор, электропитательное оборудование и две аккумуляторные батареи. Одна из них осуществляет питание мотор-редуктора, а другая — питание остального оборудования через преобразователь.

● **Патент № 2 760 892 «Теплоизолирующий элемент, строительная конструкция и способ предотвращения повреждения здания влагой».**

Теплоизолирующий элемент дополнительно содержит ткань, в частности, флис, которая имеет капиллярно-активную структуру. Ткань располагается и ламинирована на поверхности изолирующего тела.

В настоящее время при строительстве зданий крыши обычно снабжаются изолирующим слоем, который может располагаться внутри или снаружи. То же самое относится и к наружным стенам здания, которые, как правило, не могут обеспечивать

достаточную теплоизоляцию за счет своей внутренней структуры. Обычно изоляционные слои здесь располагаются снаружи в виде системы теплоизоляционного компаунда. Однако структуры стен и крыши в основном должны быть защищены от проникновения влаги. Особенно в том случае, когда используются открытые для диффузии изолирующие материалы, такие как минеральная вата, важно предотвратить попадание в них влаги, предпочтительно с самого начала.

● **Патент № 2 759 932 «Улучшение пигментсодержащих продуктов на основе цемента».**

Технический результат заключается в улучшении обрабатываемости смесей, повышении прочности полученных продуктов и высокой насыщенности цвета.

Настоящее изобретение относится к применению тонкоразмолотого карбоната кальция, имеющего весовой медианный диаметр частиц  $d_{50}$  в диапазоне 0,5–5 мкм, в комбинации с неорганическим пигментом, в бетоне или строительном растворе.

Предложен способ улучшения обрабатываемости смеси на цементной основе, включающей цементный связующий материал, заполнитель, неорганический пигмент, воду и, необязательно, суперпластификатор бетона, причем способ включает добавление к смеси тонкоразмолотого карбоната кальция — мелкозернистого ГСС, имеющего весовой медианный диаметр частиц ( $d_{50}$ ) в диапазоне 0,5–5 мкм. Причем весовое количество мелкозернистого ГСС составляет величину в диапазоне от 50% до 300% в расчете на вес неорганического пигмента. При этом мелкозернистый ГСС добавляется в количестве, эффективном для создания смеси со значением текучести согласно тесту с мини-конусом в диапазоне 350–430 мм и значением вязкости с использованием испытания в V-образной воронке не более чем около 7.

● **Патент № 2 759 816 «Самоклеящееся герметизирующее устройство со слоем клеящего герметика».**

Изобретение относится к области гидроизоляции подземных и надземных строительных сооружений. Технический результат — обеспечение герметизирующих устройств без разделительного слоя, расположенного между гидроизоляционной мембраной и слоем клея.

Герметизирующее устройство, содержащее: гидроизоляционную мембрану, имеющую первую и вторую основные внешние поверхности, слой клеящего герметика, покрывающий по меньшей мере часть второй основной внешней поверхности гидроизоляционной мембраны, и, необязательно, антиадгезионную пленку, где слой клеящего герметика состоит из первой композиции. Она содержит: 1–30 мас.% по меньшей мере одного эластомера, выбранного из группы, состоящей из этиленпропиленового каучука (EPR), бутилового каучука, синтетического 1,4-цис-полиизопрена, полибутадиена, сополимера стирола-бутадиена, сополимера изопрена-бутадиена и стирол-изопрен-бутадиенового каучука. Плюс 10–50 мас.% по меньшей мере одного полиолефинового полимера, который жидкий при 25°C, и выбран из группы, состоящей из полибутена и полиизобутилена. И 5–60 мас.% по меньшей мере одного инертного минерального наполнителя, выбранного из группы, состоящей из песка, гранита, карбоната кальция, глины, вспученной глины, диатомитовой земли, пемзы, слюды, каолина, талька, доломита, ксонотлита, перлита, вермикулита, волластонита, барита, карбоната магния, гидроксида кальция, алюминатов кальция, диоксида кремния, коллоидного диоксида кремния, плавленного диоксида кремния, аэрогелей, стеклянной дроби, полых стеклянных сфер, керамических сфер, боксита, измельченного бетона и цеолитов. ☹

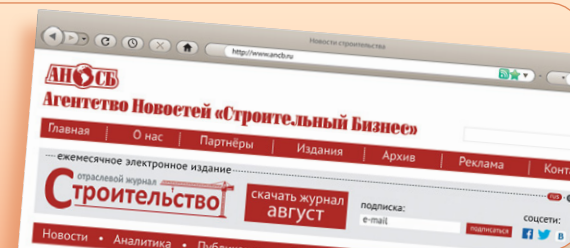


Эвелина ЛАРСОН



# Агентство Новостей «Строительный Бизнес»

≡ **ИЗМЕНЯЯ ПРИВЫЧНОЕ!**



## — Mission

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:

- **собственные порталы [ancb.ru](http://ancb.ru) и [iancb.ru](http://iancb.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.