

ВМ-стандартизация выходит на новый виток бесконечной спирали



В НОМЕРЕ:

Май 2022

«РосСтройКонтроль»: не просто контроль, но и миссия

СТР. 5

Глина – то наша. А оборудование?...

СТР. 34

ВМ-сметчик – товар штучный, дорогой и дефицитный

СТР. 16

Чего не хватает рынку недвижимости?

СТР. 45

«Мосстройсертификация» смотрит в будущее с оптимизмом

СТР. 21

Не будет импортных добавок – заменим их на борщевик!

СТР. 56

СОБЫТИЯ МЕСЯЦА

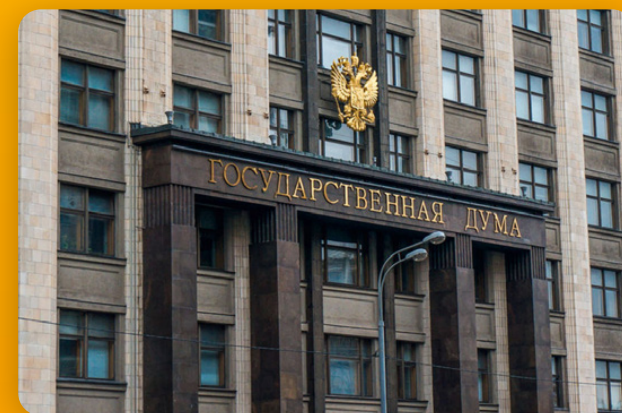
Вице-премьер Марат Хуснуллин посетил Мариуполь и Волноваху для того, чтобы оценить объемы строительно-восстановительных работ. Россия намерена заняться восстановлением городов и поселений, пострадавших от боевых действий в ходе специальной военной операции на Украине.



На площадке Минстроя состоялось расширенное заседание Наблюдательного совета и Общее собрание членов НОТИМ. Организационно-протокольное мероприятие с первых же минут переросло в многоплановую дискуссию о дальнейших путях развития отечественных ТИМ-технологий.



По настоятельному требованию экспертов лифтовой отрасли, членов Национального Лифтового Союза, вопросы дальнейшей безопасной эксплуатации подъемного оборудования рассмотрел Комитет Госдумы по строительству и ЖКХ.





КОЛОНКА ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

- 4 Как приобщиться к таинству BIMов?

ВЛАСТЬ

- 5 «РосСтройКонтроль» выводит заказчиков и подрядчиков на новый уровень компетентности

ЦИФРОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

- 9 BIM-стандартизация выходит на новый виток бесконечной спирали
- 12 Кадры, деньги и 3D — залог успешного развития ТИМ-технологий в строительстве
- 16 BIM-сметчик — товар штучный, дорогой и дефицитный

КАЧЕСТВО

- 21 АО «Мосстройсертификация» смотрит в будущее с оптимизмом!

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

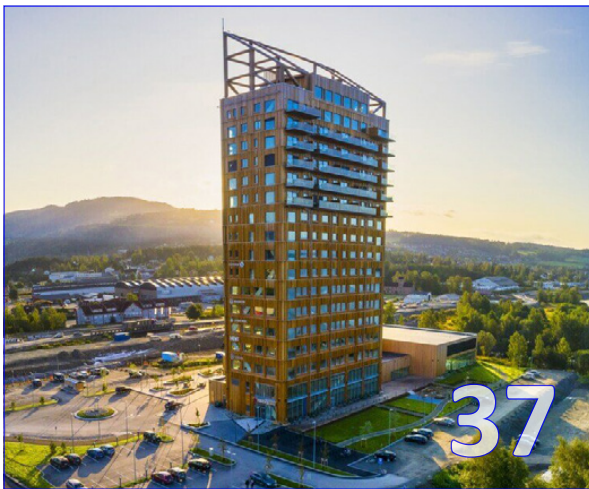
- 25 ГОСТы, Своды, Еврокоды — эта музыка будет вечной?

ТРАНСПОРТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

- 29 Эх, и горька же ты, доля российских дорожных строителей!

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- 34 Кирпичное производство: глина-то — наша. А оборудование?...



СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- 37** Россия поворачивается лицом к деревянному домостроению
- 41** Свой дом из своей древесины — что еще нужно, чтобы жить комфортно?

ЖИЛИЩНАЯ ПОЛИТИКА

- 45** Рынку недвижимости не хватает спроса, предложения и импортозамещенного оборудования
- 49** Комментарий в тему: «Рынок должен оживиться»

КОМФОРТНАЯ СРЕДА

- 50** «Ты сюда не ходи, туда ходи — снег башка попадет!»

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ

- 53** Придется ли на сотый этаж взбегать пешком?

ИННОВАЦИИ

- 56** Не будет импортных добавок — заменим их на борщевик!

Сотраслевой 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
Тел.: +7 (499) 506-8441 (многоканальный)
www.ancb.ru | 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

Как приобщиться к таинству BIMов?

В последнее время к месту и не к месту что политологи, что политики, что обыватели вспоминают лихие и великие, страшные и прекрасные 90-е годы. «Вы хотите, как в 90-е?!» — угрожающе вопрошает 80-летний «эксперт» с партбилетом КПСС в ящике комода. И ветерану невдомек, что ответить на его вопрос «Да, хотим!» — может практически все руководство страны, начиная с президента России, потому что именно тогда и были заложены карьеры большинства нынешних политиков и бизнесменов.



К чему бы это рассуждение? А к тому, что главная беда 90-х была в том, что авторы реформ не снизили до объяснений ни рядовым россиянам, ни нарождающемуся бизнесу, ни разрушающейся промышленности, для чего все это затевается. Вместо многочасовых и ежедневных бесед с народонаселением ему было предложено: а) потерпеть, б) тихо потерпеть, в) верить на слово, г) рынок все урегулирует. И поэтому многие сограждане, в принципе не понимая, куда летит страна и почему рушатся заводы, колхозы и институты, пережили это время с колоссальным надрывом и большими потерями. И именно это воспоминание о хаосе и неизвестности довлеет над всем великим, что эти годы принесли для

России — да хотя бы вот этот интернет, где вы читаете эту колонку, и компьютер, на котором она написана.

Больше 30 лет прошло, но вот это нежелание «носителей высшей истины и тайных знаний» объяснять, что они делают, для кого и, главное, зачем, встречается довольно часто. Сейчас эта эпопея — в различных вариациях — разворачивается вокруг обязательного и быстрого внедрения достославного BIM, он же ТИМ, он же цифровое строительство. Органы власти как исполнители высшей миссии спускают смертным законы и приказы, стандарты и форматы. Российские вендоры уже давно объяснили друг другу, что запрограммируют любой BIM-каприз за ваши деньги. А если какой-то проектировщик вдруг начнет возмущаться, что «Нечтософт» не стыкуется с «Гдетокадом», ему популярно объяснят, откуда именно у него растут руки и остальные части тела. И почему именно забугорная среда общих данных плохая, а хорошей, то есть родной, пока нет и неизвестно, когда будет. Так что а) сиди, б) терпи, в) терпи тихо, г) верь нам на слово. Знакомо?

Фактически строительному бизнесу (изыскателям, проектировщикам, строителям, управляющим компаниям и контролю-надзору) предлагается немедленно переходить на BIM, но при этом ни вендоры, ни чиновники, ни высоко продвинутые представители профсообщества не удосуживаются многократно и на пальцах объяснить, зачем это нужно. BIM — чтобы что? 3D — чтобы как? Электронный документооборот — а у нас и так письма на компьютере печатают!

И если проектировщики худо-бедно с BIM разобрались, то со строителями и заказчиками вообще беда. Приказать-то им можно, но, как известно, никто в мире не умеет лучше саботировать то, что не понимает, нежели простой русский исполнитель. Регионам велели готовиться к BIM — они честно отчитались: готовы! Строителей опросили на предмет применения BIM — они отчитались: применяем! А приглядишься получше — да с лупой бы найти этих готовых применителей!

Так что и Минстрою России, и отраслевым Нацобъединениям и гордым вендорам пора озаботиться одним: объяснить строителям и заказчикам — да не в Москве, а в регионах! — на пальцах, столько раз, сколько понадобится, пока не поймут, в чем же тайна могущества BIM, в чем его нужность и полезность. А главное — где именно лежат те большие деньги, которые любая компания сможет сэкономить если перестроит управление строительными процессами и начнет работать по-новому.

А иначе, через 30 лет, вспоминая схватки между ТИМ и BIM, хаос и ненужные расходы, директивы и потерянные контракты, кто-то опять будет восклицать: «Вы что, хотите, как в 20-е?!» И судя по развитию событий, пока очень мало кто ответит: «Да, хотим!» ☹



Лариса ПОРШНЕВА

ВЛАСТЬ

«РосСтройКонтроль» выводит заказчиков и подрядчиков на новый уровень компетентности

Сегодня строительный инспектор — это не инженер с рулеткой, это высокопрофессиональный, оснащенный специалист

В 2021 году Минстрой России был признан лучшим среди федеральных министерств по темпам и качеству освоения бюджетных средств, выделенных на строительство объектов в рамках федеральных программ и нацпроектов. А залогом этого успеха стала вышедшая на современный высокотехнологичный уровень работа ФБУ «РосСтройКонтроль».



Руководство «РосСтройКонтроля» в апреле пригласило журналистов, дабы не только рассказать, но и показать новые инструменты и цифровые платформы, которые обеспечивают контроль за строительством сотен объектов более чем на 100 млрд бюджетных рублей. Встреча была приурочена к 3-летию организации, и поэтому стремительный рост объемов работ и ответственности «РосСтройКонтроля» весьма впечатлял.

Генеральный директор «РосСтройКонтроля» **Владимир Щербинин** представил динамику продвижения организации в регионы: сегодня она присутствует на объектах по всей России, кроме Москвы, Санкт-Петербурга и Севастополя. И если в 2019 году в ведении «РосСтройКонтроля» было 94 объекта, то сегодня — 768 общей стоимостью 115 млрд рублей. Все объекты строятся на федеральные средства в рамках программ «Стимул», «Сейсмика», «Чистая вода», «Оздоровление Волги», «Сохранение озера Байкал». Кроме того, инспекторы

«РосСтройКонтроля» привлекаются на индивидуальные объекты и иные социальные программы. Общее количество объектов, курируемых организацией, за три года составило 1285. То есть, везде, где есть средства, за которые отвечает Минстрой России, строительный контроль осуществляется инспекторами «РосСтройКонтроля».

Поскольку «РосСтройКонтроль» как представитель Минстроя России на объектах доказал свою эффективность, принято решение расширить его поле деятельности и привлечь к работе на объектах, строящихся на средства инфраструктурных бюджетных кредитов — а это 500 млрд рублей на 2 года. Уже сегодня в этой программе — 624 объекта, и для организации это трехкратное увеличение объемов работ с точки зрения финансов и нагрузки на инспекторов. Нужно сказать, что «РосСтройКонтроль» готовился к таким нагрузкам — увеличен кадровый состав и в центральном офисе, и в регионах, закупается новое современное

ФЕДЕРАЛЬНАЯ АДРЕСНАЯ ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРОГРАММА ПЕРЕДАНА ИЗ МИНЭКОНОМРАЗВИТИЯ В МИНСТРОЙ РОССИИ, И ЭТО ДАСТ ТОЛЧОК К БОЛЕЕ ГИБКОМУ УПРАВЛЕНИЮ ФИНАНСАМИ.

оборудование для строительного контроля. Но и это еще не все — на подходе федеральная программа по развитию туризма в России, а это еще сотни объектов и сотни миллиардов рублей.

И последний момент: федеральная адресная инвестиционная программа передана из Минэкономразвития в Минстрой России, и, по мнению Владимира Щербинина, это даст толчок к более гибкому управлению финансами, с более четким пониманием, где и в каком объеме эти деньги нужны, как их запланировать и максимально эффективно использовать. «Это серьезный прорыв в возрождении строительного комплекса России, и мы также готовимся к этой программе, потому что она основана на межбюджетных трансфертах в регионах, а наша работа в этих рамках уже очень серьезно налажена», — заявил В.Щербинин.

А в целом, по мнению В.Щербинина, незрел вопрос о формировании единого госзаказчика не только на федеральном уровне, но и в регионах — только таким образом

можно эффективно размещать госзаказ на региональных площадках. А сейчас очень часто компетенция региональных, а тем более муниципальных госзаказчиков вызывает очень много вопросов и существенно влияет на ход строительства.

ЦИФРА В ПОМОЩЬ!

Чем же располагает «РосСтройКонтроль» и для нынешней эффективной работы, и для предстоящего увеличения контролируемых объектов и федеральных средств?

Пожалуй, главное достижение трех лет и главный инструмент — это информационно-аналитическая система управления инвестиционно-строительными проектами. Она создана в 2020 году по заказу «РосСтройКонтроля» российским разработчиком «МАТРИКС», запатентована в 2021 году, а право собственности принадлежит Российской Федерации.

Сегодня в систему заведены все объекты, которые находятся — или находились — в ведении организации, и по каждому объекту представлена максимальная информация — начиная от графиков работ и освоения средств и кончая фото-видеофиксацией и результатами проверок инспекторов стройконтроля. Здесь была впервые применена очень популярная теперь в правительстве России система «светофоров», когда нарушение графиков подсвечивается красным цветом, выполнение — зеленым. Благодаря ей появилась возможность эффективно управлять государственными инвестициями, в ней абсолютно четко видно, где стройка движется нормально, где тормозит, где кассовое освоение средств идет ритмично, в соответствии с планом, а где деньги застревают и не доходят вовремя. Тут же подключаются инспекторы «РосСтройКонтроля» и начинают разбираться в причинах сбоя. Сегодня

информационно-аналитическая система позволила государству в лице Минстроя России эффективно управлять инвестициями и уже второй год (2020 и 2021), Минстрой России, пользуясь сведениями, которые формируются с помощью «РосСтройКонтроля», занимает первые места по освоению бюджетных средств.

При этом доступ к системе есть у всех ключевых представителей власти и заказчиков, включая главу Минстроя России Ирека Файзуллина и вице-премьера Марата Хуснуллина. И руководители «РосСтройКонтроля» точно знают, что перед совещаниями у вице-премьера эту систему активно посещают не только руководители Минстроя, но и прежде всего, губернаторы, на которых возложена прямая ответственность за строительство бюджетных объектов в регионах.

Поэтому решение передать в ведение Минстроя России всю бюджетную стройку обусловлено еще и четкой системой контроля за федеральными средствами — в ближайшее время ФАИП будет переформатирована в единую государственную программу строительства с перечнем строек по разным направлениям: медицина, просвещение, культура и т.д.

Кроме того, «РосСтройКонтроль» начал создавать каталог реализованных проектов — этим сервисом могут пользоваться заказчики, которые будут формировать у себя программы по развитию социальной инфраструктуры и смогут получить информацию по реальным, уже построенным объектам, по срокам и цене их строительства.

И очень важный ресурс, который также активно наращивается в «РосСтройКонтроле» — это материально-техническое оснащение самой организации и ее инспекторов в регионах. Введен единый стандарт, чем должен быть обеспечен каждый инспектор вне зависимости





от региона его работы: это современные ноутбуки, компьютеры, планшеты и айфоны. Теперь инспектор при проведении строительного контроля не должен возить за собой кучу бумажной документации — через личный кабинет он имеет доступ к любой информации об объекте, может ее контролировать и в режиме реального времени вносить свои замечания и изменения в информационно-аналитическую систему.

А для экстренных ситуаций существует «группа быстрого реагирования», которая готова выехать из Москвы в любой регион России с самым современным контрольным оборудованием (роботизированные сканирующие электронные тахеометры, квадрокоптеры и т.д.) и провести все необходимые замеры, сканирования и прочие контрольные мероприятия на объекте. Это позволяет выявлять недочеты при строительстве с очень высоким разрешением. А вовремя выявленная проблема помогает вовремя найти технические решения,

**ИНСПЕКТОР — ЛИЦО
НЕЗАИНТЕРЕСОВАННОЕ
И ВСЕГДА СКАЖЕТ
ПРАВДУ НА ВСЕХ
СОВЕЩАНИЯХ ЛЮБОГО
УРОВНЯ.**

которые обеспечат безопасность зданий. Если будет введена BIM-модель, эта информация может загружаться в нее, и это будет еще эффективнее для дальнейшей работы.

Как рассказали журналистам члены этой группы, иногда приходится добираться до объектов не только на самолете и автомобиле, но и на лодке и чуть ли не пешком. Но результаты таких контрольных сканирований очень часто являются самым весомым аргументом в спорах с подрядчиками — тахеометр не обманешь и взятку ему не дашь. Равно, как и инспектору, который абсолютно независим от заказчиков, подрядчиков и региональных властей.

МИССИЯ ВЫПОЛНИМА!

Однако самый главный ресурс «РосСтройКонтроля» — это, конечно же, люди — высококвалифицированные инспекторы и сотрудники как в центральном офисе в Москве, так и в регионах России.

— Мы выработали единый подход к проведению строительного контроля, то есть, каждый сотрудник организации в регионе должен четко понимать все цели и задачи, которые перед ним стоят, рассказал журналистам заместитель начальника производственного управления **Сергей Каплаухов**. — Это не просто отслеживание технологических операций или производства работ, но и кассового исполнения бюджета проекта, и самое удобное средство для работы — это наша информационная система. Мы сегодня формируем информационный поток, который позволяет и региональным, и федеральным властям реагировать на негативные факты и быстро ориентироваться на стройке. Кроме того, инспекторы являются местными жителями, поэтому они лично заинтересованы, чтобы объекты были построены правильно и в срок.

При этом даже после ввода в эксплуатацию объект не выпускается из вида, в гарантийный период инспектор выступает в качестве арбитра между заказчиками и подрядчиками. Есть, конечно, проблемы и конфликты, и инспектору на объекте приходится быть еще и дипломатом, потому что круг лиц, с которыми он взаимодействует, очень широк: все контролирующие органы, заказчики, курирующие министерства, вице-губернаторы и т.д.

Но самое главное, что инспектор — лицо незаинтересованное и всегда скажет правду на всех совещаниях любого уровня. Он выступает как представитель Минстроя России на объекте, он состоит в штате «РосСтройКонтроля» в Москве, не аффилирован с региональными властями, как региональные стройнадзоры, его не могут уволить или надавить местные руководители. И это дает очень хороший эффект, потому что позволяет дисциплинировать подрядчиков и помогать заказчикам выходить на новый уровень работы. Получается, что на «РосСтройКонтроль» в регионах возложена некая миссионерская роль, потому что это уже не в чистом виде строительный контроль, а организация, которая осуществляет и методологическую, и техническую помощь всем участникам строительства.



**ТРЕБОВАНИЯ
К СОИСКАТЕЛЯМ
ВСЬМА ЖЕСТКИЕ,
И ДАЖЕ ПОСЛЕ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО
ОТБОРА ТЕСТИРОВАНИЕ
НА ПРОФЕССИОНАЛЬ-
НУЮ ПРИГОДНОСТЬ
ПРОХОДЯТ ТОЛЬКО
1-2 ЧЕЛОВЕКА ИЗ 10.**

— Нас часто спрашивают: как вы боретесь с коррупцией, ведь работа инспектора коррупционно опасна, — рассказал журналистам Владимир Щербинин. — Но у нас налажен многоступенчатый внутренний контроль, когда каждый инспектор знает своего руководителя проекта в центральном офисе и может воспользоваться всеми возможностями организации. У нас есть отдел инструментального контроля с очень современными приборами и оборудованием, сотрудники постоянно выезжают с ними в регионы и снимают горячие противоречия. Отдел нормоконтроля помогает инспектору не запутаться в хитросплетениях на объекте. А если на инспектора начинают оказывать давление или предлагать взятку, то наша внутренняя служба безопасности взаимодействует с местными правоохранительными органами. Органы ФСБ, прокуратуры, МВД региональные работают с нами в постоянном

контакте, и если возникает какая-то проблема на объекте в регионе, мы всегда можем обратиться к ним. Так что наши инспекторы находятся под мощной защитой и на сегодня нет ни одного факта, чтобы на каком-то объекте инспектор допустил ошибку и попал в поле зрения МВД.

Я Б В ИНСПЕКТОРЫ ПОШЕЛ!

Отличная оснащенность, хорошая зарплата, независимость — казалось бы, «РосСтройКонтроль» не должен ощущать недостатка в желающих здесь работать, тем более, что штат постоянно расширяется. Однако все не так просто: требования к соискателям весьма жесткие, и даже после предварительного отбора тестирование на профессиональную пригодность проходят только 1-2 человека из 10. И это при том, что есть возможность к тестированию подготовиться. Тест состоит из 30 вопросов, на него дается 30 минут, причем вариантов ответа на каждый вопрос — от 3 до 7, то есть, без конкретных знаний тест пройти невозможно. Но и отобранные профессионалы иногда просто не выдерживают темпов и высокого уровня требований к работе — тем более, что во многих регионах привыкли работать в другом ритме. Специалисты увольняются, несмотря на хорошие условия работы и высокие зарплаты, социальный пакет, форменную работу, оргтехнику и оборудование.

Выход один — растить молодую смену и начинать подготовку инспекторов строительного контроля с первых курсов вузов. «РосСтройКонтроль» в 2021 году подписал соглашение с МГСУ о проведении практики студентов на объектах организации. В 2021 году прошел первый поток таких практикантов, и эффект получился ошеломляющий:

стало понятно, что даже студент третьего курса в качестве помощника инспектора строительного контроля способен работать эффективно и качественно. Инспекторы не побоялись этого эксперимента, и теперь просят еще прислать студентов, поскольку готовы с ними работать. Так что теперь подписываются соглашения с Новосибирским, Красноярским и Дальневосточным строительными институтами, и «РосСтройКонтроль» готов взять на практику столько студентов, сколько вузы в состоянии дать.

При этом цель, которую поставил себе «РосСтройКонтроль», — не просто пополнить ряды на летний период, а подключиться на уровне магистратуры к подготовке в вузах высокопрофессиональных инспекторов строительного контроля. Это должен быть Инспектор с большой буквы, на полголовы выше тех инженеров, которые будут работать у заказчика или подрядчика, с новым видением и подходом к работе. Кроме того, совместно с МГСУ подготовлена программа переподготовки действующих инспекторов стройконтроля, потому что техника, технологии, нормативная база очень быстро меняются.

А в целом становится понятно, что строительный контроль переходит на совершенно другой технологический уклад, другие взаимоотношения на стройке, на высокопрофессиональный и независимый статус инспектора. И в этом — залог качественного, безопасного и своевременного строительства, в которое государство в ближайшие годы намерено вложить не один триллион рублей. ☹



ЛАРИСА ПОРШНЕВА

Фото: «РосСтройКонтроль»

РОССТРОЙКОНТРОЛЬ: 3 ГОДА РАЗВИТИЯ

2019 94 ОБЪЕКТА
2020 470 ОБЪЕКТОВ
2021 721 ОБЪЕКТ

ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ 1 285 ОБЪЕКТОВ

ВВЕДЕНО В
ЭКСПЛУАТАЦИЮ 819 ОБЪЕКТОВ

83 школы
на 61 630 мест

67 детских садов
на 15 089 мест

10 жилых домов
на 784 квартиры

10 объектов
здравоохранения

472 объекта
инженерной
инфраструктуры

172 автодороги
протяженностью 638 км

267 тыс. кв. м
благоустройство

3 набережные
длиной 5,9 км

2022

СЕГОДНЯ ПОД КОНТРОЛЕМ
И МОНИТОРИНГОМ
«РОССТРОЙКОНТРОЛЯ»

768 ОБЪЕКТОВ

ГЕОГРАФИЯ ПРИСУТСТВИЯ
В 82 СУБЪЕКТАХ РФ

ЧИСЛЕННОСТЬ
БОЛЕЕ 500 ЧЕЛОВЕК

Инновационные методы
строительного контроля
в части применения
уникальных
приборов

ЕДИНЫЙ СТАНДАРТ
СТРОИТЕЛЬНОГО КОНТРОЛЯ
НА ТЕРРИТОРИИ РФ



ЦИФРОВОЕ
СТРОИТЕЛЬСТВОBIM-стандартизация выходит
на новый виток бесконечной спирали

26 апреля на площадке ДОМ.РФ состоялось первое заседание ТК 505 «Информационное моделирование» под председательством замминистра строительства Константина Михайлика. Присутствовало более 60 членов ТК, а также представители экспертного сообщества.

Председатель ТК 505, замминистра строительства и ЖКХ Константин Михайлик обозначил, чего именно он ожидает от нового комитета: «Новый ТК был создан с одной задачей — создать некий инструмент, который позволил бы на конкретной платформе заниматься вопросами информационного моделирования. В новый ТК вошли компании и организации, на которые опирается Минстрой России, когда говорит о том, как перевести российскую стройку на информационное моделирование».

Замминистра напомнил, что за последние три года так и не сформирована необходимая нормативная и методологическая база информационного моделирования. Сегодня на вопрос, что такое информационное моделирование и информационная модель, кто является участником информационной модели, какие в ней есть элементы, однозначного ответа нет. «Так что первая задача ТК 505 — подготовка правильных ответов на сложные вопросы по-простому. А затем уже можно делать нормативную обвязку. Члены комитета

Первое заседание ТК 505 «Информационное моделирование» выдалось бурным и конструктивным



могут сказать, чего не хватает для развития информационного моделирования, на что нужно обратить внимание и доработать. Если до конца года будет методологическая обвязка — это замечательно», — заявил К.Михайлик.

Кроме того, сейчас российскими вендорами ведется разработка прикладных решений, которые должны заместить уход иностранных вендоров и методологов. Поэтому вторая задача комитета — понять, как формировать пакеты

программных решений для различных частей жизненного цикла объекта. Комитет — это открытая платформа, на которой можно будет найти ответы на все вопросы профессионального сообщества.

Третье — нужно расширять список субъектов рынка, которые будут в обязательном порядке пользоваться информационным моделированием. В 2023 году на него перейдут застройщики жилья и участники жилищного

Нужно расширять список субъектов рынка, которые будут в обязательном порядке пользоваться информационным моделированием.

строительства — проект соответствующего постановления правительства России уже подготовлен. Также нужно подвигнуть к переходу на информационное моделирование крупнейшие компании, в том числе, компании с госучастием.

Четвертое — понять, нужны ли нам открытые национальные стандарты, как к ним подойти, в каком объеме разрабатывать? При этом, по словам Михайлика, между разработчиками должна возникнуть здоровая конкурентная среда, а не внутренний каннибализм.

Заместитель руководителя ТК 505 **Денис Давыдов** отметил, что новый ТК создали в рекордные три месяца, уже сейчас в него вошли 68 участников — это ведущие

представители строительной отрасли. При подготовке к первому заседанию ТК был проведен сбор аналитической информации от членов ТК, чтобы понять, в какой точке сейчас находится информационное моделирование в целом и нормативно-техническая база в частности. Также за это время отозван с регистрации из Росстандарта «нулевой ГОСТ» системы ЕСИМ, поскольку к нему было много замечаний и претензий, а также появилась необходимость актуализировать документ в соответствии с текущими реалиями. Все предыдущие замечания к «нулевому» ГОСТу будут обобщены и разосланы членам ТК, чтобы было понятно, какая работа уже проведена.

**ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ
РАНЕЕ РЕДАКЦИИ
СТАНДАРТОВ ЕСИМ
НЕ СОГЛАСУЮТСЯ
С ДЕЙСТВУЮЩИМ
ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ,
ПРЕЖДЕ ВСЕГО,
В ЧАСТИ ТЕРМИНОВ
И ОПРЕДЕЛЕНИЙ.**

Кроме того, сейчас запущен опрос по действующим ГОСТам и СП — нужно понять, насколько они используются, важно, чтобы все нормативы — действующие и новые — были прикладными и оказались востребованными профессиональным сообществом.

Очень обнадеживающе прозвучали заверения Дениса Давыдова, что работа ТК 505 будет строиться на основах прозрачности, честности и открытости. Все материалы, которые будут рассмотрены в рамках ТК, будут рассылаться всем участникам, на сайте ТК — а пока на странице сайта ДОМ.РФ — будут выкладываться все результаты работы и аналитика по ТК, в том числе, ТИМ-Википедия, где будут собраны все термины и определения в области ТИМ. Также там будет реестр отечественного программного обеспечения в области ТИМ.

СИСТЕМА ЕСИМ: МНОГОЛЕТНИЙ БЕГ НА МЕСТЕ?

О том, как движется работа по созданию, обсуждению и редактированию стандартов системы ЕСИМ, рассказал ее разработчик — представитель ОЦКС «Росатома» **Сергей Волков**. Напомним, что основные принципы и рамки этой системы были определены еще в 2019 году, в 2020 году ТК 465 «Строительство» утвердил необходимость разработки стандартов ЕСИМ, и с тех пор разработчики подготовили уже 12 документов и вынесли их на публичное обсуждение. В результате этого обсуждения было получено около 1000 замечаний и предложений, которые сейчас решено обобщить и представить сводную информацию профсообществу. Сергей Волков рассказал, что при разработке системы ЕСИМ учитывался международный опыт, было куплено и проанализировано более 100 международных стандартов, разработчики



Нужны основополагающие ГОСТы для запуска цифровой стройки, а рынок затем покажет, что ему нужно.

сопоставляли, как в разных странах подходят к информационному моделированию и что из этого можно взять для нашей страны. Внутри ЕСИМ есть 7 групп стандартов, и анализ показывает, что все они будут востребованы потребителями.

Нулевой ГОСТ «ЕСИМ. Основные положения» открывает всю систему ЕСИМ, сейчас идет активное устранение замечаний, полученных в ходе публичных слушаний. Новая редакция ГОСТа с учетом замечаний будет представлена всем членам ТК, в мае документ будет вынесен на обсуждение ТК, чтобы в сентябре его утвердить. ГОСТ «ЕСИМ. Принципы, цели и задачи» будет представлен в ТК 505 в мае, второй («Термины и определения») — в июле, третий («Жизненный цикл объектов моделирования») — в августе.

Нужно сказать, что члены комитета высказали много претензий в адрес проектов ГОСТов системы ЕСИМ. Представитель Главгосэкспертизы **Михаил Кобзев** указал, что представленные ранее редакции стандартов ЕСИМ не согласуются с действующим законодательством, прежде всего, в части терминов и определений. Нужно понять, что является источником права для этих стандартов, насколько они нужны, на каких принципах базируются и насколько они отвечают потребностям отрасли? Сейчас этих стандартов слишком много, и вообще, вокруг этой системы создано большое количество ненужной информации.

Исполнительный директор компании «Си-Софт» **Михаил Бочаров** заметил, что доклады и презентации по ЕСИМ делаются уже два года, а реального результата — качественных стандартов — нет. Нынешние проекты ГОСТов, начиная с «нулевого», не соответствуют российскому законодательству — это нужно



обязательно устранить в последующих редакциях. Кроме того, нет публичной работы по замечаниям к первой версии стандартов, а это нарушение процедуры. «Риски от необдуманных фантазий могут плохо закончиться для отрасли», — считает М.Бочаров. По его мнению, нужны основополагающие ГОСТы для запуска цифровой стройки, а рынок затем покажет, что ему нужно. И здесь крайне важно учитывать мнение российских вендоров, которые должны будут под эти ГОСТы разрабатывать отечественное ПО. Нужно делать только то, что нужно, и голос вендоров должен быть решающим при разработке стандартов. Кроме того, существуют и альтернативные стандарты системы ЕСИМ — но их в ПК5 Технического комитета ТК 465 просто игнорировали. ТК 505 создан с нуля, и не дело, если в него перейдут некоторые не самые лучшие практики из «материнского» комитета.

Стоит отметить, что вся критика членов ТК была воспринята с пониманием и руководством ТК 505, и остальными участниками. Альтернативные стандарты будут рассматриваться, поскольку ТК 505 для того и создавался, чтобы находить и продвигать лучшие документы и разработки. Очень хотелось бы, чтобы все дрызги, сопровождавшие последние годы работу ПК 5, остались за бортом — иначе на фоне перманентных «разборок» и самоутверждений реальная работа опять выльется в многолетнюю процедуру разработки далеких от реальности документов. ☹



Елена ШИНКОРЕНКО
Фото: ДОМ.РФ

ЦИФРОВОЕ
СТРОИТЕЛЬСТВО

Кадры, деньги и 3D – залог успешного развития ТИМ-технологий в строительстве

НОТИМ на Общем собрании обсудил и наметил новые пути развития ТИМ

22 апреля на площадке Минстроя России состоялись расширенное заседание Наблюдательного совета и Общее собрание членов Национального объединения организаций в сфере информационного моделирования (НОТИМ). Организационно-протокольное мероприятие с первых же минут переросло в многоплановую дискуссию о дальнейших путях развития отечественных ТИМ-технологий.



В расширенном заседании Наблюдательного совета НОТИМ под председательством президента НОТИМ Михаила Викторова приняли участие замминистра строительства и ЖКХ Константин Михайлик, замглавы Минцифры России Андрей Черненко, представители департамента строительства правительства Москвы, руководитель департамента цифрового развития Минстроя России Николай Парфентьев, члены НОТИМ – руководители компаний, а также представители экспертного сообщества.

Со дня создания НОТИМ прошел уже почти год, и заседание Наблюдательного совета, равно как и Общее собрание, стали поводом для подведения первых итогов работы. Напомним, что в настоящий момент членами НОТИМ являются 52 компании и организации – это крупнейшие российские вендоры, застройщики, ведущие учебные заведения и госкорпорации. Членство в НОТИМ – добровольное, и тот факт, что в него постоянно вступают новые члены, говорит о востребованности и значимости данной структуры. Фактически, за год оформилась площадка, на которой ведутся

Минстрой России и Минцифры очень плотно сотрудничают с НОТИМ как с партнером в части госполитики по цифровизации и поддержке отрасли.

В ИДЕАЛЕ ДОЛЖНА БЫТЬ СФОРМИРОВАНА РОССИЙСКАЯ ЭКОСИСТЕМА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ, ПРИЧЕМ НА МИРОВОМ УРОВНЕ.

профессиональные дискуссии, собираются предложения и вырабатывается позиция сообщества по вопросам информационного моделирования. Нельзя не признать и тот факт, что Минстрой России и Минцифры очень плотно сотрудничают с НОТИМ как с партнером в части госполитики по цифровизации и поддержке отрасли. И, кроме того, можно наблюдать процесс объединения российских вендоров для решения общих задач именно на площадке НОТИМ. И для первого года работы — это весьма солидный результат.

Константин Михайлик, приветствуя участников заседания, особо подчеркнул, что 2022 год со всеми его сложностями — это период больших возможностей для разработчиков отечественного программного обеспечения. Однако нужно ответить на один, но очень важный вопрос: как должен выглядеть окончательный результат работы российских вендоров? В России много компаний, которые разработали очень хорошие решения под российских пользователей — но сейчас этот процесс идет бессистемно, как правило, под конкретного заказчика. А в идеале должна быть сформирована российская экосистема программного обеспечения для строительной отрасли, причем на мировом уровне. И от единичных разработок пора переходить к пакетным типовым программным решениям для любого участника рынка. Задача Минстроя России и НОТИМ на этом направлении — структурировать процессы создания необходимого ПО и убрать ненужную конкуренцию между вендорами.

Вторая задача Минстроя России — развивать нормативно-техническую базу цифровизации отрасли, отвечающую ее запросам и реалиям времени. Так, сейчас перенесен срок обязательного использования при проектировании 3D-модели, но только потому,

что отсутствует хорошее отечественное ПО в этой области, а на иностранное полагаться становится рискованным. Однако это не означает, что можно на год успокоиться и ничего не делать — у каждой компании, особенно с госучастием, должен быть план по переходу на информационное моделирование. А задача Минстроя — подкрепить этот переход необходимой нормативной базой и национальными стандартами.

И третье направление — это постепенное повышение цифровой культуры в регионах. На самом деле, там все не так благозвучно, как отчитывались руководители, и ни о каких 93% готовности к переходу на ТИМ речи, судя по всему не идет. Динамика, по словам К.Михайлика, положительная, но ее явно недостаточно. В этой ситуации задача НОТИМ — искать в регионах интересные компании и разработки, привлекать их к общей работе, включать региональных специалистов в решение государственных задач. Тогда и отток IT-специалистов из России может существенно уменьшиться.

Андрей Черненко заметил, что нынешняя встреча проходит тогда, когда все потенциальные угрозы стали реальными. Так что хорошо, что есть задел по всем направлениям — на него можно опереться и просто работать дальше. При этом со своей стороны Минцифры старается облегчить жизнь IT-специалистам и компаниям: заявку на меры господдержки уже можно подать через сайт Госуслуг, снижены объемы соучастия компаний в дочерних структурах с 50% до 20%, разработаны условия получения грантов российскими вендорами. Нужно провести анализ и четко сформулировать, каких продуктов на какой стадии реализации проекта не хватает — и приниматься за работу. Но самое главное — нужно заняться внедрением разработок, поддержать это внедрение

льготными кредитами и субсидиями. В этой ситуации НОТИМ должен стать инструментом, площадкой по донесению мер поддержки разработчиков отечественного ПО до конкретных компаний. **Михаил Викторов** поддержал позицию замминистра цифрового развития и четко обозначил, что внедрение отечественного ПО в строительной отрасли — это ключевой показатель работы НОТИМ.



НУЖНЫ НОРМАТИВЫ, КАДРЫ И 3D — МОДЕЛЬ

После выступлений «государственных мужей» дискуссия на заседании Наблюдательного совета НОТИМ перешла на более практический уровень, а именно: чего не хватает для перехода на цифровую модель и к чему приведет перенос срока внедрения 3D — модели. Нужно сказать, что очень многие «камни» были именно в огород Минстроя России как главного ответственного за нормативную базу перехода на ТИМ.

По мнению руководителя Центра компетенций Департамента строительства города Москвы Павла Часовских, и госструктурам, и подрядчикам не хватает стройной базы

нормативных документов — это мешает двигаться быстрее. При этом в Москве уже есть много интересных наработок, и она готова ими поделиться с коллегами, чтобы они могли избежать ненужных ошибок.

Генеральный директор ООО НПЦ «Развитие города» Илья Киевский обратил внимание на гигантский повал с точки зрения подготовки кадров между проектировщиками и строителями. Строители вообще не понимают, зачем им ТИМ, как пользоваться информационной моделью, что и куда нужно вносить — и так далее. Поэтому необходимо массовое обучение строительных кадров, причем по хорошим, проверенным программам. И опять же, нет никакой стандартизации и типизации при



разработке ПО — каждый вендор делает что-то свое, каждый заказчик тратит деньги на себя, а потом что-то «допиливает» в программах. Нужно налаживать обмен информацией, разработками, не тратить деньги и время впустую — тогда можно двигаться вперед.

При этом, как признают представители учебных заведений, единой среды обучения ТИМ нет, каждый университет или институт разрабатывает собственные программы. Поэтому предложение директора НИИ стратегического планирования МГСУ Дмитрия Семернина о разработке под эгидой и финансированием НОТИМ единого учебника для студентов по ТИМ было воспринято членами НОТИМ на «ура». Помимо учебника, необходимо вести речь и о методических рекомендациях по обучению ТИМ — то есть, подготовить полноценный учебный продукт.

Столь же единодушно члены НОТИМ высказались и против переноса срока перехода к 3D модели — и застрельщиком здесь выступил Андрей Черненко. По его мнению, откладывать такой переход нельзя, заказчики просто расслабятся и будут ждать следующего переноса срока. 3D-модель — важнейшая часть цифровой

НЕТ НИКАКОЙ СТАНДАРТИЗАЦИИ И ТИПИЗАЦИИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПО — КАЖДЫЙ ВЕНДОР ДЕЛАЕТ ЧТО-ТО СВОЕ, КАЖДЫЙ ЗАКАЗЧИК ТРАТИТ ДЕНЬГИ НА СЕБЯ, А ПОТОМ ЧТО-ТО «ДОПИЛИВАЕТ» В ПРОГРАММАХ.



модели проекта, и ее нужно сейчас обязательно оставить хотя бы для крупных компаний и проектов и дотягивать до этого уровня всех остальных заказчиков и подрядчиков.

И.о. заместителя генерального директора по инжинирингу АО «МОСИНЖПРОЕКТ» **Михаил Надот** настоятельно потребовал ускорить работу по формированию нормативной документации по 3D-модели — сейчас нет никакой методики, что в ней должно быть и чем ее наполнять. Отсутствует и методика расчета затрат на ведение ТИМ-модели на всем жизненном цикле объекта. Все эти документы должен был разработать Минстрой России, но их пока нет. И перенос срока перехода на 3D-моделирование — это не выход, а только демотивация госзаказчиков и подрядчиков.

При этом ряд объектов по госзаказу уже проектируется с использованием 3D-моделирования, и что теперь делать проектировщикам? Как им сдавать работу госзаказчику в свете переноса сроков перехода на 3D-моделирование? Эти вопросы поднял председатель Совета



директоров Градостроительного института пространственного моделирования и развития «Мирпроект» **Андрей Шишкин**. Кроме того, проектировщики вложили огромные деньги в покупку соответствующего оборудования, софта и подготовку специалистов — а сейчас все это еще на год становится ненужным, госзаказчики в регионах увидели изменения в постановление правительства — и расслабились. Так что внедрение 3D останавливать категорически нельзя!

И второй момент: переход на отечественный софт, конечно, нужен, НО: он займет полтора-два года, это не просто кнопку нажать и начать работать в новой программе. Новое российское ПО еще нужно оттестировать и понять, как оно стыкуется между собой, потому как ни один российский вендор, в отличие от западных, полного пакета ПО по всему жизненному циклу объекта не имеет. А кто и как в это время будет проектировать объекты госзаказа? Сроки-то по ним никто не сдвигает. И это тоже будет очень проблемным моментом во внедрении российского ПО.

Директор департамента цифрового развития Минстроя России **Николай Парфентьев** постарался успокоить участников рынка в том смысле, что использование 3D-модели не отменили, а перенесли на 1 марта 2023 года. До этого срока нужно четко определить, кому нужно 3D-моделирование, в каком объеме и в какие сроки. А для полноценного функционирования 3D-модели необходимо разработать библиотеки элементов, доступные для всех пользователей — этого сейчас пока тоже не существует. А работа в данном направлении будет продолжаться.

Дискуссия завершилась единогласным одобрением приоритетных направлений деятельности НОТИМ, а в рамках Общего собрания



**ПРОЕКТИРОВЩИКИ
ВЛОЖИЛИ ОГРОМНЫЕ
ДЕНЬГИ В ПОКУПКУ
СООТВЕТСТВУЮЩЕГО
ОБОРУДОВАНИЯ,
СОФТА И ПОДГОТОВКУ
СПЕЦИАЛИСТОВ —
А СЕЙЧАС ВСЕ ЭТО ЕЩЕ
НА ГОД СТАНОВИТСЯ
НЕНУЖНЫМ.**

были одобрены отчет за 2021 год и смета расходов НОТИМ на 2022 год.

Кроме того, озвучена инициатива по созданию трех комитетов НОТИМ: по профессиональной подготовке кадров, по работе с госзаказчиками и по стройматериалам. Инициаторы должны будут сформировать комитеты и представить план работы на 2022 год.

Также были избраны новые члены Наблюдательного совета и Правления НОТИМ.

Завершая заседание, Михаил Викторов подчеркнул, что работа НОТИМ в 2022 году зависит исключительно от активности и заинтересованности его членов. Поставлены очень большие задачи, и в содружестве с Минстроем России и с Минцифрой России, с Институтами развития, крупнейшими госкомпаниями эти задачи НОТИМ будет решать. ☹



Лариса ПОРШНЕВА
Фото: НОТИМ

ЦИФРОВОЕ
СТРОИТЕЛЬСТВО

ВIM-сметчик — товар штучный, дорогой и дефицитный

Десятки новых ВIM-сметчиков готовы двигать вперед «цифру», сметы и стройку

На фоне дискуссий о переходе строительной отрасли на отечественное программное обеспечение и применение технологий информационного моделирования очень часто в стороне остается вопрос о деньгах — а именно, о сметах контрактов, которые также нужно будет в скором времени исполнять в рамках ВIM-модели. Однако есть профессионалы, которые думают на шаг вперед, и уже сейчас занимаются подготовкой ВIM-сметчиков.

Закончился третий поток обучения сметчиков вопросам применения технологий информационного моделирования на курсе «[Разработка смет с использованием ВIM](#)» в Санкт-Петербурге, организованный компанией «Галактика ИТ», ООО «АВС-Н» и Telegram-каналом «[Просто о сметах](#)». Мероприятие поддержано Союзом инженеров-сметчиков, Национальным объединением организаций в сфере технологий информационного моделирования (НОТИМ), разработчиком отечественной ВIM-системы Renga Software.

При подготовке программы были учтены пожелания слушателей:

- Импортозамещение — пристальное внимание работе с Renga.



- Практика — скорость составления смет, сметные свойства, сметная библиотека и наработка базы знаний в ПО, работа в ВIM-группах.

Тех, кто критикует, сомневается, боится, ищет отговорки при внедрении ВIM — сейчас много. Тех, кто думает про важнейший вопрос — ценообразование стройки — единицы. Отрадно, что благодаря неравнодушию организаторов теперь в стране уже больше 60 специалистов сметного дела готовы внедрять и работать с ВIM-проектами в части

определения стоимости (5D) на основе данных из цифровой модели в любом сметном ПО, развиваясь в унисон с проектировщиками.

Никакие санкции и ограничения, «инициативы» чиновников ВIM не остановят. Замедляется только время перехода и процесс созревания, замещается (подтягивается) софт и... люди.

Такие специалисты — теперь штучный товар, который стоит дорого. ВIM для них уже не игрушка и не факультатив, не просто глобальный тренд и неизбежность, а то, что

В СТРАНЕ УЖЕ БОЛЬШЕ 60 СПЕЦИАЛИСТОВ СМЕТНОГО ДЕЛА ГОТОВЫ ВНЕДРЯТЬ И РАБОТАТЬ С ВIM-ПРОЕКТАМИ В ЧАСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОИМОСТИ (5D) НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ИЗ ЦИФРОВОЙ МОДЕЛИ В ЛЮБОМ СМЕТНОМ ПО.

уже совершенно не пугает. То, после чего появляется кураж дальше расти и повышать свои знания, не останавливаясь на достигнутом, чтобы с уверенностью говорить «нас не догонят» тем, кто еще сомневается. Ведь в кризис растут именно те, кто вкладывается в себя. Время — это деньги! А деньги — это сметы. Задавать вопросы и брать знания у разработчиков ПО — привычная схема роста для сметчика, которую можно пройти еще раз, уже на уровне BIM, используя представившиеся возможности и время.

Свободного времени у абсолютного большинства сметчиков пока не прибавилось, тем не менее, согласно опросу, в перспективу BIM верит 90% опрошенных сметчиков (да, можно сделать скидку на то, что это именно участники мероприятий), а 77% не имеют опыта работы с BIM-моделями.

На курсе рассматривались вопросы основы технологии информационного моделирования, организация работы сметного отдела и основы работы и инструменты сметчика с BIM-моделями, проводились практические занятия и итоговое тестирование. Обсуждалось формирование библиотек со стандартными сметными свойствами элементов, конструкций для ТИМ/BIM моделей и как зарабатывать на этом сметчику, как будет выглядеть на практике работа с моделью для подрядчика, как должно происходить взаимодействие между сметчиком и проектировщиком при разработке модели и внесении изменений.

Главный специалист отдела экономических расчетов и смет ООО «Ленгипронефтехим» **Алексей Осипенко**, который в течение многих лет курирует в организации внедрение BIM/ТИМ со стороны сметно-экономического блока, рассказал слушателям о результатах



внедрения технологии информационного моделирования при проектировании объектов нефтегазовой отрасли и о том, как крупнейший проектный институт Санкт-Петербурга добился потрясающих результатов в автоматизации выпуска смет на основе BIM-модели. Смета из нескольких сотен позиций по одному из самых сложных разделов проекта — ТХ — формируется практически без участия человека за несколько минут.

Все участники получили не только свидетельство о повышении квалификации, но и именной сертификат от Renga Software о прохождении курса «Разработка смет с использованием ТИМ».

BIM-СМЕТЧИК — ЭТО НОСИТЕЛЬ ИННОВАЦИОННЫХ ЗНАНИЙ

Организатор курса Максим Горинский, вице-президент Союза инженеров-сметчиков России, ген.директор компании **«Галактика ИТ»**:

— Уверены, что мы на правильном пути. Получилось так, как мы любим. Как это и должно быть. Вся история практического курса «Разработка смет с использованием BIM» — совсем не про деньги. Мы очень много времени тратим, чтобы зажечь «свет» и глаза сметчиков, объяснить, что не нужно бояться этой темы. Пока кто-то говорит о высоких материях, по традиции забывая про сметчиков, — мы двигаем профессию сметчика вверх. У нас уже есть подготовленные специалисты, которые готовы как теоретически, так и практически определять стоимость проекта на основе данных из BIM-модели. Они убедились, что это не страшно, интересно, а еще и выгодно. В т.ч. и с точки зрения экономии времени составления сметной документации, реакции на изменения в проект и повышения

СМЕТА ИЗ НЕСКОЛЬКИХ СОТЕН ПОЗИЦИЙ ПО ОДНОМУ ИЗ САМЫХ СЛОЖНЫХ РАЗДЕЛОВ ПРОЕКТА — ТХ — ФОРМИРУЕТСЯ ПРАКТИЧЕСКИ БЕЗ УЧАСТИЯ ЧЕЛОВЕКА ЗА НЕСКОЛЬКО МИНУТ.

производительности. Теперь никто не считает объемы, это задача BIM-системы. Все настраивается формулами, зависимостями и т.д. Вся геометрия есть в элементах, поэтому она может автоматически обновляться во всех спецификациях, ведомостях и в сметах. Больше времени остается на отработку качества сметы.

К тому же есть возможность использовать свои же наработки — если вы однажды для какого-то конкретного элемента модели решили вопрос, как его осмечивать, то посредством экспорта-импорта сметных свойств вы в новой модели автоматом имеете свои ранее сделанные сметные решения. А если



заранее занести в библиотечный элемент сметное свойство, то часть работы за сметчика выполнит проектировщик, который из такой библиотеки включает элемент в BIM-модель. BIM-сметчики как равноправные участники проектного процесса также, как и все остальные, вносят свои сметные решения в BIM-модель, завязывая их на параметры осмечиваемых элементов. Сметные решения теперь остаются не в файлах ваших локальных смет, а в BIM-модели!

Наши выпускники-сметчики вполне могут «затащить» тему внедрения BIM у себя в компании, во всех смыслах повысив свою ценность. Отрадно, что в этом нам помогают разработчики ПО, которые тратят свое драгоценное время на то, чтобы посеять зерно BIM в сметной среде. Они делятся своими знаниями, технологиями и опытом. Остается только впитывать и начинать применять на практике.

Есть вопросы к экспертизе: как доказать правильность сметы, составленной с помощью BIM, будет ли внедрена автоматическая проверка при выгрузке документации? Нынешний формат XML .GGE предназначен для передачи стоимостных показателей с итогами по ценам. В BIM передаются не ценовые показатели, а коды сметных норм и объемы. Главгосэкспертиза при участии группы разработчиков сметных программ продолжают работать над новой версией универсального формата передачи сметной документации для возможности интеграции и реализации передачи данных из BIM-моделей. Планируется доработать и утвердить новую версию рекомендованного XML-формата .GGE, когда смета будет ссылаться на BIM-модель, которая хранится в IFC-файле.

Цель доработки — создать схему дополнительных полей для связи с IFC и с

3d моделями объектов, предоставив возможность соединения каждой позиции сметы с элементом в IFC, из которого эта позиция вырастает. Эксперт и сметчик, имея файл .GGE и .IFC смогут открыть их в предназначенных для этого программах и увидеть: какие расценки использованы при расчете стоимости и наоборот: для каких конкретно элементов модели была добавлена та, или иная расценка. Правда, если Главгосэкспертиза будет требовать передачу и кодов конструкций с BIM-данными, тогда то сметное ПО, которое не работает с технологией, не сможет получить эти коды. Также, напомним, что необходима доработка базы ФСНБ-2022 (справочника дополнительных характеристик к базе, привязки ГЭСН к новому КСР и переработке КСИ).

Кстати, среди членов недавно созданного ТК 505 «Информационное моделирование» практически нет представителей сметного сообщества. И с этим тоже необходимо что-то делать. Кому нужны новые технологии без цен и стоимости? Работать с этими проектами все равно будет сметчик.

СЛОВО ВЫПУСКНИКАМ!

Елена Седина,
ОО «Центр СМТК», Саранск:

«Практический семинар мне действительно понравился, большой объем информации был передан очень доступно и дозировано, что способствовало лучшему восприятию. Думаю для начального, ознакомительного уровня все было более чем достаточно. Впечатление сложилось очень положительное, данные технологии очень оптимизируют работу всех звеньев строительной цепи. Желаю продолжать развивать инновационные направления и освещать все изменения в строительной сфере».

Никита Кантышев,

РЦЦС республики Карелия, г. Петрозаводск:

«Больше всего понравились лекторы и теория, появилась возможность лично встретиться с представителями редакции Telegram-канала «Просто о сметах» и пообщаться, так как слежу за каналом очень давно, было очень приятно. Это лучший информационный канал по сметному делу. ГГЭ тихо вам завидуют. Главное, это ваша оперативная информация и отношение к делу. Для меня было маловато практики на курсе — один объект, хотелось бы попробовать составить сметы на инженерные сети в Renga. Спасибо!»

Елена Лузанова,

ООО «АТП ТЛП», г. Москва:

«Во-первых, понравилось, что были приглашенные гости с практическим опытом использования программы ABC-смета. Во-вторых, понравилось то, что наши лекторы знакомы и с иностранным подходом ценообразования — для меня это актуально, т.к. работаю в иностранных компаниях. И хотелось бы больше перенимать знаний у людей, имеющих в этом опыт. В-третьих, работа с BIM-моделью для меня наполнилась глубинным смыслом — из красивой 3D-картинки трансформировалась в информационную модель, которая открывает огромные возможности для всех участников проектирования и строительства. Я точно бы порекомендовала курс своим друзьям-коллегам».

Евгения Шубина,

АО «Кордиант», г. Москва:

«Если очень обобщать — работа с BIM (не только сметчиков, но и всех остальных специалистов) требует поголовного обучения каждого участника процесса, и не только обучения новой технологии, но и новой



идеологии. А этой цельной идеологии пока что и нет. И это работа на многие-многие годы... Вот и кнопка наша может появиться только в том светлом будущем. Безусловно, очевидны плюсы работы с BIM для отдельных процессов, компаний, для типовых смет (и объектов), отдельных сметно-нормативных баз с ценообразованием, отличным от общепринятого, — для тех участников, кто готов и имеет возможности такую BIM идеологию (с ее техническим наполнением) под себя создать, принять и внедрить.

При этом от самого курса и от представленного мировоззрения ABC в части «смета в составе BIM» осталось приятное, живое впечатление. И о самом процессе обучения

могут сказать так: высокий профессионализм преподавателей, доступность изложения сложного материала, всестороннее освещение темы, открытость ко всем вопросам. Это радовало каждый день. Совмещение в ABC особенностей BIM и классического составления смет одновременно и радует, и пугает. Радует — поскольку очень старается учесть логику и правила сметного ценообразования. Пугает — поскольку много нюансов ценообразования пока что остается за рамками возможностей (в силу свойств самого BIM), а может там и останется.

Максим, спасибо за организованный курс. Его актуальность и польза очевидны».

Окрыленные отзывами, обратной связью и просьбами от участников, организаторами принято решение впервые провести «продвинутую» 3-х дневную версию с 15 по 17 июня в Новосибирске для тех, кто уже попробовал на практике работу с BIM-моделями и сметным ПО, кому не нужны азы, а только хардкор. Будет очень много практики на основе предварительно присланных участниками проекте (организаторы отберут один самый рабочий), добавятся тестовые задания, разбор/анализ ошибок, оценка проделанной работы и работа в группах.

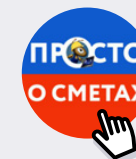
Благодаря обширной географии участников и откликам, команда организаторов и авторов курса получила приглашение принять участие в I Дальневосточном BIM-форуме (Хабаровск, 19 мая) в рамках секции «BIM-технологии в ценообразовании строительства. Составление смет на основе информационной модели».

Расписание следующих курсов:

- ✓ 12-16 сентября Москва
- ✓ 12-17 декабря Санкт-Петербург



Текст и фото:
редакция
Telegram-канала
[«Просто о сметах»](#)





III ЕЖЕГОДНЫЙ ОТРАСЛЕВОЙ ФОРУМ

УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВОМ В РОССИИ. СОВРЕМЕННЫЕ ПРАКТИКИ И ТЕХНОЛОГИИ



25 мая 2022

Центр Международной Торговли, г. Москва

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ



МИНСТРОЙ
РОССИИ

Коммерсантъ

КАЧЕСТВО



АО «Мосстройсертификация» смотрит в будущее с оптимизмом!

Сертификацию строительных материалов, изделий и конструкций необходимо выводить на новый качественный уровень

Засилие на российском строительной рынке контрафактной и низкокачественной продукции неоднократно становилось предметом обсуждения на самом высоком уровне. Вместе с этой продукцией по стройкам «гуляют» и поддельные сертификаты. Можно ли побороть эти тенденции? И что нужно делать на этом пути? Об этом мы беседуем с генеральным директором АО «Мосстройсертификация» Петром Целищевым:

— Петр Валерьевич, за последний год «Мосстройсертификация» стала активным участником многих общественных организаций и объединений. Чем вызвана эта активная общественная и профессиональная деятельность?

— На самом деле, вся эта деятельность «МСС» очень четко ложится в канву обеспечения безопасности и качества строительства.



НА РЫНКЕ ФУНКЦИОНИРУЮТ ВСЕГО НЕСКОЛЬКО НОРМАЛЬНЫХ ОБШИРНЫХ ДОБРОВОЛЬНЫХ СИСТЕМ СЕРТИФИКАЦИИ, КОТОРЫМ МОЖНО ДОВЕРЯТЬ.

Вся наша работа направлена именно на это. Кроме того, на рынке функционируют всего несколько нормальных обширных добровольных систем сертификации, которым можно доверять. Есть много систем сертификации, которые вызывают сомнения, но по сути очень мало систем, куда могли бы обратиться и правительство, и региональные органы власти, и любые заявители с уверенностью, что органы по сертификации, которые входят в эту систему, все процедуры выполняют должным образом, и сертификат этих систем реально подтверждает безопасность и качество продукции. Мы хотим это положение изменить.

— В апреле этого года «Мосстройсертификация» стала базовой организацией для Межотраслевой комиссии по развитию систем оценки качества продукции, работ и услуг при МКПП (р). Какие дополнительные обязательства это на вас накладывает?

— Прежде всего, это ответственность перед правительством Москвы за формирование надежных систем сертификации, что должно отразиться на качестве товаров, поступающих на московский рынок, в том числе, и на строительные площадки. Как я уже говорил, на рынке сейчас присутствуют сотни систем добровольной сертификации, и правительство Москвы также зачастую не понимает, чьим сертификатам можно доверять, а чьим — нет. «МСС» декларирует себя как лучшую систему сертификации в строительстве в стране, и мы в состоянии провести анализ действующих систем и задать соответствующую планку и критерии качественно проведенных работ и испытаний. Выбор «МСС» в качестве базовой организации для работы Комиссии — это признание нашего опыта за 25 лет и наших возможностей, а также ответственности за все, что мы делаем.

— В интервью нашему журналу ответственный секретарь Комиссии Александр Акимов говорил, что «МСС» намерена в рамках Комиссии создать прозрачный реестр выданных сертификатов — и своих, и других участников этого рынка. Как он будет выглядеть?

— Мы сейчас разрабатываем структуру этого реестра. Он, действительно, будет прозрачный и общедоступный, и если в нем захотят разместить свои сертификаты другие системы добровольной сертификации, мы будем только рады. Реестр будет иметь открытую и закрытую части. Открытая будет содержать общедоступную информацию о сертификате, с нормативной базой и указанием предмета сертификации. К закрытой части будет доступ только у органов власти, потому что там будут размещены персональные данные и иные специфические документы, например, протокол испытаний материалов. Поскольку «МСС» будет нести ответственность за содержание этого реестра, вносить в него информацию будет возможно только о сертификатах соответствия, выданных в системах сертификации, представители которых являются членами Комиссии.

— А не получится ли, что все зарегистрированные системы сертификации, вне зависимости от их качества, захотят вступить в Комиссию, чтобы попасть в этот реестр? И не наполнится ли он со временем теми же самыми сомнительными сертификатами?

— Мы не можем системам добровольной сертификации запретить подать заявление в Комиссию, однако в ближайшее время будут выработаны критерии по приему — и недобросовестные системы мы не допустим. Мы точно знаем, кто работает на рынке плохо, мы знаем, что есть люди, которые в день выдают десятки сертификатов. Причем все сертификаты выдает



НА ФОНЕ УХОДА ЗАПАДНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ СТРОЙМАТЕРИАЛОВ НАШИ КОМПАНИИ НАЧНУТ САМИ ПРОИЗВОДИТЬ СТРОЙМАТЕРИАЛЫ — ЭТО ХОРОШО, НО ВОПРОС В ИХ КАЧЕСТВЕ И БЕЗОПАСНОСТИ.

один человек — он же эксперт по сертификации, он же сертифицирующий орган, он же руководитель испытательной лаборатории и он же исполнитель испытаний — и, как правило, реестров у таких «систем» нет. Мы знаем этих людей и никогда не допустим их в Комиссию и в наш открытый реестр. Фактически, этот реестр станет дополнительной опцией, которая позволит еще раз посмотреть, кто работает на рынке и чьим сертификатам можно доверять.

Стоит учитывать, что на фоне ухода западных производителей стройматериалов наши компании начнут сами производить стройматериалы — это хорошо, но вопрос в их качестве и безопасности. Серьезные производители своей репутацией дорожат, а вот маленькие предприятия, которые легко организовать чуть

ли не в гараже, могут начать выпускать низкокачественную продукцию и покупать на нее поддельные сертификаты. Но качество не может быть дешево, и это тоже нужно иметь в виду. В этой ситуации большая ответственность ложится на стройку — на входной контроль и на испытательные лаборатории, на отдел закупки, чтобы они проверяли, чьи материалы и с каким сертификатом они закупают. Однако входной контроль на стройках проводится зачастую формально и далеко не всегда эффективно. Поэтому, конечно, хотелось бы в рамках Комиссии приезжать на стройки, проверять сертификаты, отбирать образцы материалов для независимых испытаний — но это неблизкая перспектива.

Кстати, что касается испытательных лабораторий, которые должны проводить входной контроль строительных материалов (проверять их качество и безопасность), то «Мосстройсертификация» оказывает услуги по оценке компетентности данных лабораторий на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019. Оценку компетентности уже прошли более 200 лабораторий.

— В последнее время «Мосстройсертификация» все громче заявляет о себе как об участнике процессов техрегулирования в строительной отрасли. Почему возник этот интерес?

— Потому что техническое регулирование — основа системы сертификации, мы же проверяем материалы на соответствие определенным стандартам. Поэтому мы заинтересованы, чтобы современная база техрегулирования активно развивалась. Для этого «МСС» вступила в несколько технических комитетов по стандартизации, например, в ТК 79 «Оценка соответствия», где мы будем там активно работать и рассматривать все стандарты, связанные с оценкой соответствия.

Кроме того, «Мосстройсертификация» выступит как один из разработчиков национального стандарта, связанного с общими требованиями к лабораторному контролю. Этот стандарт разрабатывается в соответствии с планами работ ТК 400 «Производство работ в строительстве. Типовые технологические и организационные процессы», Могу сообщить как ответственный секретарь ТК 400, что мы начали собирать заявки по разработке (актуализации) стандартов в программу национальной стандартизации на 2023 год, и приглашаем коллег давать свои предложения (контакты ТК 400: Телефон: 8 (495) 103-12-94, E-mail: tk400@omorrss.ru).

Хочу отметить, что «Мосстройсертификация» и ТК 400 готовы организовать разработку необходимых стандартов для новых строительных материалов, выходящих на рынок, а также стандарты по их применению и правилам производства работ на стройке. У нас есть богатый опыт разработки национальных стандартов и СТО — ведь далеко не каждая организация может разработать качественный нормативно-технический документ.

И еще один момент: «МСС» вступила в Национальное объединение производителей строительных материалов и строительной индустрии (Ассоциация НОПСМ) и возглавила там Комитет по техническому регулированию. Мы будем организовывать и участвовать в обсуждении нормативных актов в области технического регулирования, в том числе, и Технического регламента о безопасности строительных материалов и изделий, а также документов по оценке соответствия, и нормативов по оценке компетентности (аккредитации) строительных (заводских) испытательных лабораторий.



ПОСЛЕ ПЕРЕРЕГИСТРАЦИИ КОЛИЧЕСТВО ДОБРОВОЛЬНЫХ СИСТЕМ СЕРТИФИКАЦИИ СОКРАТИТСЯ В 2-3 РАЗА.

Кроме того, мы намерены активно взаимодействовать со всеми членами НОПСМ, потому что они также нуждаются в качественных системах сертификации. Потому что периодически бывает так, что производитель приносит заказчику сертификат, а тот отвечает: а мы не знаем такой системы и не можем ей доверять. И не принимают этот документ. К сожалению, желающих быстро купить сертификат еще много. Чтобы их стало меньше, наши надзорные органы должны, наконец, начать требовать как сертификат соответствия, так и другие документы, причем должна быть возможность их проверить.

— «МСС» в этом году вступила в Национальное объединение организаций в сфере технологий информационного моделирования (НОТИМ). Чем вам интересно такое партнерство?

— Мы уже предложили в план работы НОТИМ разработку требований по цифровизации органов по сертификации и лабораторий. Сейчас органы по сертификации работают по бумажным документам, а мы хотим перевести их на «цифру», чтобы любое действие проводилось через специализированное программное обеспечение. Благодаря этому невозможно будет выдать сертификат на продукцию за несколько минут или часов, как это иногда делается сейчас. Потому что там будут стоять определенные временные ограничения, например, по испытаниям. И если реальные испытания длятся месяц, то сертификат невозможно получить быстрее. В любом случае цифровизация способна отсеять «левые» системы сертификации на рынке.

— Год назад «Мосстройсертификация» собиралась заняться составлением реестра систем сертификации, которые действуют на рынке. Удалось ли их пересчитать?

— Удалось, пересчитали — сейчас действуют больше 2500 систем, зарегистрированных в Росстандарте, а в целом — более 3500. Реально живых в строительстве из 170 зарегистрированных — менее 10, но из них тех, которые полностью проводят все процедуры, — две-три. И одна из них — Система «Мосстройсертификация». Это добросовестные системы с реальными органами по сертификации и испытательными лабораториями, проводящими реальные испытания. Потому что на этом как раз и экономят

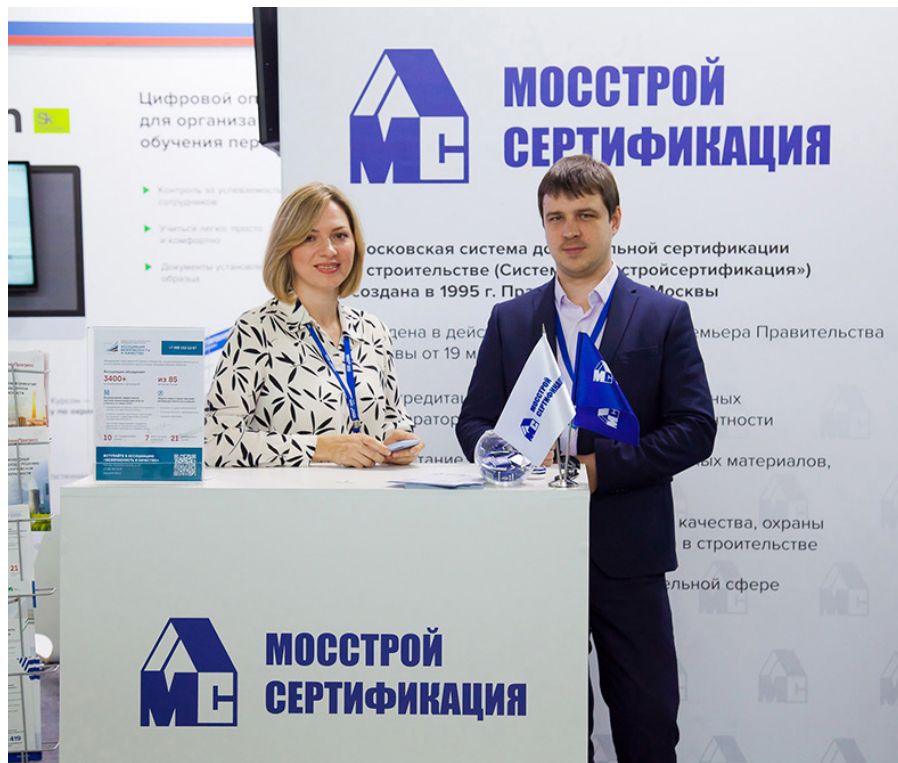
многие — они оформляют сертификаты соответствия без протоколов испытаний или с фальшивыми протоколами.

И только тогда, когда надзорные органы начнут требовать подлинные качественные сертификаты и аттестаты аккредитации лабораторий, когда у них будет возможность проверить каждый документ по открытому реестру, тогда и начнется настоящая борьба с поддельными системами сертификации и органами по сертификации, которые в них работают.

— А как можно почистить реестр Росстандарта, где зарегистрированы все эти мертвые или недобросовестные системы?

— Ни у Росстандарта, ни у Росаккредитации нет соответствующих полномочий по ликвидации систем сертификации. А перерегистрация всех систем по определенным критериям уже жизненно необходима. Уверен, что после такой перерегистрации количество добровольных систем сертификации сократится в 2–3 раза. В настоящее время никто никакой ответственности за то, как эти системы работают на рынке, не несет. У нас, например, есть недобросовестные конкуренты, у которых название и логотип почти идентичны нашим — до степени смешения, за исключением пары букв, и даже бланк сертификата такого же цвета, как у «МСС» — и их тоже зарегистрировали. Как это могло быть?

Самое скверное, что эти конкуренты пользуются именем «Мосстройсертификации» для привлечения клиентов, а потом убеждают их, что проще и дешевле получить сертификат в их системе. А на стройке кто там будет тщательно проверять — чей это сертификат? Наш-то они хорошо знают



**ДОБРОСОВЕСТНЫЕ
ОРГАНЫ ПО СЕРТИФИКАЦИИ И ЛАБОРАТОРИИ НЕ ХОТЯТ ИДТИ В СОМНИТЕЛЬНУЮ СИСТЕМУ, ИМ НУЖНО ЧТО-ТО НАДЕЖНОЕ И АВТОРИТЕТНОЕ.**

в лицо... У «МСС» в самое ближайшее время будут новые бланки сертификатов, с QR-кодом, и иной защитой и их можно будет быстро проверить и отсеять фальшивые документы. А сейчас еще появились и фальшивые аттестаты аккредитации МСС. Поэтому мы меняем все бланки наших документов — они будут гораздо лучше защищены.

— Пополняются ли ряды «Мосстройсертификации»? Или у вас жесткий отбор, который пройдет не каждый?

— За последнее время к нам вступили 4 органа по сертификации и еще 3 сейчас рассматриваются, сертификационных испытательных лабораторий было 22 — стало 24 и еще 2 на рассмотрении. При этом у себя мы тоже начали чистку. За последние пару

месяцев два органа по сертификации мы лишили наших свидетельств — они перестали соответствовать нашему уровню.

Причина, по которой организации хотят вступить в МСС, одна: нет иной нормальной системы, которая объединяла бы качественные, добросовестные органы по сертификации и лаборатории. Очень многие системы, которые активно работали на рынке 5–10 лет назад, сегодня ушли, потому что не хотят больше этим заниматься. Соответственно, органы по сертификации и лаборатории, которые хорошо выполняли свою работу, искали, куда им идти — и пришли в МСС. То есть, добросовестные органы по сертификации и лаборатории не хотят идти в сомнительную систему, им нужно что-то надежное и авторитетное, и они идут к нам, хотя понимают, что требования здесь будут выше и жестче.

— Расширяется ли база клиентов «МСС»?

— Да, работа есть, потому что производители понимают, что они в любом случае должны проводить испытания своих материалов и получать сертификаты. Мы работаем по всей России — в Москве у нас только около 65% клиентов, все остальные в регионах. Кроме того, у нас стало достаточно много клиентов за рубежом, например, оценку компетентности лабораторий на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 уже прошли четыре лаборатории в Народной Республике Бангладеш, три в Иране, а также лаборатории в Египте. Так что мы смотрим в будущее с оптимизмом!



Лариса ПОРШНЕВА

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

ГОСТы, Своды, Еврокоды — эта музыка будет вечной?

Техрегулирование в строительстве дореформировалось до отмены обязательных СП и «отжима» Еврокодов

После заявления вице-преьера Марата Хуснуллина о том, что все стандарты и требования в строительстве станут добровольными, тема реформы технического регулирования в строительной отрасли опять вышла на первый план. Именно поэтому практически одновременно прошла череда мероприятий, где участники пытались понять, как можно работать без обязательных СП и ГОСТов. Оказалось, что понимание сути процессов есть далеко не у всех.

27 апреля с.г. в Общественной палате Российской Федерации состоялся круглый стол «Нормативно-техническое регулирование строительной отрасли — проблемы и пути их решения», организованный Комиссией Общественной палаты Российской Федерации по ЖКХ,

строительству и дорогам. Председательствовал на круглом столе член Общественной палаты, известный «правдоруб» и борец с саморегулированием Михаил Богданов. Поэтому вопросы техрегулирования перемежались с выпадами в адрес системы СРО.



ОБЩЕСТВЕННОСТЬ НЕГОДУЕТ...

Стоит напомнить, что в декабре с.г. будет 20-летие закона «О техническом регулировании». На его основе был разработан и в конце 2009 года принят Технический регламент «О безопасности зданий и сооружений», который определил, какие стандарты должны быть обязательными для обеспечения безопасности строительства, а какие — перейти в разряд добровольных. За 20 лет многое поменялось и в экономике, и в управлении отраслями, так что реформа технического регулирования в строительстве, что называется, назрела. Однако нужно понять, в какую сторону здесь следует идти и как не навредить ни нормативной базе, ни, что самое главное, гражданам, которые и являются конечными потребителями строительства любого объекта.

Очевидно, что идеологом и вдохновителем этой реформы призван стать Минстрой России как главный государственный регулятор отрасли. Однако по итогам опроса, который провел Михаил Богданов среди 272 профессиональных

ТК 465 во многом является ширмой, за которой чиновники Минстроя могут принимать те решения, которые считают нужными.

представителей отрасли, выяснилось, что у 57% никакого мнения о работе Минстроя нет — ни хорошего, ни плохого. А вот из оставшихся 43% более 87% сказали, что их деятельность Минстроя России не устраивает, поскольку работа по обеспечению нормативно-технической базы полностью провалена. Причина сего в том, что мнение госслужащих имеет приоритет над мнением профессионалов (*кстати, это не первое подобное мнение — о том, что специалисты ФАУ «ФЦС» иногда режут стандарты «по живому», не понимая сути изменений, говорили на заседании комитетов НОСТРОЙ — Ред.*)

Пора, наконец, по мнению М.Богданова, разобраться и со структурой, и с деятельностью ТК 465 «Строительство». «ТК 465 во многом является ширмой, за которой чиновники Минстроя могут принимать те решения, которые считают нужными. При этом нарушается и федеральное законодательство, и действующие ГОСТы», — заявил Богданов. Он напомнил, что после реформирования в ТК 465 осталось всего 78 членов, которые состоят в 25 подкомитетах — то есть, по 3 человека на подкомитет, хотя по ГОСТу должно быть не менее 10. В работе ТК 465 отмечены факты, когда получали одобрение документы, которые вообще не рассматривали эксперты или давали на них отрицательное заключение, но документы все равно утверждались и подписывались.

При этом нормативы не только не всегда увязаны между собой, но порой содержат ошибки, а это приводит к тому, что увеличиваются объемы и стоимость строительства. Корень зла — в несоблюдении федерального законодательства при приеме нормативно-технических документов строительной отрасли. Они должны приниматься на основе консенсуса ТК 465 — сегодня нет ни одного, за который проголосовали бы все члены ТК 465, уверяет Михаил Богданов.

А это грубейшим образом нарушает фундаментальные требования в области стандартизации. В мае начнутся первые иски на отмену тех НТД, которые приняты с нарушением федерального законодательства. И если такие отмены состоятся, они могут коснуться десятков основополагающих документов.

Довольно часто главным аргументом принятия стратегически важных решений является экономическая необходимость, но нельзя жертвовать безопасностью строительства и граждан в угоду экономическому состоянию строительного комплекса. Недопустимо, чтобы чиновник принимал решение по вопросам, которые требуют профессиональных знаний, что бывает далеко не всегда в наличии. При этом Минстрой России стремится жестко контролировать все без исключения, заменяя диалог с профсообществом на общение с комфортными и понятными ему НОСТРОем и НОПРИЗом.

По мнению М.Богданова, при формировании нормативно-технической базы отрасли отсутствует системный подход, понимание того, что нормативно-технические требования связаны с уровнем подготовки людей, которые будут работать по этим документам. При неработающей системе саморегулирования нельзя идти по пути отмены обязательных требований в строительной отрасли. У изыскателей 9 из 10 компаний не обладают профессиональными компетенциями, и теперь им дается право работать по добровольным стандартам.

Ну, а что касается ТК 465, то его нужно разделить на 10–20 узкопрофильных ТК, при этом чиновник может возглавлять ТК только в том случае, если он имеет соответствующее профессиональное образование и знания. При этом Минстрой России должен создать Координационный совет по техническому регулированию, который отрасли давно обещан (уже

почти полтора года!), но отказаться от попыток лично рулить техническим регулированием строительной отрасли.

Столь страстную речь Михаила Богданова поддержала депутат Московской городской Думы Елена Николаева. Как всегда, эмоционально и красочно она призвала навести порядок в техническом регулировании строительной отрасли. Сегодня правительством взят курс на упрощение всех норм и создание целостной непротиворечивой системы технического регулирования в строительстве. При этом в Перечень обязательных к применению включены 68 Сводов правил, а сколько существует добровольных СП и ГОСТов, а также других документов технического нормирования, доподлинно не знает никто. Кстати, Минстрой России еще два года назад намеревался создать соответствующий ресурс, в котором были бы воедино сведены все документы технического регулирования, однако «воз и ныне там». И при этом новые ГОСТы, СТУ и СТО появляются чуть ли не в ежедневном режиме.



КОЛИЧЕСТВО
ИНТЕРЕСАНТОВ
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
СТАЛО НАСТОЛЬКО
ЗАПРЕДЕЛЬНЫМ, ЧТО
СТАВИТ ПОД УГРОЗУ
СУЩЕСТВОВАНИЕ ВСЕЙ
СИСТЕМЫ.

Поэтому, по мнению Е.Николаевой, имеет смысл создать постоянно действующий экспертный орган при правительстве России из профессионалов, без одобрения которых ни один документ не должен иметь право на жизнь. «Почему сейчас в строительстве решения принимают непрофессионалы? Потому что выбирают не тех, кто профессионален, а тех, кто говорит удобные вещи. У нас сейчас эксперт ничего не значит. Количество интересных в строительстве стало настолько запредельным, что ставит под угрозу существование всей системы, — заявила депутат. — Эксперты стали жертвами работы «менеджеров», которые готовы руководить всем, чем угодно, причем, как правило, одинаково плохо. Это неправильно, это вопрос национальной безопасности, его нужно ставить на уровне президента. Я миролюбивый человек, но хочется кого-то поставить к стенке».

Вслед за «менеджерами» досталось от Елены Николаевой и сомнительному импортозамещению, и системе СРО. Так, несмотря на все бравурные рапорты, в стройке нет ни одной цепочки, полностью замещенной отечественной продукцией, а значит, 1% импортного оборудования способен обнулить всю цепочку. Сейчас, когда судя по всему, санкции продлятся десятилетиями, этот вопрос становится чрезвычайно острым. Ну, а что касается системы СРО, то ее автор — депутат Виктор Плескачевский, коли был бы жив, наверняка сам задвинул бы ее обратно. «Добровольное саморегулирование работает, а обязательное саморегулирование породило чиновников от бизнеса, и это гораздо хуже, чем просто чиновник. Они путают свободу со вседозволенностью», — уверена Николаева.

Ну, а в целом Россия и все ее институты стоят на пороге кардинальных изменений, и опираться здесь можно только на профессионалов.

... «ТОВАРИЩИ С МЕСТ» ВОЗМУЩАЮТСЯ...

Нужно сказать, что желающих поспорить с Михаилом Богдановым и Еленой Николаевой не нашлось. Во-первых, не было представителей Минстроя и вообще властных структур, а во-вторых, профессиональное сообщество уже не в первый раз озвучивает проблемы техрегулирования в строительстве. Так, член Общественного совета Минстроя России **Анатолий Воронин** в который уж раз повторил, что нужно наладить процесс быстрого превращения СТУ в нормы и СП. Подвижки есть, но серьезная работа не ведется. А все из-за того, что разработка СТУ — весьма доходный бизнес, и профессионалы, которые этим занимаются и которые же должны переводить СТУ в стандарты, не горят желанием потерять свои деньги. При этом 80% СТУ относятся к вопросам пожарной безопасности, а МЧС ничего не делает и не дает предложений по превращению их в нормы.

Председатель Технического Совета НОСТРОЙ **Равиль Умеров** в целом оказался довольным взаимодействием с Минстроем России. Мнение профессионального сообщества, высказанное от имени НОСТРОЙ, поправки и замечания в нормативные документы обобщаются и учитываются. Так, на каждое из трех изменений в СП «Организация строительства» было подготовлено экспертное заключение, направлено 99 замечаний, 43 из них принято. Наиболее существенные и принципиальные изменения были учтены, в том числе, включен блок по технологиям информационного моделирования, по аккредитации испытательных лабораторий и т.д. Ну, а особой гордостью НОСТРОЯ и его члена — СРО «Союз строителей Урала и Сибири» является ГОСТ Р «Документация исполнительная. Оформление и ведение



исполнительной документации в электронном виде», прошедший процедуру обсуждения, в ходе которого было представлено более 500 замечаний, а также процедуру нормоконтроля перед утверждением в Росстандарте.

Однако главной проблемой при создании стандартов остается крайний дефицит профессионалов и экспертов, способных написать такие документы. Нужно уделить внимание поиску, поддержке и подготовке экспертов, без которых создать хорошие стандарты невозможно. Но при всей востребованности таких специалистов непосредственным разработчикам стандартов платят очень мало — для молодежи это направление непривлекательно, поэтому смены нынешним экспертам нет.

На последний пассаж весьма резко ответила советник президента НОПРИЗ **Светлана Бачурина**, посоветовав не сетовать на отсутствие экспертов, а начать самим формировать свои школы и готовить свою смену: «Где ученики тех экспертов, которые работают сейчас?

ЭКСПЕРТЫ СТАЛИ ЖЕРТВАМИ РАБОТЫ «МЕНЕДЖЕРОВ», КОТОРЫЕ ГОТОВЫ РУКОВОДИТЬ ВСЕМ, ЧЕМ УГОДНО, ПРИЧЕМ, КАК ПРАВИЛО, ОДИНАКОВО ПЛОХО.

Где их школы?», — задала она вполне резонный вопрос и ответа на него не получила ни от кого из присутствующих, хотя многие называли себя профессионалами в области технического регулирования. Сегодня реформа техрегулирования буксует, Концепция реформы технического нормирования и регулирования в строительстве с 2018 года обсуждалась на всех площадках, каких только можно, но документ до сих пор не готов. И кстати, задала вопрос Светлана Бачурина, кто из присутствующих видел эту Концепцию и тем более читал? Ответом ей опять была тишина. Так что профессионалам, прежде чем сетовать на власти, стоит посмотреть на себя. «Сегодня требуется только одно: быть честным и добросовестно выполнять свои обязанности», — подвела итог своему выступлению С. Бачурина.

... ЕВРОКОДЫ ОБЪЯВЛЕНЫ ЗАКОННОЙ ДОБЫЧЕЙ...

А что же международный опыт технического регулирования, который должен был бы помочь формированию стройной системы нормативно-технических актов? Опыт, конечно, есть, но Россия, как всегда, избрала свой путь, который привел к организационно-технической отсталости в нормативных документах. Как напомнил член Общественного совета Росстандарта **Вячеслав Блинов**, у России до сих пор нет своего техрегламента о безопасности строительных материалов, изделий и конструкций. Он был разработан 12 лет назад, но приостановлен из-за создания Таможенного союза, поскольку должен был быть создан общий техрегламент на стройматериалы. При этом у всех остальных стран ТС такие техрегламенты есть, и только Россия оставила свой рынок совершенно незащищенным перед заграничным фальсификатом. Сейчас — и который уж год! — обрабатывается концепция техрегламента ТС.

Вот поэтому Китай строит — а мы разрабатываем концепции и опять идем своим путем. Судя по всему, разработка нашего регламента затянется лет на пять, так что президенту России впору проводить еще одну специальную операцию — по де бюрократизации строительной отрасли.

При этом уровень принимаемых нормативно-технических актов в целом весьма низкий, потому что изначально не задаются требования к этим документам. И что самое скверное, за написание и принятие низкокачественных стандартов НИКТО не отвечает — ни разработчики, ни ТК, ни Росстандарт. В законодательстве такая ответственность сегодня не прописана, хотя в советское время институты несли персональную ответственность за свои разработки.

В последние годы Минстрой России активно занялся пересмотром европейских норм и приведением их в соответствие с нашими, но в итоге это оказалось простым переводом зарубежных документов и присвоением им российского номера. Такой подход вызвал много нареканий, потому что зарубежные способы и требования к испытаниям не соответствовали российскому инструментарию и методам испытаний. И уж если говорить об импортозамещении в строительной отрасли и системе технического нормирования, то стоит посмотреть, какие европейские документы нам нужны, и переводить их без ссылок на ЕН.

Попиратствовать на ниве техрегулирования предложил и член Комитета ТПП РФ по предпринимательству в сфере строительства **Николай Селезнев**: по его мнению, в условиях недружественного отношения к России Еврокоды надо копировать, и никому ничего мы не должны платить. А заодно нужно создать независимую лигу экспертов, у которой должно быть право вето на разработанные документы.



В условиях недружественного отношения к России Еврокоды надо копировать, и никому ничего мы не должны платить.

Однако председатель комитета по техническому регулированию РСПП **Андрей Лоцманов** остудил горячие головы корсаров, заявив, что Еврокоды вообще никому не нужны. Белоруссия и Казахстан отчитались об их переводе, но работают по своим стандартам. Из-за «спецоперации на Украине» ассоциация «Сен Сенелек» запретила использование Еврокодов на территории России, так что надо совершенствовать свою систему технического регулирования, тем более, что основа для ее заложена очень неплохая.

В целом же можно сказать, что развитие технического регулирования в строительстве движется разнонаправленно — и даже принятие радикальных решений не способствует унификации и стандартизации самой работы над стандартами. И тем более, что рассуждения о добровольности стандартов вовсе не означают, что их не нужно исполнять. ☹



Лариса ПОРШНЕВА

ТРАНСПОРТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

В конце апреля в Москве прошел Форум «Инфраструктурное строительство. Курс на импортозамещение», организованный Национальной ассоциацией инфраструктурных компаний (НАИК) при поддержке ГК «Автодор».

В мероприятии приняли участие более 400 человек, среди которых — представители органов власти, ведущих предприятий в области инфраструктурного строительства, производители дорожно-строительной техники и материалов. Мероприятие стало одним из ответов крупнейшим дорожно-строительным компаниям, которые подписали в прошлом году «письмо 19» — открытое письмо президенту России, в котором рассказали, что дорожники находятся на грани банкротства и срыва всех бюджетных строек.

Сегодня импортозамещение в инфраструктурном строительстве — это стратегическое направление государственной политики в условиях новых экономических вызовов. Да, для этой отрасли было многое сделано, в том числе внесены изменения в постановление правительства России №1315, но все же остается и множество проблем, которые не позволяют реализоваться даже самым лучшим инициативам. Поэтому инфраструктурные строители просят Правительство РФ и дальше оказывать им поддержку.

Эх, и горька же ты, доля российских дорожных строителей!

Дорогие деньги, низкая рентабельность и производительность труда, технологическая импортозависимость — таковы реалии дорожно-строительной отрасли России



Как напомнил в рамках пленарного заседания вице-премьер **Марат Хуснуллин**, правительством строительная отрасль определена как одна из самых главных для выхода из кризиса. Доля импортных составляющих в дорожном строительстве насчитывает 5%, в жилищном строительстве — 10%, в промышленном строительстве — 20–30%. Поэтому основные драйверы — это дороги и жилье.

При этом, несмотря на все сложности, в стране сохраняется полное финансирование всех бюджетных строек и программ. Более того,

на дорожное строительство было выделено дополнительно 120 млрд руб. Помимо этого, в правительство внесена на утверждение программа федерального и регионального строительства на ближайшие 5 лет, и финансирование заявленных в ней объемов строительства составит более 10 трлн руб.

Также продолжается предоставление инфраструктурных бюджетных кредитов в объеме 1 трлн руб., из которых около 250 млрд руб. будет освоено в 2022 г., и они сейчас пересматриваются с учетом импортной составляющей.

На дорожное строительство дополнительно выделено 120 млрд руб.

Как заметил вице-премьер, есть 3 способа бюджетного регулирования — стройка, которую полностью контролируют до последнего рубля, второе — это банковское финансирование, которое пока идет из рук вон плохо, и третье — это налоговые маневры. По последним президент РФ озвучил беспрецедентное решение — отсрочить 1 трлн руб. налоговых взносов. Будут введены социальные налоги на 2 квартала для тех, кто сохраняет рабочие места. И эта мера даст по предварительным оценкам около 150–200 млрд руб. именно подрядчикам в строительной отрасли.

По словам Марата Хуснуллина, в сложившейся ситуации все банки должны финансировать абсолютно все отрасли, но они не хотят это делать или делают крайне минимально. В результате, несмотря на все предлагаемые меры поддержки, попросту провалилась ипотека. Также фактически не идет кредитование строительства, даже по счетам эскроу — только при наполнении свыше 50%. Однако, государственные банки обязаны финансировать экономику, а значит, государство будет искать меры докапитализации и поддержки компаний. В частности, правительство планирует субсидировать инвестиционные кредиты на строительство коммерческой и промышленной недвижимости.

Как заявил президент РСПП **Александр Шохин**, общий объем средств на субсидирование ставок инфраструктурного строительства меняется не сильно. И чем больше компаний попадет в список системообразующих, а их уже больше 2 тыс., тем меньше достанется средств каждой из них. При этом даже ставка 15% — непосильная для инфраструктурного строительства, поскольку эти проекты длительные. Поэтому остается лишь ГЧП, а ставка должна быть в разы ниже рыночной.



**СУММАРНЫЙ ДОЛГ
170 КРУПНЕЙШИХ
ИНФРАСТРУКТУР-
НЫХ КОМПАНИЙ
СОСТАВЛЯЕТ
4,5 ТРЛН РУБ.**

Попросила поддержать субсидирование процентных ставок по проектам отрасли и генеральный директор Национальной ассоциации инфраструктурных компаний **Мария Ярмальчук**. За последние полгода компания провела два исследования рынка, показавшие, что суммарный долг 170 крупнейших компаний, которые занимаются инфраструктурными проектами, составляет 4,5 трлн руб. Сегодня ситуация находится в критической зоне. 47% компаний из 200 крупнейших находится в риске банкротства предприятий — и это самые устойчивые компании отрасли.

ОТ ОДНОЙ ПРОБЛЕМЫ К ДРУГОЙ

Еще одно направление для регулирования, по мнению **Марата Хуснуллина**, — это нормативная база, которая крадет время и создает лишние издержки. Для сокращения

инвестиционно-строительного цикла была проделана большая работа, включая последние изменения в транспортный закон, которая позволит сократить до 100 согласований при строительстве государственных инфраструктурных объектов. А уменьшение количества согласительных процедур на 30% экономит около 2 трлн руб.

Но ключевым сегодня стал вопрос повышения производительности труда. Как подчеркнул вице-премьер, Россия не сможет быть конкурентоспособной, когда производительность труда нашего строителя в 2–2,5 раза ниже турецкой и в 8 раз ниже американской. И сейчас пришло время начать над ней работать. Кроме того, правительство прорабатывает вопрос замены технологий для более современного и эффективного строительства, включая закупку нового оборудования у дружественных стран. А для этого в первую очередь необходимо отвязать стоимость материалов от валюты.

Что касается удорожания — это самая болезненная тема. Сегодня сумма удорожания контрактов пока оценивается в 170 млрд руб. И, как заметил **Марат Хуснуллин**, неоднократно сообщалось Минфину, что лимит в 105 млрд руб. на этот год уже выбран. А значит нужно «перевосить» на эти цели средства из бюджета на 2023–2024 гг. И уже поданы заявки на компенсацию еще 65 млрд руб. Но удорожание стройки — это не проблема стройки, это проблема государства. Существует и спекулятивная составляющая, и инфляция — стройка не должна из-за этого страдать. Поэтому Минфину дано поручение изыскать деньги, хотя он всеми силами пытается сэкономить. Но в целом участники рынка жалуются, что средства доводятся крайне медленно. Это подтвердил и генеральный директор АО «Мостострой-11» **Николай Руссу** — по его словам, компания деньги не получает.

47% КОМПАНИЙ
ИЗ 200 КРУПНЕЙШИХ
НАХОДИТСЯ В РИСКЕ
БАНКРОТСТВА
ПРЕДПРИЯТИЙ.

А, по словам **Марии Ярмальчук**, одобренное удорожание по контрактам организаций, входящих в НАИК, составило 11,3%. Однако темпы доведения компенсаций до подрядчиков очень пугают. В среднем деньги доходят до организаций более чем за 140 дней. И это боль крупнейших компаний, которые пытаются как-то выживать в этих условиях.

Также, по ее мнению, сегодня особенно остро стоит вопрос по оптимизации процесса взаимодействия между заказчиком и подрядчиком в рамках госконтрактов. Например, сроки рассмотрения обращения подрядчика о том, можно ли ему зайти в Главгосэкспертизу, в среднем составляют 69 дней. После этого начинаются процедуры по экспертизе и допсоглашениям. Но с текущей ставкой и тем, что финансирование не доводится, момент стал болевым.

Как сообщил **Марат Хуснуллин**, уже идет активная работа по предоставлению прав



заказчикам изменять незначительные условия контрактов, не влияющих на функциональность. Однако заказчики совершенно не хотят брать на себя такую ответственность. И их можно понять — сегодня они будут все делать быстро, а завтра на голову свалится ответственность. Поэтому правительство занимается вопросом смягчения, в том числе, уголовной ответственности, и ряд законодательных инициатив уже внесен в Думу. Возможно, после этого заказчики начнут работать энергичнее и эффективнее.

КАЗНАЧЕЙСКИМ СОПРОВОЖДЕНИЕМ — ПО БИЗНЕСУ

Конечно, как заметил **Александр Шохин**, подписанная в феврале дорожная карта, отражающая предложения бизнеса, — это, несомненно, важный шаг. Но многие проблемы все же остались, и одна из основных — расширенное казначейское сопровождение. Напомним, с декабря прошлого года контракты в строительстве и дорожной сфере свыше 1 млрд руб. перешли на расширенное казначейское сопровождение, что вызвало огромный поток критики и непонимания. Строители привыкли к обычному сопровождению, они не понимают, зачем на них навешали банковское, а теперь и казначейское. Оборудование стоит очень дорого, а накопленные долги в банках не дают возможности компаниям развиваться и могут привести к банкротству. Проблема в существующем долгом бюджетно-инвестиционном цикле — многие инфраструктурные проекты строятся 5 лет даже при условии сокращения сроков на 30%.

По данным **Марии Ярмальчук**, последние 10 лет рентабельность строительной отрасли ниже уровня инфляции. Это говорит о том, что развитие компаний не может происходить нормальными темпами, а значит невозможно

повышать производительность труда. При том, что прямой эффект, который отрасль дает экономике, составляет 2 трлн руб., а косвенный — еще 1,1 трлн руб. И когда обсуждается, сколько дать субсидий компаниям, нужно учитывать, какие потери для экономики могут быть, если у компаний пропадет финансовая устойчивость.

Однако, по мнению заместителя руководителя Федерального казначейства **Александра Демидова**, сложившаяся ситуация позволила сторонам научиться слышать друг друга. Это уникальный пример, когда заказчики, представители крупнейших компаний, банков и казначейства искали общую золотую середину. Но у всех разные интересы.

Например, госзаказчики остерегаются принимать решения даже в рамках предоставленных прав по банковскому сопровождению и неохотно идут на поэтапную приемку работ. Генподрядчики, исполнители и компании хотят получить все деньги сразу — 100% аванса на расчетный счет в банке и открывать его по мере выполнения работ, чтобы было меньше оформительных процедур. Банки тоже хотят, чтобы 100% аванса упало на расчетный счет в банке, и кредитовать операции за счет этих пассивов. Государство же создало органы финансового контроля, задача которых беречь народные деньги до копейки. Поэтому все участники смотрят друг на друга с недоверием и претензиями. И в этой ситуации расширенное казначейское сопровождение было передвинуто на следующий год, что, конечно, проблему не решает.

Сейчас нужно доработать все механизмы — уже подготовлены поправки в Бюджетный Кодекс и Закон о бюджете на текущий год. Предусмотрено, что поставщикам строительных материалов денежные средства даже

Последние 10 лет рентабельность строительной отрасли ниже уровня инфляции.

в качестве аванса можно перечислять на их расчетные счета. За выполненные работы и оборудование — тоже на расчетные счета. А выводятся эти средства по казначейскому сопровождению. «Затащить» же поставщиков строительных материалов, которые находятся в привилегированном положении, зачастую занимают монопольное положение на рынке и не имеют проблем со сбытом продукции, на казначейские счета невозможно. Ожидается, что все эти поправки будут оперативно приняты. А с каждым конкретным случаем затягивания перевода денег будут разбираться, если есть подозрения, что это происходит умышленно.

При этом одновременно само по себе может развиваться банковское сопровождение. И когда казначейско-банковское сопровождение будет прозрачно, то можно будет перейти на чисто банковское. Как заявил Александр Демидов, Казначейство готово обсуждать любые предложения, но нужно помнить, что регулятор все-таки — Минфин.

ПОГОВОРИМ ОБ ИМПОРТОЗАВИСИМОСТИ

Проблема, с которой отрасли еще предстоит столкнуться, — импортозависимость. И речь идет не о стройматериалах, а о технике. Как заявил заместитель председателя правления по инвестиционной политике ГК «Автодор» **Игорь Коваль**, в крупных компаниях 80–90% техники приходится на импортное оборудование и комплектующие. И эта проблема носит отложенный характер. Так, по оценкам **Николая Руссу**, нехватка техники может почувствоваться в III кв. 2024 г.

Заместить можно несколькими вариантами — это и параллельный импорт, и замена на российскую технику, и более активное сотрудничество с китайскими компаниями. Но каждый из них не идеален. В частности, российские аналоги менее долговечны. Импортную технику направляют в отдаленные регионы, потому что уверены, что она точно будет работать долго. Плюс ко всему, российская

требует частого ремонта. А отказаться от импортной очень сложно, у некоторых видов техники вообще нет ни российских, ни китайских аналогов. При этом для поддержания текущих темпов строительства необходимо большее количество техники, а значит, и рабочей силы, которая сейчас в дефиците.

Как минимум 30% оборудования и техники придется заменить в ближайшие 3–5 лет. За это время нужно будет либо найти альтернативных поставщиков, либо самим научиться производить такое оборудование. Конечно, многие компании привыкли не только к конкретным производителям, но и поставщикам. И это касается не только системы управления, но и поставки комплектующих, запчастей, сервиса сопровождения, обучения персонала. Поэтому перейти на отечественный продукт очень сложно. И для импортозамещения должна быть своя свежая программа. Но чтобы нагнать, нужно время. А это очень сложно сделать, учитывая, что научная база разрушена — ведь импортозамещение будут создавать не чиновники или Казначейство, а люди, получившие опыт и знания, которые пока еще не ушли в мир иной.

Как единогласно заявили участники мероприятия, наконец произошла консолидация отрасли, удалось донести свои мысли и тревоги до власти. Весь мир в разные годы выходил из кризиса через стройку — здесь нет ничего нового. Поэтому нужно найти консенсус между государством и бизнесом и выйти из кризиса безболезненно. ☹



Иоланта ВОЛЬФ

Фото: пресс-служба OpenDay

Главная выставка строительной техники и технологий в России

24 — 27 мая 2022

Крокус Экспо, Москва



Бесплатный билет
по промокоду **MPPD0A**

www.ctt-expo.ru

CTT
EXPO

СТРОИТЕЛЬНЫЕ
МАТЕРИАЛЫ

Кирпичное производство: глина-то — наша. А оборудование?...

Что нужно предпринять, чтобы не остановилось производство керамических строительных материалов?



Нынешняя непростая экономическая ситуация сказывается на работе всех составляющих строительной отрасли. Как она отражается на предприятиях, производящих керамические строительные материалы? Что происходит с кирпичными заводами и каково сегодня положение дел в этой отрасли? Эти и другие вопросы мы задали директору Ассоциации производителей керамических строительных материалов (АПКСМ) Владиславу Геращенко.

— Позитивным для нашей отрасли является то, что сырье, из которого мы производим керамические строительные материалы — отечественное. А другая сторона медали — это оборудование, на котором мы работаем. Оно практически все европейское. И проблема уже сегодня обозначается в том, что не понятна ситуация с запасными частями и расходными материалами для этого

оборудования. Тут и транспортная составляющая — Запад наложил запрет на заход в европейские порты наших кораблей, и политическая — европейцы опасаются вторичных санкций, если будут продавать нам запчасти. Кроме того, возникли проблемы и с проведением платежей — наши банки отключили от западных. Плюс — все европейцы хотят стопроцентную предоплату, в то время как гарантировать выполнение заказов сегодня нельзя.

Однако нужно отметить, что пока какой-то экстренной ситуации с модернизацией оборудования нет.

— Какой выход из сложившегося положения можно найти?

— Мы рассматривали несколько вариантов решения этой проблемы. Одно из возможных решений — работать через Казахстан. Там есть компании, которые готовы нам в этом помочь.

Но при этом сильно удлиняется логистика. Тут возможны два пути. Первый — сухопутный. Машины с казахстанской регистрацией будут

ПРОБЛЕМА УЖЕ СЕГОДНЯ ОБОЗНАЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО НЕ ПОНЯТНА СИТУАЦИЯ С ЗАПАСНЫМИ ЧАСТЯМИ И РАСХОДНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ ДЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ.



ездить в европейские страны, чтобы забирать оттуда продукцию. Но пока не было реального применения этой схемы и трудно сказать, как это будет реально работать.

Второй путь — морской. Он более дорогой, более тяжелый, поскольку нужно будет отправляться из Гамбурга, идти в Черное море, в порт Батуми. Там перегружать оборудование либо на железнодорожный, либо на автомобильный транспорт. Далее — перевозка в Баку, до Каспия. Там — снова перегрузка — с сухопутного транспорта на морской, на баржу и — в Актау, Казахстан. Затем — снова перегрузка на автомобиль или на железную дорогу.

— А что в первую очередь производители керамики могут закупать у европейцев? Какие-то запчасти?

— Да, запчасти. О новом оборудовании, о строительстве новых линий речи вообще не идет. Если говорить о расходниках, то это, к примеру, вальцы. Они быстро выходят из строя. Их надо закупать в Испании, Италии, Франции, Германии и доставлять оттуда. Или вот, к примеру, коллеги сообщили, что у них экскаватор, который подает глину, вышел из строя. Он испанский, запчасти для него там нужно заказывать...

— А что, те же самые вальцы — вместо испанских — у нас делать не могут?

— Вообще-то могут. Сейчас идут переговоры с Кушвинским заводом прокатных валков (это 200 км от Екатеринбурга). Мы там берем валки для вальцев. В свое время (с 2008 по 2010 годы) мы вели переговоры по поводу того, чтобы сделать на этом заводе опытные вальцы. И они были готовы. Но вопрос в том, что из-за нескольких вальцев они «заморачиваться» не хотели — надо было делать конструкторские разработки, переоборудовать все линии и т.д. «Закажите достаточное количество, тогда будем это делать», говорили



О НОВОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СТРОИТЕЛЬСТВЕ НОВЫХ ЛИНИЙ РЕЧИ ВОООЩЕ НЕ ИДЕТ. ЕСЛИ ГОВОРИТЬ О РАСХОДНИКАХ, ТО ЭТО, К ПРИМЕРУ, ВАЛЬЦЫ. ОНИ БЫСТРО ВЫХОДЯТ ИЗ СТРОЯ. ИХ НАДО ЗАКУПАТЬ В ИСПАНИИ, ИТАЛИИ, ФРАНЦИИ, ГЕРМАНИИ И ДОСТАВЛЯТЬ ОТТУДА.

они. Но наши коллеги тогда сказали: «Да ну их, не будем морочиться, проще купить в Европе». На этом все и закончилось.

— Тогда сейчас самое время отвернуться от Запада и посмотреть на Восток, не так ли?

— С Китаем тоже не все понятно. Они люди дипломатичные, никогда не отказывают, вроде на все согласны. Но все это тонет в переговорах... Есть даже шутка такая: «Если вам тазик поставить — то пожалуйста, а если линию для производства тазиков — то подождите...» И это «подождите» может длиться бесконечно, плюс — во многих китайских компаниях учредители — европейцы. И они опасаются по поводу того, чтобы не попасть под вторичные санкции. Такая «игра» может затягиваться на неопределенное время. Тем не менее отказов нет. И поставок тоже нет.

— Иначе говоря, рассчитывать нужно прежде всего на себя?

— В идеале — да. Поэтому параллельно занимаемся проработками наших вариантов. В частности, про вальцы я сказал. Можно было бы на Кушвинском заводе прокатных валков это сделать.

Плюс — надо конкретно решить вопрос с производством собственного оборудования для кирпичных заводов. И есть, на кого опереться. Например, в Омске живет Виктор Феликсович Шлегель. Много лет назад он создал стопроцентно отечественный кирпичный завод, на основе собственных конструкторских разработок. Он разработал полностью всю чертежную документацию. И экспериментальный завод у него в Омске работал.

Мы ездили туда на экскурсию, смотрели. Но, к сожалению, ни одного завода в России он не продал. Однако оборудование — те же вальцы, молотилки, дробилки — они делают на сегодняшний день.

Пытались помочь ему, чтобы через Минпромторг он получил какие-то гранты, инвестиции на импортозамещение... Но, к сожалению, он не проучил ничего. Все утонуло в бумажных коридорах.

— Но сегодня самое время вернуться к реальному импортозамещению. Есть возможности получить для этого проекта какие-то гранты или другую помощь, чтобы довести дело до конца?

— Трудно сказать. Он еще тогда, что называется, махнул рукой на все это. Не мальчик, все-таки, чтобы ломиться в бюрократические двери. К тому же команду, которая над этим проектом работала, он распустил.

— По поводу самой этой разработки — завод был спроектирован и выполнен на современном уровне или это ремейк какой-то старой советской версии кирпичного завода?

— Раньше, в советское время, Виктор Феликсович был главным инженером на заводе, выпускающем оборудование для кирпичной промышленности. Поэтому он основывался на советских наработках. И многие говорили, что этот завод не сравнить с иностранным. Возможно, в том

Кирпича по-прежнему не хватает, а цены, в зависимости от ситуации в стране, подрастают. Тут сказывается и инфляция, и другие составляющие, которые влияют на рынок.

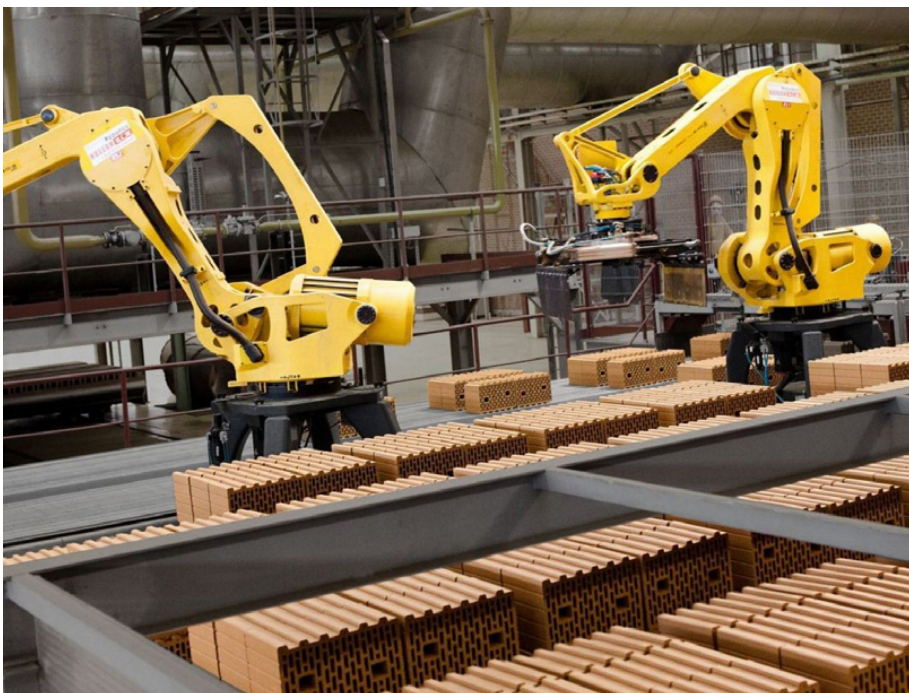
числе и из-за этого все это отошло на задний план. Ведь тогда купить завод за границей было проще, чем делать что-то свое.

— **Однако теперь ведь придется конструировать свои заводы, чтобы снова не попасть в зависимость от зарубежных поставщиков, пусть и не западных, а, скажем, восточных или каких-нибудь южных? Сможем?**

— Полагаю, вполне! Ведь все мы знаем, что российские люди изобретательны и найдут выход из любого положения. В конце концов, мы и до зарубежных технологий не один век строили на Руси кирпичные здания.

— **Что ж, будем надеяться. А каково положение на отечественном рынке кирпича в целом?**

— Кирпича по-прежнему не хватает, а цены, в зависимости от ситуации в стране, подрастают. Тут сказывается и инфляция, и другие составляющие, которые влияют на рынок.



— **Ситуации, когда кирпича начнут производить больше, чем сейчас, в ближайшее время не предвидится!**

— Нет. Новых заводов, как я уже сказал, никто не строит, а многие старые закрылись, когда спрос на кирпич и, соответственно, цены резко упали. При этом окупаемость заводов с 5–8 лет повысилась до 10 лет. Последнее было связано с резким скачком курса евро в 2014 году. Вкладываться в строительство новых заводов при такой окупаемости никто не хотел. В итоге произошло резкое сокращение мощностей. С 2014 по 2020 год более полусотни предприятий из отрасли исчезли — какие-то обанкротились, какие-то были проданы на металлолом.

— **Какие проблемы, помимо названных, отрасли керамических стройматериалов нужно сегодня решать?**

— Одна из проблем, появившаяся в новых экономических условиях, это ситуация с диоксидами и триоксидами марганца. Это натуральные пигменты, которые дают возможность выпускать коричневый кирпич, кирпич цвета кофе с молоком и т.д. До сих пор мы поставляли оксиды марганца из-за границы. Сегодня они резко подорожали из-за изменения логистики, из-за курса доллара, который не так давно резко рванул вверх.

— **А у нас такие месторождения есть?**

— У нас они есть. Но чтобы эти марганцевые руды добавлять, их нужно определенным образом обработать. Например, в Англии есть завод, который получает марганец из ЮАР и перерабатывает его. Туда добавляются различные компоненты, делают соответствующую шихту и т.д. На выходе получают присадку, которая дает стабильные цвета.

У нас же этим никто не занимался и не занимается. Мы несколько лет назад ездили в Англию, смотрели этот завод. Наши люди поглядели,

им все понравилось и на этом вопрос был закрыт. То есть у нас подобный завод строить не стали. Покупали и продолжаем покупать там.

Но это не самая серьезная проблема для отрасли. Если рынок вдруг останется без коричневого кирпича, это не страшно. Кроме того, у нас прошел ряд испытаний, когда в процессе смешивания нескольких глин из разных отечественных карьеров получили кирпич коричневого цвета без применения оксидов марганца.

Что касается других проблем, для нас сейчас самое важное, чтобы Минпромторг помог решить в правительстве те вопросы, которые были ранее поставлены. Прежде всего это касается отнесения наших предприятий к первой категории по воздействию на окружающую среду (попросили исключить нас из этого перечня, мы говорим об этом уже семь лет).

Второе — чтобы решили вопрос с ограничением нагрузки на ось в 12 тонн, т.е. чтобы мы не возили в 20-тонной машине всего 12 тонн кирпича. Это крайне нерентабельно и влияет на повышение цены. Раз уж выпускаются машины грузоподъемностью 20 тонн, то и возить они должны именно такой тоннаж.

Но пока все это, что называется, висит в воздухе — т.е. вопросы поставлены, но так и не решены практически. Они, как говорят банкиры, находятся «в межкорреспондентском пространстве».

Однако сейчас, в связи с изменившейся ситуацией, появилась надежда, что эти вопросы будут, наконец-то, решены.

— **Будем надеяться! Спасибо за беседу!**



Беседовал
Михаил ЗИБОРОВ

СТРОИТЕЛЬНЫЕ
МАТЕРИАЛЫ

Россия поворачивается лицом к деревянному домостроению

Деревянное домостроение — крайне перспективное направление, и ученые предлагают застройщикам новые технологии

27 апреля 100+ TechnoBuild и ЦНИИСК им. В. А. Кучеренко (НИЦ «Строительство») провели совместный вебинар «Современные деревянные конструкции». Основным докладчиком вебинара был заведующий лабораторией несущих деревянных конструкций Павел Смирнов, рассказавший об опыте деревянного домостроения и обозначивший перспективные направления применения клееных деревянных конструкций.

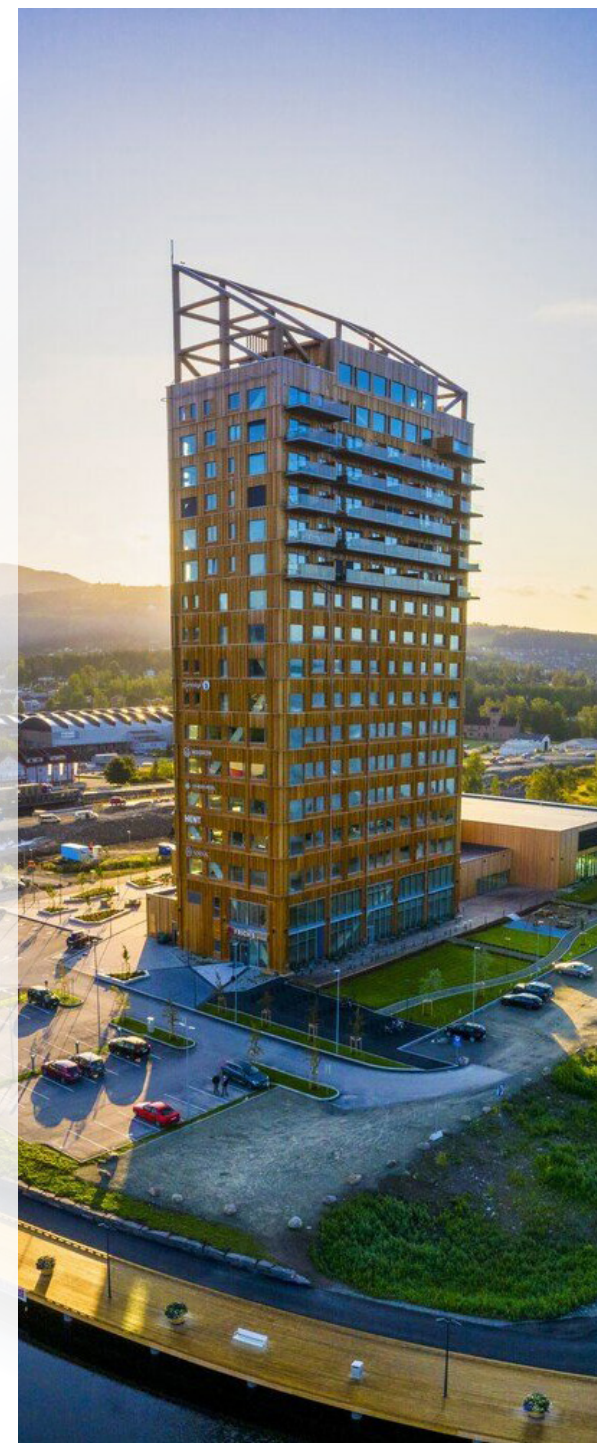
В последнее время Правительство России стало уделять особое внимание внедрению деревянных конструкций для строительства жилых зданий, в особенности многоквартирных многоэтажных домов. А в 2021 г. для популяризации деревянного домостроительства Минстрой России, Минпромторг России

и ДОМ.РФ даже провели конкурс на разработку типовой проектной документации жилых домов и социально-культурных объектов с использованием деревянных несущих строительных конструкций.

Наиболее перспективной считается технология CLT-панелей. Ее название происходит от английского Cross Laminated Timber, т.е. перекрестно-склеенный брус. В российской нормативно-технической базе материал называют «древесина перекрестно-клееная» (ДПК). Это многослойный материал, где в качестве слоев используются доски, сложенные перпендикулярно друг другу и соединенные между собой клеем под высоким давлением в массивную панель.

В мире уже есть примеры реализации многоэтажных зданий с применением CLT, самый известный из которых — отель WOOD в Норвегии высотой около 85 м. А в Ванкувере из них построен 13-этажный жилой комплекс. Что касается России, то у нас проектов такого

В 2021 г. были разработаны поправки в СП 64.13330 «ДЕРЕВЯННЫЕ КОНСТРУКЦИИ», КОТОРЫЕ ПОЗВОЛЯЮТ ОФИЦИАЛЬНО ПРИМЕНЯТЬ CLT.





уровня пока нет, но компания Segezha Group начала строить четырехэтажные дома из CLT для своих сотрудников — и сегодня это самый крупный подобный проект.

При этом государством работа по развитию деревянных конструкций ведется достаточно активно. Так, в 2021 г. были разработаны поправки в СП 64.13330 «Деревянные конструкции», которые позволяют официально применять CLT. Таким образом, деревянное многоэтажное строительство в России должно стать массовым.

И это неспроста, ведь CLT имеет широкий спектр применения. Эти панели можно использовать для строительства многоквартирных жилых домов, образовательных, промышленных и спортивных объектов. При этом клееные деревянные панели имеют ряд

преимуществ по сравнению с другими материалами. Самое главное, что они экологичны, а кроме того имеют высокую устойчивость к различным внешним факторам, таким как повышенная влажность и агрессивное химическое воздействие.

Наряду с ними активно развиваются и другие перспективные технологии, например, *каркасно-панельная*. Особенность этого метода в том, что панели для каркасных домов с проложенным утеплителем делают на заводе, в результате сборка дома идет гораздо быстрее.

Так, в городе Торжок Тверской области построили здание с каркасом из *конструкции LVL* — это высокопрочный клееный брус из шпона, не подверженный деформации и гниению. Его особенность заключается

в высокой заводской готовности, экологичности и долговечности, что подтверждают проведенные исследования и сертификаты. Этот материал позволяет создавать большие пространственные помещения и решать любые архитектурные задачи. А применять его можно при возведении силовых каркасов большепролетных сооружений, частных домов, бассейнов, малых архитектурных форм, монтаже перекрытий, стропильных систем, мансард и даже при производстве мебели.

Дома с несущим каркасом из LVL бруса обладают повышенной тепло- и звукоизоляцией, а энергоэффективные технологии позволяют существенно сократить расходы на коммунальные услуги.

Построенный в Торжке дом получил национальную премию Ассоциации деревянного домостроения «Лучший объект социального значения».

КЛЕЕННЫЕ И ДРУГИЕ
ДЕРЕВЯННЫЕ
КОНСТРУКЦИИ ПРИМЕ-
НЯЮТСЯ ПРИ СТРО-
ИТЕЛЬСТВЕ ЗДАНИЙ
С ПОВЫШЕННОЙ
ВЛАЖНОСТЬЮ.





ЗА ПОСЛЕДНИЕ 5 ЛЕТ ПРОВЕДЕНО 10 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ, СОЗДАНО 15 НОВЫХ ГОСТОВ И АКТУАЛИЗИРОВАНО 6 СУЩЕСТВУЮЩИХ, РАЗРАБОТАНЫ 6 СВОДОВ ПРАВИЛ — ВСЕ, ЧТОБЫ ЗАСТРОЙЩИКИ МОГЛИ АКТИВНЕЕ ПРИМЕНЯТЬ CLT В СВОИХ НОВЫХ ПРОЕКТАХ.

НА БЛАГО ОБЩЕСТВА

Деревянные конструкции активно используются при строительстве общественных зданий. И традиционная область их применения — это бассейны и аквапарки. На первый взгляд удивительно, что клееные и другие деревянные конструкции применяются при строительстве зданий с повышенной влажностью. Однако они великолепно ведут себя в эксплуатации в этих условиях, что связано с особенностью склеивания конструкций. А используются для них хвойные породы деревьев — сосна и ель.

Наиболее значимый проект в России — Дворец водных видов спорта в Казани, построенный к Универсиаде 2013 г. Пролет здания составляет 63 м, длина — более 100 м.

Есть и примеры бассейнов с пролетами от 18 до 40 м. Наиболее известный из многих, построенных в России, аквапарк — это «Питерлэнд» в Санкт-Петербурге. Диаметр его купола составляет около 90 м. Другой значимый объект — аквапарк «Аквамир» в Новосибирске

с диаметром купола 84 м. Плюс ко всему в стране существуют несколько проектов аквапарков с применением линзообразных деревянных ферм.

Есть и еще одна область широкого применения деревянных конструкций — это сооружения с химически агрессивной средой. И это неспроста, ведь древесина — это практически инертный материал. Наиболее крупные проекты — склады минеральных удобрений в Березниках и склад руды на Гремячинском ГОК. Пролет склада составляет 84 м, длина одного склада 200 м, другого — 400 м, высота 45 м.

Также клееные деревянные конструкции применяются при строительстве универсальных спортивных манежей — яркий пример Легкоатлетический манеж МГСУ. Другие объекты — крытые теннисные корты, культурно-развлекательные объекты — например, здание цирка в Ереване и дельфинарий в г. Грозный. И отличительная особенность этих объектов,

что они построены в сейсмически опасных районах — с сейсмикой около 9 баллов.

Что касается мирового опыта, то за рубежом деревянные конструкции активно используются для строительства офисных зданий и образовательных учреждений, на объектах транспортной инфраструктуры. В России таких проектов пока совсем мало — например, здание GOOD WOOD PLAZA — самое высокое офисное здание из дерева. Высота 4-этажного объекта около 20 м, и он внесен в Книгу рекордов России. Кроме того, сейчас идет проектирование деревянного детского сада.

А примером долговечности клееных деревянных конструкций служит крытый рынок в Волоколамске, которому исполнилось уже более 40 лет, при этом он успешно эксплуатируется.

Другие перспективное направление применения клееных деревянных конструкций — это малые архитектурные формы: парковые сооружения, мосты, сцены, навесы и т.д.



НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Павел Смирнов также рассказал о деятельности лаборатории несущих деревянных конструкций в сфере проведения научных работ и внесения изменений в нормативные документы.

Лаборатория занимается исследованиями строительных материалов, в частности с использованием древесины. А основные направления работы — разработка сводов правил, государственных стандартов, рекомендаций, специальных технических условий, стандартов организаций. Также разработка, расчет и исследования новых конструкций, соединений и их узлов, испытания строительных конструкций из древесины, разработка каркасов зданий и сооружений деревянных конструкций различного назначения пролетов до 100 м. Плюс ко всему лаборатория занимается сопровождением и экспертизой проектов с применением деревянных конструкций, обследованием, составлением заключений о состоянии и др.

Так, за последние 5 лет в лаборатории были проведены 10 научно-исследовательских работ. В их рамках изучались свойства клееных деревянных панелей, в том числе огнестойкость, скорость обугливания, прочностные характеристики, износостойкость и др. В результате благодаря научным исследованиям в этой области, специалисты лаборатории смогли создать 15 новых ГОСТов и внести изменения в 6 уже существующих, а также разработать 6 сводов правил. Таким образом застройщики смогут активнее применять CLT в своих новых проектах.

В частности, в 2021 г. были разработаны 4 новых ГОСТа и актуализирован 1 действующий госстандарт, а также разработаны 2 новых стандарта — СП «Здания из деревянных срубных конструкций. Правила проектирования и строительства» и СП «Здания из клееного деревянного бруса. Правила проектирования и строительства». Примечательно, что в России

подобных нормативных документов никогда не было, а, например, в Канаде, аналогичные действуют уже более 40 лет.

Что касается текущего года, то лаборатория планирует провести 5 научно-исследовательских работ, разработать отечественной системы крупноблочного домостроения из клееной древесины для жилых домов и других зданий, а также провести исследования по определению прочностных и упругих характеристик бруса клееного и многослойного шпона под действием длительных нагрузок. Кроме того, уже ведется работа по определению LVL расчетных характеристик узловых соединений нагельных конструкций LVL и др. Предполагается и разработка ряда новых ГОСТов. Они будут касаться общих технических условий для деревянных конструкций из массивной древесины, плит перекрытий из перекрестно клееной древесины для жилых и общественных зданий и других материалов и технологий. ☺



Иоланта ВОЛЬФ

СТРОИТЕЛЬНЫЕ
МАТЕРИАЛЫ

Свой дом из своей древесины — что еще нужно, чтобы жить комфортно?

Вроде бы и страна большая, и лесов много, но свой деревянный дом позволить себе может далеко не каждый россиянин. Подспорьем должна выступить льготная ипотека

21 апреля в Совете Федерации состоялись парламентские слушания на тему «Перспективные направления развития индивидуального жилищного строительства в Российской Федерации». Провел мероприятие первый заместитель председателя Комитета СФ по федеративному устройству, региональной политике, местному самоуправлению и делам Севера Владимир Городецкий. А участвовали сенаторы РФ, представители профильных министерств и ведомств, субъектов, профессионального и экспертного сообщества.

Тема ИЖС действительно важная и актуальная, что подтверждается результатами социологических опросов, по которым 73% населения страны хотят проживать в своем доме. При этом из года в год объемы строительства частных домов растут. Так, в 2020 г. было введено 40 млн кв. м такого жилья, а в 2021 г. этот показатель достиг 50 млн кв. м. А по данным Минпромторга, за 2021 г. ввод деревянных домов увеличился на 16% и достиг рекордного показателя в 10,8 млн кв. м. Таким образом, на деревянные дома приходится 12% от общего ввода жилья в России и около 22% — от индивидуальных домов. Всего же это около 80 тыс. деревянных домов.

Поэтому, по мнению сенатора, вопросы развития ИЖС нужно рассматривать не только в рамках выполнения задачи по увеличению объемов жилищного строительства в целом, но и с точки зрения обеспечения КРТ и повышения комфортности жизни людей.



При этом успешное развитие сферы ИЖС тесно связано с вовлечением в оборот земельных участков, ускорением процедур их межевания и градостроительной подготовки, а также обеспечением инженерной инфраструктурой. И в настоящее время в регионах идет формирование банка таких земельных участков. Однако, как заметил сенатор, большое количество участков остается с неразграниченной собственностью.

Положительный момент — все больше регионов переходят на применение инструментов нового федерального проекта «Инфраструктурное меню», для чего зачастую применяются инфраструктурные облигации и инфраструктурные бюджетные кредиты. Есть и примеры региональной практики по применению этих инструментов. Однако некоторые регионы отмечают, что использовать такие инструменты для инженерного обеспечения ИЖС затруднительно

73% НАСЕЛЕНИЯ
СТРАНЫ ХОТЯТ
ПРОЖИВАТЬ В СВОЕМ
ДОМЕ.

из-за низкого бюджетного эффекта от их строительства. Это влияет на оценку заявок регионов Минфином и Минэкономразвития России. А многие регионы заявляют о невозможности применения инфраструктурных облигаций в связи с действующим требованием о минимальной сумме займа 300 млн руб. В результате проблемы с инженерной и транспортной инфраструктурой субъектам приходится решать за собственный счет.

В регионах ИЖС развивается очень по-разному. Например, в Москве и Санкт-Петербурге оно не популярно в большей степени из-за малого количества свободных земель. Нет особой заинтересованности в строительстве частных домов и в большинстве арктических регионов. А в Краснодарском и Ставропольском краях, в республике Саха (Якутия), Тульской, Липецкой и Ярославской областях есть хорошая динамика.

Например, Московская область осуществляет кластерный подход для ИЖС и малоэтажной жилищной типовой застройки на основании разработанного «мастер-плана». В Ставропольском крае возводятся поселки по типовым проектам индивидуальных домов. В Белгородской области реализована модель продажи готовых домов, построенных подрядной организацией индустриальным способом. В Камчатском крае разработан проект, по которому застройщику предоставляется субсидия в размере 50% от транспортных расходов по доставке «домокомплекта» от склада до земельного участка, включая водный и наземный фрахт. При этом проекты рассчитаны на сейсмические особенности территории региона. И, как заявил сенатор, этот положительный опыт необходимо распространять.



НА ДЕРЕВЯННЫЕ ДОМА ПРИХОДИТСЯ 12% ОТ ОБЩЕГО ВВОДА ЖИЛЬЯ В РОССИИ И ОКОЛО 22% — ОТ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ. ВСЕГО ИХ НАСЧИТЫВАЕТСЯ ОКОЛО 80 ТЫС.

Не стоит забывать, что Россия обладает 25% запасов мировых лесных ресурсов. При этом количество строящихся домов из древесины у нас в 17 раз меньше, чем в Финляндии, США и Канаде. Но наконец строительство деревянных индивидуальных домов активизировалось из-за предпринятых государством мер по запрету вывоза строевого леса из страны. И следующим шагом в этом направлении должно стать создание действительно промышленного производства готовых деревянных «домокомплектов» по нескольким типовым проектам в регионах, обладающих запасами строевого леса — это Сибирь, Дальний Восток, Карелия, Пермский край, Кировская и Вологодская области и др. Кроме этого, необходимо наладить логистические цепочки, чтобы все необходимые материалы, а также готовые «домокомплекты» доставлялись в регионы по доступным ценам.

ПО ЛЬГОТНОЙ СТАВКЕ

Как заметил заместитель Министра строительства и ЖКХ РФ **Никита Сташишин**, тема ИЖС занимает важное место в работе ведомства, ведь люди хотят строиться. И большинство частных домов в России люди возводят сами, при том, что до последнего времени получить ипотечный кредит под подобное строительство было невозможно, а жилье выходило дороже, чем если бы они покупали коттедж в строящемся загородном комплексе.

Поэтому, как заявил замминистра, правительство РФ планирует субсидировать банкам 2% по льготным ипотечным программам на ИЖС хозспособом, т.е. без привлечения подрядчиков, за счет средств ДОМ.РФ. Это позволит банкам нивелировать свои риски, тем самым сократив резервы.

И всего в 2022 г., как сообщил заместитель генерального директора ДОМ.РФ **Алексей Ниденс**, планируется выдать около 8 тыс. льготных кредитов на строительство индивидуальных домов хозспособом. Причем программу планируется сделать доступной для всех кредиторов. А по результатам этой работы ДОМ.РФ готов создать отдельную долгосрочную программу субсидирования ипотеки на ИЖС, т.к. действующие госпрограммы, дающие в том числе возможность взять кредиты на частные дома, имеют ограниченные сроки действия.

Но хозспособ «бывает разным». И в ближайшие пару месяцев Минстрой и ДОМ.РФ ждут экспертиз с подтверждением сметной стоимости дома, которые будут размещены банками. Таким образом, они смогут понять, из чего складывается себестоимость, сколько это по времени строится, как это эксплуатируется, а также, что это безопасно и энергоэффективно.

Самое главное, что поэтапное введение льготной ипотеки на ИЖС позволит не допустить резкого роста цен на частные дома, как это было с новостройками в 2020 г., когда спрос кратно превысил предложение, а цена метра улетела. Но, как заметил замминистра, когда будет понятно, что в стране большое количество производств, технологий и возможностей, тогда и будут массово распространены все льготные программы.

При этом Минстрой не регулирует рыночные цены, и делать этого не будет, но баланс спроса и предложения необходимо сохранять. А это возможно тогда, когда будет развиваться индустриальное домостроение, в том числе и деревянное, над чем ведомство работает совместно с Минпромторгом.

Кроме того, по словам **Никиты Стасишина**, параллельно со строительством ИЖС нужно обязательно строить детские сады, школы, поликлиники, магазины в шаговой доступности, т. е. всю инфраструктуру. А в регионах создавать качественные проекты планировок территорий под комплексное развитие ИЖС. Таким образом правильное, культурное, качественное развитие ИЖС даст толчок, который позволит поддержать всю строительную отрасль.

Ложку дегтя в статистику внес аудитор Счетной палаты **Михаил Ковалевич**, пояснив, что серьезный рост вводимых индивидуальных квадратных метров произошел не только за счет строительства частных домов, но и из-за дачной амнистии, и запуска программы догазификации. Значит, дома могли быть построены раньше, но зарегистрировать их решили только сейчас, и выходит, что есть риск дальнейшего снижения ввода ИЖС. Поэтому Счетная Палата считает ввод частного жилья непрозрачным показателем строительной отрасли. А количество кредитов на ИЖС по льготным программам, по данным ведомства, не превышает 5% от всех выданных займов.



РЕГИОНЫ ЗАЯВЛЯЮТ О НЕВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ОБЛИГАЦИЙ ИЗ-ЗА ТРЕБОВАНИЯ О МИНИМАЛЬНОЙ СУММЕ ЗАЙМА 300 МЛН РУБ. И ПРОБЛЕМЫ С ИНЖЕНЕРНОЙ И ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ ИМ ПРИХОДИТСЯ РЕШАТЬ ЗА СВОЙ СЧЕТ.

ЗАВОДСКОЕ КАЧЕСТВО

Что касается развития комплексного ИЖС индустриальным методом или промышленного производства готовых «домокомплектов» и стандартизации проектов индивидуальных домов, то этот подход к ИЖС большинство регионов одобряет. Так, наличие стандартного проекта упростит процедуру оценки банками объема денежных средств, необходимого для строительства жилого дома, и сделает кредитование для заемщика более доступным. Кроме того, могут быть сокращены сроки строительства домов, снижена себестоимость, повышено качество строительства и обеспечен контроль на всех его этапах.

По мнению **Алексея Ниденса**, важно развивать ипотечные программы и для строительства индивидуальных домов индустриальным способом, однако сегодня такого рода предложений пока недостаточно, и очень востребована форма строительства именно хозспособом.

При этом, как сообщил заместитель директора департамента лесопромышленного комплекса Минпромторга **Григорий Гусев**, сейчас в России 14 предприятий выпускают дома быстрой сборки. И, по его словам, построить самый простой домик можно за одну рабочую смену, то есть за 1 день.

Сегодня большинство тех, кто решается на деревянное строительство, возводят дома площадью до 100 кв. м. Однако Минпромторг внес в правительство РФ постановление о субсидировании производителей деревянных домокомплектов, которые предоставляют 10% скидку покупателям на приобретение индивидуального дома, сделанного на заводе. И когда документ примут, люди смогут покупать сборные деревянные дома дешевле.

Как заметил **Никита Стасшин**, в настоящий момент из-за закрытия внешних рынков российские производители деревянных «домокомплектов» наконец начинают переориентироваться на внутренний рынок. В стране есть хорошие производства в Северо-Западном федеральном округе и в Тамбове, CLT-производства. Однако, например тамбовской компании было неинтересно развивать ИЖС на родине, потому что 99,9% производимой ими продукции из российских материалов уходило за границу.

Заместитель губернатора Вологодской области **Виталий Тушинов** сообщил, что регион заинтересован в развитии деревянного ИЖС, для чего рассматриваются существующие мощности Сокольского предприятия по производству деревянных CLT-панелей. При этом необходимо ускорить решение таких вопросов, как уменьшение сроков рассмотрения разрешительных документов по обеспечению пожарной безопасности, упрощение процедуры проведения экспертизы технических решений

В России домов из древесины строят в 17 раз меньше, чем в Финляндии, США и Канаде.

и использование проектов каркасного домостроения для расселения из ветхого и аварийного жилья.

А в связи с тем, что в крупных городах области, например, в Вологде и Череповце, нет свободных земель под ИЖС, было предложено упростить процедуру передачи не востребовавшихся земель сельскохозяйственного назначения, расположенных вблизи крупных центров и инфраструктурно-связанных с ними, в земли под ИЖС.

Как резюмировал сенатор от Воронежской области **Сергей Лукин**, развивать комплексное жилищное строительство на селе необходимо с применением индустриальных методов для возведения индивидуальных домов. А для жителей сельских территорий, где заработная плата существенно ниже, необходимо создать такие условия, чтобы приобретение дома было доступно по ценовым характеристикам. Причем частные дома должны появляться не только вблизи крупных городов, но и на более отдаленных территориях, хотя ИЖС дороже и в инженерном обеспечении, и в достижении комфортного уровня проживания в сельской местности. Однако это позволит создать достойные условия для людей и закрепить кадры на сельских территориях, а не сконцентрировать население только в мегаполисах.

РЕШЕНИЕ БЫТЬ МОЖЕТ

Как рассказал вице-президент НОСТРОЙ **Аркадий Чернецкий**, объединение провело исследование и выяснило, что основные проблемы развития рынка ИЖС в России — это отсутствие банка земельных участков, подходящих для строительства индивидуальных домов, а также нехватка средств у подавляющей части населения для возведения собственного дома и обеспечения его инфраструктурой. В связи



с этим НОСТРОЙ подготовил ряд предложений, направленных на развитие рынка ИЖС.

И в первую очередь предлагается обратить внимание на синхронизацию планов развития территорий и инвестиционных программ РСО. Причем это мероприятие НОСТРОЙ уже вносил в проект программы действий по развитию ИЖС, которое было учтено при разработке документа. Главное преимущество в том, что технологическое присоединение к инженерным сетям в результате должно получиться для застройщика гораздо дешевле. Необходимо соблюсти только одно условие — действия региональных властей, муниципалитета и РСО должны быть скоординированы.

Следующим шагом должно быть снижение административной и финансовой нагрузки на застройщиков, для чего на ДОМ.РФ возложить полномочия по ряду подготовительных и технологических процедур. А в рамках КРТ

создать региональных операторов ИЖС для оптимизации инвестиционного строительного цикла. **Аркадий Чернецкий** озвучил и другие предложения НОСТРОЙ, среди которых расширение возможностей строительства на отдельных категориях земель, вовлечение граждан в инвестирование в строительство путем «выравнивания» платежа за технологическое присоединение к инженерным сетям, а также выделение единовременных субсидий на строительство.

Рекомендации, принятые по итогам парламентских слушаний, будут направлены в адрес органов власти, профильных министерств и ведомств. ☹



Эвелина ЛАРСОН

ЖИЛИЩНАЯ
ПОЛИТИКА

Рынку недвижимости не хватает спроса, предложения и импортозамещенного оборудования

Рынок жилья не теряет оптимизма, хотя проблемы возникают на каждом шагу

На площадке РБК состоялся традиционный весенний брифинг на тему: «Рынок недвижимости 2022: экономика, меры поддержки, новые возможности».



Весной 2022 г. строительный сектор снова стал драйвером российской экономики, причем власти на всех уровнях говорят, что им станет именно инфраструктурное строительство, которое в кризисный момент подтянет все остальные отрасли. Как заявил, открывая брифинг, первый замминистра строительства и ЖКХ РФ **Александр Ломакин**, инфраструктурное меню — это одна из наиболее важных антикризисных мер, направленных на развитие регионов, а также на поддержку региональных строительных и промышленных организаций.

Сегодня в рамках инфраструктурного меню реализуется механизм инфраструктурных бюджетных кредитов, и по нему предусмотрено около 700 разнообразных мероприятий: от покупки вагонов для метрополитена до проектов по модернизации систем водоснабжения и коммунальных сетей. Эти проекты с точки зрения необходимости и эффективности выбирали сами регионы для своего развития, привлечения бюджетных средств и введения новых рабочих мест. И уже до регионов доведено около 50 млрд руб.

В РАМКАХ ИНФРАСТРУКТУРНОГО МЕНЮ ПРЕДУСМОТРЕНО ОКОЛО 700 РАЗНООБРАЗНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, ДО РЕГИОНОВ ДОВЕДЕНО ОКОЛО 50 МЛН РУБ.

О реализации проектов социальной инфраструктуры на собственном примере рассказал генеральный директор ППК «Единый заказчик в сфере строительства» **Карен Оганесян**. По его словам, конечно, в сложившейся ситуации компания вынуждена корректировать и планы, и проекты, однако это находит понимание у властных структур, особенно учитывая принимаемые Правительством меры.

Сегодня компания реализует в основном объекты в сфере здравоохранения, культуры, высшего образования и спорта. И большую составляющую часть в них занимает импортное оборудование, особенно технологии. С точки зрения общестроительных работ доля импортного оборудования минимальная — 5–10%, в жилищном строительстве эта цифра варьируется до 5%.

В социальных объектах все технологии и высокотехнологическое оборудование было южно-корейских, североамериканских или японских компаний. А в объектах культуры или здравоохранения около 30% оборудования в принципе не имеют прямых аналогов в России, но дружественные страны смогут заместить как минимум часть. Ожидается, что первичное импортозамещение произойдет за 2–3 года.

В 2022 г. компания планирует ввести в эксплуатацию 14 инфраструктурных объектов, один из них уже построен. Так, например, в объекте «Третьяковская галерея» доля импортного оборудования достаточно большая, поэтому уже сейчас ищутся аналоги, которые есть не только в дружественных странах, но и у нас.

Согласен с этой позицией и президент Национального объединения строителей **Антон Глушков**. По его словам, если провести анализ большей части проектов, то доля импортных комплектующих достаточно низкая — около

В ОБЪЕКТАХ КУЛЬТУРЫ ИЛИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ОКОЛО 30% ОБОРУДОВАНИЯ В ПРИНЦИПЕ НЕ ИМЕЮТ ПРЯМЫХ АНАЛОГОВ В РОССИИ.

3–4%, в жилье она может достигать до 15%. И сказать, что какая-то стройка остановилась в связи с перебоями поставок оборудования, сегодня нельзя — ни в одном субъекте этого не произошло. Другое дело, что сроки поставки этих материалов и стоимость существенно изменились. Но говорить о дефиците точно не приходится, более того: импортные производители или бенефициары, работающие на территории страны, продолжают ритмично снабжать стройки.

Да, цены на строительные материалы выросли. По данным Антона Глушкова, за последний месяц рост составил 15–30%, однако, по его мнению, можно ожидать некоторое их снижение в ближайшие 3–4 недели. А как уточнил Карен Оганесян, по некоторым позициям цены «подскочили» в 2 раза. И сложно комментировать, почему. Сегодня курс валют опустился ниже, чем был, но цены не упали. По его мнению, на ключевые для отрасли стройматериалы, например, металл, цемент

и кирпич, должны быть установлены предельные возможные расценки. Причем, если поставщики и производители будут спекулировать с ценами, то сегодня у застройщиков наконец появилось право на замену оборудования и материалов, чем они и будут активно пользоваться.

Как заметил вице-президент и коммерческий директор ГК «Инград» **Михаил Бузуцкий**, рост цен на недвижимость будет всегда. Это связано с тем, что у нас реализуется инфляционно-девальвационная модель экономики. И на нее нужно отвечать ростом доходов населения и производств. И хотя из кризиса в кризис государство отвечало стимулированием спроса, но пора, наконец, стимулировать и предложение, а для этого вовлекать в строительство и продажу новые проекты.

КОГО ПОДДЕРЖАТЬ В ТРУДНЫЙ МОМЕНТ?

Сегодня Правительство России принимает значительные меры по поддержке заказчиков и подрядчиков в строительной отрасли: появилась возможность не проходить повторную экспертизу, а также разрешено увеличение авансирования до 50–90%. Как отметил Карен Оганесян, это позволяет быстрее принимать решения по замене оборудования, чего раньше так не хватало. Сегодня это можно сделать без повторного прохождения экспертизы и без взимания дополнительной платы. И это самая важная антикризисная мера, потому что позволяет обеспечить закупку необходимых материалов и оборудования. А увеличение объема авансирования по госконтрактам до 50–90% позволяет, пока есть возможность, заавансировать стройки и закупить оборудование. И этой мерой уже активно пользуются. Также у Минпромторга России есть ряд программ,



которые позволяют брать льготные кредиты для развития бизнеса и создания предложения, а также предлагать российское оборудование.

Что касается льготных ипотечных программ, то, как заявил заместитель генерального директора ДОМ.РФ **Алексей Ниденс**, здесь основная цель — поддержать отрасль, чтобы у девелоперов и застройщиков была уверенность в платежеспособном спросе и в том, что планируемые ими к запуску проекты смогут привлекать необходимые средства от граждан.

Ипотечный рынок в этом году стартовал уверенно — было выдано около 400 тыс. ипотечных кредитов, что сопоставимо с прошлым годом. Но со второй половины марта началось некое замедление по выдаче ипотеки, в первую очередь за счет доли рыночной ипотеки. И на первый план вышли льготные программы. Если в прошлом году каждый четвертый кредит выдавался по льготным субсидируемым программам, то уже в марте 2022 г. эта доля составила около 40%, а в апреле ожидается, что доля льготных ипотечных программ будет 70–80%.

Если же программа льготной ипотеки будет продлена до конца года со ставкой в 9%, то может быть выдано около 200 тыс. кредитов на 1,4 трлн руб., что позволит поддержать строительную отрасль и повысит доступность ипотечного кредитования. Также реализуются и другие льготные программы, например, семейная ипотека.

По мнению **Михаила Бузулуцкого**, уровень закредитованности нашего населения довольно низкий — около 30% кредитной нагрузки. И только 60% покупок на первичном рынке жилья идет с использованием ипотеки. А значит остается большой потенциал для роста. Он напомнил, что в 2000 г. в Москве цена квадратного метра составляла 16 тыс. руб.,



В 2021 г. КАЖДЫЙ ЧЕТВЕРТЫЙ КРЕДИТ ВЫДАВАЛСЯ ПО ЛЬГОТНЫМ СУБСИДИРУЕМЫМ ПРОГРАММАМ, В МАРТЕ 2022 г. ЭТА ДОЛЯ СОСТАВИЛА ОКОЛО 40%, А В АПРЕЛЕ ОЖИДАЕТСЯ 70-80%.

сегодня — 300 тыс. руб., то есть, за 22 года выросла в 19 раз! Рост цен на недвижимость не может сравниться ни с золотом, ни с валютой. И он не был связан с тем, что падали объемы потребления или производства. При этом жилье всегда будет востребовано, но спрос, как в других развитых странах, у нас не реализован.

Говоря о поддержке предложения, **Алексей Ниденс** сообщил, что в апреле стартовала программа льготного субсидирования проектного финансирования застройщиков под ставку не более 15%. На это Правительством РФ выделено 35 млрд руб., и уже распределены лимиты по 26 банкам, которые заявили на участие в программе. Это позволит не менее 1000 проектам получить поддержку в мае за апрель, и ожидается, что в мае заявок будет еще больше. Востребованность очень высокая, и поддержку будут получать не только открытые проекты, но и новые, которые только планируются к запуску. Так, в I кв. 2022 г. было

запущено новых проектов на 9 млн кв. м, что на 30% больше, чем в I кв. прошлого года. Но, к сожалению, начиная со II кв. появилась тенденция к спаду, поэтому принятая мера очень нужна.

По подсчетам **Михаила Бузулуцкого**, нынешний кризис отрасль пройдет быстро — быстрее, чем коронавирусный. Это подтверждают показатели полутора месяцев о том, что кризис не только стимулирует спрос и производство, но и субсидирование ставки по проектному финансированию. Люди вернуться на рынок и снова будут приобретать жилье. А субсидирование льготной ипотеки — это не весь спрос, а только 30%.

В то же время партнер **Nikoliers Владимир Сергунин** считает, что проектное финансирование хорошо для достройки уже купленных проектов. А в апреле 95% сделок по приобретению площадок под жилищное строительство были остановлены. На сделки, по которым уже получены задатки, застройщики берут деньги в коммерческих банках, потому что ни Сбербанк, ни ВТБ, ни ДОМ.РФ пока что бридж-финансирование не выдает. Но если цель по вводу в 2023–2024 гг. по 80 млн кв. м так и осталась, не говоря уже о 120 млн кв. м, то бридж-финансирование должно быть поддержано. По его словам, застройщики уже привыкли, что им давали на приобретение земельных участков от 90 до 100% финансирования. Однако сейчас банки будут подходить к этому гораздо критичнее — ожидается, что застройщику придется вносить 20–30% своих средств.

А ЧТО НА ОПЫТЕ?

Своим видением ситуации на рынке недвижимости поделились и представители крупнейших девелоперских компаний.

В АПРЕЛЕ 95% СДЕЛОК ПО ПРИОБРЕТЕНИЮ ПЛОЩАДОК ПОД ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО БЫЛИ ОСТАНОВЛЕННЫ.

Так, заместитель генерального директора, руководитель бизнес-направления «Продажи» «Донстроя» **Евгения Колосова** отметила, что 24 февраля бизнес проснулся в новом уникальном состоянии. Из-за чего пришлось решать вопросы логистики поставок материалов и оборудования, рисков, связанных с валютными колебаниями, и достройки объектов в срок. Также ушли или приостановили свою работу некоторые поставщики материалов, как и проектировщики, и архитекторы. Конечно, и рост ключевой ставки не мог не отразиться на спросе. И все это навалилось одновременно, и все это одинаково важно.

При этом компания обязуется все текущие проекты закончить в срок. Для этого она начала переговоры с новыми поставщиками. Сейчас прорабатываются возможные варианты взаимодействия примерно с 50 партнерами, которых раньше даже не рассматривали. И это позволит, не ухудшая продукты, замещать материалы.

Об устойчивом финансовом состоянии и готовности завершить все строящиеся проекты сообщил и директор по девелопменту MR Group **Александр Сурменев**. Это подтверждается тем,



что средства на счетах эскроу превышают объем банковского финансирования. Большинство проектов находятся уже в продвинутой стадии реализации, основное оборудование для них заказано или уже находится на стройках. Проекты будут сданы в срок.

Что касается новых проектов, безусловно, по ним будут расширяться бренд-листы на материалы и комплектующие, однако уже сейчас компании понятно, что практически все позиции можно заменить без ущерба качеству продукта.

Но более напряженно ситуация обстоит с лифтами для высотных зданий. Как заметил **Владимир Сергунин**, чем ближе к элитному сегменту, тем больше проблем с оборудованием и материалами для отделки, хотя многое производится и в России. Но лифты — это заноза. И хотя по старым контрактам получить оборудование возможность есть, но существуют и проблемы. Например, лифты стоят в Финляндии и почему-то не отгружаются. При этом у лифтов главная проблема даже не в поставках, а в сервисном и гарантийном обслуживании. Купить лифт — не составляет проблемы даже для премиального рынка, например, их очень много в Китае. Но не понятно, кто их будет обслуживать — не готовы новые партнеры так быстро ввести свой сервис в нашу страну.

На брифинге прозвучало мнение, что запасы у нашей экономики есть до лета, потом они начнут заканчиваться. Во-первых, речь идет о спецтехнике и запчастях к ней. Хотя конечно есть китайские заменители, аналоговые запчасти с официальными номерами.

Также речь идет об электротехнике. Вдруг оказалось, что многого теперь в России нет, например, трансформаторов низковольтного и высоковольтного напряжения. А европейская

техника подорожала, в том числе, из-за хитрых логистических цепочек. Рост цен может достигать 20–30%, поэтому выгоднее переориентироваться на китайские компании, которые уже поставляют нам оборудование.

В целом Китай — это перспективный рынок для стройки, но который нужно очень строго контролировать в плане поставок. Еще с 2010 г. сложилось мнение, что все, что из Европы — это качественно и дорого, а из Китая — дешево и недолговечно, но сейчас ситуация поменялась, за китайскими аналогами и стройматериалами обращаются высокие сегменты недвижимости.

Сегодня многие девелоперы на 3–4 мес. откладывают запуск новых проектов, им нужна уверенность в завтрашнем дне, чтобы в 2023–2024 гг. не было серьезной просадки. Банкротств пока не нет, но отрасль очень чувствительна, легко поймать эффект «домино» — если не успеешь поддержать, когда падает один, то упадут все. А государство должно внедрять меры поддержки отрасли гораздо настойчивее.

При этом нужно помнить, если мы постоянно будем завозить импортное оборудование, то никогда не сможем производить свое. Поэтому у нашей страны есть два пути — либо научиться полностью обеспечивать себя самим, либо продолжать быть зависимыми от импортных технологий. Конечно, сказать, что с завтрашнего дня вся страна справится без импортного оборудования, нельзя. Но нужно искать российские аналоги и пути завоза импортных, не ухудшая в конечном итоге качество продукта. ☹



Галина КРУПЕН

Комментарий в тему: «Рынок должен оживиться»

Каков ваш прогноз на состояние рынка жилья в 2022–2023 годах? Будет ли рост или падение и почему? — Этот вопрос журнал «Строительство» задал председателю совета директоров сети офисов недвижимости МИЭЛЬ Марине Толстик:



— На состояние рынка недвижимости в 2022–2023 годах будет оказывать влияние много факторов экономического и политического характера.

Если говорить о ближайшем периоде: май–июнь–июль, то, полагаю, здесь мы не будем уникальны, если скажем, что они будут наиболее тяжелыми месяцами. Мы прогнозируем низкий спрос, который связан не с тем, что люди не хотят покупать недвижимость, а с тем, что покупатели заняли выжидательную позицию в надежде

на снижение цены. На наш взгляд, большинство покупателей замерло сейчас не потому что отпала необходимость, а потому что не хотят покупать по текущим высоким ценам. Все надеются на то, что с середины 2022 года цены начнут снижаться.

Мы ожидаем, что уже к осени 2022 года спрос вернется, вряд ли к дофевральскому уровню, но, во всяком случае, рынок оживится.

Далее мы бы пока не заглядывали, ведь в игру вступили внешние и макроэкономические факторы влияния.

Традиционно на рынок недвижимости влияют курсы валют. Если по каким-то причинам доллар и евро пойдут вверх, то люди вернуться в «тихую гавань» — в недвижимость — спасая свои сбережения.

Еще фактор — высокие ставки по депозитам, которые банки ввели в начале марта, чем привлекли к себе вкладчиков. Это, как правило, краткосрочные депозиты на 3–6 месяцев. Но со снижением ключевой ставки — еще один сильный фактор влияния на рынок недвижимости — и, как следствие, ипотечной ставки и ставки по депозитам, деньги могут вернуться на рынок недвижимости.

Что касается ипотечной ставки, то до февраля 2022 года мы фиксировали, что доля ипотечных сделок на «вторичке» доходила до 65–70%. Соответственно, либо у нас останется только 30% от того объема сделок, либо к нам вернется еще хотя бы 20% ипотечников. Доступность ипотеки окажет очень существенное влияние на состояние рынка недвижимости. Рынок сразу отреагирует и оживится, пойдет спрос, начнутся продажи. ☺



Галина КРУПЕН

КОМФОРТНАЯ СРЕДА

«Ты сюда не ходи, туда ходи — снег башка попадет!»

Детские площадки должны быть не только интересны, но и безопасны

Во всех городах России сегодня появились красивые и современные детские площадки. Но никто не задумывается, безопасны ли они? И может ли снег служить «подушкой» при падении?

28 апреля прошло заседание Комиссии по вопросам развития благоустройства общественных территорий и повышения уровня комфорта городской среды Общественного совета при Минстрое России. На заседании, которое состоялось под председательством Альберта Короленко, были представлены результаты испытаний покрытий детских игровых площадок в разных погодных условиях и мониторинга состояния детских игровых площадок членами Детского совета ОС при Минстрое.

Как рассказала президент Союза региональных производителей резиновых покрытий **Ирина Голицына**, одно из обязательных требований технического регламента «О безопасной эксплуатации детских игровых площадок» ТР ЕАС 042-2017 — то, что ударопоглощающее



покрытие должно сохранять свои свойства вне зависимости от климатических условий. И это требование вызывает большие вопросы — как известно, детская площадка в период межсезонья, особенно если на ней используется сыпучее покрытие, во время дождей выглядит, мягко говоря, непрезентабельно. Также непонятно, действительно ли можно эксплуатировать игровое оборудование без нарушения требований безопасности зимой, если на покрытии находится снег. А в зимнее время все в своих дворах видят детские площадки, полностью засыпанные снегом. Этим вопросом и озадачился Союз несколько сезонов назад и провел натурные испытания покрытий во влажном и сухом состояниях. Причем эту работу никто никогда почему-то не проводил — никто не испытывал снег и лед на детских площадках на предмет травоопасности.

Так, летом 2020 г. были испытаны резиновое и песчаное покрытия. Для испытания используется прибор для измерения ударопоглощения — это имитация головы ребенка, который падает на покрытие с определенной высоты. В момент столкновения с покрытием измеряется показатель, который называется «критерий повреждения головы» с пороговым измерением — 1 тыс. ед. Если оно не превышено, то покрытие считается травмобезопасным. Сначала критерий измерялся в сухом состоянии, потом покрытие тщательно намочили. И выяснилось, что в мокром состоянии резиновое покрытие свои свойства не меняет, а песчаное, естественно, уплотняется и теряет свои свойства. Это при том, что летом в умеренном климате часто идут дожди, и покрытия площадок находятся именно во влажном состоянии.

В 2021 г. зимой испытатели вернулись на эту же площадку. Примечательно, что не удалось найти ни одной очищенной от снега площадки

с песчаным покрытием, поэтому испытывалось только резиновое. Так было определено, что при замерзании оно сохраняет свои свойства, лишь немного изменив показатели в худшую сторону.

ПРОТЕСТИРОВАНО!

Как сообщила Ирина Голицына, у нее состоялась достаточно жесткая дискуссия с одним депутатом, который утверждал, что снег — это прекрасный материал, защищающий детей от травм, и поэтому его очищать с детских площадок не нужно. В результате был проведен ряд натуральных испытаний снега в различных условиях, показавших, что он не может быть допустимым покрытием на игровых площадках. Снег очень быстро уплотняется, плюс человек



не может контролировать его характеристики, а при оттепели он превращается в ледяную корку, тем самым наоборот становясь крайне опасным элементом для детского здоровья. И, как выяснилось, ледяная корка обладает характеристиками, аналогичными бетону, — если ребенок падает на такой площадке, можно считать, что он падает на бетон.

Кроме того, было проведено 52 лабораторных испытания покрытий с использованием образцов разной толщины, в том числе премиум-объектов и массового потребления. Для каждого покрытия была определена критическая высота падения на покрытие. Далее с шагом в 5 градусов покрытия стали охлаждать и замерять изменения ударопоглощения, дойдя до -15°C .

Как выяснилось, в сухом состоянии тонкие покрытия при замерзании, как ни удивительно, улучшили свои ударопоглощающие свойства. Что касается толстых, то при -10°C они практически не изменились, а при -15°C показатели стали падать.

Но самые удивительные результаты пришлось испытать, когда прежде, чем охлаждать,

образцы увлажнили. Все покрытия всех образцов при максимальном охлаждении только улучшили свои характеристики по ударопоглощающим свойствам. И это стало настоящим открытием даже для комиссии. И получается, что если площадки с резиновым покрытием очищать от снега, они абсолютно безопасны для эксплуатации, в том числе в зимний период.

ПРИСЛУШАТЬСЯ К РЕКОМЕНДАЦИЯМ

С учетом проделанной работы Ирина Голицына заявила, что готова подготовить методические рекомендации, которые будут разделены на 3 категории — для проектирования, строительства и эксплуатации площадок.

Так, для территорий, где постоянно идут метели и бураны, например, как в Мурманской области, площадку рекомендуется проектировать таким образом, чтобы та часть, которая на самом деле небезопасна в зимний период, была закрыта высоким игровым оборудованием. Иными словами высокое игровое оборудование должно быть размещено отдельно, ограничив к нему доступ.

Было проведено 52 лабораторных испытания покрытий с использованием образцов разной толщины.

В 68% случаев площадка использовалась в качестве снегохранилища, на 90% площадок находился снег или лед в зоне безопасности оборудования, на 33% повреждено оборудование.

Также настоятельно рекомендуется не использовать сыпучие материалы в зоне высокого игрового оборудования, т.к. их невозможно очистить от снега. А из-за того, что тактильные материалы важны для развития детей, сыпучие материалы рекомендуется вывести из зон приземления.

При строительстве рекомендуется предусматривать компенсационный ударопоглощающий слой под высоким игровым оборудованием, в том числе, с резиновым покрытием, потому что существующие сегодня находятся на грани показателя.

Кроме того, рекомендуется обеспечивать водоотвод с площадки, иначе даже самое дорогое покрытие, наполненное лужами, становится бессмысленным и опасным, как бетон.

А при эксплуатации рекомендуется, безусловно, обеспечить чистку резинового покрытия там, где это возможно, в противном случае необходимо закрывать игровое снаряжение от эксплуатации. При этом важно помнить, что уборка, особенно поверхности вокруг игрового оборудования, допускается только ручным, а не машинным способом. В то время как в регионах используется именно второй вариант.

Примечательно, что до 2022 г. положительный опыт показывала Москва, где абсолютно все площадки убирались именно ручным способом каждый день. И это не составляет труда, если этим заниматься ежедневно. Однако, до сих пор не понятно, что случилось в Москве зимой 2022 г., когда площадки были похожи на арктические зоны и снегохранилища.

Таким образом, если правильно проектировать площадки и вовремя за ними ухаживать, то и вода на них стоять не будет, так же как и образовываться ледяные корки.



ДЕТИ ВРАТЬ НЕ БУДУТ!

Как известно, в состав Детского совета при ОС при Минстрое России входят дети от 8 до 14 лет. И по предложению Комиссии, с 18 по 28 февраля они активно включились в работу, призвав на помощь своих одноклассников, друзей и родителей, и провели мониторинг технического состояния оборудования детских игровых площадок. Этот мониторинг позволил получить информацию о качестве содержания детских площадок в регионах и провести дальнейший анализ безопасности их использования в зимнее время.

Ребята осмотрели 57 игровых площадок в 13 городах, заполнив чек-лист, разработанный специалистами Комиссии. В результате было зафиксировано 193 нарушения. Дети сделали фотографии игровых площадок

и оборудования, их состояния, выявив нарушения, отсутствие информационных щитов и наличие снега, льда и мусора.

Так, на 90% площадок присутствует снег или лед в зоне безопасности игрового оборудования, в 68% случаев площадка использовалась в качестве снегохранилища, на 33% площадок повреждено оборудование, а на 72% площадок присутствует снег или лед на самом оборудовании. Иными словами, наличие снега и льда — это основная проблема эксплуатации во всех регионах, в том числе в Москве.

И таким образом становится непонятным сам смысл благоустройства населенных пунктов, если этим благоустройством население не может пользоваться. В частности, города в 7 климатическом поясе большую часть времени находятся под снежным покровом, как и детское игровое оборудование, которое нещадно в этот момент разрушается. Поэтому сейчас нужно главным образом работать над эксплуатацией, но никакого органа надзора здесь не существует.

В результате участники Детского совета пришли к выводу, что необходим некий инструмент для регулярного общественного контроля за техническим состоянием оборудования и покрытием детских игровых площадок. Это предложение поддержали участники мероприятия. И, по словам Альберта Короленко, эта тема требует всестороннего анализа и будет вынесена на широкое экспертное обсуждение для выработки методических рекомендаций по эксплуатации детских игровых площадок. А инструменты соответствующего общественного контроля он предложил разработать экспертам Комиссии. ☹



Галина КРУПЕН

Фото: Галина КРУПЕН

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ

Придется ли на сотый этаж взбегать пешком?

*В ближайшем будущем импортные лифты
придется менять на отечественные*

Лифтовое сообщество обеспокоено создавшейся в отрасли обстановкой, в связи с санкциями западных стран. Компании, отказавшиеся работать в России, такие как ОТИС, КОНЕ, ШИНДЛЕР, ТИССЕНКРУП и другие, поставляли нам скоростные лифты для бизнес-центров, элитных жилых комплексов и высотных зданий.

Таких подъемников в стране не делает ни один завод. Ситуация затронула не только лифтовиков. Что делать теперь с высотным строительством? Где взять скоростные лифты для небоскребов?

КИТАЙСКАЯ ЗАГРАНИЦА НАМ ПОМОЖЕТ?

Да, в Китае сегодня лифтов больше, чем во всей Европе вместе взятой. Да, лифто-строительные фирмы поднебесной удивляют

и поражают мировое лифтовое сообщество своими интересными наработками. В том числе и в области высотных зданий. Конечно же, в случае полного отказа европейских лифтостроителей работать с нами, тропку в Китай нужно расширять до широкого автобана, да побыстрее.

Но это по заказам на будущее. А сегодня гораздо острее стоит вопрос обслуживания имеющихся скоростных лифтов. Ведь многие комплектующие современного лифта не вечны. Лебедки, канаты, шкивы, ловители и т.д. Все это периодически требует ремонта и замены. А запасных оригинальных частей не будет.

Конечно, по мнению экспертов, подобрать китайский аналог можно, но поставить его на импортный лифт нельзя. Нужно эту запчасть соответствующим образом сертифицировать. А для этого нужно время, причем не месяц-другой, а года 3–4. Столько же, а может и того больше понадобится и для освоения отечественного производства подобных комплектующих.



В КИТАЕ СЕГОДНЯ ЛИФТОВ БОЛЬШЕ,
ЧЕМ ВО ВСЕЙ ЕВРОПЕ ВМЕСТЕ ВЗЯТОЙ.



Это — проблемы, касающиеся высотных зданий. Просматривая новостные ленты, натыкаешься порой на заверения местных чиновников, отвечающих за замену лифтов, мол у нас все нормально, мы импортными лифтами не пользуемся. Только отечественными. Многие из них не задумываются, а чаще просто не знают, что в лифтах российского и белорусского производства есть тоже оригинальные комплектующие иностранного производства, которые наша промышленность еще не умеет делать. Те же частотные преобразователи, которые позволяют плавно регулировать старт, начало движения, ускорение, замедление и точность остановки лифта. Даже современные лебедки, качественные канаты, долговечные бесшумные подшипники — уже головная боль.

ЧТО ДУМАЮТ ЛИФТОВЫЕ ЭКСПЕРТЫ?

12 мая состоялось экстренное совещание Комиссии по вопросам лифтового хозяйства Общественного совета при Минстрое России. Оно

В ЛИФТАХ РОССИЙСКОГО И БЕЛОРУССКОГО ПРОИЗВОДСТВА ЕСТЬ ТОЖЕ ОРИГИНАЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИНОСТРАННОГО ПРОИЗВОДСТВА, КОТОРЫЕ НАША ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ЕЩЕ НЕ УМЕЕТ ДЕЛАТЬ.

прошло с участием более 30 лифтовых экспертов от Национального Лифтового Союза (НЛС), представителей сервисных и лифтостроительных предприятий. Одним из поводов срочного созыва отраслевых специалистов стало письмо Александра Козлова, председателя комиссии Московской городской Думы по государственному строительству и местному самоуправлению в адрес Сергея Степашина, председателя Общественного совета при Минстрое РФ, при котором и действует комиссия по лифтам.

В письме депутат высказал серьезную озабоченность создавшимся в лифтовой отрасли положением и предложил реализовать несколько мероприятий для устранения возникших сложностей.

Основное сообщение по проблеме импортозамещения и возможности замены оригинальных комплектующих и запасных частей в лифтах произведенных иностранными компаниями сделал Сергей Чернышов, руководитель комиссии по лифтам. Он, в частности, привел интересные цифры, основываясь на статистике от НЛС (государственной статистики по лифтам у нас просто нет) по производству и поставке отечественных и импортных лифтов в Россию с 2011 года.

Всего за этот период в России было смонтировано и введено в эксплуатацию 433688 лифтов, из которых 64262 — импортные (не включая произведенные в Республике Беларусь).

Основными производителями и поставщиками лифтового оборудования в Россию являются такие компании как KONE (Финляндия), OTIS (США), Kleemann (Греция), SCHINDLER (Швейцария — ЕС), ThyssenKrupp Elevator (Германия), SIGMA ELEVATOR (Южная Корея). Несколько производителей из Китая (Shanghai, Mitsubishi, Canny, SJEC, Shenyang), Турции и Болгарии.

По скромным подсчетам, импортные лифты ежедневно обеспечивают жизнедеятельность и обслуживают в жилищном фонде, административных зданиях, больницах порядка 20 миллионов человек. Кроме того, и отечественные заводы (количество их лифтов около 300 тысяч), и белорусский завод Могилевлифтмаш (ОАО «МЛМ»), поставляющий более 73 тысяч лифтов, в производстве подъемников используют импортные компоненты и комплектующие.

Выходит, что проблема поставок самих лифтов и запасных частей для их сервисного обслуживания имеет гораздо более широкое значение, нежели кажется на первый взгляд.

БЫЛ БЕЛЫМ, СТАНЕТ СЕРЫМ!

Одним из реальных предложений по решению проблемы, по словам Сергея Чернышова, должно стать внимательное изучение возможности поставки необходимого оборудования по параллельному импорту.

«Параллельный импорт» — это ввоз товаров в страну без разрешения правообладателей. «Параллельный» — потому что идет параллельно поставкам официальных дистрибуторов или дилеров.

Такие товары называют «серыми». Они обладают всеми лицензиями, сертификатами, легально ввозятся на территорию страны и декларируются на таможне. Единственное, что отличает такой товар от «белого» — это отсутствие разрешения производителя или правообладателя. Раньше это было запрещено и наказывалось, а теперь ответственность снята. В конце марта 2022 года Михаил Мишустин подписал постановление о разрешении ввоза импортных товаров на территорию России без согласия правообладателей.

Один из вариантов осуществления параллельного импорта возможен при содействии Евразийского экономического союза, в который входят Армения, Беларусь, Казахстан, Киргизия. В ЕАЭС обеспечивается свобода движения товаров, услуг, капитала и рабочей силы, а также проведение скоординированной, согласованной или единой политики в отраслях экономики.

Прозвучали предложения обратиться в Минпромторг с просьбой дать конкретные разъяснения по возможности использования параллельного импорта. Затем в кратчайшие сроки обратиться в Комиссию ЕАЭС с подобным предложением и конкретно обсудить детали.

Третье — предложить российским заводам изготовителям и Млгилевлифтамашу публично, на сайтах заводов, сформулировать подходы к технической эксплуатации лифтов с указанием возможных замен импортных компонентов на аналоги, с указанием возможных производителей или поставщиков этих компонентов.



МЕНЯТЬ ИМПОРТНОЕ ШИЛО НА ИМПОРТНОЕ МЫЛО? СВОЕ НАДО ДЕЛАТЬ!

На совещании прозвучала и информация от конкретных производителей лифтов.

В частности, Вадим Комаров, директор по инженерной поддержке, кодам и стандартам компании ОТИС (Россия) заверил, что компания в настоящее время не принимает новых заказов на изготовление лифтов. А что касается поставок подъемников по ранее заключенным контрактам, то все они будут выполнены в полном объеме. Все лифты, находящиеся на обслуживании у компании ОТИС, будут обслуживаться в соответствии с заключенными договорами. Однако Вадим Комаров предупредил, что нужно понимать изменившиеся условия и подготовиться к более длительным срокам поставки запчастей и к их удорожанию.

Генеральный директор лифтового завода МЭЛ Руслан Родиков считает, что нужно как можно быстрее налаживать производство отечественных запчастей, а не уповать на китайских производителей или «серый» импорт. В противном случае, по его словам, мы будем всегда зависеть от иностранных компаний.

Свое мнение по обсуждаемому вопросу высказали представитель ОАО «Мослифт» Алексей Баранов, председатель технического комитета по стандартизации ТК-209 «Лифты, эскалаторы, пассажирские конвейеры и подъемные платформы для инвалидов» Лев Вольф-Троп, директор по развитию Щербинского лифтостроительного завода Алексей Виндюков, генеральный директор АДС «СО «Лифтсервис» Алексей Захаров, гендиректор Ассоциации «Российское лифтовое объединение» Петр Харламов и многие другие.

Президент НЛС Виктор Тишин сообщил, что сегодня в стране насчитывается около 240 предприятий, поставляющих лифтовую



продукцию на внутренний рынок. А обслуживают действующие подъемники почти 1800 сервисных лифтовых организаций. Разумеется, в одиночку каждая из этих компаний не будет иметь возможности донести свои соображения и предложения до структур, принимающих конкретные решения. Поэтому он предложил создать структуру, которая будет непосредственно заниматься обобщением и регулированием имеющихся предложений лифтовиков и контактировать в этих вопросах с властью.

— Поскольку данная проблема затрагивает государственные интересы, то и соответствующая структура должна быть образована с государственным участием и, разумеется, с государственным финансированием, — предложил Виктор Тишин.

Со стороны министровской комиссии по лифтам Петр Харламов заверил присутствующих в том, что в кратчайшие сроки все предложения лифтовых экспертов будут сформулированы и отправлены в соответствующие структуры власти РФ для изучения, анализа и принятия конкретных решений в оказании помощи лифтовой отрасли. ☹

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР ЛИФТОВОГО ЗАВОДА МЭЛ РУСЛАН РОДИКОВ СЧИТАЕТ, ЧТО НУЖНО КАК МОЖНО БЫСТРЕЕ НАЛАЖИВАТЬ ПРОИЗВОДСТВО ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЗАПЧАСТЕЙ, А НЕ УПОВАТЬ НА КИТАЙСКИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ИЛИ «СЕРЫЙ» ИМПОРТ.

Константин ГОЛИН

ИННОВАЦИИ

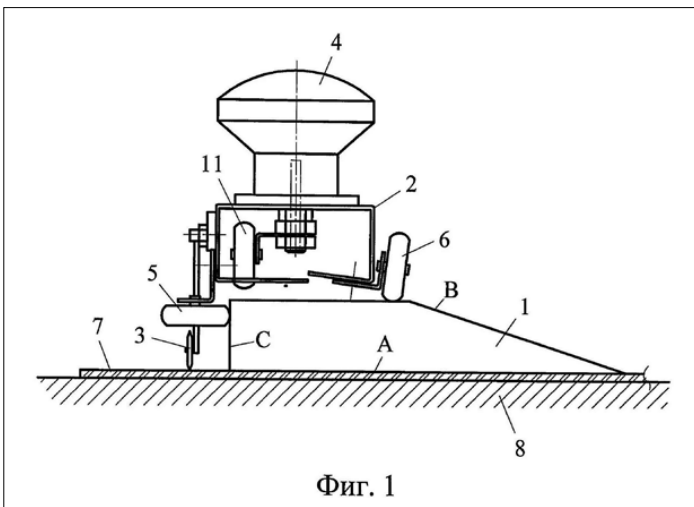
Не будет импортных добавок — заменим их на борщевик!

*Фундамент из автопокрышек, бетонный композит из борщевика...
Как еще повлиял кризис на изобретателей для строительной отрасли?*

Патент № 2 770 013

«Устройство для резки плит»

Устройство содержит направляющую, содержащую размещаемую на разрезаемой плите нижнюю поверхность, противоположащую ей верхнюю поверхность и как



минимум одну соединяющую их боковую грань, перпендикулярную нижней поверхности, и каретку. При этом каретка содержит режущий узел и две пары ходовых роликов, и установлена на направляющей с размещением режущего узла со стороны упомянутой боковой грани. Ходовые ролики каретки, размещенные на одной стороне с режущим узлом, выполнены с возможностью качения по этой грани, а ходовые ролики другой пары выполнены с возможностью качения по верхней поверхности направляющей. При этом оси ходовых роликов другой пары отклонены от ортогонального, по отношению к осям роликов первой пары, положения на угол 5–35 град. С.

Патент № 2 771 270

«Линия по производству сборных несущих конструкций»

Производственная линия состоит из взаимосвязанных между собой зон. Это зона заготовительного цеха, где осуществляется распил сырья для получения брусков требуемых размеров и их торцевание, а также последующая



сортировка и профилирование. Зона линии сращивания, где обеспечивается возможность изготовления вспомогательных частей сборной конструкции (домокомплект) из обрезков сырья, поступаемых с заготовительной зоны. Зона столярного цеха, на которую поступают заготовки из зон заготовки и линии сращивания. Зона цеха подготовки к склеиванию, где осуществляется фрезирование брусков. Зона цеха обработки ЦСП, обеспечивающая распил плит. Зона цеха склеивания, где происходит соединение обработанных брусков и плит ЦСП в единое изделие. Зона цеха обработки, где осуществляется финальная обработка изделий, такая как обработка различными составами для улучшения их физико-механических свойств; а также зоны складирования.

Патент № 2 770 024

«Габийонный фундамент»

Изобретение может быть использовано как фундаментные опоры в зонах рекреации или других местах, куда трудно доставлять бетон. Габийонный фундамент включает ступени из цилиндрических габийонов, установленных концентрически и образующих конструкцию, так, что диаметр цилиндрических габийонов по мере заглубления увеличивается. При этом оболочки

верхних габионов анкеруются в нижние, под нижним цилиндрическим габионом предусмотрено противомембранное устройство, а касательная к углам ступеней имеет вогнутую поверхность, которая выполнена с постепенным увеличением угла поворота. Оболочки габионов выполнены из утилизированных металлокордных автопокрышек. Оболочки нижних двух ступеней фундамента выполнены из утилизированных металлокордных покрышек от большегрузных автомобилей, а оболочки верхних ступеней фундамента выполнены из металлокордных утилизированных покрышек от грузовых или легковых автомобилей. Каждая оболочка верхних ступеней фундамента, начиная снизу с третьей, выполнена из нескольких скрепленных между собой однотипных утилизированных автопокрышек, количество которых не менее двух.

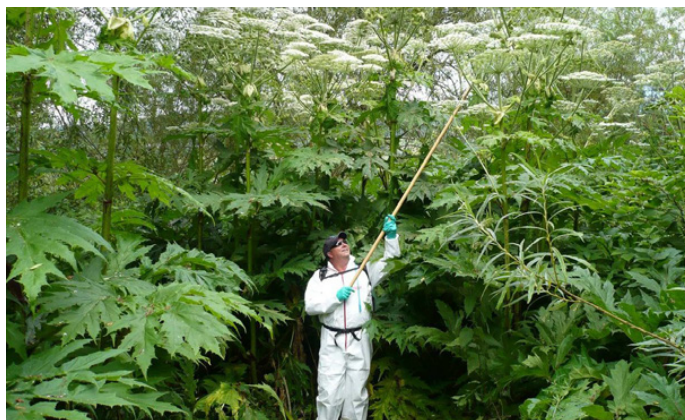
Технический результат — повышение прочности и устойчивости фундамента к динамическим и сейсмическим нагрузкам, а также его удешевление.

● **Патент № 2 771 347 «Способ создания бетонного композита, армированного сухой растительной добавкой»**

Изобретение можно использовать для ограждающих конструкций при строительстве энергоэффективных зданий.

Основная цель создания бетонного композита — использование растительной добавки — сухой борщевик для улучшения теплотехнических и механических свойств бетона. Это способ создания бетонного композита, включающий приготовление смеси из цемента, песка, воды, химической добавки и растительной добавки в виде дробленого борщевика, с последующим формованием и отверждением в течение 28 сут.

Для приготовления используют цементно-песчаную смесь марки М300 Петролит Профи, содержащую цемент и песок крупностью до 2,5 мм в соотношении 1:2, которую



перемешивают с водой и химической добавкой — пластификатором для улучшения пластичности бетонной смеси. Борщевик используют в количестве 2% от объема цементной смеси в виде щепы размером 50×5 мм, состоящей из древесной коры и пористой части, при этом добавляют борщевик в цементную смесь при формовании на стадии ее заливки в опалубку. Добавка в виде борщевика повышает нормальное напряжение, увеличивает термическое сопротивление, уменьшает теплопроводность и плотность, что делает конструкцию легче.

● **Патент № 2 770 702 «Высокопрочная бетонная смесь с низким расходом цемента»**

Технический результат заключается в повышении прочности на сжатие и снижении пористости.

Бетонная смесь включает цемент с удельной поверхностью 2800–4500 кв. см/г, кварцевый песок, крупный заполнитель, дополнительно содержит молотый доменный шлак с удельной поверхностью 2500–4500 кв. см/г с содержанием CaO не менее 30%, микрокремнезем с удельной поверхностью 140000 — 300 000 кв. см/г. А также пластификатор на основе карбоксилатов, при следующем соотношении компонентов, указанных в мас. %: цемент — 2,1–4,2; песок — 29,4–37,8; молотый

шлак — 14,7–16,8; микрокремнезем — 1,3–2,5; пластификатор на основе карбоксилатов — 0,34–0,63; вода — 6,7–7,6; крупный заполнитель — щебень — остальное.

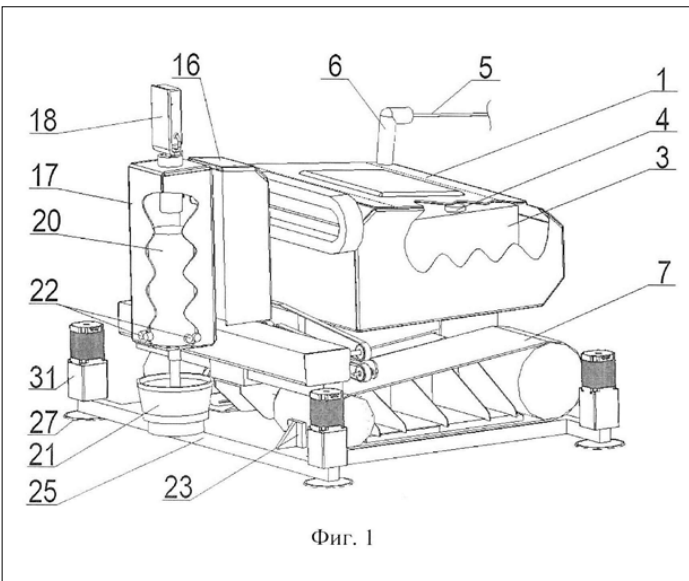
● **Патент № 2 770 699 «Лабораторная установка для исследования аддитивных строительных технологий»**

Изобретение может быть использовано для исследования и апробирования аддитивных строительных технологий в лабораторных условиях, в том числе свойств строительных смесей, отдельных характеристик и свойств строительных конструкций и элементов рабочего оборудования, используемого для возведения конструкций, зданий и сооружений способом 3D-печати.

Технический результат достигается тем, что лабораторная установка включает рабочий печатающий орган в виде экструдера, опорную раму, на которой закреплены вертикальные направляющие для обеспечения вертикального перемещения по ним рабочего печатающего органа, фиксируемого в требуемом высотном положении с помощью фиксаторов. А также колеса, обеспечивающие поступательное движение установки по оси X по горизонтальным направляющим вдоль рабочей зоны, в пределах осуществления послойной укладки строительной смеси в вертикальную стенку. При этом для обеспечения поступательного движения печатающего рабочего органа по осям X и Z, а также вращательного движения шнека экструдера лабораторная установка содержит серводвигатели с ЧПУ, подключенные к ЭВМ.

● **Патент № 210 681 «Робот для укладки жесткопластичной стяжки и выравнивания основания для пола»**

Робот состоит из корпуса с сенсорной панелью, внутри которого расположен системный блок с модулем



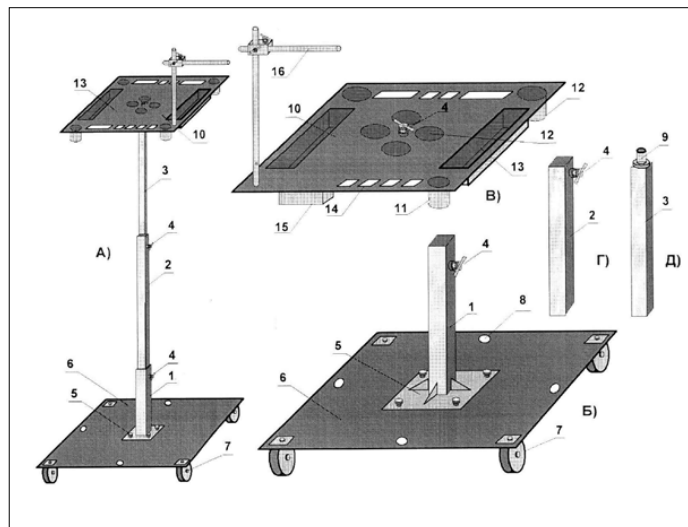
Фиг. 1

беспроводной связи, запитанные напряжением через кабель на штанге. Под корпусом с разных сторон расположены два гусеничных блока, включающие в себя ленту гусеницы, надетую на ролик с электроприводом и натяжной ролик, между которыми расположена опорная подошва. Между гусеничными блоками под корпусом размещена подъемная платформа. На фронтальной части корпуса установлена рама для горизонтальной направляющей с шарнирно закрепленной вертикальной направляющей, на которой жестко зафиксирована фрезерная колонна. На верхней поверхности фрезерной колонны размещен приемник луча лазерного нивелира, дополнительно прилагающийся к роботу. Внутри фрезерной колонны установлен вращающийся электропривод, на валу которого закреплена фреза. На фронтальной и боковых поверхностях фрезерной колонны располагаются бесконтактные датчики расстояния.

Применение робота снижает время проведения ремонтно-строительных работ, обеспечивает высокое качество поверхности и надежность, а также функциональность, позволяющую минимизировать участие человека в сложных строительных операциях.

Патент № 210 474 «Мобильная платформа для размещения строительного инструмента и материалов»

Мобильная платформа, состоящая из грузовой платформы на колесах с закрепленным на ней телескопическим подъемником с поворотной площадкой, может перемещаться по высоте, снабжена приспособлениями для крепления рабочего инструмента строителя и хранения расходного строительного материала и светильника, блоком электропитания.



Патент № 2 770 960 «Наружная теплосберегающая пожаробезопасная оболочка здания из полистиролбетонных ограждающих конструкций»

Для оболочки здания из полистиролбетонных ограждающих конструкций сборных или монолитных, состоящей из наружных стен и железобетонных покрытий и перекрытий, утепленных полистиролбетоном, наружные

стены выполнены в виде сборных изделий — стеновых блоков, панелей и надпроемных перемычек плотностью D300–D600 — или монолита плотностью D400–D600 из негорючего полистиролбетона, содержащего полистирол вспененный гранулированный в количестве не более 1,9% по массе в отношении к портландцементу. А утепление железобетонных покрытий и перекрытий выполнено с применением слабогорючих полистиролбетонных теплоизоляционных плит плотностью D150–D225 повышенной прочности марок M2,5–M7 и устройством для них огнезащитного слоя из неармированной или армированной цементно-песчаной стяжки толщиной 5–40 мм.

Патент № 2 770 071 «Трудногорючий полимерный композитный материал»

Задача изобретения — создание трудногорючего полимерного материала с возможностью придания ему произвольной формы при сохранении его стабильных физических свойств.

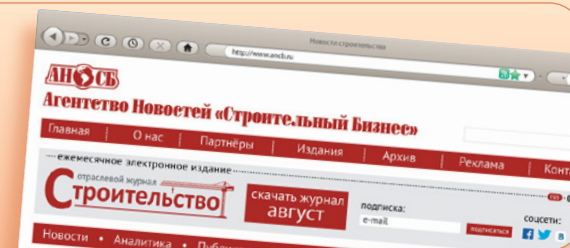
Материал представляет собой трудногорючий пластик, в состав которого входят ненасыщенная полиэфирная смола на ортофталевой основе, гидроксид алюминия в качестве антипирена, гидроксид магния, реологические добавки, пигментная паста, отверждающая система, включающая органический пероксид и ускоритель. А также армирующий наполнитель, представляющий собой нетканый материал из неориентированных стеклянных волокон, расположенных в хаотическом порядке в объеме материала, масс. %: ненасыщенная полиэфирная смола на ортофталевой основе в количестве 20–30, гидроксид алюминия — 40–49, армирующий наполнитель — 16–38, гидроксид магния — 0–3, реологические добавки — 0,2–0,5, пигментная паста — 0,5–0,7, органический пероксид — 0,5–1, ускоритель — 0,3. ☹

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 и 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.