

Почему ж у нас падают лифты?! Взгляд «изнутри»



В НОМЕРЕ:

Ноябрь 2021

Почему роль изыскателей в ближайшие годы будет только возрастать

СТР. 11

Чем глубже в BIM, тем больше «зоопарки»...

СТР. 18

Комфортно ли возводимое комфортное жилье?

СТР. 28

Как лифтовики субсидируют магнатов от металлургии

СТР. 39

Скоро ли мы сможем проехать по умной дороге в беспилотном автомобиле?

СТР. 47

Почему в России почти не строят цементобетонные дороги?

СТР. 50

СОБЫТИЯ МЕСЯЦА

Владимир Путин обсудил дорожные проекты с главой «Автодора» Вячеславом Петушенко. Сегодня есть сложности с привлечением трудовых ресурсов к строительству дорог, но проблема решаема. Сейчас в портфеле заказов объектов более чем на триллион рублей, 25% из них — частные инвестиции.



НОПРИЗ, МГСУ и НИЦ «Строительство» провели 21-22 октября III Международную научно-практическую конференцию «Российский форум изыскателей». Около 100 человек участвовали лично и еще около тысячи — онлайн. Президент НОПРИЗ Михаил Посохин подчеркнул, что в ближайшие годы роль профессии изыскателя в нашей стране будет возрастать.



В столице прошла Московская международная выставка ручного и электроинструмента MITEX-2021. Свою продукцию на ней представили около 200 компаний из 11 стран мира — крупнейшие производители и торговые компании инструментальной отрасли. На выставке вновь работала программа «Сделано в России».

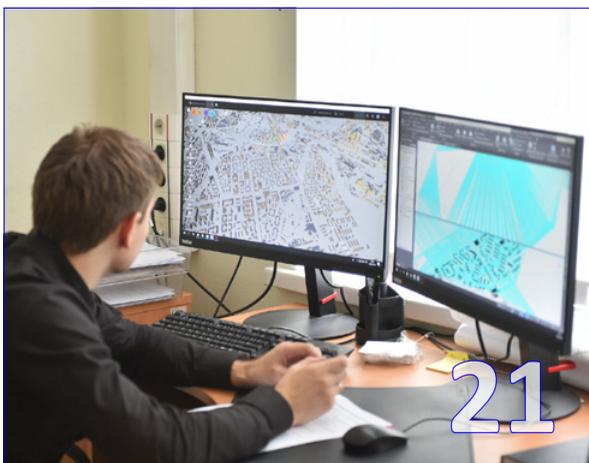




11



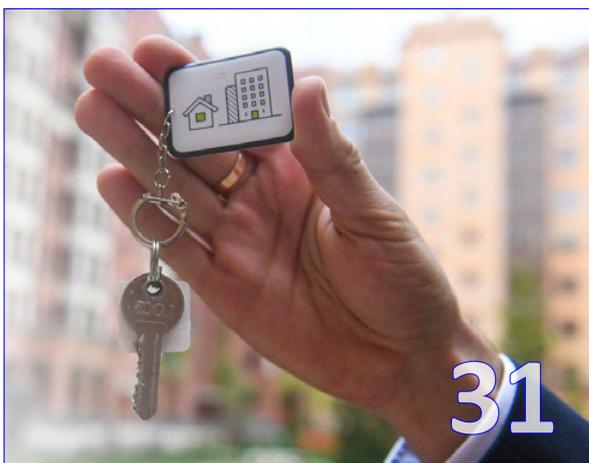
18



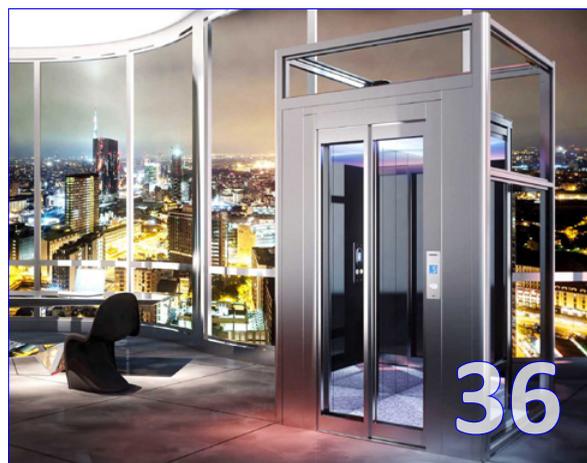
21



28



31



36

КОЛОНКА ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

4 Как пьяный матрос на кривом мосту...

ВЛАСТЬ

5 Не чистые нацпроекты

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

8 Реформа технических комитетов в строительстве пойдет по пути слияний и разделений

ИЗЫСКАНИЯ

11 Изыскатели на пороге юбилея. Что было и что будет?

ЦИФРОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

14 Готовимся к внедрению ТИМ: несколько насущных вопросов издалёка

18 Чем глубже в BIM, тем больше «зоопарки»...

21 Цифровая трансформация: от электронного документооборота — к цифровой экосистеме

24 ЕСИМ на страже информации

ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

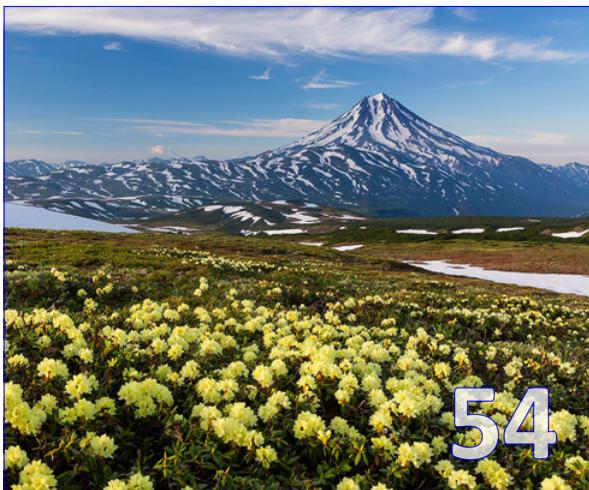
28 Комфортное ли возводимое комфортное жильё?

31 Дольщики: Квартирный ответ

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ

33 Почему ж у нас падают лифты?! Взгляд «изнутри»

36 Привлечет ли новая ассоциация лифтовиков внимание к отрасли и господдержку?



ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ

- 39** Как лифтовики субсидируют магнатов от металлургии

ТРАНСПОРТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

- 43** Внеплановое бездорожье или запланированное разгильдяйство?
- 47** Интеллектуальные дороги — мечта или ближайшее будущее?

ДОРОЖНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

- 50** Спор цемента с асфальтом

РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ

- 54** Как жить и в чем жить в крае вулканов, гейзеров и землетрясений?

ИННОВАЦИИ

- 58** Ни мороз им не страшен, ни сейсмика!

КРИМИНАЛЬНОЕ ЧТИВО

- 62** Кто последний в тюрьму?

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 пьяный матрос на кривом мосту...



То, что власть предрержащие, принимая свои решения, подчас довольно слабо разбираются в том, что пытаются регулировать, стало понятно уже давно — о профессионализме работников органов власти всех уровней приходится только мечтать. Но что самое скверное — они не понимают и не предвидят последствия своих решений, и очень часто цена им — банкротства, разорение, а то и человеческие жизни.

По каким-то очень далеко идущим соображениям, под мантры о сокращении административных барьеров в ЖКХ правительство России с 2017 года вывело эксплуатацию лифтов из-под государственного жилищного надзора. «Свобода!» — воскликнули управляющие и прочие эксплуатирующие компании и ринулись на освоение открывшихся перед ними горизонтов. Итог: на каждого «лифтового обходчика» теперь приходится до сотен лифтов, за которыми он должен следить

в ежедневном режиме. И вот чуть ли не каждый месяц падают лифты, в них десятками калечатся и гибнут люди, лифты застревают, ломаются, неделями не возят людей на 20 этаж. «Да как же вы допустили!» — возмутились непонятно в чей адрес в правительстве и повелели внести поправки в Градостроительный кодекс, чтобы уже никогда... чтобы на века... чтобы смотрели все! Учет и контроль — по лифтам, головам и шестеренкам! Но цена этому решению — 100 человеческих жизней за 4 года.

Пять лет назад, подняв на стяг интересы уже обманутых и еще не обманутых дольщиков, правительство России и радостные депутаты Госдумы с особым удовольствием начали закручивать гайки и таки прикончили доленое строительство жилья. С чувством глубокого удовлетворения они наблюдали, как корежится под проектным финансированием строительный бизнес, как сладостно издеваются над мелкими застройщиками банки, отказывая им в кредитах, и как сотнями уходят с рынка строительные компании и застройщики. И никто не вспомнил о 99% добросовестных строительных компаний, которые построили миллиарды квадратных метров жилья, никого не обманули и дали возможность гражданам хоть как-то решить свои жилищные проблемы. Весь этот кипеш, поднятый из-за 1% проблемных объектов, вылился в удорожание жилья на 20%, банкротство сотен застройщиков и остановку строительства в 800 российских городах. А теперь тянутся руки навести такой же «порядок» в строительстве индивидуальных домов, хотя безо всех этих правительственно-депутатских забот рынок ИЖС ежегодно сопоставим с рынком многоэтажного жилья.

Министерства в своих решениях и предложениях шарахаются из стороны в сторону, как пьяный матрос на кривом мосту! «Все марш на электронные аукционы!» — полтора десятка лет требовали от строителей Минэкономразвития и ФАС. «Обязать перевести все объекты дороже 10 миллионов рублей на электронные конкурсы!» — радостно предлагает МЭР в ответ на письмо 19 дорожно-строительных олигархов. Принять оптимизационный пакет! Отменить оптимизационный пакет! Утвердить требования по энергоэффективности и тут же пустить их под нож регуляторной гильотины! Добавить регионам балльности по сейсмике — убрать в приказном порядке землетрясения вообще! Подумаешь, промахнулись на 2 балла — для чиновника это только цифра на бумажке, а не триллионы рублей, которые должны последовать за такими решениями. Никакой ответственности, никакого понимания последствий, никакой профессиональной, не говоря уж о математической оценке принятого решения.

Так и хочется собрать всех этих теоретиков и поселить на пару месяцев в многоэтажке с классом энергоэффективности «Ю», с гнилым лифтом, который работает два раза в месяц, и чтобы за квартиру, продуваемую всеми ветрами, они платили невероятную цену, подогревную проектным финансированием и льготной ипотекой. Погружение в такую реальность явно пошло бы этим господам на пользу — во всяком случае, вредоносных инициатив точно бы стало заметно меньше. ☹



Лариса ПОРШНЕВА

ВЛАСТЬ

Не чистые нацпроекты

За 2 месяца прокуратура снова нашла массу нарушений при реализации нацпроектов, «переплюнув» по количеству предыдущие периоды

По поручению Генерального прокурора РФ Игоря Краснова на постоянной основе осуществляется надзорное сопровождение реализации национальных проектов.



Так, в Удмуртской Республике прекращены договорные отношения с недобросовестным подрядчиком по контракту на строительство сельской школы на 500 мест. В настоящее время работы завершены, школа введена в эксплуатацию, получена лицензия на образовательную деятельность (*нацпроект «Образование»*).

Прокуратура Владимирской области в арбитражном суде добилась признания недействительным дополнительного соглашения в части продления срока выполнения работ по контракту на благоустройство территории общего пользования в г. Курлово (*нацпроект «Жилье и городская среда»*).

Прокуратура Тюменской области в арбитражном суде добилась признания недействительным условия контракта на выполнение работ по благоустройству озелененной зоны общественного пространства в г. Тюмени, незаконно сократившего гарантийные сроки (*нацпроект «Жилье и городская среда»*).

В Ульяновской области арбитражным судом удовлетворены требования прокуратуры о признании недействительными условий контракта

по строительству детского сада на 280 мест в г. Ульяновске в части оказания услуг заказчику по строительному контролю на сумму 4,9 млн руб. (*нацпроект «Демография»*).

В Липецкой области экспертная организация оштрафована на 100 тыс. руб. за недостоверное заключение о выполнении в полном объеме работ по ремонту Парка Победы в г. Данкове (*нацпроект «Жилье и городская среда»*).

В Нижегородской области возбуждено уголовное дело в связи с подписанием акта приемки работ по строительству фельдшерско-акушерского пункта в с. Рустай, содержащего недостоверные сведения об их объеме, что повлекло причинение бюджету ущерба на сумму более 1 млн руб. (*нацпроект «Здравоохранение»*).

В Калужской области возбуждено уголовное дело в связи с поставкой и установкой в рамках контракта на благоустройство детской площадки качелей, не отвечавших требованиям безопасности и повлекших причинение тяжкого вреда здоровью ребенка (*нацпроект «Жилье и городская среда»*).

Арбитражным судом в Волгоградской области удовлетворены требования прокурора о признании недействительными 2 договоров по капитальному ремонту дома культуры в п. Пригородный в связи с их дроблением с целью обхода конкурентных процедур (*нацпроект «Культура»*).

Генеральной прокуратурой РФ утверждено обвинительное заключение по уголовному делу в отношении руководителя организации-подрядчика, внесшего заведомо ложные сведения в отчетную документацию об объеме и стоимости выполненных работ по контракту на строительство автомобильной дороги в Республике Дагестан (*нацпроект «БКАД»*).

Прокуратура Самарской области в арбитражном суде добилась признания недействительными дополнительных соглашений, предусматривающих увеличение авансирования по контракту на строительство крытого катка с искусственным льдом в г.о. Похвистнево (**нацпроект «Демография»**).

В Магаданской области возбуждено уголовное дело в связи с предъявлением к оплате фиктивных документов о фактически невыполненных работах по благоустройству (**нацпроект «Жилье и городская среда»**).

В Тульской области подрядная организация оштрафована на 300 тыс. руб. за несоблюдение сроков выполнения работ по строительству детского сада. Строительство завершено (**нацпроект «Демография»**).

В Ставропольском крае организация-подрядчик оштрафована на 102,2 млн руб. за несвоевременное строительство школы (**нацпроект «Образование»**).

В Орловской области возбуждено уголовное дело о растрате более 170 млн руб., выделенных на реконструкцию моста, но потраченных на приобретение дорогостоящей техники и перечисление средств на счета «фирм-однодневок» (**нацпроект «БКАД»**).

В Ленинградской области осуждены главы муниципального образования и администрации сельского поселения к 7 годам лишения свободы, со штрафом в размере 1,8 млн руб., с лишением права занимать должности на муниципальной и государственной службе сроком на 7 лет. Они признаны виновными в получении взятки за заключение контракта на приобретение квартир для переселения граждан из аварийного жилищного фонда (**нацпроект «Жилье и городская среда»**).

В Приморском крае признан недействительным договор подряда на сумму более 3,7 млн руб. на выполнение работ по комплексному



благоустройству территории сквера в г. Находка, незаконно заключенный с единственным исполнителем без проведения торгов (**нацпроект «Жилье и городская среда»**).

В Нижегородской области в связи с неисполнением в срок мероприятий по содержанию городского сквера в г. Нижний Новгород организация-подрядчик и ее директор оштрафованы на 17,6 млн руб. (**нацпроект «Жилье и городская среда»**).

В Новгородской области возбуждено уголовное дело ввиду принятия работ по реконструкции набережной без их фактического выполнения и оплаты затрат на сумму более 48 млн руб. А также возбуждено уголовное дело ввиду указания подрядной организацией сведений о понесенных затратах при реконструкции набережной на сумму более 71 млн руб. при фактических расходах менее 3 млн руб. (**нацпроект «Туризм и индустрия гостеприимства»**).

В Красноярском крае направлено в суд 5 исковых заявлений в интересах граждан к администрации Ачинска о предоставлении жилых помещений взамен изымаемых в аварийных домах, включенных в региональную программу переселения (**нацпроект «Жилье и городская среда»**).

В Волгоградской области возбуждено уголовное дело ввиду ограничения конкуренции со стороны главы одного из районов области при заключении контрактов на благоустройство сельских территорий и ремонт учреждений культуры, чем местному бюджету был причинен ущерб в размере свыше 34,5 млн руб. (**нацпроекты «Жилье и городская среда» и «Культура»**).

В Иркутской области возбуждено уголовное дело по факту принятия и оплаты на сумму более 89 млн руб. работ по строительству детского сада до их фактического окончания и до получения положительного заключения региональной

службы государственного строительного надзора (*нацпроект «Демография»*).

В Приморском крае возбуждено уголовное дело в связи с подписанием и оплатой фактически невыполненных работ по благоустройству трех общественных территорий (*нацпроект «Жилье и городская среда»*).

По результатам прокурорского вмешательства в Калининграде введен в эксплуатацию спортивный комплекс с плавательным бассейном (*нацпроект «Демография»*).

Органы прокуратуры в арбитражных судах добились признания недействительными соглашений об увеличении авансирования по контрактам на выполнение работ по строительству крытого катка с искусственным льдом в г. Кондрово Калужской области и фельдшерско-акушерского пункта в с. Заречье Тамбовской области (*нацпроекты «Демография» и «Здравоохранение»*). А также продлении сроков выполнения благоустройства стадиона в г. Курлово Владимирской области (*нацпроект «Жилье и городская среда»*).

В Чувашской Республике подрядная организация оштрафована на 43 млн руб. за неисполнение обязательств по реконструкции здания филармонии (*нацпроект «Культура»*).

Прокуратурой Республики Калмыкия утверждено обвинительное заключение по уголовному делу в отношении генерального директора организации-подрядчика и бывшего директора казенного предприятия по факту внесения в документацию недостоверных сведений об объемах выполненных работ при благоустройстве парковой зоны и их утверждения (*нацпроект «Жилье и городская среда»*).

В Ульяновской области арбитражный суд согласился с доводами прокурора о незаконности условий контракта на выполнение работ по реконструкции мостового перехода в п. Дачный



г. Ульяновска, сокративших гарантийный срок на 3 года (*нацпроект «БКАД»*).

В Томской области направлено в суд уголовное дело в отношении заместителя директора государственного унитарного предприятия по факту принятия завышенного объема работ при ремонте автодороги, ущерб превысил 5,3 млн руб. (*нацпроект «БКАД»*).

В Псковской области признано недействительным дополнительное соглашение, предусматривающее увеличение более чем в 2 раза срока выполнения работ по ремонту участка дороги Псков — Паклино (*нацпроект «БКАД»*).

В Ростовской области оштрафован директор организации-подрядчика за неисполнение в срок работ по капремонту автодороги в д. Золотарево (*нацпроект «БКАД»*).

В Томской области возбуждено уголовное дела по факту оплаты на сумму 2 млн руб. фундамента для строительства физкультурно-оздоровительного комплекса с универсальным игровым залом в г. Колпашево, не соответствующего проектным требованиям (*нацпроект «Демография»*).

По фактам низкого кассового исполнения и срыва сроков мероприятий в рамках проектов «Оздоровление Волги», «Формирование комфортной городской среды», «Чистая вода» прокуратурами в 17 регионах руководителям органов государственной власти, заказчиков и организаций-подрядчиков внесено 35 представлений. Инициировано привлечение к административной ответственности 19 лиц, объявлено 20 предостережений о недопустимости нарушения закона (*нацпроекты «Жилье и городская среда» и «Экология»*). ☹



Иоланта ВОЛЬФ

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

Реформа технических комитетов в строительстве пойдет по пути слияний и разделений

Нормативно-технические документы в строительстве «генерят» 45 технических комитетов по стандартазации

На совместном заседании Общественных советов Минстроя России и Росстандарта впервые публично были представлены предложения по реформе системы технических комитетов в области строительства, а также по реструктуризации ключевого комитета — ТК 465 «Строительство».

Первое совместное заседание двух Общественных советов — Минстроя России и Росстандарта состоялось 21 октября. На нем, помимо председателей ОС, присутствовали глава Минстроя Ирек Фаузуллин и руководитель Росстандарта Антон Шалаев. Такое резкое сближение двух министерств стало возможным после совместного рабочего совещания, которое состоялось в марте с.г. на площадке Российского Союза строителей. Именно на нем было принято решение о создании Координационного совета по техрегулированию в строительстве, куда



должны войти, помимо глав Минстроя и Росстандарта, руководители профильных технических комитетов в области строительства, представители отраслевых объединений и федеральных органов власти. За полгода удалось написать и согласовать положение о Координационном совете, а также его состав. Сейчас весь пакет документов находится на

рассмотрении и утверждении в Правительстве России, поскольку и формирование такого важного органа, и его состав должны утверждаться распоряжением Правительства России.

Смысл формирования Координационного совета озвучил **Ирек Фаузуллин**: «Ряд органов исполнительной власти, не всегда согласовывая со строительным блоком, принимает нормативы, которые удорожают строительство объектов. Нужно наладить одноканальный выход стандартов в стройке», — заявил министр. Об этом же говорил и **Антон Шалаев**, подчеркивая, что новые стандарты и своды правил должны дополнять друг друга, а не дублировать или противоречить, что сейчас случается достаточно часто. Но самое главное, чтобы все действия по реформированию системы технического регулирования и технических комитетов в строительстве вели к повышению безопасности строительства, а не наоборот — облегчали работу строителям в ущерб качеству и безопасности.

Ряд органов исполнительной власти, не всегда согласовывая со строительным блоком, принимает нормативы, которые удорожают строительство объектов.

КОМИТЕТЫ, ПО ГРУППАМ РАССЧИТАЙСЬ!

Предложения по реформе системы технических комитетов в области строительства представил председатель Комитета ТПП РФ по техническому регулированию, стандартизации и качеству продукции **Сергей Пугачев**. Эти предложения, по его словам, поддержаны комитетом РСПП по стандартизации и рабочими группами Совета по стандартизации при Росстандарте. Отметим сразу, что у ФАУ «ФЦС» как базовой организации для ТК 465 «Строительство» несколько другой взгляд на реформу ТК 465, однако пока наглядно эти предложения представлены не были. Так что пока можно говорить о единственной публичной концепции реформы строительных комитетов.

Итак, согласно ГОСТ Р 1.1–2020 «Стандартизация в Российской Федерации. Технические комитеты по стандартизации. Правила создания и деятельности», который вступает в действие 1 ноября с.г., технические комитеты не должны содержать более 100 членов (сейчас в ТК 465 их более 370). Кроме того, вводится понятие «профильных» и «смежных» ТК, чтобы исключить дублирование функций и, соответственно, тематики создаваемых документов. Исходя из этого, должна быть сформирована матрица ТК в сфере строительства.

На сегодняшний день строительством в той или иной степени занимается более 46 технических комитетов — от профильных ТК 465 «Строительство», ТК 144 «Строительные материалы и изделия» и ТК 400 «Производство работ в строительстве» до ТК по авиационной технике и ракетно-космическому комплексу.

Все эти технические комитеты содержат подкомитеты или рабочие группы по строительству — и все выпускают строительные ГОСТы и своды правил, причем практически

Необходимость координации ТК в области строительства

В области строительства действует еще более 45 смежных ТК:

ТК 16 «Электроэнергетика», ТК 023 «Нефтяная и газовая промышленность», ТК 032 «Внутренний водный транспорт», ТК 034 «Воздушный транспорт», ТК 039 «Энергосбережение, энергоэффективность и энергоменеджмент», ТК 041 «Стекло», ТК 045 «Железнодорожный транспорт», ТК 061 «Вентиляция и кондиционирование», ТК 071 «Гражданская оборона, предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций», ТК 099 «Алюминий», ТК 106 «Цветметпрокат», ТК 142 «Технологический инжиниринг и проектирование», ТК 144 «Строительные материалы и изделия», ТК 150 «Метрополитены», ТК 151 «Мелиорация», ТК 195 «материалы и покрытия лакокрасочные», ТК 197 «Асбест», ТК 209 «Лифты...», ТК 214 «Защита изделий от коррозии, старения и биоповреждений», ТК 259 «Трубопроводная арматура и сильфоны», ТК 271 «Установки холодильные», ТК 274 «Пожарная безопасность», ТК 318 «Морфлот», ТК 321 «Ракетно-космическая техника», ТК 322 «Атомная техника», ТК 323 «Авиационная техника», ТК 331 «Низковольтная коммутационная аппаратура и комплектные устройства распределения, защиты, управления и сигнализации», ТК 332 «Светотехнические изделия, освещение искусственное», ТК 336 «Землители», ТК 337 «Электроустановки зданий», ТК 339 «Безопасность сырья, материалов и веществ», ТК 340 «Антитеррористическая деятельность», ТК 357 «Стальные и чугунные трубы и баллоны», ТК 358 «Акустика», ТК 364 «Сварка и родственные процессы», ТК 366 «Зеленая технология жизнедеятельности, зеленая инновационная продукция», ТК 367 «Чугун, прокат и металлоизделия», ТК 375 «Металлопродукция из черных металлов и сплавов», ТК 385 «Материалы и покрытия лакокрасочные». ТК 400 «Производство работ в строительстве...», ТК 418 «Дорожное хозяйство», ТК 465 «Строительство», ТК 480 «Связь», ТК 497 «Композиты, конструкции и изделия из них», ТК 703 «Удобная дорога» и др.

независимо друг от друга. Таким образом появляются нормативно-технические документы, регламентирующие одни и те же виды работ или материалы, но совершенно разным образом. Самый предварительный анализ показывает, что таких дублирований или противоречий насчитывается сотни, если не тысячи. Очевидно, что порядок в этой области давно пора наводить.

Что же предлагает Совет по стандартизации Росстандарта?

Вопросы общей методологии стандартизации в области градостроительного и строительного проектирования строительных конструкций, зданий и сооружений, и их инженерных систем, а также организации строительства и эксплуатации зданий и сооружений предлагается сохранить за ТК 465 «Строительство». Кроме того, предлагается

закрепить объекты стандартизации, имеющие отраслевую специфику, за профильными отраслевыми ТК, имеющими действующие подкомитеты или рабочие группы с одновременным исключением данных объектов из области деятельности смежных ТК. На базе ряда подкомитетов профильных ТК, в которые входит много членов и экспертов, предлагается создать самостоятельные комитеты по стандартизации. Также необходимо закрепить объекты стандартизации, имеющие отраслевую специфику (дороги, трубопроводы, строительные материалы) за профильными ТК с одновременным исключением данных объектов из области деятельности смежных ТК.

После того, как все строительные и околостроительные ТК будут отсортированы по группам (А, В, С и D), формируется следующая матрица ТК в сфере строительства:

Вопросы общей методологии стандартизации в области градостроительного и строительного проектирования строительных конструкций, зданий и сооружений предлагается сохранить за ТК 465 «Строительство».

Профильные ТК в сфере строительства (Группа А) — технические комитеты по стандартизации, к основной области деятельности которых относятся:

- * вопросы общей методологии стандартизации в области градостроительного и строительного проектирования строительных конструкций, зданий и сооружений, и их инженерных систем; организации строительства и эксплуатации зданий и сооружений (ТК 465 «Строительство»);

- * организационные и технологические процессы в строительстве (ТК 400 «Производство работ в строительстве. Типовые технологические и организационные процессы»);

- * строительные материалы изделия (ТК 144 «Строительные материалы и изделия»).

Смежные ТК в сфере строительства:

Группа В — Отраслевые смежные ТК, включающие структурные подразделения по строительству (ПК и РГ).

Группа С — Горизонтальные смежные ТК, в области деятельность которых входят общие вопросы обеспечения безопасности, охраны окружающей среды, а также сквозные технологические процессы, вопросы оценки соответствия и менеджмента.

Группа D — Специализированные смежные ТК, в область деятельности которых входят инженерные системы и установки, а также отдельные строительные материалы и изделия, строительный инструмент.

В целях разработки совместных стандартов с учетом международного опыта предлагается создание соответствующими ТК Совместных постоянных рабочих групп (СПРГ)

А во главе всей этой структуры встанет **Научно-технический координационный совет по стандартизации в строительстве**, в который войдут представители руководства Минстроя



России, Росстандарта, заинтересованных органов исполнительной власти, РСПП, ТПП РФ, НОПРИЗ, НОСТРОЙ, НОПСМ и профильных ТК.

КУДА УЕДЕТ ВІМ?

Одним из главных «реформистских» предложений можно считать вывод всего блока стандартов по информационному моделированию из ТК 465 «Строительство» и создание на основе ПК 5 этого технического комитета самостоятельного ТК «Информационное моделирование объектов». Причем предлагается вывести не только тематику, но сам ТК «увести» из-под крыла Минстроя России и разместить секретариат на базе корпорации «Росатом». Кстати, это единственный новый комитет, который предлагает создать группа во главе с Сергеем Пугачевым. Все остальные дублирующие подкомитеты просто будут передаваться в соответствующие ТК. Причем аргументов в пользу того, почему этот новый ПК должен создаваться именно на базе «Росатома», представлено не было.

Одним из главных «реформистских» предложений можно считать вывод всего блока стандартов по информационному моделированию из ТК 465 «Строительство».

В принципе, обоснование такому решению есть: во-первых, сейчас подкомитет 5 ТК 465 возглавляет именно представитель «Росатома». Кроме того, именно туда передана разработка пакета стандартов по тематике «Единая система информационного моделирования» (ЕСИМ) — и ни один стандарт пока не утвержден, поскольку нареканий к ним довольно большое количество. При этом пакет действующих стандартов по ТИМ разрабатывался на базе НИЦ «Строительство» — и новый ТК, если в том будет необходимость, вполне бы мог разместиться в этой структуре, на подведомственной Минстрою России территории.

Кстати, по неофициальной информации, ФАУ «ФЦС» категорически против вывода тематики информационного моделирования из собственной зоны влияния, и поэтому создание нового комитета поддерживать не торопятся. Скептически к данному предложению рабочей группы отнеслись и в Национальном объединении организаций в области технологий информационного моделирования (НОТИМ), поскольку это будет разрывом технологических процессов в строительстве.

Во всяком случае, на заседании Общественного совета Минстроя России концепция реформы ТК 465, предложенная Сергеем Пугачевым, была принята к сведению и предложена к дальнейшему рассмотрению в комиссиях ОС и в Минстрое России. А с 1 ноября ТК 465 «Строительство» продолжит свою работу в обновленном виде по версии ФАУ «ФЦС»: 28 подкомитетов и 78 членов, в том числе крупнейшие отраслевые общественные объединения. И все коды ГОСТов пока остаются в ведении главного строительного ТК. ☹



Лариса ПОРШНЕВА

ИЗЫСКАНИЯ

Изыскатели на пороге юбилея. Что было и что будет?

Участники Российского форума изыскателей обсудили перспективы развития своей сферы деятельности

Буквально в последний момент перед объявлением очередного локдауна проектно-изыскательское национальное объединение НОПРИЗ, Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ) и НИЦ «Строительство» провели 21–22 октября III Международную научно-практическую конференцию «Российский форум изыскателей».

Около 100 человек лично прибыли на мероприятие, которое происходило в МГСУ, и еще около тысячи подключались к трансляциям, либо выступали с докладами с использованием возможностей современных цифровых коммуникаций. Также, как в прошлые годы, конференция привлекла внимание органов государственной власти.

Приветствие участникам Форума направил заместитель председателя Правительства России Марат Хуснуллин. С кратким обращением от имени Минстроя выступил замминистра

строительства и ЖКХ Сергей Музыченко. Содержательный доклад об основных направлениях развития системы технического регулирования представил и. о. директора ФАУ ФЦС Андрей Копытин.

Дополнительный интеллектуальный импульс мероприятие получило в результате участия коллег из-за рубежа. В рамках двух пленарных заседаний и тематических секций выступили специалисты из Казахстана, США, Индии, Японии, Республики Корея, Тайваня и даже далекой Боливии. Комитету по инженерным изысканиям НОПРИЗ удалось «завзять» на Форум в Москву вице-президента по Азии Международного общества по механике грунтов и геотехническому строительству (ISSMGE), профессора Инчхонского национального университета Син Ын Чхолья (Республика Корея). Он выступил с докладом по теме безопасности подземной коммунальной инфраструктуры на территории инновационного экономического центра Сонгдо, построенного за последние 20 лет на рекультивированных землях, «отвоеванных» у моря.



ПРОБЛЕМЫ В ИЗЫСКАНИЯХ МОГУТ ПОМЕШАТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНОВ ГОСУДАРСТВА

Открывая обсуждение проблем российских изыскателей, президент Национального объединения изыскателей и проектировщиков (НОПРИЗ) **Михаил Посохин** подчеркнул, что в ближайшие годы роль этой профессии в нашей стране возрастет, поскольку строительная отрасль будет решать такие масштабные и комплексные задачи, как освоение Арктики и Дальнего Востока. Также предстоит работа по реализации проектов в условиях меняющегося климата и деградации вечной мерзлоты. При этом подходы государства в области экологии предполагают более бережное отношение к окружающей среде.

И в области науки, и в области образования, и в производственной сфере изыскатели предпринимают усилия, чтобы соответствовать масштабу всех этих задач. Об этом говорилось в выступлениях генерального директора НИЦ

Роль изыскателей и проектировщиков в ближайшие годы возрастет благодаря освоению Арктики и Дальнего Востока, а также реализации проектов в условиях меняющегося климата и деградации вечной мерзлоты.

«Строительство» Виталия Крючкова, ректора МГСУ Павла Акимова, ректора МИИГАИК Надежды Камыниной и других участников. Вместе с тем очевидно, что в этой сфере деятельности остается много нерешенных проблем, которые могут стать препятствиями на пути реализации планов государства.

Причины сложившегося положения проанализировал генеральный директор ГК «ПетроМоделинг», преподаватель Геологического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова **Алексей Бершов**. Основная проблема, по его мнению, состоит в том, что у частных, а затем и у государственных заказчиков сформировано ошибочное мнение, что результаты инженерных изысканий практически не используются при проектировании, и эти работы необходимо выполнять как можно быстрее. При этом их результаты важны только для прохождения экспертизы с целью дальнейшего получения разрешения на строительство. И это те отправные пункты, которые привели в последние 30 лет к падению стоимости и качества изыскательских работ, массовым фальсификациям, оттоку квалифицированных специалистов и многим другим негативным последствиям. Параллельно происходило и снижение качества проектирования.

В результате на всех крупных объектах в последние годы можно наблюдать один и тот же сценарий — аварии, чрезвычайные ситуации и постоянный перерасход средств со сдвижкой сроков реализации проектов «вправо». В ходе строительства постоянно возникает необходимость изменения проектных решений, проведения реальных изысканий и, как следствие, увеличения стоимости. «Это происходило на строительстве олимпийских объектов в Сочи, на всех футбольных стадионах. Это происходит сегодня на строительстве всех автомобильных



В ОСНОВНОМ ЗАКАЗЧИКИ ОШИБОЧНО СЧИТАЮТ, ЧТО РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ ВАЖНЫ ТОЛЬКО ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ С ЦЕЛЬЮ ДАЛЬНЕЙШЕГО ПОЛУЧЕНИЯ РАЗРЕШЕНИЯ НА СТРОИТЕЛЬСТВО.

и железных дорог, на промыслах и на крупных заводских стройках... Возможно, в той ситуации, которая существует в мире, это недопустимо», — заметил **Алексей Бершов**.

ИЗЫСКАТЕЛИ ПРЕДЛАГАЮТ СОЗДАТЬ ВЕНЧУРНЫЙ ФОНД

Меры, которые необходимо предпринять, на самом деле очевидны. Они следуют из логики развития технологий, а также из логики политики государства в строительной сфере. Это повышение уровня профессиональной квалификации заказчиков, проведение предварительной профессиональной квалификации участников конкурсов, организация контроля за проведением работ, повышении роли ГИПов по инженерным изысканиям, развитие территориальных фондов материалов инженерных изысканий, совершенствование системы профессионального образования, финансирование инновационных технологических разработок и научных исследований, а также привлечение в изыскания молодежи.

Все это обсуждалось участниками Форума и в нынешнем, и в прошлом году. При этом настораживает одно обстоятельство — в проектах Стратегии развития строительной отрасли, которые были опубликованы Минстроем за последние несколько лет, инженерные изыскания, к сожалению, не рассматриваются в качестве самостоятельной сферы государственного регулирования. А это может означать, что ни серьезных финансовых, ни интеллектуальных ресурсов на все эти цели никто выделять не собирается.

В связи с этим председатель Комитета по инженерным изысканиям НОПРИЗ **Владимир Пасканый** в своем выступлении предложил изыскателям проявить инициативу и самостоятельно создать тот эффективный инструмент, который позволил бы реализовать на практике систему мер, способных изменить положение дел к лучшему. Таким инструментом должен стать венчурный Фонд развития инженерных изысканий. В качестве его основных бенефициаров могли бы выступить, в том числе, и крупные инвесторы, заинтересованные в безопасности и качестве строительных объектов, которые будут возводиться в нашей стране в ближайшие годы.

СМЕЩЕНИЕ АКЦЕНТА НА ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРРИТОРИЙ

Самым очевидным решением, которое следует из общего направления политики государства, могло бы стать развитие территориальных фондов инженерных изысканий с их инвентаризацией и переводом в цифровой формат. Заместитель генерального директора АО «Мосинжпроект» по реализации крупных градостроительных проектов, член Комитета по инженерным изысканиям НОПРИЗ **Андрей Антипов** представил на Форуме некоторые положения разрабатываемого в настоящее время проекта стратегии агрессивного развития

В ПРОЕКТАХ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ МИНСТРОЯ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ НЕ РАССМАТРИВАЮТСЯ В КАЧЕСТВЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ СФЕРЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ.

инфраструктуры. Он обратил внимание, что в нем говорится о развитии агломераций, стратегических регионов, реализации мегапроектов. В связи с этим, по его мнению, у изыскателей появляются задачи, связанные именно с изучением территорий. Поэтому в ближайшие годы необходимо будет уделить больше внимания задачам ведения фондов инженерных изысканий.

В пользу этого подхода играет и то обстоятельство, что строительная отрасль в настоящее время переходит на технологию информационного моделирования. Создание информационных моделей, разумеется, предполагает формирование инженерных цифровых моделей местности, которые должны включать в себя данные по геологии, гидрометеорологии и экологии. А опыт очень многих специалистов подсказывает, что начинать формирование такой модели дешевле и технологически удобнее на этапе разработки проекта планировки территории. После этого должно происходить уточнение данных применительно к отдельным объектам. Об этом, в частности, говорили участники тематической сессии по вопросам эволюции нормативной базы в области инженерных изысканий.



Интересно, что подготовленная НОПРИЗом серия проектов изыскательских профессиональных стандартов содержит требования к специалистам по видам инженерных изысканий именно для градостроительной деятельности. Таким образом, этап сбора и обобщения материалов прошлых лет с проведением уточняющих изысканий с целью обоснования документов градостроительного планирования по всем признакам становится приоритетом номер один. Было бы хорошо, если бы девелоперы увидели в этом свою выгоду.

ЦИФРОВОЙ КОНТРОЛЬ

С точки зрения наведения порядка, возможно, действительно целесообразно было бы уже сейчас развивать практику видеofиксации ключевых технологических операций и цифровые системы контроля за проведением полевых и лабораторных экспериментов, о которых говорил в своем выступлении **Алексей Бершов**. Он, кстати, обратил внимание, что компания «Автодор» вносит во все технические задания обязательные требования о фотографировании последнего подъема керна при бурении. Это первый шаг, но даже он уже дал огромный эффект в части проверяемости материалов и подтверждения их качества.

Андрей Антипов в своем докладе также упомянул, что на горизонте у изыскателей задача по формированию системы метаданных. Это означает, что проблема фальсификаций настолько серьезна, что без всех этих решений в формате Индустрии 4.0 в скором времени, видимо, не обойтись никак. Все ходы будут записаны. Вплоть до расхода топлива на буровой установке, который позволяет дистанционно определять, проводилось бурение или нет.

Впрочем, в кулуарах Форума некоторые специалисты высказывали мнение, что эти меры на первом этапе должны ввести на своих объектах крупные частные заказчики. Потому что на уровне госзакупок это приведет к появлению слишком большого количества проверяющих, которых тоже кто-то должен будет проверять.

ПЛАНЫ НА ЮБИЛЕЙНЫЙ ГОД

Любопытная интрига связана с планами проведения следующего Форума. Дело в том, что будущий год станет годом тройного юбилея. Изыскатели будут отмечать 60 лет с момента создания в 1962 г. в 14-ти регионах России специализированных трестов инженерно-строительных изысканий. Исполнится 90 лет одному из старейших предприятий строительной отрасли — МосЦТИСИЗа. И, наконец, третья очень важная дата — это создание в 1972 г. общесоюзной системы специализированных изыскательских организаций — «Росстройизыскания».

По такому случаю в Комитете по инженерным изысканиям принято решение провести Форум в особом формате. Председатель комитета **Владимир Пасканый** предложил изыскательским трестам из 14 городов провести в онлайн-формате по одной тематической секции. Если всем руководителям оставшихся крупных изыскательских организаций удастся реализовать такой проект вместе, это будет очень хороший коллективный шаг в направлении консолидации этого профессионального сообщества. Осталось только удостовериться, смогут ли они его сделать. ☹



Юрий ВАСИЛЬЕВ

ЦИФРОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

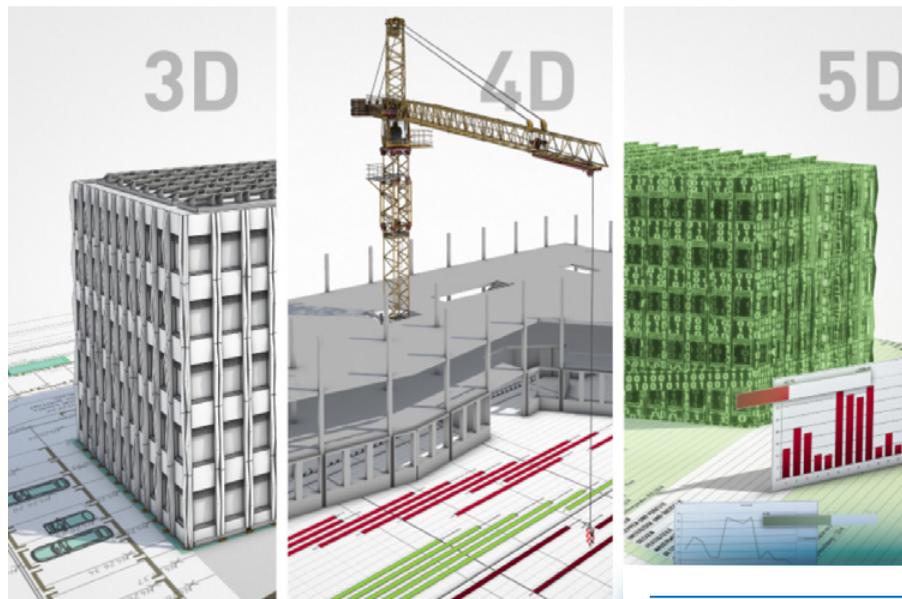
Ни для кого не секрет, что проблема внедрения технологий информационного моделирования (ТИМ или BIM) осенью 2021 года является одной из актуальнейших, и в некоторой степени знаковой для строительного комплекса в целом, поскольку отражает ключевые проблемы отрасли, начиная с предпроектных проработок и инженерных изысканий и заканчивая эксплуатацией объектов капитального строительства.

По состоянию на середину осени 2021 года официальная версия сводится к тому, что основным препятствием к внедрению ТИМ является неготовность проектировщиков к разработке проектной документации на основании цифровой модели, при этом несколько умалчивается способность заказчика принять выполненные работы, а строителей — работать с такими моделями и документацией.

Да, никоим образом нельзя исключать из фокуса внимания основные проблемы проектировщиков в связи с необходимостью внедрения ТИМ, как то: нехватка денежных средств на программные и аппаратные средства, отсутствие квалифицированных кадров, равно как и отсутствие доступных и, самое главное, квалифицированных образовательных программ.

Готовимся к внедрению ТИМ: несколько насущных вопросов издалёка

При переходе на ТИМ пора заняться конкретными прикладными вопросами технических заданий на проектирование



Дедлайн по использованию ТИМ уже не за горами, но почему-то не звучат ответные вопросы проектировщика к законодателю и заказчику, хотя на некоторых проблемах хотелось бы остановиться особо.

Не вдаваясь в нюансы действующего законодательства, по состоянию на текущий момент в сухом остатке можно сделать вывод о том, что заказчик хочет получить от проектировщика на руки как результат работ:

РАБОТА ПРОЕКТИРОВЩИКА УВЕЛИЧИЛАСЬ ВДВОЕ, ПОСКОЛЬКУ ЦИФРОВАЯ МОДЕЛЬ ПОКА НЕ ИМЕЕТ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ХАРАКТЕРА, А ИСПОЛЬЗУЕТСЯ КАК ИСТОЧНИК ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ДОКУМЕНТАЦИИ РАЗЛИЧНОГО ВИДА.

а) цифровую модель,
б) сформированную на ее основании проектную документацию, соответствующую требованиям постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»,

в) рабочую документацию (которую летом этого года ввели в правовое поле в виде указания в тексте Градостроительного кодекса РФ, но подзаконных актов касательно детальных требований к ее составу и содержанию по аналогии с проектной документацией пока нет),

г) сметы,

д) положительное заключение экспертизы инженерных изысканий, проекта и сметы.

Иными словами, работа проектировщика, условно говоря, увеличилась вдвое, поскольку цифровая модель пока не имеет самостоятельного характера, а используется как источник для формирования документации различного вида и т.д. В итоге проектировщик должен готовить цифровую модель, а уж потом выгружать на основании нее документацию и проходить экспертизу уже документации, а не цифровой модели. Сравним с тем, к чему в теории мы движемся — проектировщик готовит цифровую модель, проходит ее экспертизу и передает заказчику

или строителю, который сам уже производит с ней необходимые манипуляции по своему усмотрению.

Исходя из указанных выше нюансов, и можно сформулировать первый вопрос, который проектировщик должен задать заказчику. Так, при прохождении опроса о готовности проектных организаций к внедрению ТИМ ответ был простой: необходимо внимательно изучить техническое задание на подготовку проектной и рабочей документации с использованием цифровой модели, а затем делать вывод о готовности той или иной организации к выполнению таких работ. Когда нет понимания, что нужно делать — нет и ответа, возможно ли это сделать или нет.

Первое, что хочет увидеть любой проектировщик в техническом задании на построение цифровой модели — конечный формат данных, в котором она должна предоставляться, или, если хотите, косвенный намек на то, какое программное обеспечение должно использоваться. Не называя конкретные компании, торговые марки и т.д., можно с определенной долей уверенности сказать, что, если речь идет об отечественных разработках, то проектные организации вполне могут осилить приобретение такого программного обеспечения. Но в плане работоспособности имеются отдельные вопросы — да, отечественный софт находится на достаточно высоком уровне, но для комплексного решения практических задач, до ультимативного, так сказать, состояния, ему нужно еще где-то года два-три. Зарубежный же софт при его относительной дороговизне в настоящее время пригоден для практического применения, но перспективы его использования с учетом дальнейшего санкционного давления остаются весьма и весьма туманными.



От используемого программного обеспечения зависит и решение отдельных практических вопросов построения цифровой модели, которые могут повлиять на скорость и качество выполняемых работ. В первую очередь речь идет об инженерных изысканиях — однозначно инженерно-топографических и инженерно-геологических. От того, как эти данные будут внесены в цифровую модель, во многом зависит и ее практическая ценность (ценность получаемой из нее документации).

Представляется вполне очевидным, что оформление материалов инженерных изысканий в текущем, «классическом», так сказать, виде несколько отличается от таких же материалов, предназначенных для дальнейшей работы по формированию цифровой модели. Получается, что техническое задание в какой-то мере должно еще и предусматривать задание

на выполнение инженерных изысканий и программу их выполнения — в том случае, если на проектировщика возлагается обязанность по выполнению таких работ либо требования по особенностям включения таких данных в цифровую модель с целью дальнейшего их использования.

Аналогичным образом должно быть более-менее понятно, как работать с исходными документами по планировке территории и сведениями, содержащимися в градостроительном плане земельного участка, равно как и с техническими условиями подключения к сетям инженерно-технического обеспечения, новый статус которых закреплен в летних изменениях в Градостроительном кодексе РФ.

В общей сумме представляется, что техническое задание было, есть и должно быть той гранью, которая отражает степень

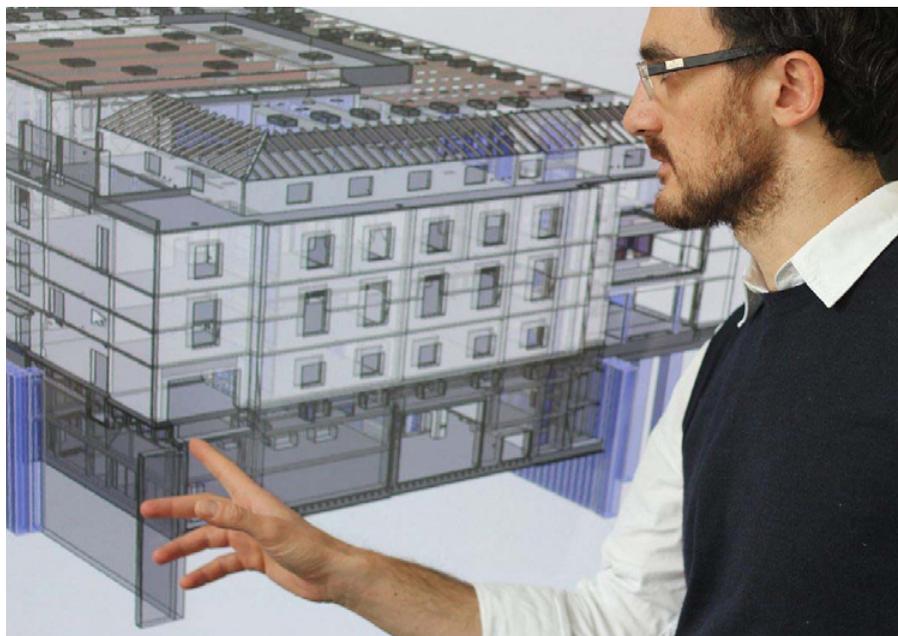
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ БЫЛО, ЕСТЬ И ДОЛЖНО БЫТЬ ТОЙ ГРАНЬЮ, КОТОРАЯ ОТРАЖАЕТ СТЕПЕНЬ ВЗАИМОПОНИМАНИЯ МЕЖДУ ЗАКАЗЧИКОМ И ПРОЕКТИРОВЩИКОМ.

взаимопонимания между заказчиком и проектировщиком, и говоря о переходе к ТИМ, важность этой грани возрастает многократно.

Принимая во внимание исходную позицию о том, что ТИМ должны в какой-то мере упростить работу проектировщиков, хотелось бы отметить, что переход к архитектурно-строительному проектированию на основании цифровых моделей объектов капитального строительства должен быть также переломным и в плане восстановления баланса интересов заказчика и проектировщика.

Нынешняя ситуация в России в целом далека даже от банального соблюдения требований действующего законодательства. В частности, многим в отрасли известны требования части 6 статьи 48 Градостроительного кодекса РФ, согласно которым заказчик проектных работ **обязан** передать проектировщику градостроительный план земельного участка и технические условия подключения (технологического присоединения). Особняком стоят материалы инженерных изысканий, которые заказчик может либо передать проектировщику, либо поручить ему подготовить их собственными силами. Однако заказчики сплошь и рядом включают в технические задания максимально возможный объем работ, перекладывая все заботы на проектировщика.

Нередки случаи, когда за стоимость разработки проектной документации заказчик хочет получить еще и сбор исходных данных, и получение технических условий, и инженерные изыскания, и прохождение экспертизы, и рабочую документацию, и многочисленные согласования, и много еще чего, фантазия заказчика порой бывает очень богата. Неудивительно, что вместо качественной и полноценной проектной



документации на выходе получают судебные разбирательства и обвинения друг друга во всех тяжких.

Теперь же, помимо всего этого вороха проблем, проектировщик должен еще и сформировать цифровую модель объекта капитального строительства, поэтому второй, фундаментальный вопрос, на которой необходим ответ — это вопрос полноценного финансирования ТИМ. Очевидно и понятно, что если проектирование пойдет по накатанной колее, внедрение ТИМ не состоится, а вместо этого запустятся процессы тотальной деградации проектного комплекса.

Не знаю как, но крайне важно донести до государственных и муниципальных заказчиков проектных работ мысль о том, внедрение ТИМ приведет к **удорожанию** проектных работ и к **удешевлению** строительства, ведь повсеместно складывается мнение о том, что построение цифровой модели — это дешево и быстро, не то, что предыдущие огромные тома проектной

документации за какие-то невероятные деньги.

Нельзя же всерьез полагать, что, ориентируясь на зарубежный опыт внедрения BIM, можно рассчитывать на отечественный опыт оплаты проектирования. Напомню, что средневзвешенный ценник на проектирование в странах с активным внедрением BIM находится в диапазоне 10–20% от сметной стоимости строительства, в то время как в России основная масса проектировщиков посчитает за чудо получить 3%.

Вопрос стоимости проектных работ плавно подводит нас к сметному нормированию ТИМ, и тут нельзя не остановиться на недавно опубликованном приказе Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 11.10.2021 № МКЭ-ОД/21-77 «Об утверждении требований к информационным моделям линейных объектов капитального строительства». Документ во многом показателен, поскольку отражает ряд аспектов, сложившихся на данный момент в области архитектурно-строительного проектирования.

Начнем с того, что документ принят на региональном уровне, и в целом субъекты Российской Федерации не обладают подобным уровнем полномочий, даже если принять во внимание тот факт, что столица — случай особый. Нивелируется это тем, что, к примеру, «Методические рекомендации по расчету стоимости проектирования линейных объектов с использованием технологий информационного моделирования, осуществляемого с привлечением средств бюджета города Москвы. МРР-12.2-20» обозначены как «Московские региональные рекомендации», то есть как документ, не носящий обязательного характера. Понятно

СРЕДНЕВЗВЕШЕННЫЙ ЦЕННИК НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ В СТРАНАХ С АКТИВНЫМ ВНЕДРЕНИЕМ BIM НАХОДИТСЯ В ДИАПАЗОНЕ 10-20% ОТ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА, В ТО ВРЕМЯ КАК В РОССИИ ОСНОВНАЯ МАССА ПРОЕКТИРОВЩИКОВ ПОСЧИТАЕТ ЗА ЧУДО ПОЛУЧИТЬ 3%.

также и то, что необходимость разработки и принятия такого документа, но общеобязательного и на федеральном уровне — давно назрела.

Далее, нельзя не обратить внимание на то, что п. 1.4 рекомендаций однозначно определяет: «стоимость основных проектных работ с использованием ТИМ предусматривает разработку необходимого и достаточного комплекта проектной и рабочей документации в форме информационной модели для строительства в пределах отведенного земельного участка (кроме дополнительных и сопутствующих работ)». То есть, вероятно, «дополнительные и сопутствующие работы» снова рассматриваются в качестве бесплатного бонуса.

Нельзя без некоторой доли иронии не отметить и приведенный в качестве приложения пример расчета стоимости проектирования с использованием ТИМ инженерных сетей и сооружений для застройки свободной территории площадью 22 га, где итоговая стоимость обозначена как «13286,17 руб.». Понятно, что допущена ошибка и результат должен выглядеть как «13286,17 тыс. руб.», но это вполне отражает нынешние реалии: проектировщик рассчитывает на достойную оплату своего квалифицированного труда, а в итоге получает в тысячу раз меньше, чем предполагалось.

К спорным моментам можно отнести то, что стоимость подготовки проектной и рабочей документации приведены в классической пропорции 40/60 соответственно, в то время как реальная практика показывает, что это соотношение находится в районе 70/30, даже скорее 80/20, так как подготовка рабочей документации при использовании ТИМ — это доведение степени проработки цифровой модели с LOD 300 до LOD 400, а не создание ее с нуля.



Отдельно стоит отметить фигурирующую в п. 1.9.1 рекомендаций «инженерную цифровую модель местности (ИЦММ) по топографической съемке» как положительный показатель прогресса внедрения ТИМ в строительстве.

В п. 1.5 рекомендаций также указано «проектирование с использованием ТИМ при наличии библиотеки элементов (предоставленной заказчиком или имеющейся у проектировщика) и т.п.».

Еще каких-то полтора-два десятилетия назад словосочетание «служба заказчика» за пределами двух столиц было в ходу. Нынче же, как было отмечено выше, заказчик предпочитает ограничить свою работу подготовкой документации для соблюдения конкурсных процедур и приемкой выполненных работ, все остальное поручив проектировщику.

В контексте ведения реестра библиотек элементов в качестве инициативы хотелось бы предложить создание служб заказчика (возможно, межрегионального уровня), в задачу которых будет входить:

- сбор исходных данных, градостроительных решений, в необходимых случаях — организация подготовки инженерных изысканий для дальнейшего проектирования;
- подготовка технических заданий для подготовки проектной и рабочей документации с использованием ТИМ;
- согласование смет на выполнение работ по подготовке проектной и рабочей документации с использованием ТИМ;
- ведение реестра библиотек элементов;
- оказание содействия заказчику в приемке выполненных работ.

Итак, в качестве проблем, которые необходимо рассмотреть при подготовке к переходу на ТИМ в строительстве, можно отдельно выделить вопросы технических заданий на выполнение соответствующих работ, а также определение справедливой стоимости выполнения проектных работ в объемах, которые простимулируют проектные организации переходить на ТИМ, а не наоборот, приведут к их массовому уходу с рынка. ☹



Константин КУЗНЕЦОВ,
заместитель
исполнительного
директора
СРО «Проектный
комплекс «Нижняя
Волга», г. Волгоград,
член рабочей группы
Комитета строительства
Волгоградской
области по вопросам
реализации
постановления
Правительства
Российской Федерации
от 05.03.2021 № 331.

ЦИФРОВОЕ
СТРОИТЕЛЬСТВОЧем глубже в BIM,
тем больше «зоопарки»..*Каждая конференция приносит новые неожиданные открытия на пути внедрения ТИМ*

Конференции, круглые столы, заседания комитетов и комиссий, посвященные грядущему переходу строительной отрасли на технологии информационного моделирования, в последнее время идут в режиме «нон-стоп». И на каждом таком мероприятии от выступающих каждый раз можно услышать что-нибудь новенькое и парадоксальное. Так было и на заседании Комитета НО-СТРОЙ по жилищно-гражданскому, промышленному строительству, которое состоялось 26 октября.

Собственно, повестка дня заседания включала в себя множество вопросов — от ТИМ до техрегулирования и энергоэффективности, но тема цифровизации открывала дискуссию, и именно по этой теме было высказано много новых интересных фактов и предложений.

Президент Национального объединения организаций в области технологий информационного моделирования (НОТИМ) Михаил Викторов рассказал о проведении первого Объединенного Евразийского Конгресса «ТИМ-СООБЩЕСТВО 2021. ЛЮДИ. ТЕХНОЛОГИИ. ПРОЦЕССЫ», а также обрисовал перспективы цифровизации строительной отрасли в целом. Программа Конгресса сейчас активно формируется, поэтому все новые темы, неожиданные ракурсы обсуждения будут только приветствоваться организаторами.

НОТИМ выступил инициатором поведения Конгресса, поскольку есть необходимость в диалоге между властью и бизнесом обсудить, что же ждет отрасль после 1 января 2022 года, когда проектирование объектов госзаказа должно будет вестись с использованием информационной модели. Нужно сказать, что четкого понимания этих процессов, похоже, нет ни у одной стороны процесса — недаром появился проект постановления Правительства, который исключает обязательное использование 3D-модели из информационной модели

объекта. Так что же в итоге будет требовать заказчик, органы экспертизы и стройнадзора? Разобраться как раз попробуют участники Конгресса, в том числе высокие чины Минстроя России.

И, конечно, речь пойдет об использовании отечественного программного обеспечения при разработке ТИМ-модели: в соответствии с постановлением Правительства есть случаи, когда использование отечественного ПО является обязательным. Собственно говоря, НОТИМ как раз и создан как площадка для защиты и

ЗАРУБЕЖНЫЕ РАЗРАБОТЧИКИ ПО ЗАИНТЕРЕСОВАНЫ В РАЗВИТИИ BIM-ТЕХНОЛОГИЙ, И ПО ИТОГАМ 1 ПОЛУГОДИЯ 2021 ГОДА ИХ РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ И ПРОДАЖИ ВЫРОСЛИ В НЕСКОЛЬКО РАЗ.



развития, прежде всего, отечественного программного обеспечения ТИМ-моделирования. Но не получится ли очередное «импортозамещение», когда применение отечественной продукции идет во вред всему процессу создания объекта? И почему государство так яростно отталкивает зарубежных вендоров?

По словам Михаила Викторова, зарубежные разработчики ПО заинтересованы в развитии BIM-технологий, они предлагают большое количество пакетных решений, и по итогам 1 полугодия 2021 года их рентабельность и продажи выросли в несколько раз. При этом продажи отечественного ПО отчего-то остались на прежнем уровне — видимо, из-за отсутствия комплексных решений и невозможности делать модель на платформе одного разработчика. Потому что, что бы там ни говорилось, российские вендоры отстают от американских лет на 5–10, а где-то и навсегда.

Рост продаж ПО, с одной стороны, говорит о том, что строительная отрасль готовится к переходу на ТИМ и выбирает для себя оптимальные решения, а с другой стороны, она становится все более зависимой от таких страшных сегодня американских разработчиков, и не без последствий. Так, уже есть случаи, когда крупные компании, купив ПО «Автodesk» или «Бентли», не смогли им пользоваться из-за санкционных ограничений, не смогли вовремя получить обновления софта. И уж совсем недопустимо, когда «американцы» финансируют разработку отечественных Сводов правил и так хитро манипулируют разработчиками, что они закладывают в эти СП использование исключительно зарубежного ПО. И кто его знает, куда потом это ПО будет передавать сведения о строительстве сельской дороги в Республике Коми или фельдшерского пункта в деревне Мышегребово? Хотя,

конечно, строительство — это не только жилье, но и крупные инфраструктурные проекты, и негоже, чтобы технологическая информация о таких объектах была доступна западным вендорам.

ГДЕ ДЕНЬГИ — ТАМ И ТИМ

Затронул Михаил Викторов и вопрос создания 3D-модели для объектов госзаказа. Сейчас идет активное обсуждение, какие именно требования к информационной модели объектов будут с 1 января 2022 года предъявлять госзаказчики, и нужно ли каждый объект сопровождать 3D-моделью. Очевидно, что крупные и сложные проекты, во избежание коллизий, должны быть представлены в трехмерной модели, но это совсем ни к чему, например, для станции водоподготовки стоимостью 5–7 млн рублей или павильона для инвентаря на территории детского сада. Судя по всему, решение о формировании 3D-модели объекта

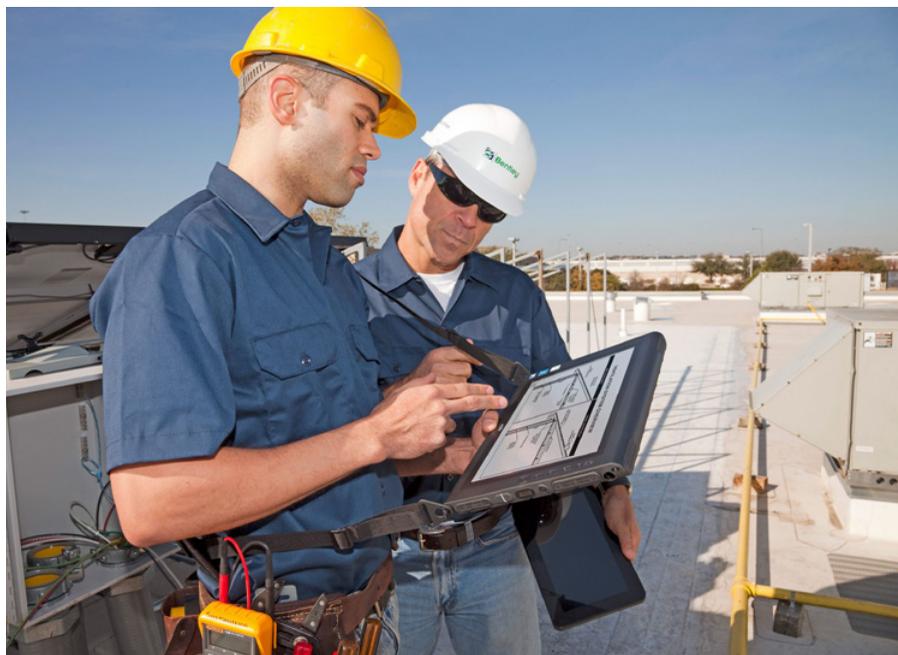
Судя по всему, РЕШЕНИЕ О ФОРМИРОВАНИИ 3D-МОДЕЛИ ОБЪЕКТА ОТДАДУТ НА ОТКУП ЗАКАЗЧИКУ — ГЛАВНОЕ, ЧТОБЫ У НЕГО БЫЛИ ДЕНЬГИ ЗА ЭТУ РАБОТУ ЗАПЛАТИТЬ.

отдадут на откуп заказчику — главное, чтобы у него были деньги за эту работу заплатить. И, кстати, стоимость проектирования в ТИМ должна быть выше традиционной на 50–150% в зависимости от сложности объекта, уверен Михаил Викторов. Хотя сейчас, по методике Минстроя России, она не может быть дороже, чем на 25–30%.

Еще одно очень важное направление для внедрения ТИМ — это перевод нормативных документов в машиночитаемый формат, и эта задача будет одной из главных в 2022 году. Без этого в должном объеме не заработает Классификатор строительной информации (КСИ), не будет возможности создавать полноценные ТИМ-модели, подкрепленные цифровыми данными. Кроме того, необходимо законодательно «отвязать» применение КСИ от формирования общероссийской ГИС ОГД — пока нет даже техзадания на ее разработку, а Градостроительный кодекс уже жестко увязал работу КСИ с этой системой.

Кстати, это может стать большой проблемой в самое ближайшее время — ГИС ОГД должна была вступить в работу уже в 2022 году и стать платформой для размещения ТИМ-моделей объектов. Но уже очевидно, что ее не будет в ближайшие 2 года — помимо отсутствия техзадания заказчики решили сэкономить и на финансировании разработки этого глобального цифрового инструмента. По неофициальной информации, имеющейся в распоряжении АНСБ, разработчикам предлагается сделать этого монстра за 150 с небольшим миллионов рублей. По последним данным, среди ведущих отечественных компаний за такую сумму желающих поработать не нашлось.

Для сравнения: на довольно спорное «суперприложение для чиновников» Минцифры готово потратить 500 миллионов



КАЖДАЯ ИЗ ТАКИХ СИСТЕМ ТРЕБУЕТ ОТ УЧАСТНИКА РАЗМЕЩЕНИЯ В ЛИЧНОМ КАБИНЕТЕ ИНФОРМАЦИИ, КОТОРАЯ, КАК ПРАВИЛО, ДУБЛИРУЕТСЯ «У СОСЕДЕЙ».

рублей — втрое больше, чем на глобальную ГИС ОГД. А региональные системы обеспечения градостроительной деятельности созданы на совершенно разных принципах, с разной степенью заполняемости и совершенно не приспособлены для размещения на них десятков ТИМ-моделей со всей документацией. В общем, ясности и в этих вопросах пока нет.

«ЗООПАРКИ» МНОЖАТСЯ, КАК ЦИФИРКИ ВЕСНОЙ

Крайне интересные темы подбросил для обсуждения на Конгрессе и исполнительный директор НОСТРОЙ **Виктор Прядеин**. Он поднял совершенно новые проблемы в части цифровых баз данных, в том числе при работе компаний с различными системами, платформами и т.д. Каждая из таких систем требует от участника размещения в личном кабинете информации, которая, как правило, дублируется «у соседей». В результате у каждой компании возникает «зоопарк личных кабинетов»



(авторство афоризма принадлежит президенту НОСТРОЯ Антону Глушкову), и с каждой новой системой «зверушки» в нем множатся. Как и пароли от личных кабинетов, для которых скоро нужно будет создавать отдельный «зоосад». Очевидно, что пора подумать о появлении одного «сквозного» для всех систем личного кабинета участника строительных процессов и перестать размножать никому не нужные сущности. Сейчас Минцифры пытается свести все услуги в один формат, который потом продублируют регионы. Это, конечно, прекрасно, да вот только негосударственные участники строительного процесса на эти госплатформы не могут влиться вообще. Отметим, что пока эту проблему никто не поднимал и не прорабатывал, и «зоопарки» продолжают прирастать новыми системами.

Кроме того, необходимо детально рассмотреть взаимодействие и корректность заполнения таких глобальных инструментов цифровизации, как Классификатор строительной информации (КСИ) и Классификатора строительных ресурсов (КСР) — а с помощью последнего должны формироваться сметы на объектах госзаказа. По идее, эти два инструмента не должны противоречить друг другу и корректно использоваться в одной и той же модели. Однако сейчас никто не сможет сказать, совпадает ли там информация по одним и тем же позициям, начиная с названия и кончая актуальной ценой на строительные ресурсы. При этом у крупных производителей материалов изделий и конструкций есть свои библиотеки элементов, работающие на собственном программном обеспечении — причем у каждого на своем, которые также не стыкуются ни между собой, ни с Классификаторами. И эти вопросы также нужно поднимать и обсуждать.



Минстрой России, судя по всему, в ближайшее время хочет определить, какие госзаказчики будут обязаны с 1 января 2022 года формировать ТИМ-модель, но без решения озвученных выше вопросов пользы для отрасли от этой работы не будет никакой. Будут только потрачены деньги, в том числе деньги налогоплательщиков, а потом все уйдет в утиль.

В общем, на Конгрессе 23–24 ноября будет, о чем поговорить: программа сейчас еще только формируется, и есть возможность включить в нее наиболее острые и горячие темы (тим-конгресс.рф). Нет смысла обсуждать общеизвестные достижения — надо понять, на чем начнут спотыкаться заказчики и проектировщики, выйдя 10 января с новогодних каникул и получив первый госзаказ. Это тот вариант, когда от понятных правил игры зависит, выйдут ли в начале 2022 года на госторги проектные организации, или количество несостоявшихся аукционов перевалит за критические 50%. И никакой ТИМ тут не в помощь. ☹

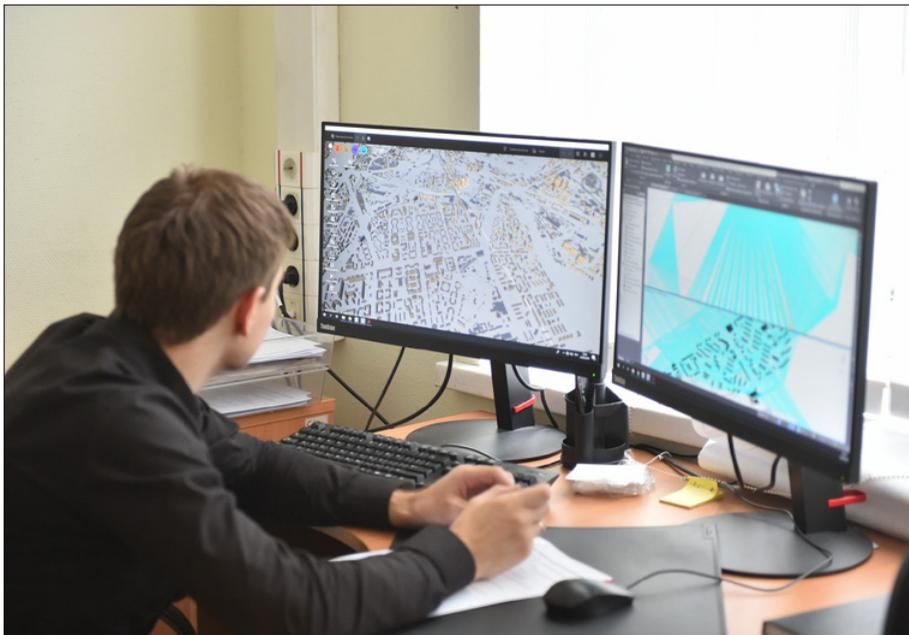


Лариса ПОРШНЕВА

ЦИФРОВОЕ
СТРОИТЕЛЬСТВО

Цифровая трансформация: от электронного документооборота — к цифровой экосистеме

Для перехода в цифру необходимо объединить всех участников строительного цикла на одной площадке с одним языком общения, не забывая о возможных рисках проекта. Именно об этом говорили представители профессионального сообщества на площадке ТПП РФ.



22 октября в онлайн-формате состоялась открытая конференция на тему «Цифровая трансформация строительной отрасли: проблемы и перспективы». Организатором мероприятия выступил Департамент цифровых технологий ТПП РФ, а участие приняли представители Минстроя России, Минэнерго России, Ростехнадзора, региональные и муниципальные органы власти, а также представители предпринимательского сообщества, эксперты и институты развития.

Сегодня в строительном секторе происходит безусловный бум внедрения цифровых технологий. И, конечно, тон задает государство путем принятия нормативно-правовых актов и увеличения темпов цифровой трансформации строительного сектора.

При этом перед строительной отраслью в рамках национальных программ поставлен ряд целей и показателей, которых необходимо достичь. Так, до 95% массовых государственных и муниципальных услуг будут предоставляться в электронном виде, а 5 млн семей должны улучшить свои жилищные условия. Также должен быть прирост качества городской среды и

объемов строительства по показателям в год. И чтобы их выполнить, нужно решить ряд горячих задач.

В частности, как рассказал и. о. заместителя директора ФАУ «ФЦС» Петр Метелкин, к ним относится отсутствие единой системы сбалансированного пространственного развития территорий и единого жилищного и промышленного строительства и линейных объектов. Также существует избыточное количество требований и процедур при проведении инвестиционно-строительного цикла, и нигде не исчезает практика бумажного документооборота. Кроме того, невозможно идентифицировать и проследить объекты капитального строительства в различных информационных системах. К слову, для решения этой проблемы в ближайшее время будет введен уникальный идентификатор объектов капитального строительства. И, наконец, отсутствует система непрерывного отраслевого образования и повышения квалификации, в результате чего сегодня строительная отрасль испытывает значительный кадровый голод.

При этом самый главный принцип трансформации — это создание единого цифрового пространства, которое объединило бы всех участников инвестиционно-строительного цикла в единую систему. Также необходима поддержка внедрения информационного моделирования и разработка единого языка общения между всеми участниками строительного цикла — классификатора строительной информации. Естественно, требуется и создание единой цифровой нормативно-технической базы документации.

И план цифровой трансформации предусматривает несколько шагов, среди которых — цифровизация управления строительством, перевод всех процессов в электронную форму и создание суперсервиса «цифровое строительство».

Но не стоит забывать, что для достижения цифровой зрелости нужен не один день и не один год. В результате можно будет получить развитую цифровую систему управления жизненным циклом строительной отрасли. И уже в 2024 г. планируется обеспечить непрерывный доступ к единому информационному ресурсу и создать единое цифровое пространство, где все участники смогут обмениваться данными и выполнять задачи с помощью единого инструментария.

Однако сегодня создается огромное количество совершенно разношерстных стандартов по информационному моделированию, которые не связаны друг с другом. И исправить ситуацию сможет Единая система информационного моделирования.

Так, между Минстроем России и ГК «Росатом» была подписана дорожная карта, по которой госкорпорация взяла на себя обязательства по разработке стандартов в сфере информационного моделирования.

Как известно, для каждого строительного проекта разрабатываются информационные требования, при этом почти каждый проект объединяет ГИС, ТИМ и корпоративные данные. И на каждом проекте строительства или реконструкции объекта необходимо единение с машиностроительными системами. Таким образом, переход на цифровую экономику толкает к смене подходов информационного взаимодействия, а внедрение информационного моделирования (ИМ) требует междисциплинарного подхода. Поэтому и нужен был новый инженерный подход для создания самих стандартов ИМ, и в итоге было решено создать единую систему ИМ.

Как система она уже существует, а нулевой стандарт разработан, прошел слушания и находится на утверждении. В ближайшее время



Для достижения цифровой зрелости нужен не один день и не один год. Но уже в 2024 г. планируется создать единое цифровое пространство.

ождается его выход. Также разработано еще 15 стандартов, 4 из них внесены в программу национальной стандартизации и проходят публичные слушания, ожидается, что до конца года они будут утверждены. По остальным сейчас проводятся технические обсуждения с участием экспертов ТК 465.

РИСКИ РЕШАЮТ ВСЕ

Всем известно, что на протяжении жизни проекта зачастую пересматриваются те или иные решения, которые были приняты на начальном этапе. Это может происходить из-за того, что архитектор задумал свои решения, а подрядчик не может их реализовать из-за отсутствия технологии, и он меняет эти решения. Или заказчик вынужден снижать стоимость решений, что приводит к изменению их сути. И в результате получается не то, что было задумано изначально. Чтобы этого избежать, как раз и нужно цифровое взаимодействие, которое бы смогло оптимально изменить подходы к

реализации любого инвестиционного проекта и оценить и управлять возможными рисками.

Как рассказал генеральный директор ООО «Лаборатория риска» Валерий Войтюк, мировая практика в сфере стандартизации в различных областях колоссальна, десятилетиями нарабатывается необходимый опыт. Однако, у нас есть лишь единственный стандарт, который можно каким-то образом отнести к управлению рисками в строительной отрасли — это ГОСТ Р 51901.4-2005 «Менеджмент риска. Руководство по применению при проектировании».

Таким образом, строительный проект всегда находится в состоянии неопределенности, потому что любые риски наступят только завтра, послезавтра или через несколько лет. И практически всегда в компаниях отсутствуют специалисты по управлению проектом, которые могут оценить риски на каждом его шаге. А внешние риски — валютные и инфляционные вообще — не контролируются участниками проекта.

Но для успешной работы управление рисками должно быть разделено на два типа — риски изменений и риски отклонений. К первым можно отнести ситуацию, когда во время геологических изыскания на участке случайно находят культурный слой, и уже не идет речь о разрешении на строительство. Ко второй группе рисков можно отнести ситуацию, когда через год — полтора от начала строительства планируется закупка материалов или технологического оборудования, и понятно, что к моменту закупки цены с учетом инфляции значительно изменятся. Но никто изначально риски увеличения стоимости не закладывает, и бюджет проекта «плывет».

Таким образом, тема управление рисками в проектах строительной отрасли сегодня одна из важнейших. И если научиться их прогнозировать, то ими можно будет управлять.

СРОКИ — ПОНЯТИЕ ИЗМЕНЧИВОЕ

По словам руководителя проектов в сфере недвижимости компании «СКБ Контур» **Андрея Пупенкова**, сегодня все больше строительных компаний в своей работе переходят в электронный формат, а на рынке представлено большое количество решений по электронной регистрации сделок с недвижимостью. Этот способ стал еще более популярным в период пандемии. Так, большинство организаций перешло на этот инструмент в марте-апреле 2020 г. — относительно того же периода 2019 г. их количество увеличилось примерно на 500%. Сейчас численность таких компаний продолжает расти более плавными темпами, и среди них отмечается все больше агентств недвижимости. В результате многие участники строительной отрасли стали все большее количество своих процессов переводить в дистанционный формат.

Однако переход на электронный способ взаимодействия сдерживает то, что эти технологии достаточно молодые, и на первых порах неизбежны ошибки. Но все-таки электронный документооборот настолько эффективен, что сокращает сроки сделок в 2–2,5 раза. Так, иногда регистрация ДДУ занимает всего 1–1,5 часа.

И в дальнейшем для агентств недвижимости будут создаваться специальные сервисы, которые помогут им взаимодействовать с застройщиками и банками. А электронная регистрация вынудит уйти с рынка недобросовестных участников, тем самым исключив возможность мошенничества. Кроме того, произойдет рост количество электронных ипотечных сделок с участием большего числа банков, что в свою очередь повысит конкуренцию на рынке и позволит профессиональным участникам выбирать наиболее выгодные предложения. В результате появятся экосистемы недвижимости. Так, будут



Число организаций в сфере недвижимости, перешедших в онлайн-формат, увеличилось в марте-апреле 2020 г. относительно того же периода 2019 г. примерно на 500%.

развиваться и другие сопутствующие сервисы, выстраиваться бесшовные процессы, которые позволят сделать продажу объектов быстрой, простой, как для застройщиков, агентств недвижимости, банков, так и для конечных потребителей.

ОПЫТ СТОЛИЦЫ

Москва — крупнейший мегаполис, и опыт, накопленный городом, бесценен. Несомненно, что по интенсивности внедрения цифровых сервисов со стороны органов власти Москва находится на первом месте, а крупнейшие коммерческие организации в столице демонстрируют феноменальные результаты перехода на цифру.

Как напомнил заместитель начальника управления ГБУ «Мосстройинформ» **Тигран Афоян**, Правительством РФ поставлена задача создать к 2030 г. умную экосистему строительной отрасли, позволяющую управлять жизненным циклом объекта. И одна из глобальных целей — сократить срок выхода проекта на строительную площадку до 7 дней. Достижение

этого невозможно без построения экосистемы, которая будет объединять данные, услуги и сервисы.

Так, Стройкомплексом Москвы уже начата работа по созданию цифровой экосистемы, что позволит существенно снизить затраты на строительство и сроки реализации проектов в городе, обеспечив доступ участникам инвестиционно-строительной деятельности к широкому спектру услуг и сервисов через «единую точку входа». Этой точкой входа в экосистему станет портал «СтроимПросто», а архитектурно экосистема основана на бесшовной интеграции всех доступных сервисов и услуг, объединенных под одним брендом.

Один из ключевых компонентов — «Цифровая площадка взаимодействия участников строительства», интегрированная с ведомственным контуром Стройкомплекса, а также с федеральными и городскими информационными системами. Она позволяет формировать реестр цифровых паспортов объектов капитального строительства. Также это хранилище проектной документации, единых справочников и классификаторов, сформированных цифровых паспортов участников строительства и многого другого.

Причем эта платформа полезна и участникам строительства, которые могут подавать заявления в формате «одного окна», и органам власти, которые совместно рассматривают и принимают решения. По словам Тиграна Афояна, портал «СтроимПросто» — это публичный элемент экосистемы строительного комплекса Москвы, используя который, участник строительства понимает, что строить, действительно, просто. ☺



Галина КРУПЕН

ЦИФРОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

ЕСИМ на страже информации

Чтобы объединить в новых реалиях всех участников инвестиционно-строительного цикла и информацию, обеспечив бесшовную работу на всех этапах, была создана Единая система информационного моделирования

12 ноября в формате видеоконференцсвязи состоялось заседание Технического Совета Ассоциации «Национальное объединение строителей», посвященное национальной системе стандартов «Единая система информационного моделирования» (ЕСИМ).

Участие в заседании приняли представители ФАУ «ФЦС», ОЦКС Госкорпорации «Росатом», АО «НИЦ «Строительство» и саморегулируемых организаций. А основным докладчиком выступил Начальник управления развития технологий информационного моделирования ОЦКС **Сергей Волков**, который и рассказал о Концепции ЕСИМ.

Напомним, Система национальных стандартов «Единая система информационного моделирования» (ЕСИМ) разработана частным учреждением Госкорпорации «Росатом» «ОЦКС» в рамках дорожной карты с Минстроем России. И сейчас уже подготовлено 15 проектов базовых стандартов, которые должны послужить основой для формирования информационных моделей.

Не секрет, что цифра в последнее время стала играть значительную роль в нашей жизни. При этом предпосылками к переходу строительной отрасли на цифровые рельсы стали, в том числе, низкая эффективность производства, появление новых строительных материалов и технологий, сокращение сроков реализации

инвестиционно-строительных проектов и эффективное управление их стоимостью и многие другие. А одно из направлений цифровизации – внедрение технологий информационного моделирования и интеграция компьютерного моделирования в производственную практику строительной отрасли.

Сегодня зачастую происходят разрывы между участниками инвестиционно-строительной деятельности, из-за чего многие решения принимаются уже на этапе строительства. А цифровизация как раз таки позволяет разрешить эти проблемы и обеспечить правильную интеграцию взаимодействия всех участников строительного рынка.

ВСЕГО В СИСТЕМЕ СТАНДАРТОВ 7 ГРУПП, КОТОРЫЕ ВКЛЮЧАЮТ 5 СТАДИЙ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ОБЪЕКТА.





Системные подходы к формированию методологии ТИМ

Дорожная карта ГК «Росатом» с Минстроем РФ на 2020-2021 гг. (Раздел 3)

Карта использования ИМ на жизненном цикле объекта и территории

Участники ИСП	Планирование	Градостроительная	Закупки ГИР	Проектирование	Экспертиза	Закупки СМР	Строительство	Эксплуатация	Снос и демонтаж	Реконструкция
Министры	ЗТОМ МП	ЗТОМ Е	ТТОСОМ	ТТ	МОС	ЗТ	ТТОМ	ТТОМ	ТТОМ	ТТОМ
Правительство региона	З	ЗТЕ		МП			МП	МП	ЗТМ	ЗТЕ МП
Госзаказчик	ТТЕОС	ТТЕУ	ТТ	Е	Е	ТТ	Е	Е	Е	Е
Госэкспертиза				ЗСЕ	МОСЕ		ЗСЕ			
Росгоснадзор							ЕТТМ	ЕТТМ	ЕТТ	ЕТТ
Тех. заказчик		У		У			У	У	У	У
Госстройнадзор		Е		Е			УТТМЕ	УТТМЕ	УТТМЕ	УТТМЕ
Росимущество	ЕУ		ТТ	ТТ			Е	Е	Е	Е
Росреестр/Кадастровые службы		УЕТТ		УЕТТ	Е		ЕУТТ	ЕУТТ	ЕУ	Е
РСО	ЕУТТ	ЕУТТ		УЕТТ	Е		ЕУТТ	ЕУТТ	ЕУТТ	
ОАТИ							УЕ	УЕ	УЕ	УЕ
Георестры	ЕУТТ	ЕУТТ		ЕУ			Е	Е	ЕТТ	ЕТТ
Проектная организация		ЕУ	У	ЕУ	ЕУ		У	У	У	У
Строительная организация						У	ЕУ	ЕУ	ЕУ	ЕУ
Эксплуатирующая организация	У	ТТ		ТТЕ			ЕТТ	ЕУ	УТТМЕ	

При этом сейчас отрасль наконец-то начала двигаться к трехмерным пространственным данным, интернету вещей и высокому проникновению сетей связи, и даже роботизации. Однако перестраиваться на новые условия хода строительства приходится очень быстро, и для этого нужно иметь динамическую систему управления проектом строительства, в том числе эксплуатацией и выводом из эксплуатации, которые могут затягиваться на несколько лет. Причем процесс этот должен быть бесшовным на всех уровнях — от подрядчиков до госзаказчиков и пронизан информацией на уровне государственных служб, так же, как и в обратную сторону — от государственных служб к коммерческим, подрядным и проектным организациям.

Но не стоит забывать про управление информацией, данными, знаниями и требованиями, про применение модели-ориентированного подхода. И все эти предпосылки приводят к тому, что нужна интегрирующая методология управления информацией,

основанная на системном подходе. А учитывая, что в России есть большой опыт инженерной и строительной школы, накопленный с советских времен, его необходимо не просто гармонизировать с зарубежным опытом, а предоставить его как лучшую практику, обладающую значительным заделом — как технологическим, так и методологическим. И все это должно правильно аккумулироваться в стандартах. Именно по этой причине и нужно формировать единую систему стандартизации.

ДОКОПАТЬСЯ ДО СУТИ

Так, чтобы обеспечить максимальную интеграцию мировой практики в российские разрабатываемые стандарты, был проанализирован опыт стандартизации коммерческих и профессиональных организаций разных стран с точки зрения применения технологий информационного моделирования. Лидером в этой работе выступает ТК 465, реализуя стандарты под своей эгидой. При этом данные стандарты, система и концепция

согласовывались сразу с несколькими техническими комитетами — ТК, 700, 194, 322, 065, 016, 051 и Росстандартом, Минэнерго и Минпромторгом.

В результате была предложена схема включения стадий жизненного цикла в код стандарта для легкой навигации, а сам код был согласован с Росстандартом. Всего в системе стандартов 7 групп. В частности, нулевая группа — это основополагающие стандарты, первая — Классификация и идентификация элементов информационных моделей (ИМ) и объектов, вторая — Требования к информационному моделированию объектов, третья — Требования к информационному моделированию территорий и акваторий, четвертая — Требования к единому информационному пространству, пятая — Требования к оценке качества ИМ, шестая — Требования по применению ИМ для обеспечения безопасности объекта.

А из-за того, что были включены стадии жизненного цикла объекта, то их разделили на предпроектные работы, проектирование,

ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ — ЭТО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ИНФОРМАЦИЕЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЙ ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА СОЗДАВАЕМЫХ СИСТЕМ.



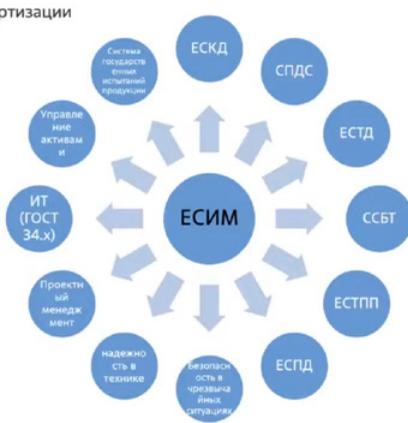
Структура системы стандартов ЕСИМ

Структура номера стандартов ЕСИМ ГОСТ Р 10.66.LDDN - год

ГОСТ Р 10.66.0000-ГОД	ГОСТ Р 10.00.1.000-ГОД	ГОСТ Р 10.00.0DDN - ГОД
номер классификационной группы	Условная стадия жизненного цикла проекта	номер подгруппы соответствия
00 группа Основопологающие стандарты (ГОСТ Р 10.00.хххх-ГОД)	0 Общие стандарты для группы	Классификатору объектов капитального строительства (утв. Приказом Министров от 10.07.2020 г. № 374/np)
01 группа Классификация и идентификация элементов информационных моделей и объектов (ГОСТ Р 10.01.хххх-ГОД)	1 Предпроектные работы	ГОСТ Р 10.00.0DDN - ГОД
02 группа Требования к информационному моделированию объектов (ГОСТ Р 10.02.хххх-ГОД)	2 Проектирование	N - порядковый номер стандарта в подгруппе классификационной группы
03 группа Требования к информационному моделированию территорий и акваторий (ГОСТ Р 10.03.хххх-ГОД)	3 Строительство	
04 группа Требования к единому информационному пространству (ГОСТ Р 10.04.хххх-ГОД)	4 Эксплуатация	
05 группа Требования к оценке качества информационных моделей (ГОСТ Р 10.05.хххх-ГОД)	5 Вывод из эксплуатации	
06 группа Требования по применению информационных моделей для обеспечения безопасности объекта (ГОСТ Р 10.06.хххх-ГОД)	6 зарезервировано	
	7 зарезервировано	
	8 зарезервировано	
	9 зарезервировано	



ЕСИМ в системе стандартизации



КАЖДАЯ СИСТЕМА СМОЖЕТ ЖИТЬ САМОСТОЯТЕЛЬНО, НО ПРИ ЭТОМ ОПИРАЯСЬ НА ЕДИНУЮ СТРУКТУРУ ДАННЫХ И ЕДИНЫЕ ПОДХОДЫ ИНФОРМАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ.

строительство, эксплуатацию и вывод из эксплуатации. Причем в резерве остается еще 4 кода, которые можно в перспективе применить.

Важно помнить, что информационное моделирование — это междисциплинарный подход к управлению информацией, определяющий полный набор методологических подходов, технических и управленческих усилий, обеспечивающих эффективное использование информации жизненного цикла создаваемых систем. И создавая каждый раз информацию, ею можно в дальнейшем управлять для технологического развития и решения инженерных задач. Особенно это касается реализации сложных технологических систем и объектов.

В целом в новой области нужно выстроить методологическую основу, технологию работы, что ляжет на практические проекты в виде технических требований и заданий в рамках единого информационного

пространства для совместной работы. Все это говорит о том, что смотреть на решаемую задачу нужно комплексно. Поэтому в прошлом году было предложено структурировать все наработанные Минстроем стандарты по информационному моделированию в рамках единой системы, которая создаст единую терминологическую базу и методологические подходы. При этом должна быть обеспечена интеграция от недропользования до машиностроения, чтобы процесс строительства реализовывался максимально эффективным способом. ЕСИМ интегрируется с большим количеством государственных систем — ЕСКД, СПДС, ЕСТД и др. И важно, что каждая система сможет жить самостоятельно, но при этом опираясь на единую структуру данных и единые подходы информационного управления. Однако нужно понимать, что управлять процессами с использованием современных цифровых решений можно только с новыми цифровыми подходами управления

технологическими картами, построением бизнес-процессов, методологией календарно-сетевого планирования.

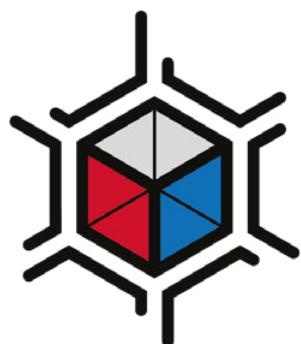
Таким образом целью создания национальной системы стандартов ЕСИМ стала унификация подходов к разработке информационных моделей, формирование единой структуры модели данных, чтобы качественно взаимодействовать на разных этапах между разными типами информационных моделей. Также не стоит забывать о качестве этой информации, обеспечении поддержки принятия решений и контроля выполнения этих решений.

Самое главное, что ЕСИМ решает ряд проблем. И среди уже озвученных это сокращение затрат и времени на внедрение ТИМ, подготовка базиса для перехода на безбумажную технологию, а также откроются возможности для развития стартапов в строительной отрасли. А сама информация не теряется от идеи до вывода объекта из эксплуатации. И этим процессом тоже нужно уметь управлять.

В завершении заседания члены Технического Совета озвучили свои замечания и предложения по ЕСИМ и предложили посодействовать «ОЦКС» в доработке положений системы по практическому строительству. И в дальнейшем Технический Совет НОСТРОЙ и «ОЦКС» продолжат совместную работу по развитию ЕСИМ, причем в ближайшее время сделав упор на два базовых проекта национальных стандартов, определяющих в том числе правила формирования структуры ЕСИМ.



Эвелина ЛАРСОН



Первый объединенный Евразийский Конгресс

ТИМСООБЩЕСТВО

2021

люди

технологии

процессы

Организатор:



При поддержке:



ДЕПАРТАМЕНТ
ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ
ПОЛИТИКИ ГОРОДА МОСКВЫ



23 - 24 ноября 2021 г., Москва, Ярославское шоссе 26, НИУ МГСУ

ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Комфортное ли возводимое комфортное жилье?

Вроде бы все знают, что нужно улучшать жилищные условия наших граждан, но новые дома появляются не везде и не те, какие нужно. Хотя россияне в целом всем довольны.

2–3 ноября в Москве прошел Форум «Сообщество». Выступая на мероприятии, аудитор Счетной палаты РФ **Наталья Трунова** напомнила, что улучшение жилищных условий россиян — одна из приоритетных задач государства до 2030 года. И для ее реализации, чтобы ежегодно возводить до 120 млн кв. м жилья, по всей стране развернуты масштабные стройки. В целом и кассовое исполнение по нацпроекту «Жилье и городская среда», и сами показатели роста жилья выполняются. Однако новые дома появляются пока далеко не везде.

Так, всем известно, что есть двадцатка региональных лидеров, в которых строится 62% всего жилья, — это Московская область, Краснодарский край, Москва, Санкт-Петербург, Республика Татарстан, Калининградская область и т.д. Причем концентрация многоквартирных домов в той же двадцатке составляет 67% от общего числа построенных.

Конечно, это наиболее социально и экономически устойчивые, демографически населенные

субъекты. Однако не стоит забывать о регионах, где жилые дома практически не строятся — и это огромный дисбаланс. Кроме того, далеко не все жилье, которое возводится и продается в крупных городских центрах, а также в Калининградской области и Крыму, приобретает для постоянного да и вообще для жилья. И тут возникает вопрос, насколько за счет этого улучшается жизнь граждан.

Так, на официальных сайтах 13 городов-миллионников, кроме Москвы и Санкт-Петербурга, где проживает более 16 млн человек аудитор Счетной палаты хоть какое-то упоминание про нацпроекты нашла только на семи. И только на двух представлена информация о том, что сделано реально в городе в рамках этих национальных проектов — т. е. самая актуальная информация. Причем на одном из них представлена интерактивная карта, где можно увидеть изменения в городе «накопительным» итогом.

И хотя информации можно сказать, что нет, но в целом наши граждане очень позитивно



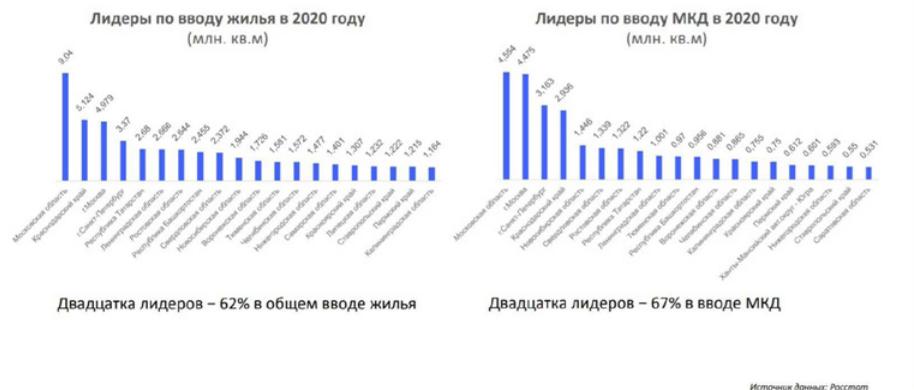
оценивают свои жилищные условия. Так, по результатам опроса, проведенного страховой компанией «Росгосстрах жизнь» в декабре прошлого года, хорошими или очень хорошими свои жилищные условия назвали почти 46% участников опроса. А в Москве этот показатель и вовсе превысил 57,3%.

А вот плохими или очень плохими больше всего назвали свои условия проживания в Санкт-Петербурге — здесь ими недовольны 12% населения. Если же смотреть в разрезе федеральных округов, то по недовольству лидирует Сибирский ФО с 10,6%, а следом идут Южный и Уральский ФО, набравшие по 10,4%.

При этом Наталья Трунова отметила, что по уровню жилищной обеспеченности нам есть куда расти. Сегодня на человека в России приходится всего 27 кв. м, и это достаточно низкий показатель. В то же время в Великобритании и Франции, у которых по европейским меркам тоже не самая высокая обеспеченность, эти цифры составляют 35 и 39 кв. м на человека соответственно.

В России хорошими или очень хорошими свои жилищные условия считают 46% граждан, а в Москве и вовсе 57,3%.

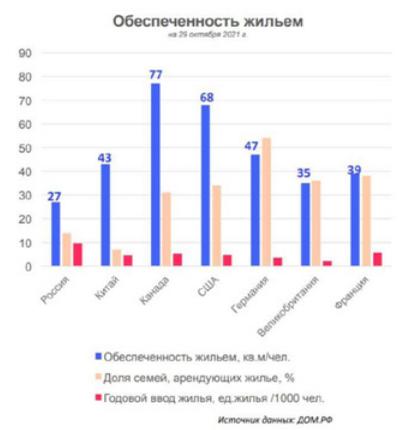
В соответствии с НЦ «Комфортная и безопасная среда для жизни» предполагается улучшение жилищных условий не менее 5 миллионов семей ежегодно и увеличение объема жилищного строительства не менее чем до 120 миллионов квадратных метров в год



Несмотря на невысокую жилищную обеспеченность около 50% российских граждан считает свои жилищные условия хорошими

Результаты опроса (декабрь 2020 г.)

	Хорошие и очень хорошие	Средние	Плохие и очень плохие
Москва	57,3	34,1	8,6
Северо-западный ФО	55,4	40	4,6
Центральный ФО	49,1	44,3	6,6
Уральский ФО	47,1	42,5	10,4
В целом по России	46,8	44,6	8,6
Сибирский ФО	45,5	43,9	10,6
Приволжский ФО	45,4	45	9,5
Дальневосточный ФО	43,8	48,8	7,4
Северо-Кавказский ФО	43,1	46,8	10,1
Южный ФО	39,3	50,3	10,4
Санкт-Петербург	32	56	12



НЕ СООТВЕТСТВУЮЩЕ КОМФОРТНОМУ ЖИЛЬЕ

По мнению Наталь Труновой, картину улучшения жилищных условий портят несколько факторов. Во-первых, это растущая тенденция ввода однокомнатных квартир в новостройках. Так, по итогам 2020 г. их доля составила 43%, увеличившись с 2009 г. на 10%. А в 2018 г. этот показатель и вовсе достиг максимального значения в 47% от всего ввода жилья.

Так, в пятерку лидеров по доле однокомнатных квартир в общем объеме строящихся МКД на 1 ноября текущего года входят Магаданская область — 75%, Ленинградская область и Республика Алтай — по 74%, Республика Адыгея — 68% и г. Санкт-Петербург — 66%.

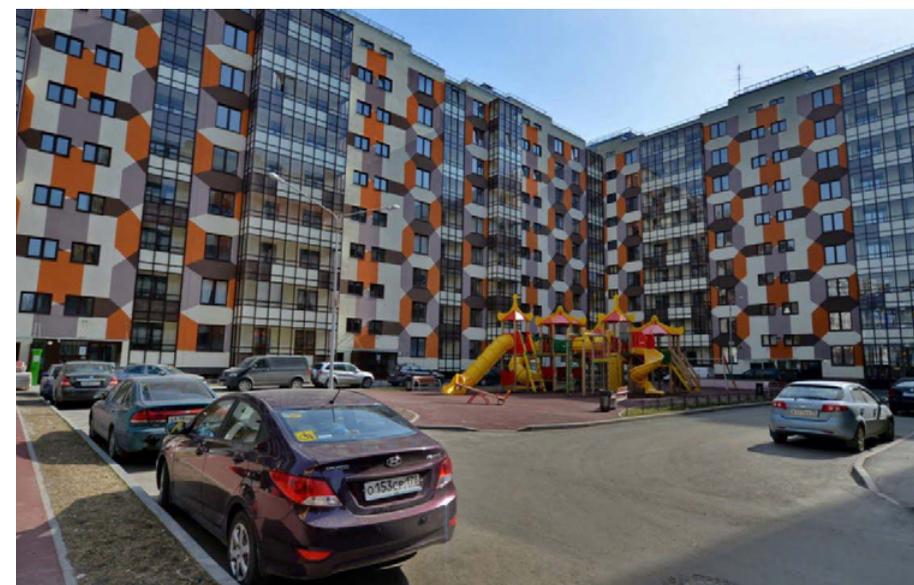
Что касается двухкомнатных, трехкомнатных и четырехкомнатных квартир, то их количество по итогам 2020 г. увеличилось по 1% по отношению к 2019 г. и составило 29%, 17% и 11% соответственно.

Вторая болевая точка — этажность жилых новостроек, которые с 2009 г. все сильнее тянутся к небу. В частности, по итогам 2020 г. доля 17-этажных жилых зданий за 11 лет выросла более чем вдвое до 26,4%. И это не просто большее количество этажей, но и нагрузка на сети, лифтовое хозяйство и общественный транспорт. А если брать структуру находящегося сейчас в строительстве жилья, то свыше 20% — это 20 и более этажей. Еще 44% составляют дома в 9-19 этажей, 22% — дома в 1-4 этажа и лишь 14% — «средние» по высоте дома в 5-8 этажей.

И, наконец, третье слабое звено — энергоэффективность новых домов не соответствует тому классу, который заявлен в проектной документации. Напомним, класс энергоэффективности здания показывает, насколько рационально расходуются ресурсы при обслуживании объекта, много ли используется тепла и электричества. Так, из 8 тыс. МКД, введенных в 2019 г. в эксплуатацию, у 51% отсутствовал класс энергетической эффективности, а еще 4% имели класс ниже С («нормальный»).

При этом Фонд содействия реформированию ЖКХ при реконструкции 156 многоквартирных домов отметил, что по итогам реализации этих проектов удорожание из-за применения энергоэффективных материалов и технологий составило 7%, а экономия около 35%.

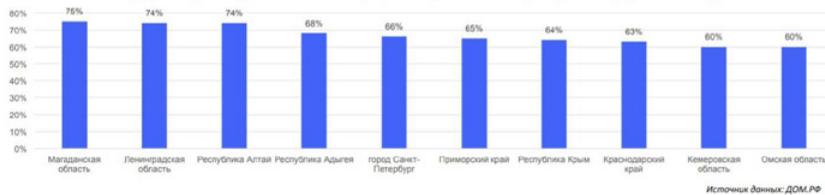
В ДВАДЦАТИ РЕГИОНАХ СТРОИТСЯ 62% ВСЕГО ЖИЛЬЯ.



При этом качественные характеристики строящегося жилья вызывают вопросы (2)

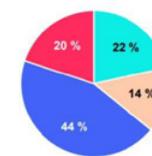


Лидеры по доле однокомнатных квартир в общем объеме строящихся МКД (на 1.11.2021), %

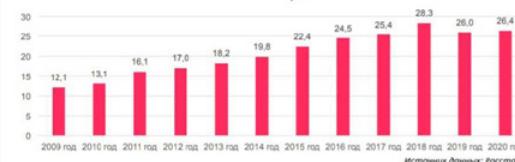


При этом качественные характеристики строящегося жилья вызывают вопросы (1)

Структура строящегося МКД по этажности на 1 ноября 2021 г. по данным ЕИСКС



Доля в вводе жилых домов с этажностью 17 и более этажей, %



Энергоэффективность МКД:

Из 8 тыс. МКД, введенных в 2019 г. В эксплуатацию:

- у 51 % отсутствовал класс энергетической эффективности;
- еще 4 % имели класс ниже С.

по данным РИСК

О соотношении затрат на строительство 156 энергоэффективных МКД и последующей экономии ресурсов и их оплаты:

- По итогам реализации этих проектов удорожание из-за применения энергоэффективных материалов и технологий составило 7 %;
- а экономия – порядка 35 %.

по данным Фонда ЖКУ

Из 8 тыс. МКД, введенных в 2019 г. в эксплуатацию, у 51% отсутствовал класс энергоэффективности, еще 4% имели класс ниже «нормального».

ДЕЛО НЕ ТОЛЬКО В КВАДРАТНЫХ МЕТРАХ

Но и это далеко не все. Комфортная городская среда не ограничивается исключительно тем, что обозначено в нацпроекте — это не только парки и дворы, это вся совокупность факторов, влияющих прежде всего на здоровье и социальную структуру населения. Сюда же относится и качество жилой застройки.

Для примера Наталья Трунова рассказала о районе Кудрово Ленинградской области, внешний вид которого с уровня человеческих глаз шокирует бесконечными жилыми башнями, несчетным количеством автомобилей и отсутствием благоустройства. И это не может не влиять на настроение и психику живущих там людей. Такие же районы есть и в США, и в Лондоне, где уже с 2011 г. доля живущих в одиночестве людей превысила 50%. И это изменение связано напрямую не только с политикой и культурой, но и с тем, как жители себя чувствуют в своих домах и общественных пространствах.

Так, всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) определила ориентировочное соотношение факторов, оказывающих влияние на здоровье. И деятельность служб системы здравоохранения составляет в этом списке лишь 10–15%. Остальное — это питание, наши привычки, образ жизни. В частности, условия внешней среды влияют на 20–25%. К ним относятся доступность зеленых пространств, чистой воды и воздуха, возможность ездить на велосипеде и заниматься спортом, приятно ли гулять по городу и др. Биологические факторы влияют на 15–20%, а образ жизни и поведение — на 50–55%. К последнему относится безопасность передвижения по городу или району, подверженность стрессу и др.

Поэтому, по мнению аудитора Счетной палаты, при поиске новых подходов к реализации нацпроектов, при оценке достижений нужно исходить из комплексных целей и взаимоувязанных факторов.

И не стоит забывать, что главные выгодополучатели от реализации национальных целей и проектов — это люди. И они хотят и должны

знать о том, что делается в их районе или городе, понимать, как реализуются национальные цели и программы. Поэтому уже сейчас АНО «Национальные проекты» максимально старается вовлечь население в ход реализации. Хотя, конечно, в этой ситуации роль общественности и муниципалитетов стоит на первом плане. Именно налаженный диалог по увязке отдельных проектов на местном уровне и «содержательный контроль» за их реализацией поможет существенно повысить их эффективность. Это может быть контроль за реализацией крупных градостроительных проектов, определение наиболее значимых проблемных зон для населения в сфере развития инфраструктуры и городской среды, оценка «правдивости» показателей и др. Главное, чтобы результат нравился самим жителям, иначе все теряет смысл.



Галина КРУПЕН

ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Дольщики: Квартирный ответ

Осень щедра на дары. Чего уж говорить о законном жилье, которое люди, наконец, получают после вмешательства прокуратуры

- **14 сентября в Тамбовской области введен в эксплуатацию жилой дом, строительство которого не завершалось на протяжении 8 лет.**

ООО Фирма «Юкон» с 2010 г. с привлечением денежных средств граждан осуществляло строительство жилого многоквартирного дома по ул. Московской г. Тамбова. Введение в эксплуатацию планировалось в 3 квартале 2013 г., однако застройщик неоднократно продлевал сроки завершения работ и в 2016 г. признан банкротом.



Руководитель общества осужден к 7 годам и 6 мес. лишения свободы. Права застройщика в 2016 г. переданы ЖСК «Московская, 30 А», а в 2019 г. — Фонду защиты прав граждан — участников долевого строительства в Тамбовской области. Возведение жилого дома завершено.

В настоящее время квартиры передаются 144 гражданам.

- **15 сентября в Красноярском крае восстановлены права 98 участников долевого строительства.**

ЖСК с 2011 г. возводил проблемный объект — многоквартирный дом в г. Красноярске.

Застройщикам и подрядчикам прокуратурой неоднократно направлялись предостережения, вносились представления, работники прокуратуры принимали участие в межведомственных совещаниях по вопросу завершения строительства жилого комплекса, информация направлялась в профильные органы исполнительной власти. По материалам прокурорской проверки возбуждено и расследуется уголовное дело о хищении бывшим руководителем застройщика денежных средств в сумме 51 млн руб.

В результате принятых мер дом достроен и введен в эксплуатацию, 98 семей получили ключи от собственных квартир.

- **30 сентября в Крыму введены в эксплуатацию многоквартирные дома и восстановлены права 128 дольщиков.**

ООО «Специализированный застройщик «Рич Плюс» заключены договоры со 128 участниками долевого строительства 2 многоквартирных жилых домов в г. Симферополе. Срок окончания строительства и введения домов в эксплуатацию истек во II кв. 2021 г. Но строительство жилых домов не было завершено, а дольщики не проинформированы о его продлении.

В связи с этим прокуратурой руководителю строительной фирмы объявлено предостережение о недопустимости нарушения прав граждан, внесено представление с требованием обеспечить строительство многоквартирных жилых домов и ввод их в эксплуатацию.

В настоящее время застройщик завершает процедуру передачи квартир участникам долевого строительства.



● **1 октября в Самарской области восстановлены права 37 участников долевого строительства.**

ООО «Инвектор» возводило 3-этажный 51-квартирный дом, строительство которого осуществлялось с привлечением средств 37 граждан.

Первоначальный срок передачи жилых помещений гражданам был установлен в I кв. 2017 г. Однако строительство дома своевременно завершено не было.

Застройщику неоднократно вносились представления, объявлялись предостережения. По материалам прокурорской проверки в отношении руководителя организации возбуждено уголовное дело по статье мошенничество в особо крупном



размере, результатом расследования и рассмотрения в суде которого стало вынесение обвинительного приговора.

Возведение жилого дома завершено. В настоящее время квартиры передаются гражданам.

● **14 октября в Калмыкии введен в эксплуатацию многоквартирный дом.**

ООО «Кристалл Строй» возводил 40-квартирный дом, строительство которого осуществлялось с привлечением денежных средств 40 граждан. Первоначальный срок передачи жилых помещений гражданам был установлен в IV кв. 2018 г. Однако строительство дома своевременно завершено не было. Застройщику неоднократно вносились представления, объявлялись предостережения.

По результатам прокурорской проверки в отношении генерального директора ООО «Кристалл Строй» возбуждено уголовное дело по статье мошенничество, совершенное в крупном и особо крупном размерах, которое находится на рассмотрении в Элистинском городском суде Республики Калмыкия.

Строительство жилого дома завершено.

● **19 октября после вмешательства Генеральной прокуратуры РФ восстановлены права дольщиков в Новосибирске.**

В мае в рамках рабочей поездки в Новосибирск Генеральный прокурор РФ Игорь Краснов провел встречу с гражданами — участниками долевого строительства многоквартирных домов.

С жалобой на недобросовестного застройщика — ООО «ПромТех» обратился представитель участников долевого строительства многоквартирных домов по ул. Коммунарская, 167 (ЖК «Грибоедов»).

С 2020 г. завершение строительства объекта осложнялось невозможностью технологического присоединения к сетям отопления по причине отказа



одной из коммерческих организаций в допуске на территорию. Кроме того, прокуратура установила факты невыполнения застройщиком некоторых работ в соответствии с проектной документацией.

Прокуратура проводила заседания межведомственной рабочей группы с приглашением органов власти, мэрии г. Новосибирска, застройщика и граждан, осуществляла выезды на объект, инспектировала динамику работ по завершению строительства. В результате осуществлено технологическое присоединение «проблемного» объекта.

Кроме того, прокурор Октябрьского района г. Новосибирска внес представления руководителю организации-застройщика, а также инициировал привлечение его к ответственности.

Жилой комплекс введен в эксплуатацию. Жилищные права 146 граждан восстановлены. ☹



Иоланта ВОЛЬФ

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ

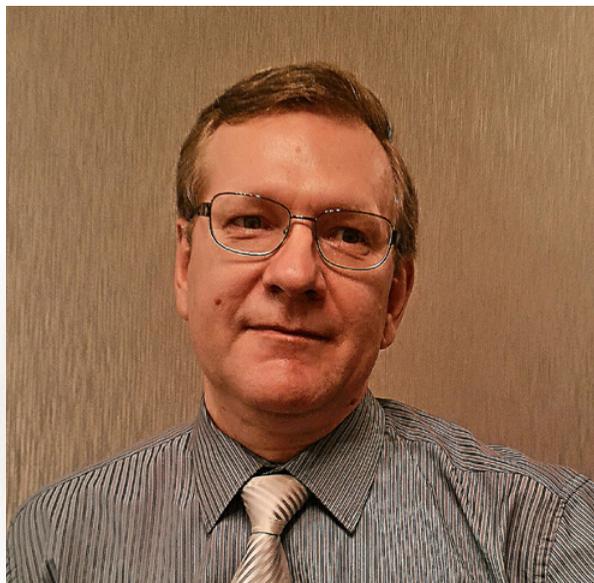
Почему ж у нас падают лифты?! Взгляд «изнутри»

Как погоня за дешевизной и «лифтобслуживающие карусели» ставят под угрозу жизни людей

Участившиеся в последнее время аварии на лифтах, как на пассажирских, так и на грузовых (причем не старых изношенных, а новых, только что установленных), вызывают не просто сожаление, а скорее удивленное возмущение.

Где же обещанная безопасность вертикального транспорта? В чем причины столь хлипкой надежности лифтового оборудования?

На эти вопросы попытался ответить администратор интернет-проекта «Лифтфорум», инженер более чем с тридцатилетним стажем в области технического обслуживания лифтов Олег Аксенов.



Интернет-проект «Лифтфорум» почти 20 лет объединяет активных технических специалистов непосредственно с мест — тех, кто ежедневно решает задачи по техническому обслуживанию лифтов. Инженеры-наладчики, электромеханики по лифтам, инженерно-технические работники — они знают о положении дел в лифтовой отрасли лучше, чем кто бы то ни было. Нам не безразлично то, что происходит в отрасли! Мы, как профессионалы, заявляем: основной причиной произошедших аварий лифтов со смертельным исходом, является критическое падение качества технического обслуживания, квалификации, безответственность и бесконтрольность.

СВОБОДА ДЛЯ БИЗНЕСА — «СВОБОДА» ДЛЯ АВАРИЙ?

Отмена лицензий для компаний, осуществляющих техническое обслуживание лифтов, повлияла на ситуацию с техническим состоянием лифтов самым негативным образом. Членство в саморегулируемой организации не стало гарантом добросовестности и способности лифтобслуживающих компаний осуществлять техническое обслуживание лифтов на должном уровне.

Идея дать дополнительные свободы бизнесу и саморегулирование обернулись увеличением количества несчастных случаев на лифтах. В последние годы были отменены заложенные еще в советское время нормы, требования к лифтам, лифтобслуживающим предприятиям, обслуживающему персоналу, технике безопасности, которые, как оказалось, были весьма эффективно действующими.

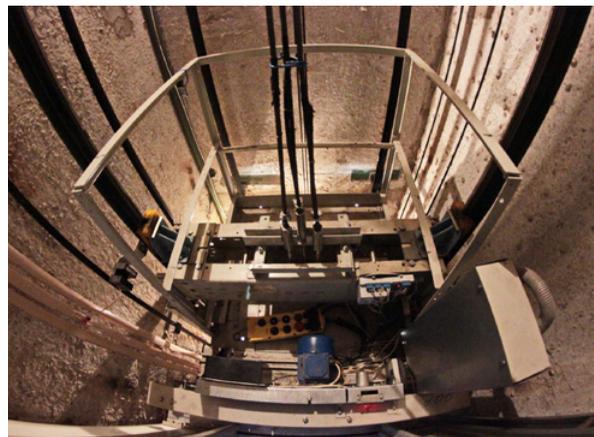
Деятельность Национального лифтового союза (НЛС), Российского лифтового объединения (РЛО), направленная на введение новых стандартов и требований, не привела к созданию и внедрению действительно эффективной нормативно-правовой базы в лифтовой отрасли, которая обеспечила бы необходимый уровень требований безопасности на лифтах и контроль за их выполнением.

Основной причиной произошедших аварий лифтов со смертельным исходом, является критическое падение качества технического обслуживания, квалификации, безответственность и бесконтрольность

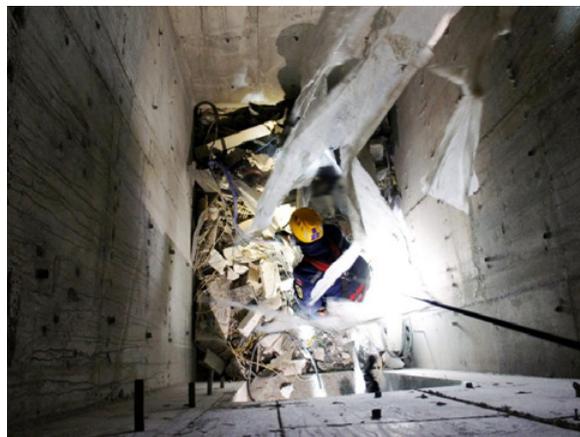
Несмотря на принятие ряда нормативных документов, а также на постановление правительства РФ №743, заслон недобросовестным лифтобслуживающим компаниям так и не был создан. Отсутствует определение специализированной лифтобслуживающей организации и обязательные требования к ней, не регламентируется наличие необходимой материально-технической базы, запасных частей, количество квалифицированного персонала, аварийной службы в зоне доступности и т.д.

«ЛИФТОБСЛУЖИВАЮЩИЕ КАРУСЕЛИ»

Тендеры на техническое обслуживание лифтов у нас, как известно, выигрывают компании, предложившие минимальную цену. При этом фактическая способность компании осуществлять техническое обслуживание согласно действующим требованиям не являются определяющим условием для победы. Практика заключения договоров на техническое обслуживание лифтов сроком на один год в сочетании с погоней за минимальной ценой, приводит к постоянной ротации эксплуатирующих компаний — иными словами,



ДОБРОСОВЕСТНЫЕ КОМПАНИИ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НА ДОЛЖНОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УРОВНЕ, СТАНОВЯТСЯ НЕКОНКУРЕНТОСПОСОБНЫМИ ПО СРАВНЕНИЮ С КОМПАНИЯМИ, КОТОРЫЕ ОСУЩЕСТВЛЯЮТ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЛИШЬ НА БУМАГЕ.



самые настоящие «лифтобслуживающие карусели». В результате вполне добросовестные компании, осуществляющие техническое обслуживание на должном техническом уровне, становятся неконкурентоспособными по сравнению с компаниями, которые осуществляют техническое обслуживание лишь на бумаге.

Лифты были исключены из перечня опасных производственных объектов. Контроль за техническим состоянием лифтов, переданный в свое время от Рос технадзора коммерческим инженерным консультативным центрам (ИКЦ), доказал свою низкую эффективность. Ряд ИКЦ превратилось в аффилированные структуры с лифтобслуживающими компаниями. «Свои» инспекторы, акты освидетельствования технического состояния, подписанные, без фактической проверки лифта инспектором — обыденное явление.

Инструменты ответственности inspectирующих организаций и конкретных инспекторов не были заложены. Несмотря на то, что стало обязательным уведомление органов государственной власти об осуществлении деятельности по техническому обслуживанию лифтов, эскалаторов, подъемных платформ

для инвалидов — текущий контроль деятельности лифтобслуживающих организаций фактически не осуществляется и осуществлять его некому. В целом, в сфере технического обслуживания лифтов созданы все условия для того, чтобы извлекать прибыль, вкладывая в техническое состояние лифтов минимум средств, а порой и вообще ничего, по сути экономить на безопасности.

ПО СТО ЛИФТОВ НА «БРАТА-МЕХАНИКА» — НЕ ПЕРЕБОР ЛИ?

И результат не заставил себя ждать. Ежемесячное техническое обслуживание (ТО) лифтов в подавляющем большинстве осуществляется лишь на бумаге или в минимальном объеме. В условиях, когда на одного электромеханика по лифтам приходится 100 и более лифтов, осуществлять ежемесячное техническое обслуживание ТО физически невозможно. Лифтобслуживающие компании в условиях низкой стоимости технического обслуживания лифтов вынуждены снижать свои расходы за счет увеличения нагрузки — количества лифтов на одного электромеханика и уменьшения расходов на заработную плату в целом.





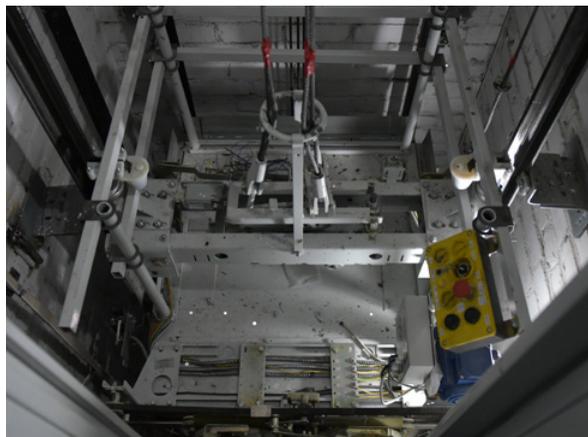
Отрасль технического обслуживания лифтов испытывает острейший дефицит кадров. С окончанием советских времен перестали вкладывать средства в подготовку электромехаников по лифтам, средний возраст более или менее квалифицированных кадров давно перевалил за 40 — 50 лет. Время катастрофически упущено, для подготовки новых квалифицированных кадров необходимо 3–5 лет. В советское время на работу привлекали молодых людей из регионов (по лимиту), зарплата была высокой, давали служебное жилье. Фактически существовала школа воспитания кадров на рабочем месте: старшие опытные коллеги передавали свой опыт молодым.

В качестве примера: в бригаде по обслуживанию 100 лифтов работали 5–6 человек. Нормы техники безопасности и ответственность культивировались, экзамен был ежегодным. В настоящее время электромеханический колледж едва набирает одну группу. Профессия перестала быть престижной. Нет желающих пачкать руки в смазке и крутить гайки за зарплату дворника. И это в условиях, когда сложность, разнообразие моделей и марок оборудования, систем управления постоянно возрастает. Ведь помимо лифтов отечественного производства

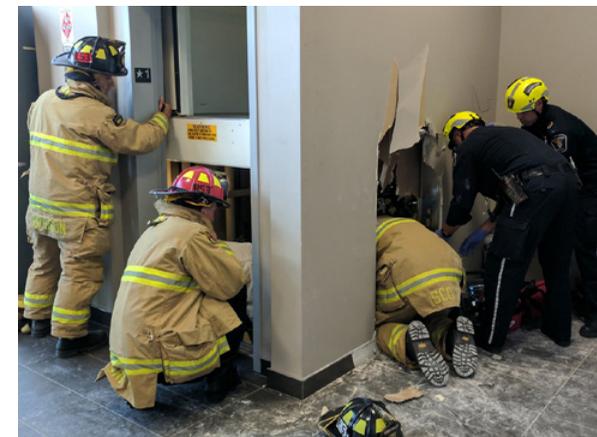
с микропроцессорными системами управления, огромное разнообразие лифтов импортного производства. Каждая система управления, по-своему, уникальна. Даже опытные специалисты не имеют знаний и опыта по всей номенклатуре оборудования. Фактически они являются специалистами по нескольким определенным маркам лифтов и систем управления. Иными словами, для обслуживания современных лифтов необходимы незаурядные специалисты со средним специальным образованием, плюс — со специальной подготовкой по конкретным маркам и моделям оборудования. Но никто не занимается обучением специалистов подобного уровня и квалификации.

КАДРЫ РЕШАЮТ ВСЕ! НИЗКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫЕ КАДРЫ...

На данный момент следует констатировать, что такая важная и ответственная профессия как электромеханик по лифтам практически уничтожена. По причине дефицита кадров, работодатели вынужденно набирают людей без профессионального образования, без какой-либо профессиональной ориентации. Лифтообслуживающая компания может самостоятельно



**ЗАКОНОМЕРНО,
ЧТО ВНЕДРЕННАЯ
СИСТЕМА ОЦЕНКИ
КВАЛИФИКАЦИИ
КАДРОВ В УСЛОВИЯХ
ОТСУТСТВИЯ СИСТЕМЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБУЧЕНИЯ, В УСЛОВИ-
ЯХ ТОТАЛЬНО НИЗКОЙ
КВАЛИФИКАЦИИ
ЭЛЕКТРОМЕХАНИКОВ
ПО ЛИФТАМ ОКАЗА-
ЛАСЬ ПРОФАНАЦИЕЙ И
НИКАК НЕ ПОВЛИЯЛА
НА ОБЩУЮ НЕГАТИВ-
НУЮ СИТУАЦИЮ.**



выдать удостоверение электромеханика по лифтам новому работнику. Закономерно, что внедренная система оценки квалификации кадров в условиях отсутствия системы профессионального обучения, в условиях тотально низкой квалификации электромехаников по лифтам оказалась профанацией и никак не повлияла на общую негативную ситуацию.

Из-за чрезмерной нагрузки (большого количества лифтов на одного электромеханика), низкой квалификации, пренебрежения и незнания правил техники безопасности, утраты ответственности и контроля — качество технического обслуживания, а соответственно и уровень технического состояния лифтов, катастрофически упали.

Как следствие — возросшее количество несчастных случаев на лифтах, как с пассажирами, так и с электромеханиками. Тотальная замена старых лифтов не поможет изменить ситуацию. Даже старые лифты, отработавшие нормативный срок службы могут быть безопасны при должном уровне технического обслуживания. К сожалению, без срочных системных решений, которые позволят в корне решить застарелые проблемы, будущие аварии лифтов и несчастные случаи не предотвратить. ☹

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ

Привлечет ли новая ассоциация лифтовиков внимание к отрасли и господдержку?

В конце сентября лифтовое сообщество России было поставлено перед свершившимся фактом: подписано соглашение о создании Евразийской Лифтовой Ассоциации (ЕЛА)

Как сообщалось на сайтах АО «ЩЛЗ» и АО «ДОМ.РФ», новая ассоциация образована по инициативе Щербинского лифтостроительного завода. В нее также вошли ООО ПО «Евролифтмаш» (г. Лыткарино, Подмосковье) с российской стороны, и ОАО «Могилевлифтмаш» (г. Могилев) с белорусской.



У всякого знакомого с состоянием отрасли человека возникает вопрос: а зачем потребовалось создавать новую ассоциацию, когда и действующих вполне, вроде, хватает (речь о Национальном лифтовом союзе, Российском лифтовом объединении)?

АССОЦИАЦИЯ — НОВАЯ, ЗАДАЧИ — СТАРЫЕ

Создатели новой ассоциации обозначили ее задачи так: повышение качества выполнения работ и оказания услуг при изготовлении, монтаже, эксплуатации и обслуживании лифтового оборудования, модернизация и инновационное развитие существующих производств, увеличение уровня импортозамещения в отрасли и развитие саморегулирования рынка лифтостроения.

У всякого знакомого с состоянием отрасли человека возникает вопрос: а зачем потребовалось создавать новую ассоциацию, когда и действующих вполне, вроде, хватает.

Если говорить честно — задачи столь же вечные и перманентные, как пожелания крепкого здоровья и долгих лет счастливой жизни в поздравлениях с днем рождения. А уж если совсем честно — то ничего нового. Тем более, что решением всех вышеназванных проблем уже давно занимается ряд существующих объединений и союзов, в которые входят лифтовики, в том числе НЛС и РЛО.

Казалось бы, зачем множить и дробить общественные объединения, разделяя и «расковылая» в них лифтопроизводителей. Ведь существуй в едином объединении, они способны с успехом солидарно отстаивать свои интересы. Ан нет — неким структурам не терпелось развесть «титанов лифтостроения» по разным углам.

КТО ЖЕ ЗАКАЗАЛ ЭТУ «ЛИФТОВУЮ МУЗЫКУ»?

В 2019 году на полном серьезе встал вопрос о создании ассоциации «Евразийских компаний» по производству лифтового оборудования. Инициатором предложения по созданию

пилотного проекта формирования этой ассоциации стало Акционерное общество «ДОМ.РФ». Это предложение рассматривалось на заседании Европейской экономической комиссии, в работе которой приняли участие представители НЛС и РЛО. Именно они убедительно и — что важно — аргументированно отстаивали тогда свои позиции и тем самым решили участь несостоявшегося объединения.

А вот в сентябре нынешнего года «ДОМ.РФ» взял реванш. По инициативе Щербинского лифтостроительного завода (читай по желанию «ДОМ.РФ») и была создана Евразийская лифтовая ассоциация.

ГЛАВНОЕ, ЧТОБ ЕЛА НИКОГО НЕ «СЪЕЛА»

Возможно, что когда появилась новость о создании ЕЛА, кто-то предположил, что большинство лифтостроительных предприятий хлынет в новую структуру, где вроде как есть возможность получить больше заказов, а значит, и больше заработать. То есть что новая ассоциация фактически поглотит, «съест» другие лифтовые объединения.

Не случилось. Пока не хлынули. По словам руководства нескольких крупных предприятий, у них пока нет намерений вступать в новое образование. Да и приглашений им пока никто не присылал и их мнением никто не интересовался.

— Действительно, массово мы не рассылали приглашений для вступления в ассоциацию, — пояснил позицию ЕЛА Алексей Казарин. — Мы сейчас ведем диалог с крупнейшими производителями отрасли. Наша задача состоит в том, чтобы прежде всего создать условия для эффективной деятельности ассоциации и донести информацию до производителей лифтового оборудования, что консолидированная работа в части нормотворчества, регулирования отрасли, кооперации, импортозамещения и развития



рынка, даст толчок развитию как самих предприятий, так и отрасли в целом.

Мы создали, согласно уставу ассоциации, совет ЕЛА, куда вошли представители всех трех ее членов. В ближайшем будущем планируется вхождение в совет представителей профильных министерств и федеральных органов исполнительной власти, а также новых членов ассоциации, тех, кто пожелает к нам присоединиться.

Генеральный директор ПО «Евролифтмаш» Николай Богданов рассматривает интеграцию производителей лифтового оборудования различных стран в рамках ЕЛА как новое качество лифтовой индустрии, которое возникло как результат усиления межгосударственных экономических и хозяйственных связей.

— Ассоциация поможет сформировать реальные механизмы стабилизации взаимодействия, обеспечить гарантированные взаимные поставки, реализовать инвестиционные проекты, а также устранить имеющиеся барьеры и ограничения на общем лифтовом рынке ЕАЭС, — заявил гендиректор «Евролифтмаш». — Двери в Ассоциацию открыты не только для производителей лифтов, но и для поставщиков запчастей и комплектующих. Сегодня некоторые составные части, узлы и детали все еще импортируются. В случае формирования эффективной площадки ЕЛА появятся реальные возможности для развития в наших странах полноценной компонентной базы.

АССОЦИАЦИЯ ПОМОЖЕТ СФОРМИРОВАТЬ РЕАЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ СТАБИЛИЗАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ, ОБЕСПЕЧИТЬ ГАРАНТИРОВАННЫЕ ВЗАИМНЫЕ ПОСТАВКИ, РЕАЛИЗОВАТЬ ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ, А ТАКЖЕ УСТРАНИТЬ ИМЕЮЩИЕСЯ БАРЬЕРЫ И ОГРАНИЧЕНИЯ НА ОБЩЕМ ЛИФТОВОМ РЫНКЕ ЕАЭС.

Евразийская Лифтовая Ассоциация создана не для противостояния РЛО, а для оказания содействия эффективному развитию членов Ассоциации и лифтостроительной отрасли в целом.

ОБЪЕДИНИТ ИЛИ РАЗЪЕДИНИТ?

Не видят ничего негативного в создании ЕЛА и представители НЛС и РЛО. По словам **Алексея Захарова, первого вице-президента Национального Лифтового Союза**, в создании ЕЛА есть положительные аспекты, а связывает он положительный эффект от рождения Евразийской лифтовой ассоциации с тем, что ее деятельность, скорее всего, будет пользоваться государственной поддержкой. А это сегодня очень важно и нужно для отрасли. Ведь жилищно-коммунальное хозяйство страны должно обязательно заменить лифты, отработавшие назначенный срок службы, до февраля 2025 года. А это без малого 130–140 тысяч лифтов. Уже всем ясно, что за счет средств фондов капитального ремонта преуспеть в этом нереально, и без вмешательства государства, без применения механизмов бюджетного софинансирования обойтись невозможно.

Отдав должное позитивным целям, провозглашаемым Евразийской Лифтовой Ассоциацией, а именно: развитию научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по лифтовой тематике, кооперации по поставкам запасных частей и узлов лифта и многому другому, Алексей Захаров напомнил, что в России с января 2010 года существует ассоциация производителей лифтов и лифтового оборудования — Российское лифтовое объединение. Созданная, кстати, по инициативе Щербинского завода и первым ее президентом был Макс Ваксман, генеральный директор ЩЛЗ. За эти годы РЛО ставила перед собой серьезные задачи развития лифтостроения и успешно их решала, объединяя более 40 предприятий.

Так чего же ждать от новой ассоциации — разъединения лифтовиков и новых перегруппировок или, напротив, объединения?

Обсуждать это, спорить, оперировать домыслами можно бесконечно. Но вот что по этому поводу говорят представители лифтового сообщества.

— *Евразийская Лифтовая Ассоциация создана не для противостояния РЛО, а для оказания содействия эффективному развитию членов Ассоциации и лифтостроительной отрасли в целом,* — заявляет **Алексей Казарин**.

Подтверждает слова президента ЕЛА и **Антон Артемьев, генеральный директор Щербинского лифтостроительного завода:**

— *Создание ЕЛА создает для ЩЛЗ большой потенциал для объединения производственных мощностей с ведущими производителями отрасли, это не только обмен опытом, но и возможность кооперации производств с использованием различных производственных площадок для обеспечения быстро растущего рынка лифтового оборудования.*

Алексей Захаров, первый вице-президента НЛС и Петр Харламов, генеральный директор Ассоциации РЛО в своих комментариях также высказывают надежду, что Евразийская Лифтовая Ассоциация станет придерживаться политики открытого диалога и будет идти на сотрудничество.

Оба руководителя, в свою очередь, подчеркивают, что НЛС и РЛО всегда готовы к совместным действиям, направленным на позитивные цели, прежде всего, на развитие и укрепления безопасности на вертикальном транспорте. И самое главное, надеются, что создание ЕЛА в перспективе не приведет к усилению влияния административного ресурса на исход рыночных принципов развития лифтостроительной индустрии. ☹



Константин ГОЛИН

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ

Как лифтовики субсидируют магнатов от металлургии

В конце прошлого года на фоне ковидной пандемии перед строительными и производственными предприятиями — потребителями металла возникла неожиданная проблема: металл резко подорожал.



Это произошло, как объясняют эксперты, из-за «пробуждения» мировой экономики после первой волны пандемии. Во многих странах цены на металл в различном его виде взлетели, причем не на проценты, а в разы. Разумеется, этим моментом воспользовались и российские металлурги. Потому вслед за ценами в Европе скакнули цены на металл и у нас.

В мае первый вице-премьер Андрей Белоусов называл металлургическую отрасль одной из тех, кто получил неоправданную выгоду от удачной ценовой конъюнктуры на мировых рынках. По его мнению, российские металлурги «нахлобучили» государство на 100 миллиардов рублей. Якобы, в связи с этим правительство рассматривает способы изъятия сверхдоходов металлургических компаний.

Прошло полгода и время показало, что государство регулировать вопрос роста цен на металл не может. Да, с 1 февраля 2021 года были введены заградительные пошлины на отходы и лом черных металлов, также было предложено проводить закупки металлопродукции девелоперами напрямую у производителей, исключив трейдерское звено. Наступила легкая стабилизация, пошлины действительно сработали, благодаря им получилось «отбить» 10–15% стоимости металла, но уже к концу марта цены снова вышли из-под контроля и поползли вверх. В результате правительство приняло решение с августа до конца 2021 года ввести пошлины еще на ряд металлов.

Справедливости ради надо отметить, что государство помогало бизнесу, особенно строителям, льготными кредитами, запустило льготную ипотеку для россиян, что повлекло рост спроса на новое жилье и увеличение масштабов строительства домов, инфраструктуры. Но некоторые производители все же оказались наедине с ценовой волной и явно были не готовы к такому повороту событий. Среди них и лифтостроительные компании.

ПЕРВЫЙ ВИЦЕ-ПРЕМЬЕР АНДРЕЙ БЕЛОУСОВ НАЗЫВАЛ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКУЮ ОТРАСЛЬ ОДНОЙ ИЗ ТЕХ, КТО ПОЛУЧИЛ НЕОПРАВДАННУЮ ВЫГОДУ ОТ УДАЧНОЙ ЦЕНОВОЙ КОНЬЮНКТУРЫ НА МИРОВЫХ РЫНКАХ.

ПОДОРОЖАНИЕ ЛИФТОВ — «КРЕСТ» НА МОДЕРНИЗАЦИИ?

— Лифт на 85% состоит из металла, — комментирует ситуацию генеральный директор АО «Мослифт» Вартан Авакян. — Цена металла напрямую влияет на стоимость производства лифта. Двойной рост цены на металл в начале этого года по сравнению с аналогичным периодом 2019 года привел к удорожанию лифтовой продукции в среднем на 30–40 процентов. Рост стоимости лифтов в первой половине нынешнего года частично компенсировался за счет имеющихся у производителя запасов и поставок металла по уже заключенным контрактам. Однако я не исключаю очередного скачка цен на лифты уже в конце года.

Что означает удорожание на 30–40%? Если для застройщиков, оснащающих лифтами новые дома, это, пусть неприятная, но все же просто прибавка к стоимости квартир, то для тех собственников жилья, кто приступает к

замене лифтового оборудования по программе капитального ремонта многоквартирных домов (МКД), это, по сути, отказ от нового лифта. Ведь лифт — самое дорогое и самое сложное инженерное оборудование в МКД.

Если и раньше большинство собственников жилья с трудом набирали нужные суммы для модернизации или замены подъемников (да и то нередко с помощью льготных кредитов), то теперь без помощи государства можно смело прогнозировать полный провал в этом сегменте капремонта. Правда, как поясняет Вартан Авакян, по подписанным Мослифтом контрактам на замену лифтов, в том числе и с Фондом капитального ремонта (ФКР), изменений в стоимости не будет. Компенсировать издержки, связанные с ростом цен на металл, при производстве оборудования на предприятии будут за счет прибыли компании.

Да, Мослифт и другие крупные производители, такие как Щербинский, Карачаровский, Могилевский заводы, Евролифтмаш, Сиблифт

могут себе позволить в целях сохранения рынка сбыта компенсировать за свой счет часть затрат на металл. Но ведь это не может продолжаться вечно. А как быть небольшим, локальным заводам, на чью долю приходится почти 30% производства лифтов в стране и чья прибыль едва покрывает неотложные расходы? По мнению экспертов, таким предприятиям в ближайшее время грозит разорение.

— Рост цен на металл нивелировал рентабельность изготовления лифтов, — утверждает первый вице-президент Национального Лифтового Союза Алексей Захаров. — Как правило, с момента торгов, когда появляется генеральный подрядчик, до поставки лифта потребителю проходит от 12 до 15 месяцев. Таким образом, цены, по которым подписывались контракты в прошлом году, поставили подрядчиков в очень сложное положение. Риски очень сильно увеличиваются и реалии таковы, что возможны срывы контрактов. Все зависит от запаса прочности производителя, который тоже не бесконечен.

ДВОЙНОЙ РОСТ ЦЕНЫ НА МЕТАЛЛ В НАЧАЛЕ ЭТОГО ГОДА ПО СРАВНЕНИЮ С АНАЛОГИЧНЫМ ПЕРИОДОМ 2019 ГОДА ПРИВЕЛ К УДОРОЖАНИЮ ЛИФТОВОЙ ПРОДУКЦИИ В СРЕДНЕМ НА 30-40 ПРОЦЕНТОВ.



ВАРИАНТЫ ПОДДЕРЖКИ ПОКА... В РАЗРАБОТКЕ

Получается, что каждое лифтостроительное предприятие оказалось перед решением «металлической проблемы» отнюдь не в гордом одиночестве. Словом, спасайся, кто как может?! И пытаются спастись, куда ж деваться. Тот же Мослифт, например, чтобы уменьшить рост цен, внедряет инженерные решения по снижению металлоемкости, используя новые материалы и комплектующие без потери качества произведенной продукции.

По этому же пути идут конструкторы Щербинского лифтостроительного завода. Как рассказал Антон Артемьев, гендиректор завода:

— Мы работаем над улучшением конструкции лифтов. Речь идет о том, что лифтовые стандарты существуют еще с советских времен, поэтому и оборудование недостаточно высокотехнологично. Наша разработка предполагает снизить металлоемкость конструкции лифтов на 10% в сравнении с предыдущими моделями.



**ЧТОБЫ НЕ ДОПУСТИТЬ
СРЫВА КОНТРАКТОВ
ПО ЗАМЕНЕ ЛИФТОВ,
НЕОБХОДИМЫ
КОНКРЕТНЫЕ МЕРЫ
ПОДДЕРЖКИ ЛИФТОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ.
В КАЧЕСТВЕ ТАКОВЫХ
ПРЕДЛАГАЛОСЬ
ВВЕСТИ НАЛОГОВЫЕ
ЛЬГОТЫ.**

Методично обивают пороги ведомственных министерств общественные организации: НЛС и «Российское лифтовое объединение», собственно и созданные для поддержки лифтовиков вот в таких сложных ситуациях. Уже при первых симптомах повышения цен они проинформировали Минстрой, Минпромторг и Фонд содействия реформированию ЖКХ о том, что рост цен на лифты неминуем.

Чтобы не допустить срыва контрактов по замене лифтов, необходимы конкретные меры поддержки лифтостроительной отрасли. В качестве таковых предлагалось ввести налоговые льготы. Например, временное освобождение от НДС могло бы компенсировать потери лифтостроительных заводов, а также в перспективе стать мерой стимулирования производителей.

Еще одна вероятная мера поддержки лифтостроителей, по мнению экспертов — фиксирование стоимости металла на момент заключения контракта, что являлось бы гарантией выполнения поставщиками своих обязательств.

Ранее Минстрой России в связи с ростом цен на стройматериалы, в том числе и на металл, предложил дать региональным операторам капремонта многоквартирных домов право увеличивать цену контрактов в ходе их исполнения до 25%.

Правительство поддержало предложение Минстроя и приняло Постановление №1667 от 30.09.21 г. «Об особенностях применения Положения о привлечении специализированной некоммерческой организацией, осуществляющей деятельность, направленную на обеспечение проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах, подрядных организаций для оказания услуг и (или) выполнения работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме».



Данное постановление позволяет заключить дополнительное соглашение к договору подряда на выполнение работ по капитальному ремонту, предусматривающее увеличение цены договора на капитальный ремонт до 25% в связи с удорожанием стоимости материалов, при соблюдении условий:

- цена подтверждена через проверку достоверности сметной стоимости и не превышает предельную стоимость, установленную в субъекте РФ;
- цена укладывается в лимит, который региональный оператор ежегодно вправе израсходовать на финансирование региональной программы капремонта.

Но это только часть мер, касающихся проведения капремонтов. А что же с производством лифтов? Здесь пока на уровне слухов есть информация о том, что Минпромторг приступил к проработке различных вариантов поддержки производителей металлосодержащей продукции для компенсации затрат, связанных с ростом цен на металл.

Однако информации о конкретных способах и механизмах такой компенсации в настоящее время у лифтовиков нет. ☹



Константин ГОЛИН

Объединяя опыт по всему миру



Messe München

НАШИ РЕШЕНИЯ, ВАШ УСПЕХ

24 – 27 мая 2022

Крокус Экспо, Москва

Главная выставка
строительной техники
и технологий в России



bauma CTT **RUSSIA**

www.bauma-ctt.ru

ТРАНСПОРТНОЕ
СТРОИТЕЛЬСТВО

Внеплановое бездорожье или запланированное разгильдяйство?

По итогам 2020 г. Росавтодором не введено должное количество объектов, а управление госимуществом осуществлялось с нарушением закона

Счетная палата опубликовала Заключение о результатах проверки исполнения ФЗ «О федеральном бюджете на 2020 г. и на плановый период 2021 и 2022 гг.» и бюджетной отчетности об исполнении федерального бюджета за 2020 г. в Федеральном дорожном агентстве.

Сразу стоит отметить, что по результатам контрольного мероприятия составлено 2 акта, которые подписаны без замечаний проверяемой стороны. А годовая бюджетная отчетность за 2020 г. Федерального дорожного агентства (Росавтодор) признана недостоверной.

В 2020 г. в ведении Росавтодора находилось 6 федеральных государственных унитарных предприятий (ФГУП) и 93 учреждения. В 2020 г. 2 учебных заведения ДПО автомобильного транспорта и дорожного хозяйства переданы Росавтодором в собственность регионов.

Объем неисполненных бюджетных назначений на 1 января составил 7699,4 млн руб., из них: межбюджетные трансферты — 4421,5 млн руб., капитальные вложения в объекты государственной (муниципальной) собственности — 1903,1 млн руб., закупка товаров, работ и услуг для обеспечения государственных (муниципальных) нужд — 1095,3 млн руб., прочие — 279,5 млн руб.

Так, показатель по счету «Вложения в основные средства — недвижимое имущество консолидированных сведений о вложениях в объекты недвижимого имущества, объектах незавершенного строительства» на 1 января 2021 г. завышен на 23 144,4 млн руб.

Кроме того, в регистрах бухгалтерского учета Росавтодора не учтены 300,0 тыс. бортовых устройств общей стоимостью 1579,8 млн руб.

ПРОБЕЖИМСЯ ПО ПРОГРАММАМ

Росавтодор был определен исполнителем по 372 мероприятиям *федеральной адресной инвестиционной программы (ФАИП)* по

строительству и реконструкции автодорог. В 2020 г. подлежали завершению 73 объекта строительства и реконструкции, но введены в эксплуатацию 62. А показатели ФАИП в части строительства и реконструкции автодорог общего пользования федерального значения, мостов и путепроводов достигнуты Росавтодором в 2020 г. за счет переноса сроков завершения работ на 2021 г. Так, в 2020 г. перенесены сроки завершения работ на более поздние по 20 объектам ФАИП.

Кроме того, Росавтодором в 2020 г. признано нецелесообразным строительство путепровода на автомобильной дороге Московское малое кольцо на км 1 участка от Симферопольского шоссе до Брестского шоссе. При этом неэффективные затраты федерального бюджета на разработку проектно-сметной документации и выполнение строительно-монтажных работ составили 158,5 млн руб.

Также выявлена необходимость корректировки устаревшей проектной документации на строительство пешеходного перехода на

Годовая бюджетная отчетность за 2020 г. Федерального дорожного агентства признана недостоверной.



ЗАТРАТЫ НА РАЗРАБОТКУ ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ НА ПРИЗНАННОЕ РОСАВТОДОРОМ НЕЦЕЛЕСООБРАЗНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО ПУТЕПРОВОДА НА МОСКОВСКОМ МАЛОМ КОЛЬЦЕ СОСТАВИЛИ 158,5 МЛН РУБ.

км 38+900 н.п. Дивногорск автодороги Р-257 «Енисей», разработанной в 2013 г. В связи с этим неэффективные затраты федерального бюджета составили 2,9 млн руб.

В результате оба объекта исключены Росавтодором из ФАИП.

В 2020 г. Росавтодор был государственным заказчиком в части дорожного хозяйства четырех федеральных целевых программ.

Так, по итогам года по ФЦП «Развитие Калининградской области на период до 2020 г.» полностью не достигнут целевой индикатор «Прирост протяженности автомобильных дорог», а паспорт программы не приведен в соответствие со сводной бюджетной росписью в части объемов бюджетных ассигнований, предусмотренных Росавтодору на 2020 г.

Кассовое исполнение на 1 января 2021 г. по ФЦП «Социально-экономическое развитие Республики Крым и г. Севастополя до 2025 г.» составило 57,5%.



Кассовое исполнение по ФЦП «Развитие Республики Карелия на период до 2021 г.» составило 56,1%. Это связано с тем, что работы по объекту «Реконструкция ул. Куйбышева от проспекта Ленина до набережной Варкауса в г. Петрозаводске» не проводились. Государственный контракт заключен госзаказчиком и подрядчиком только спустя 5 мес. после получения положительных заключений госэкспертизы.

Также Росавтодор числится соисполнителем (участником) федеральных и ведомственных проектов, ведомственных целевых программ и основных мероприятий, включенных в госпрограмму «Развитие транспортной системы» (ГП РТС). Однако из 44 контрольных точек 4 точки пройдены с нарушением установленных сроков, 4 — не пройдены.

Так, в рамках ФП «Коммуникации между центрами экономического роста» (ФП КЦЭР) в 2020 г. целевое значение не достигнуто по показателю протяженности построенных и реконструированных участков автодорог — при плане 257,295 км факт составил 208,775 км. А Министерством транспорта и дорожного хозяйства Амурской области искажена информация о реализации регионального проекта КЦЭР в части достижения технической готовности объекта по реконструкции автодороги «Благовещенск — Свободный» км 47 — км 63.

В ходе реализации мероприятий КЦЭР в 2020 г. по ряду объектов не соблюдались сроки утверждения документации по планировке территории, получению положительных заключений государственной экспертизы проектной документации, проведению конкурсных процедур и заключению контрактов на СМР.

При этом мероприятия КЦЭР и ФП «Строительство автомобильных дорог международного транспортного коридора Европа — Западный Китай» (ФП ЕЗК) не в полной мере

синхронизированы с региональными проектами по созданию дорожной сети, а также ведомственными целевыми программами Росавтодора.

Что касается национального проекта «БКАД», то в 2020 г. его показатели в основном выполнены. Однако не всем субъектам удалось достичь плановых значений по увеличению доли автомобильных дорог регионального значения, соответствующих нормативным требованиям.

В некоторых регионах наблюдается значительный рост мест концентрации ДТП. Например, в Липецкой области — 400% при плане 80%, в Ленинградской области — 195% при плане 85%. При этом доля ДТП, связанных с дорожными условиями, составила более 34% общего количества ДТП, несмотря на то, что нацпроект реализуется уже 2 года.

Кроме того, сегодня нет единого подхода по заполнению регионами сведений об исполнении бюджетов, в результате в ГИИС «Электронный бюджет» отражаются некорректные сведения. А отсутствие в Федеральном плане статистических работ актуализированных показателей НП БКАД, а также сформированной методики их расчета не способствует предоставлению пользователям достоверной информации о реализации нацпроекта.

Стоит упомянуть, что согласно отчетности Росавтодора на 1 января 2020 г. количество объектов незавершенного строительства составило 1427 ед. на общую сумму 233 689,9 млн руб. На 1 января 2021 г. их количество снизилось всего на 14 объектов. При этом в суммарном выражении объем незавершенного строительства увеличился на 5,6% и составил 247 506,8 млн руб.

А учитывая, что за 2020 г. из 976 объектов только один был передан в собственность муниципального образования г. Горячий Ключ

Краснодарского края, меры, принимаемые Росавтодором по снижению объемов незавершенного строительства, нельзя признать достаточными.

РЕГИОНЫ ДЕНЕГ НЕ СЧИТАЮТ

В соответствии со сводной бюджетной росписью на конец отчетного года объем межбюджетных трансфертов Росавтодору составил 255 775,2 млн руб. Объем лимитов бюджетных обязательств, доведенных Росавтодором бюджетам субъектов в соответствии с заключенными соглашениями, составил 255 378,7 млн руб., кассовое исполнение — 98,3%.

Вместе с тем не всеми субъектами выполнены принятые соглашения обязательства.

Так, 25 субъектами не окончено строительством 58,34 км автодорог, не реконструировано 176,824 км автодорог, не отремонтировано 1440,27 км автодорог общего пользования регионального или межмуниципального, местного значения.

24 субъектами в рамках реализации мероприятий по строительству и реконструкции автомобильных дорог, ведущих к общественно значимым объектам сельских населенных пунктов, а также к объектам производства и переработки продукции в рамках государственной программы «Комплексное развитие сельских территорий», не введены в эксплуатацию 141,29 км автодорог.

Показатель «Прирост протяженности сети а/д общего пользования регионального или межмуниципального, местного значения на территории субъекта РФ в результате строительства новых а/д» не достигнут 16 субъектами, а выполнен только на 85,4%.

Также 16 субъектов не достигли показателя по реконструкции дорог, выполнив его лишь на 57,9%.



Доля ДТП по стране, связанных с дорожными условиями, составила более 34% от их общего количества.

Плановое значение показателя «Доля протяженности а/д общего пользования регионального или межмуниципального, местного значения на территории субъекта РФ, соответствующих нормативным требованиям к транспортно-эксплуатационным показателям, в общей протяженности указанных а/д» не достигнуто — выполнено на 92,5%. А в 8 субъектах фактически соответствуют нормативным требованиям к транспортно-эксплуатационным показателям только 48,1% дорог.

На 1 января 2021 г. по показателю «Количество и протяженность уникальных искусственных сооружений, строительство (реконструкция) которых завершено, штук на погонный метр» значения не достигнуты Орловской областью, где не введен в эксплуатацию реконструируемый мост через р. Зуша в г. Мценск.

Целевой показатель технической готовности объектов не достигнут Пермским и Хабаровским краями, а также Новосибирской областью, которым в 2020 г. были предоставлены иные

межбюджетные трансферты в общей сумме 4721,1 млн руб., при этом кассовое исполнение составило 100%.

В 2020 г. Самарской области предоставлен иной межбюджетный трансферт в объеме 14 545,0 млн руб. на реализацию проекта «Обход г. Тольятти». Кассовое исполнение составило 100%. При этом на 1 января 2021 г. фактический показатель технической готовности по проекту составил 6%.

Также на 1 января 2021 г. 17 субъектами не достигнуты плановые показатели результативности использования субсидий в рамках госпрограммы «Комплексное развитие сельских территорий».

Так, в 2020 г. должны быть введены в эксплуатацию 704,6 км автодорог. На 1 января 2021 г. фактически введены 609,8 км, из них 101,4 км дорог, ввод в эксплуатацию которых был предусмотрен в более ранние периоды. Четырьмя субъектами плановые показатели полностью не достигнуты, не введены в эксплуатацию 46,49 км автодорог, при том, что лимиты бюджетных обязательств доведены им своевременно и в полном объеме. А 13 субъектами введены в эксплуатацию 99,2 км дорог при плановом значении 159,53 км.

В целом по итогам 2020 г. отмечается низкая исполнительская дисциплина полномочных органов исполнительной власти субъектов в части предоставления Росавтодору отчетности об использовании межбюджетных трансфертов. С нарушением установленных сроков отчетность представлена по 70 соглашениям. По 6 соглашениям отчетность не представлена.

В 2020 г. Росавтодором было допущено нарушение сроков при заключении 71 соглашения о предоставлении иных межбюджетных трансфертов за счет средств резервного

фонда Правительства РФ бюджетам субъектов. Это повлекло за собой возникновение рисков позднего заключения государственными (муниципальными) заказчиками контрактов с подрядными организациями, и, как следствие, нарушение сроков реализации объектов (мероприятий), предусмотренных региональными проектами.

ГОСФИНАНСЫ — БЕЗ УПРАВЛЕНИЯ

Согласно оценке качество управления государственными финансами в Росавтодоре ежегодно снижается. Так, по итогам 2018 г. значение оценки составило 39 баллов, а по итогам 2020 г. — 34,5.

Внутренний финансовый аудит Росавтодором в 2020 г. не осуществлялся. А управление и распоряжение федеральным имуществом Росавтодором и подведомственными ему учреждениями осуществлялось с нарушением законодательства.

ЗА ГОД КОЛИЧЕСТВО НЕЗАВЕРШЕННЫХ ОБЪЕКТОВ РОСАВТОДОРА СНИЗИЛОСЬ ВСЕГО НА 14 ЕД. И СОСТАВИЛО 1413, ПРИ ТОМ, ЧТО СУММАРНЫЙ ДЕНЕЖНЫЙ ОБЪЕМ УВЕЛИЧИЛСЯ НА 5,6%.

Так, подведомственными ему казенными учреждениями не обеспечена подача заявлений на государственную регистрацию права собственности РФ в отношении следующих объектов недвижимого имущества: 434 земельных участка общей площадью 14 506 448 кв. м, общей стоимостью 1557,6 млн руб.; 71 участок автодорог общего пользования федерального значения общей протяженностью 2575,4 км, общей стоимостью 70 708,9 млн руб.; 51 объект недвижимого имущества (зданий, строений, сооружений) общей площадью 14 824,9 кв. м, общей стоимостью 104,2 млн руб.

Пятью ФАУ, подведомственными Росавтодору, не обеспечена подача заявлений на государственную регистрацию права собственности РФ в отношении 6 земельных участков общей площадью 64 110 кв. м, общей стоимостью 42,2 млн руб.

Учреждениями, подведомственными Росавтодору, не направлены в систему учета карты сведений о: 2085 земельных участках общей площадью 115 626 478 кв. м, общей стоимостью 8682,7 млн руб.; 318 объектах движимого имущества общей стоимостью 1101,4 млн руб.; 91 участке автомобильных дорог общего пользования федерального значения общей протяженностью 1915,3 км, общей стоимостью 77 622,7 млн руб.

29 ФКУ Росавтодора не направлены в Реестр федерального имущества карты сведений о 88 655 объектах недвижимого имущества и движимого имущества — объектов обустройства автодорог общего пользования федерального значения, находящихся в их оперативном управлении, общей протяженностью 57 930 361 пог. м (линейные объекты), общей стоимостью 622 618,6 млн руб.

Ряд подведомственных Росавтодору ФКУ не направил в систему учета сведения, необходимые для исключения из Реестра федерального имущества 53 объектов федерального движимого имущества.

ФКУ, подведомственными Росавтодору, не обеспечена государственная регистрация вещных прав: оперативного управления в отношении 85 участков автодорог общего пользования федерального значения общей протяженностью 3222,3 км, общей стоимостью 88 983,8 млн руб.; 57 объектов недвижимого имущества (зданий, строений, сооружений) общей площадью 21 303,3 кв. м, общей стоимостью 122,8 млн руб.

Кроме того, в 2020 г. Росавтодором и его подведомственными учреждениями допущены нарушения положений Бюджетного кодекса РФ и иных нормативных правовых актов, в том числе в части применения кодов бюджетной классификации, перечисления средств в доход федерального бюджета на соответствующие КБК, несоответствия порядка формирования государственного задания на выполнение работ и др.

По итогам мероприятия Счетной палатой предложено направить представление временно исполняющему обязанности руководителя Федерального дорожного агентства, а также информационные письма в Министерство финансов и Федеральное казначейство. Кроме того, заключение Счетной палаты о результатах проверки будет направлено в Совет Федерации и Государственную Думу Федерального Собрания РФ. ☹



Иоланта ВОЛЬФ



ТРАНСПОРТНОЕ
СТРОИТЕЛЬСТВО

Интеллектуальные дороги – мечта или ближайшее будущее?

Проехать по умной дороге в беспилотном автомобиле – сценарий фантастического фильма или наше недалекое будущее?

В Сочи прошел международный форум «Инновационные технологии и интеллектуальные транспортные системы в дорожном строительстве».

Организатором мероприятия выступила госкомпания «Российские автомобильные дороги» при участии Министерства транспорта РФ, Министерства строительства и ЖКХ РФ, Федерального дорожного агентства, Администрации города Сочи, Инновационного центра «Сколково», собрав более 400 делегатов из 5 стран и более 20 регионов России.

Сегодня автодороги перестают быть неактивными элементами, к ним предъявляются высокие требования по безопасности, экологичности, долговечности, качеству и комфорту. А активное развитие искусственного интеллекта толкает вперед компании, создающие транспортную инфраструктуру.

Уже сейчас современные трассы можно назвать «умными», с множеством различных датчиков и систем. Они оборудованы видекамерами

и устройствами «компьютерного зрения», многочисленными датчиками, передающими информацию о ситуации на дороге и около нее водителю и пассажирам. В дорожное полотно внедряются сенсоры, определяющие тип проезжающего транспортного средства. А ограничения скорости меняются в зависимости от метеоусловий и наличия заторов, что автоматически считывается современными автомобилями. И эти новации станут основой для цифровой трансформации транспортных систем, дорог и автомобилей в единую глобальную интеллектуальную платформу.

Но, конечно, построить идеальную высокотехнологичную дорогу можно только совместным трудом научных институтов, дорожно-строительных компаний, автомобильных, электронных, промышленных и телекоммуникационных «гигантов». Это позволит существенно сократить сроки строительства при повышении безопасности дорожного движения, а также открыть колоссальные возможности для анализа транспортных потоков. И уже в ближайшем будущем – в 2024 г. будет построено около 2 тыс. км таких умных дорог.

За последние 10 лет дорожники реализовали ряд масштабных инфраструктурных проектов. Так, в рекордные сроки завершилось строительство Крымского моста, построены сотни новых километров дорог в Сибири и на Дальнем Востоке, развиваются Московский и Санкт-Петербургский транспортные узлы, введена в эксплуатацию Центральная кольцевая автомобильная дорога и трасса М-11 «Нева», совершенствуются трассы Северного Кавказа и Урала. И их появление на свет было бы невозможно без применения современных дорожно-строительных материалов и инновационных технологических решений.

КАЧЕСТВЕННЫЕ И БЕЗОПАСНЫЕ ДОРОГИ

Сегодня мы вступаем в эпоху больших перемен в области дорожной инфраструктуры. Интеллектуальные системы нового поколения, высокоавтоматизированные и подключенные автомобили, электромобили и беспилотники перестают быть фантастикой. В новой реальности на первый план выходит интеллектуальная



В 2024 г. БУДЕТ ПОСТРОЕНО ОКОЛО 2 ТЫС. КМ «УМНЫХ» ДОРОГ.

инфраструктура. А мировой опыт показывает, что без развитой дорожной сети и транспорта нельзя создать современную экономику. Так, эффективно и устойчиво развивающаяся дорожная сеть способствует экономическому подъему, повышает уровень и качество жизни населения.

Именно поэтому Правительство РФ сейчас уделяет большое внимание развитию дорожного хозяйства и транспортного комплекса — в две больших программы «БКАД» и «Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры» вложен весь объем транспортного строительства.

При этом, как заметил вице-премьер Марат Хуснуллин, несмотря на то, что 2020 г. был для всех очень тяжелым, для дорожной отрасли он стал одним из самых успешных. Это было связано с тем, что работы по строительству дорог не останавливались, в результате в физическом объеме дорожная отрасль в прошлом году выросла на 8%, а в денежном — на 20%.

Он напомнил, что к 2024 г. в нормативное состояние должны быть приведены 85% всех дорог в 105 крупнейших агломерациях, т.е. порядка 100 тыс. км дорог. А к 2025 г. — 85% всех федеральных дорог и 50% — региональных и муниципальных, для чего в настоящее время Правительство изыскивает дополнительное финансирование. Причем ожидается, что достаточно большое количество регионов превысит показатель в 50%, а некоторые даже осият 85% региональных дорог. При этом Марат Хуснуллин особо подчеркнул, что хотя цены на стройматериалы и растут, но темпы строительства нужно сохранять.

Кроме того, сейчас в жизнь входит практика опережающего финансирования. К примеру, сегодня есть лимиты на 2022–2023 гг., но строить нужно в этом году. И часть регионов и подрядчиков готовы строить быстрее, но из-за лимитов не могут. В итоге по договоренности



В 2020 г. в ФИЗИЧЕСКОМ ОБЪЕМЕ ДОРОЖНАЯ ОТРАСЛЬ ВЫРОСЛА НА 8%, А В ДЕНЕЖНОМ — НА 20%.

с Минфином РФ было решено, что неиспользованные в целом по стране остатки передаются тем, кто готов строить быстрее, а в последующие годы эти остатки возмещаются. В результате по этой системе Правительство дополнительно профинансировало дорожную отрасль на баснословные 200 млрд руб., что позволяет ввести в эксплуатацию необходимые дороги раньше на целый год.

Что касается развития платных дорог, то самой амбициозной задачей в этой сфере вице-премьер назвал строительство 810 км трассы М-12 «Казань — Москва», которую Президент РФ поручил продлить до Екатеринбурга, а потом и до Челябинска.

Однако, как заявил помощник Президента РФ Игорь Левитин, сегодня интерес частного бизнеса к финансированию строительства дорог пропал. Когда создавалась ГК «Автодор», планировалось, что доля частных инвестиций составит 75%. Но сегодня частники не инвестируют в условиях ГЧП, и компания «Автодор» сама становится инвестором.

И сейчас Россия по количеству дорог высшей категории отстает от США в 14 раз. Так, в США таких дорог построено 95 тыс. км, а в России только лишь около 7 тыс. км. Чего уж говорить о Китае, где дорог высшей категории насчитывается аж 161 тыс. км. Именно поэтому необходимо сделать привлекательным финансирование дорог высшей категории для частных инвестиций, и если нужно, то что-то поменять в законодательстве.

И все-таки безопасность человека — дорожке любой дороги.

Как заявил заместитель начальника ГОУБДД МВД России Олег Понарьин, Госавтоинспекция всегда выступает за новые технологии, которые будут способствовать снижению количества смертей на дорогах. Так, 10 лет назад на дорогах России погибало более 27 тыс. человек в год, а по итогам 2020 г. — 15 788 человек. И это колоссальный результат в мировой практике. В целом же с начала реализации «БКАД» ежегодно смертность на дорогах снижается на 6–7%, чего невозможно достичь без использования новых технологий. А по состоянию на сентябрь смертность уже снизилась на 8% по сравнению с 2020 г. Но сегодня перед дорожниками, транспортниками и надзорными органами стоит дилемма по повышению безопасности и качества дорог при увеличении скорости потока.

Так, протяженность сети дорог ГК «Автодор» в настоящий момент составляет 3771 км. Из них 1016 км — скоростные автомагистрали. При этом, по статистике, количество ДТП на трассах Госкомпании снизилось почти на 16%, количество пострадавших в них — на 15%. Да и в целом смертность на высококачественных, скоростных автодорогах почти в 2 раза ниже, чем на других, несмотря на разрешенную скорость 130 км/ч.

ПО СИСТЕМЕ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВО ДОПОЛНИТЕЛЬНО ВЫДЕЛИЛО ДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ БАСНОСЛОВНЫЕ 200 МЛРД РУБ.

МАШИНА БЕЗ ВОДИТЕЛЯ НА УМНОЙ ДОРОГЕ

Цифровая дорога — это наше ближайшее будущее, и уже не такой фантастической картинкой кажется отдельная полоса для подзарядки автомобиля. И даже трудно представить, что через 15–20 лет не будет беспилотных автомобилей на всех видах транспорта. Но эти технологии требуют огромных изменений.

Для этого, как рассказал заместитель министра транспорта РФ **Кирилл Богданов**, в 2021 году была представлена Стратегия цифровой трансформации дорожной отрасли. И Минтранс России — первое министерство в мире, которое действительно занялось продвижением этой новой технологии на государственном уровне.

Так, для развития беспилотного транспорта необходимо проработать нормативные акты и создать развитую инфраструктуру. Конечно, чтобы беспилотник ехал по дороге, она должна быть полностью оцифрована и оснащена технологической связью. Но самая главная проблема — психологическая. Человеку очень сложно сломить сознание, психологически принять, что

рядом на трассе может ехать машина без водителя — полноценный участник движения. И первой трассой в России, по которой в 2024 г. поедут грузовые беспилотники, станет М-11 «Нева». У них будет возможность ехать 130 км/ч, выполняя все правила дорожного движения и двигаясь по правой полосе.

Как рассказал генеральный директор ООО «Национальные телематические системы» **Алексей Нащекин**, был спроектирован умный беспилотный автомобиль 5-го поколения, соответствующий принципам экологичности и экономичности. И со следующего года автомобили планируется вывести в серийное производство.

Но при этом вопрос безопасности остается краеугольным. Ведь современные методы — радары, камеры и нейронные сети — это не искусственный интеллект. И автомобиль в сложных, стрессовых ситуациях не действует, как человек. А тормозной путь грузовика — более 100 м. Именно поэтому возникает вопрос умной инфраструктуры — средства по предупреждению о ДТП, метеоусловиях, рекомендуемой скорости и т.д., в том числе необходимая помощь в управлении в сложных ситуациях. И такая система уже создана и отработана с беспилотниками на ЦКАД. В целом же направления беспилотников и умной инфраструктуры необходимо развивать одновременно. И понятно, что для такого технологического рывка нужны кадры — и это большой вызов для российского образования.

Но все-таки скоростные дороги должны не просто связывать точку «А» с точкой «Б». Их инфраструктура должна притягивать другие элементы жизни, сервисы, которых вдоль дорог еще пока недостаточно.

В частности, по словам председателя Фонда «Сколково» **Аркадия Дворковича**, необходимо развивать интеллектуальные транспортные системы, в рамках которых за счет интернета

вещей и обратной связи становится возможным сбор больших данных. А они, в свою очередь, используются для оптимизации и повышения безопасности движения, снижения издержек и повышения экологичности транспорта в целом. Это направление сегодня самое модное, но движется пока не очень быстро, потому что не понятно, кто будет собственником этих данных и получать выгоду от их сбора.

Что касается интеграции новых видов транспорта в энергетические сети, то здесь подвиги тоже достаточно скромные. Это связано с тем, что существует некий замкнутый круг. Пока не создана инфраструктура, появляется малое количество транспорта и наоборот — нет смысла развивать инфраструктуру, если мало транспорта. И города к переходу на электротранспорт пока не готовы — ожидается, что инфраструктура будет создана не более, чем на 20%, т.е. для 10–12 млн автомобилей.

И все же направление автономного транспорта движется быстро. Появляется и тестируется все большее количество автомобилей в беспилотном режиме. Уже понятно, что эта тенденция будет развиваться быстро, в том числе в связи с внедрением технологий 5G.

Конечно, увидеть полноценную развитую цифровую транспортную сеть с повсеместным беспилотным и электротранспортом мы сможем только в будущем, но уже в скором времени федеральные скоростные трассы позволят преодолеть 2400 км от Черного моря до Балтийского за 24 часа. А в 2024 г. начнется строительство «юго-восточной хорды»: трассы Екатеринбург — Самара — Волгоград — Краснодар, которая свяжет порты Черного моря и Крым с Уралом. ☹



Галина КРУПЕН

ДОРОЖНОЕ
СТРОИТЕЛЬСТВО

Спор цемента с асфальтом

Формальное сравнение стоимости двух типов дорог есть, а фактическое отсутствует

ЧЕМ СТАРШЕ — ТЕМ КРЕПЧЕ!

Достоинства автодорог с цементно-бетонным покрытием давно и хорошо известны. Надежны, экономичны, безопасны. И на редкость долговечны, служат 40 — 50 лет, а иногда и все 60 — 70. И, как говорят знающие люди, с годами только становятся крепче. Неудивительно, что в ряде стран доля цементно-бетонных дорог составляет от 17 до 45 % и более.

И у нас такие дороги строились одно время весьма активно. А потом интерес к ним почему-то пропал. И проявился вновь в последние годы. Мощным стимулом послужило решение Правительства РФ об увеличении межремонтного срока службы дорог с 12 до 24 лет.

Вообще-то у рядовых граждан сложилось впечатление, что наши дороги ремонтируются едва ли не ежегодно. Обычно появление первой весенней зелени сопровождается выездом на магистрали дорожно-ремонтной техники. Разве вспученный и растрескавшийся асфальт сможет «протянуть» больше 20 лет?

— 0 каких 24 годах может идти речь сегодня? Дренажные системы перестают работать через три — четыре года, — говорит Виктор

Ушаков, профессор МАДИ, президент Ассоциации бетонных дорог. — Увеличение межремонтного срока службы дорог — сложная комплексная задача. В первую очередь, это повышение требований к земляному полотну, это комплексный подход к осушению грунта и многие другие меры. Нам предстоит очень большая работа.

Вот почему случился разворот к цементно-бетонным дорогам. Их межремонтный срок службы составляет 30 лет, а все это время они сохраняются в целости и сохранности.

Никто не собирается изгонять асфальтобетон. На наших дорогах места хватит и цементу, и асфальту. Цементно-бетонные покрытия нужны на федеральных трассах, дорогах, по которым передвигаются большегрузные машины, на кольцевых автодорогах вокруг крупных городов. При выборе покрытия роль играют и конкретные климатические условия.

ДО КИТАЯ КАК ДО ЛУНЫ

Недавно состоялась первая Международная научно-практическая конференция «Строительство качественных и безопасных дорог с применением цементно-бетона и минеральных

вяжущих». Она прошла при поддержке медиахолдинга РБК. Говорилось на ней и о том, что делается в России для возрождения этой подотрасли дорожного строительства.

Приходится заново создавать нормативную базу — прежняя устарела. Разрабатываются новые стандарты. В частности, с 1 августа текущего года в силу вступили разработанные РосдорНИИ стандарты на цементно-бетонные смеси для устройства слоев основания и покрытия автодорог. С 1 сентября 2021 г. впервые введен стандарт «Типовые конструкции жестких дорожных одежд». Как сказал Александр Каменских, зам директора РосдорНИИ, в институте работают над комплексом национальных стандартов, регламентирующих требования к цементно-бетону и производству цементно-бетонных работ на автодорогах.

Увеличение доли цементно-бетонных дорог заложено в «Стратегии развития промышленности строительных материалов до 2025 года и на перспективу до 2030 года». Предполагается, это станет стимулом для развития отрасли, а также цементного производства.

— За последние годы введено 50 км дорог с цементно-бетонным покрытием, — говорит

УВЕЛИЧЕНИЕ ДОЛИ
ЦЕМЕНТНО-БЕТОННЫХ
ДОРОГ ЗАЛОЖЕНО В
«СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ
СТРОИТЕЛЬНЫХ
МАТЕРИАЛОВ ДО 2025
ГОДА И НА ПЕРСПЕКТИВУ
ДО 2030 ГОДА».



Роман Новиков, руководитель «РОСАВТОДОР». — Сегодня строятся девять объектов общей протяженностью 95 км. Пример — объездная дорога вокруг Новосибирска. С цементно-бетонным покрытием будет сделано все кольцо вокруг города.

Такие же дороги проектируются и строятся в Калужской, Калининградской областях

А всего протяженность цементно-бетонных дорог в России, по данным Межправительственного совета дорожников, составляет 2046 км. В Китае 90 000, в США — 230 000 км. Говорят, в США дороги сдаются в эксплуатацию с опозданием на год. В стране много заказчиков, но не хватает проектировщиков.

К СОТРУДНИЧЕСТВУ ГОТОВЫ

Что же нам нужно для широкого строительства цементно-бетонных дорог?

— Качественный цемент и подтверждение стабильности его стоимости на период строительства, — говорит Сергей Ильин, зам. директора Департамента инновационной политики ГК «Автодор».

По его мнению, стоило бы правильно проанализировать расценки на строительные технологии. Тогда можно было бы обоснованно представлять экономические и капитальные затраты руководству страны.

Дефицита цемента, как известно, в нашей стране не наблюдается. По словам Валерия Бодренкова, руководителя Комитета по дорожному строительству «СОЮЗЦЕМЕНТ», в последние 20 лет цементная промышленность загружена лишь наполовину. За это время было всего два пика, когда загрузка мощностей достигала 75 (не 100!) %. Участие в дорожной программе для цементных заводов — желанная цель. И вряд ли у них будут объективные причины повышать цены, коль их продукция



ДЕФИЦИТА ЦЕМЕНТА, КАК ИЗВЕСТНО, В НАШЕЙ СТРАНЕ НЕ НАБЛЮДАЕТСЯ.

не является дефицитом. Кстати, в настоящее время цемент дешевле битума почти в четыре раза.

Большинство цементных производств модернизированы. Если в 2000 году прогрессивным сухим способом выпускалось только 11% продукции, то в 2020 уже более 60%. Предприятия расположены более или менее равномерно по территории страны.

— Но и нам нужна стабильность, — продолжает Валерий Александрович. — Цементники должны понимать, что, кому и в каком количестве они должны поставлять хотя бы в предстоящие пять — семь лет.

Как видим, взгляды на сотрудничество у потенциальных партнеров совпадают.

Еще нужны ГОСТы на цементно-строительные работы, считает Валерий Бодренков. Появление ГОСТов во многом зависит от технического комитета 418 «Дорожная отрасль»,

где почему-то их игнорируют. Это отметила и Счетная палата.

— Если у нас в 2022 году не будет соответствующих ГОСТов, мы программу строительства цементно-бетонных дорог провалим, — говорит г-н Бодренков.

ЗАМЕНА ЩЕБНЮ И ПЕСКУ

Конечно, нужны новые технологии, позволяющие ускорить строительство дорог, повысить их качество. И они появляются. Большой потенциал, по мнению специалистов, имеет технология стабилизации, укрепления и улучшения грунта минеральными вяжущими. Благодаря обработке грунта создается жесткое основание автомобильной дороги, которое увеличивает ее долговечность. В России эта технология только начала распространяться. Но преимущества ее уже очевидны, считает Анна Ружицкая, руководитель технического маркетинга компании Лафарж Холсим Россия. Она позволяет заметно сократить время строительства. Резко уменьшается потребность в щебне и песке.

Второе преимущество особенно порадует строителей. Во многих областях наблюдается резкий дефицит и песка, и щебня. А новая технология позволяет работать с местными грунтами. И, соответственно, наличие инертных материалов в большом количестве становится необязательным.

Новый тренд — использование отходов промышленности. Этим активно занимаются в Татарстане. Сейчас увеличиваются объемы строительства, соответственно, накапливаются отходы из бетона.

— Мы изучили все производство бетонных смесей в республике, — рассказывает Евгений Вдовин, проректор КГАСУ, — провели анализ их качества.

Отходы бетона дробятся и используются вместо щебня в основании дорог. И экономично, и экологично — бетонные завалы не захламляют территорию. Данный способ можно использовать при строительстве любого типа дорог. Недавно в Татарстане решено активизировать строительство дорог с бетонными покрытиями.

ИНИЦИАТОРЫ И ЭНТУЗИАСТЫ

Строители говорят: цементно-бетонная технология сложнее асфальтобетонной. Цементно-бетонные дороги складываются из отдельных плит. Чтобы идеально сложить их впритык другу к другу, нужна очень высокая квалификация. И обслуживать такие дороги труднее. Разрушится асфальт — уложат новый. Разрушится бетон — его так просто не сменишь.

В некоторых странах бетонные дороги заменяют на асфальтовые. Имеются такие примеры и в республиках СНГ — Таджикистане, Азербайджане.

В России есть компании, успешно занимающиеся строительством цементно-бетонных дорог. Специальные бетоноукладочные комплексы имеют «Трансстроймеханизация», «Новосибирскавтодор», «Центродорстрой», «Донаэродорстрой», «Стройсервис» (Омск).

«Новосибирскавтодор» начал строить бетонные дороги с середины 1990-х годов. В его активе дорога «Омск — Новосибирск», северный обход Новосибирска, федеральная автомобильная дорога — крупнейший проект Западной Сибири. Трасса проходит за чертой города и обеспечивает транзит транспорта, что существенно разгружает дороги мегаполиса.

Новосибирская область занимает первое место в России по общей протяженности дорог с цементно-бетонным покрытием. Такое покрытие имеют более 60 % федеральных дорог области. В компании очень трепетно



ДЕЛО ДВИГАЛОСЬ ПОТИХОНЫКУ ВПЕРЕД — ДАЖЕ, КОГДА ГОСУДАРСТВО ИМ СОВСЕМ НЕ ИНТЕРЕСОВАЛОСЬ.

относятся к профессиональному уровню сотрудников. Специалисты регулярно проходили стажировки в различных странах, рассказывает Иван Копцев, директор по качеству «Новосибирскавтодора».

В России сформировалось профессиональное сообщество сторонников цементно-бетонных дорог. Это строители-практики, ученые, представители цементной промышленности, химики и даже изобретатели. Их связывает интерес к своему делу. Проводятся конференции, дискуссии в Интернете, люди обмениваются опытом, изучают зарубежные новинки... И дело двигалось потихоньку вперед — даже тогда, когда государство им совсем не интересовалось...

КАК БУДТО ГОД И НЕ ПРОШЕЛ

И что получается? У нас есть все, чтобы быстро строить цементно-бетонные дороги: цемент, минеральные вяжущие, научная школа, комплект нормативной документации, опытные

проектировщики. И все это почему-то работает со скрипом. Кстати, год назад проходила конференция с такой же тематикой. И там приводились те же расчеты, звучали те же примеры, что и сейчас. Как будто и год не прошел.

Леонид Хвоинский, генеральный директор «СОЮЗДОРСТРОЙ», говорит:

— Согласно «Стратегии развития промышленности строительных материалов» к 2030 г. половина вновь построенных дорог должна быть с цементно-бетонным покрытием. Значит, сегодня мы должны были бы вводить уже по 20 % таких дорог.

Не вводим. Видимо, проект должен реализовываться как-то иначе.

Леонид Адамович апеллирует к государству:

— Сейчас разрабатывается Транспортная стратегия до 2030 и 2035 гг. Но в уточненном варианте этого программного документа ни разу не упоминается термин «цементобетон». Думаю, в «Стратегии» нужно дать четкий ориентир — построить к 2035 году столько-то километров цементно-бетонных дорог такой-то категории. И за выполнением показателей следить. Компаниям, которые строят такие дороги, определить объем работ на 10—25 лет, чтобы они видели свою перспективу.

Оппоненты Хвоинского называют его идею «нерыночной». Так, может, ничего в том страшного нет, если дело пойдет быстрее? Вот в Германии, с самой настоящей рыночной экономикой, намерены создать административный орган, который будет координировать строительство цементно-бетонных дорог.

Виктор Ушаков говорит:

— Сегодня при выборе дорожных одежд — цемент или асфальт — не учитывается их жизненный цикл. А это чрезвычайно важный показатель для проектировщиков. Он позволяет объективно оценить тот или иной вариант.

Иван Копцев полагает, что нужно шире привлекать инвесторов, развивать государственно-частное партнерство. Тут никаких решений на государственном уровне принимать не надо. Была бы инициатива самих компаний.

ТОЛЬКО ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНТЕРЕС!

Филипп Монастырский, главный инженер проекта уверен, что заинтересовать надо заказчика и сделать это можно только экономически. Необходимо сравнение затрат на строительство цементно-бетонных и асфальтобетонных дорог.

С ним солидарен Алексей Пономарев, представитель компании ГАМАКО (США). В США с 2009 действует правило: перед началом проектирования проводится обязательный анализ срока службы, предстоящих затрат на строительство и эксплуатацию дороги. Сначала вариант строительства выбирали исключительно на торгах. А теперь их количество сократилось: во многих штатах обходятся без торгов, сразу решают строить цементно-бетонную дорогу. Поняли, что это выгоднее.

Справедливости ради, заметим, сравнение вариантов цементно-бетона и асфальтобетона практиковалось и у нас. Но каким образом?

Согласно ГОСТа, толщина асфальтобетона составляла 5 — 7 см, толщина цементобетона — 18 — 24 см. Определялась и сравнивалась стоимость их строительства.

— Естественно, асфальтобетонная одежда получалась на 30, а иногда и на 50 % дешевле, — говорит Филипп Леонидович. — При таком раскладе обосновать рентабельность цементобетона было практически нереально.

Единственное, что помогало, расчет дисконтированных затрат в перспективе на 35 — 30 лет: все-таки срок службы асфальтобетона составлял 12 — 18 лет, а цементобетона — 25 лет. И, случалось, цементобетон в этой гонке



выигрывал. Но тогда заказчик или подрядчик (а иногда оба) восклицал: мы строим сегодня, а 30 лет еще прожить надо! И вариант с цементобетоном отправлялся на полку.

ОЦЕНКА ПОНЯТНАЯ И ОБЪЕКТИВНАЯ?

Сейчас, когда межремонтные сроки увеличены до 24 лет, картина расчетов изменилась. Для того, чтобы дорога прослужила такой срок, толщина асфальтобетона должна составлять 25—30 см. Кроме того, смеси, утвержденные прежним ГОСТом, не выдерживают современных нагрузок. Вместо них предлагают использовать новые, в полтора — два раза дороже. Они уже и в сборник расценок включены. Такая стоимость асфальтобетона увеличивает стоимость всей дорожной конструкции. А в случае с цементобетоном все остается по-прежнему. При новых межремонтных сроках его толщина составляет все те же 18 — 24 см. И расценки на него не подросли. И даже без учета дисконтированных затрат цементобетон становится экономически выгоден.

СЕЙЧАС, КОГДА МЕЖРЕМОНТНЫЕ СРОКИ УВЕЛИЧЕНЫ ДО 24 ЛЕТ, КАРТИНА РАСЧЕТОВ ИЗМЕНИЛАСЬ.

— Мы проводили сравнение проектируемой дороги для большегрузов в одном из комплексов Сибири, — подтверждает свои слова г-н Монастырский. — Срок службы 20 лет. Сравнили два варианта: первый с тяжелым бетоном. Второй вариант — асфальт. 92 % экономии в пользу бетона! Несколько раз перепроверили сметы. Все так. Готов показать расчеты.

— Не верю! — заявил представитель «Росавтодора». — В «Росавтодоре» есть расчеты, что цементобетон, наоборот, приводит к удорожанию строительства дорог.

Доказывать истину в таких спорах необходимо расчетами. Но вот методика экономического сравнения дорожных одежд отменена в 2018 году. Пусть она была далека от совершенства, но теперь и такой нет. И поэтому сравнение, которое производит любое заинтересованное лицо (подрядчик, заказчик), делается так, как ему выгодно, свидетельствуют проектировщики.

В институте «Трансэкопроект» предлагают свой вариант методики. Она содержит требования к дорожным конструкциям, их прочности. Обязательным считается применение новых технологий — укрепление или стабилизация грунтов, применение промышленных отходов и др. Для объективного расчета учитываются дисконтированные затраты. Предполагается создать перечень всех работ по текущему и капитальному ремонту. По такой методике у проектировщиков будет унифицированный подход к сравнению. Объективный и понятный для заказчика, подрядчика, инвестора. ☹



Елена БАБАК

РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ

Как жить и в чем жить в крае вулканов, гейзеров и землетрясений?

Для развития туризма на Камчатке нужна инфраструктура, а для камчадалов — нормальные дома

Понятия «сейсмоопасное жилье» нет, но само оно есть. И в нем живет огромное количество человек, ежедневно подвергающих себя риску.



18–20 октября в Совете Федерации прошли Дни Камчатского края. Так, на 510 заседании Совета Федерации в рамках вопроса «Час субъекта РФ» Председатель СФ **Валентина Матвиенко** отметила, что у Камчатки масса уникальных конкурентных преимуществ, которые подарены ей самой природой. Но, к примеру, создавать и развивать социальную инфраструктуру здесь очень сложно, учитывая, что на огромной территории живут чуть более трехсот тысяч человек, а плотность населения одна из самых низких в России. При этом необходимо обеспечивать население комфортными условиями для жизни, строить качественное жилье, развивать инфраструктуру, совершенствовать сферы здравоохранения, образования, культуры, не забывая и про транспортную сеть.

Последнее, кстати, очень важно для развития сферы гостеприимства, которая также нуждается в современной инфраструктуре — ведь всем известны величественные Камчатские вулканы, чистейшие озера, Долина гейзеров. Не зря инвесторы крайне заинтересованы в

реализации туристических проектов на территории края. И это направление должно стать одним из приоритетов в работе руководства региона.

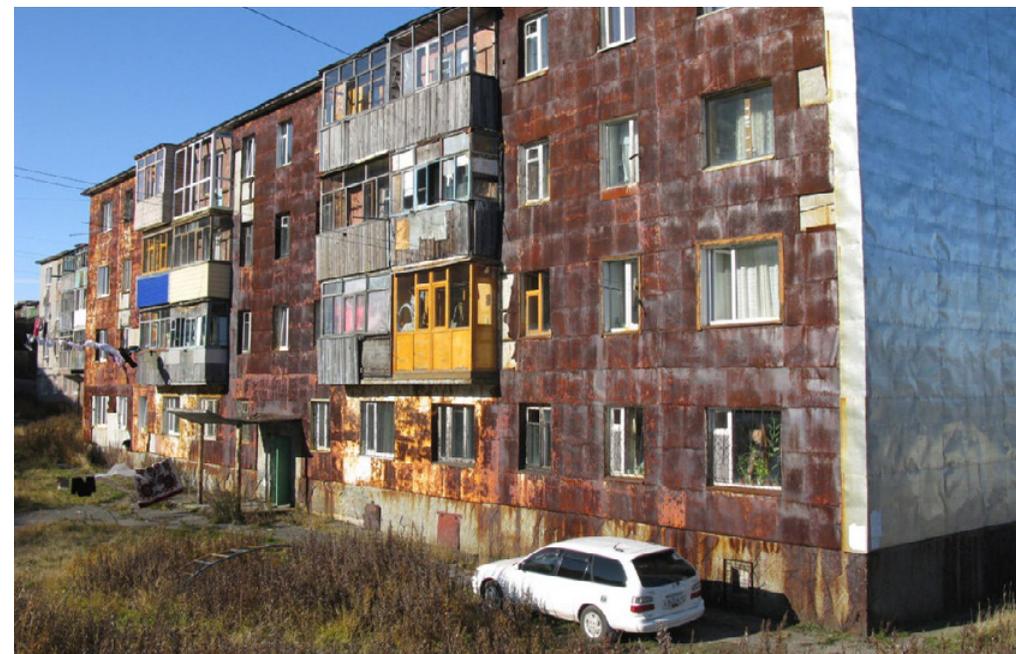
ОПАСНОЕ ЖИЛЬЕ

Все бы хорошо, но сейсмическую опасность в регионе никто не отменял. На эту проблему в рамках расширенного заседания Комитета СФ по федеративному устройству, региональной политике, местному самоуправлению и делам Севера указал первый заместитель председателя Комитета **Андрей Шевченко**.

Так, из всех субъектов, на территории которых расположены районы с повышенной сейсмической активностью, а их в России 27, у Камчатского края один из самых высоких индексов подобного риска. И в случае землетрясения большое количество критически важных объектов и жилых зданий могут подвергнуться серьезным разрушениям.

Сегодня проблема ликвидации сейсмоопасного жилищного фонда на федеральном уровне решается через реализацию мероприятия «Повышение устойчивости жилых домов, основных объектов и систем жизнеобеспечения в сейсмических районах РФ» Государственной программы «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан РФ». Однако, по данным Минстроя РФ, отмечается крайняя недофинансированность при реализации проекта. А потребность субъектов в дополнительном финансировании по сейсмоусилению существующих и строительству

ПОТРЕБНОСТЬ СУБЪЕКТОВ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ФИНАНСИРОВАНИИ ПОЧТИ В 3 РАЗА ПРЕВЫШАЕТ ОБЪЕМ БАЗОВЫХ АССИГНОВАНИЙ И СОСТАВЛЯЕТ 25 МЛРД 600 МЛН РУБ.



новых сейсмостойких объектов, по которым разработана документация, почти в 3 раза превышает объем базовых ассигнований и составляет 25 млрд 600 млн руб.

Да, Камчатский край — наиболее сейсмоопасный регион России, т.к. в 50–150 км от полуострова пролегает большой Тихоокеанский разлом. И, как рассказал заместитель председателя правительства Камчатского края **Тимофей Смирнов**, за последние 60 лет произошло более 100 землетрясений, вызвавших в Петропавловске-Камчатском сотрясения интенсивностью более 4 баллов. А землетрясения силой 7–7,5 баллов произошли в 1952, 1959, 1979, 2006 гг. — именно они повредили очень многие здания и, к счастью, не довели до разрушения.

Общий жилищный фонд Камчатского края составляет около 8 млн кв. м. Причем 1,8 млн кв. м — это возведенные в 1946–70 гг. дома, а более 5 млн кв. м — дома, построенные в 1971–95 гг. И для оценки состояния зданий в 2009 г.

**НА КАМЧАТКЕ
ДЕФИЦИТОМ СЕЙСМО-
СТОЙКОСТИ ОБЛАДАЕТ
БОЛЕЕ 1500 ОБЪ-
ЕКТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ
1150 ЖИЛЫХ ДОМОВ.**

на Камчатке была проведена паспортизация, которая выявила, что дефицитом сейсмостойкости обладает более 1700 объектов, из них 1280 — жилые дома, 323 — социально-культурные объекты и около 120 — инженерного назначения.

В результате до сегодняшнего дня для ликвидации сейсмоопасного фонда с привлечением средств федерального бюджета было построено 44 жилых дома с общей площадью около 120 тыс. кв. м, переселено более 2 тыс. семей. Также проведены работы по сейсмусилению 58 объектов жилого назначения и социальной сферы. Продолжаются разработки проектной документации с повторным использованием экономически эффективных проектов, вовлечение новых земельных участков в жилую и комплексную застройку.

Но несмотря на это сейчас в регионе остается около 1500 объектов с дефицитом сейсмостойкости, в том числе 1150 жилых домов

общей площадью более 1,8 млн кв. м, что составляет около 25% всего жилого фонда.

При этом наиболее опасными с дефицитом сейсмостойкости в 2–3 балла считаются 214 многоквартирных домов общей площадью около 270 тыс. кв. м. К ним же относятся и мелкоблочные здания, которые по опыту предыдущих землетрясений показали самую низкую сейсмостойкость. А на Камчатке таким образом построены все здания школ, детских садов и поликлиник, введенных до 1972 г. И эти здания несут самую большую угрозу для жителей при землетрясениях.

Вторую очередь по дефициту сейсмостойкости составляют крупноблочные 4–5-этажные здания типовых серий, которые были разработаны на 7–8 баллов. Сейчас же их сейсмостойкость оценивается с дефицитом в 1,5–2 балла. Но даже дефицит сейсмостойкости в 1,5 балла может привести к тому, что здание разрушится полностью и в живых не останется никого.



Каждое землетрясение уникально и имеет свою частотность, и каждое здание реагирует на него по-своему. И если частотный состав землетрясения и собственный частотный состав здания с грунтом совпадут, то здание будет разрушено. А если эти частоты не совпадут, то здание даже с дефицитом сейсмостойкости останется целым. И эти нюансы также нужно учитывать. Но финансирования на такие исследования не хватает.

При этом сегодня в Жилищном кодексе РФ отсутствует понятие «сейсмоопасное жилье». Нет и законодательно-закрепленного порядка расселения такого фонда. Также техническими регламентами не предусмотрено обследование зданий на сейсмостойкость — существующие регламенты распространяются на обследование зданий, получивших повреждения после землетрясений, которые и так видны невооруженным взглядом. Сейчас же требуются регламенты для обследования зданий, у которых есть скрытые дефекты, не рассчитанные на силу землетрясений.

ВСЕ УПИРАЕТСЯ В ФИНАНСЫ

Мало всего вышесказанного, но финансирование из федерального бюджета ежегодно сокращается, а из-за этого увеличиваются сроки расселения. Так, по словам Тимофея Смирнова, для обеспечения устойчивого сокращения опасного жилья требуется финансирование в размере не менее 1,8 млрд руб. в год.

Однако, по данным Минстроя, региону в 2021–2023 гг. в рамках бюджета предусмотрено 279 млн руб. Для выделения дополнительно заявленных субъектом 814 млн руб. Минстроем проводится работа, но пока же изыскано лишь 203 млн руб., которые можно выделить из бюджета в 2021 г.

Кроме того, при подготовке Закона о бюджете на 2022–2024 гг. на реализацию программы «Сейсмика» предусмотрено 3,2 млрд руб. И понятно, что поступившая в

Минстрой от Камчатского края заявка почти на 1,8 млрд руб. не может быть полностью реализована. Хотя в ее состав вошли мероприятия по строительству многоквартирных домов в Усть-Камчатске, Елизово и Вилючинске.

Всего же в рамках программы «Комфортное и безопасное жилье» в 2018–2020 гг. бюджету Камчатского края было предоставлено около 2,3 млрд руб. С привлечением средств из федерального бюджета реализовывалось 6 объектов, 5 введено в эксплуатацию и 1 объект переходящий — это комплекс многоквартирных домов в Вилючинске.

Что касается комфортной городской среды, то в 2021 г. предусмотрено финансирование 83 млн руб. на благоустройство 97 территорий и 70 млн руб. на реализацию проекта победителя Всероссийского конкурса — благоустройство Вилючинского проспекта в г. Вилючинск. Это проект будет реализовываться в течение 2 лет.

САМУЮ БОЛЬШУЮ УГРОЗУ ДЛЯ ЖИТЕЛЕЙ ПРИ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯХ НЕСУТ ВСЕ ЗДАНИЯ ШКОЛ, ДЕТСКИХ САДОВ И ПОЛИКЛИНИК, ВВЕДЕННЫХ ДО 1972 Г.

Примечательно, что общая стоимость программных мероприятий по переселению из аварийного жилья до 2025 г. в регионе составляет 2 млрд 685 млн руб. И уже сейчас Фондом содействия реформирования ЖКХ принято решение о предоставлении финансовой поддержки Камчатскому краю за счет средств Фонда в размере 2 млрд 225 млн руб.

Также с Камчатским краем подписано соглашение о досрочной реализации текущей программы до 31 декабря 2022 г., что позволит с 2023 г. приступить к реализации программы по переселению из аварийного жилья, признанного таковым после 1 января 2017 г. — а это около 68 тыс. кв. м и более 3250 человек.

Кроме того, Камчатский край сотрудничает с АО «ДОМ.РФ» по двум основным направлениям. Во-первых, это разработка и внедрение стратегических документов пространственного развития территорий Петропавловска-Камчатского городского округа. По подписанному соглашению с АО «ДОМ.РФ» проект микрорайона будет подготовлен уже к концу года. Проектом предусматривается строительство около 110 тыс. кв. м жилья, детские сады, школы, а также коммерческая недвижимость.

В целом механизм комплексного развития территорий позволяет не только застраивать свободные территории, но и вовлекать земли, застроенные аварийным и сейсмоопасным жильем в процесс обновления имеющегося жилищного фонда, а также по возможности реконструкции и ремонта пригодных зданий. И на Камчатке КРТ — наиболее приоритетный механизм.

Второе направление — жилищное строительство, в том числе для развития рынка арендного жилья. В соответствии с этим соглашением уже подготовлена дорожная карта по реализации пилотного проекта большого



Для сокращения опасного жилья требуется финансирование в размере не менее 1,8 млрд руб. в год. Но региону в 2021-2023 гг. в рамках бюджета на эти цели предусмотрено 279 млн руб.

жилого квартала по стандартам комплексного развития территорий и определены участки.

Но самое главное, что нужно учитывать, что в таких отдаленных регионах, как Камчатский край, невозможно достичь каких-то результатов только лишь с помощью точечного воздействия, необходим комплексный подход.

НЕ В ПОЛЕ ЕДИНОМ

Что касается развитой инфраструктуры, то на расширенном заседании «О формировании в Камчатском крае современной инфраструктуры для получения образования, организации досуга и развития детей» губернатор Камчатского края **Владимир Солодов** отметил сложившуюся острую ситуацию с объектами детского оздоровления. Сегодня имеющаяся в крае инфраструктура не отвечает требованиям безопасности и комфорта.

Для этого в 2023 г. планируются работы по созданию Регионального центра выявления и поддержки одаренных детей в области

искусства, спорта и науки в Камчатском крае. Центр также станет площадкой для повышения профессионального мастерства педагогов. А базой для его формирования станет Детский оздоровительный лагерь им. Гагарина. И сейчас первоочередная задача — достройка трех новых жилых корпусов.

На эти цели из федерального бюджета выделена субсидия в размере 195 млн руб. При этом Министерство просвещения РФ старается искать возможности для ремонта и реконструкции стационарных лагерей в регионе, а также строительства новых. Конечно же, для обеспечения деятельности Центра необходима и дополнительная инфраструктура.

Кроме того, Владимир Солодов рассказал о необходимости включения в федеральную адресную инвестиционную программу на 2023–2025 гг. мероприятий по строительству педиатрического корпуса Камчатского краевого психоневрологического диспансера, а также корпуса паллиативной медицинской помощи на 80 коек в г. Петропавловске-Камчатском. Также было предложено рассмотреть возможность дополнительного финансирования из федерального бюджета строительства зданий патолого-анатомического отделения в шести районах Камчатского края и на реализацию мероприятий по приведению в нормативное состояние объектов аэропортовой инфраструктуры Камчатского края.

В целом же по итогам Дней Камчатского края комитеты СФ подготовили ряд предложений, которые будут рассмотрены на ближайших заседаниях. ☹



Галина КРУПЕН

ИННОВАЦИИ

Ни мороз им не страшен, ни сейсмика!

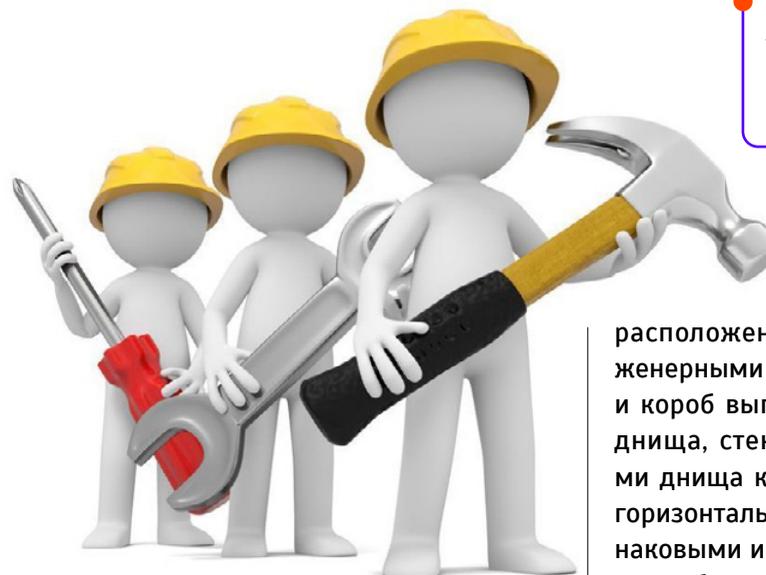
Сейсмостойкие здания и элементы, теплоизоляционный материал и самоуплотняющийся бетон — это далеко не все, что было запатентовано за месяц.

Патент № 2 758 325
«Многоэтажное сейсмическое здание».

Технический результат заключается в повышении устойчивости и надежности эксплуатации здания при широком диапазоне изменений колебаний грунта при землетрясениях средней интенсивности (7–8 баллов). Он достигается за счет того, что подземная часть здания оснащена дополнительной системой комбинаций хрупких и пластических вантов-связей, установленных с разными порогами включения и разрушения и обеспечивающих самонастраивание системы за счет каскадного срабатывания и разрушения резервных элементов (вантов-связей).

Это многоэтажное сейсмостойкое здание с пространственно-жесткими верхними этажами, опертыми на гибкие в горизонтальном

направлении стойки нижнего этажа с системой выключающихся связей, размещенных между ребрами фундаментной плиты и конструкциями верхней части подземного этажа. Причем фундаментная плита выполнена с ребрами, на которые оперты стойки нижнего этажа, и имеет габаритные размеры в плане, превышающие габаритные размеры здания, а образующиеся при этом консольные части пригружены слоем грунта. Кроме того, здание снабжено дополнительным наружным ограждением и демпфирующим элементом. Причем дополнительное наружное ограждение установлено на консольные выступы фундаментной плиты по периметру нижнего подземного этажа здания с образованием замкнутой полости, заполненной жидкостью и газом с регулируемым давлением, а демпфирующий элемент размещен в верхней части полости между дополнительным ограждением и ограждением нижнего этажа.



Патент № 2 758 329
«Сейсмостойкий структурный элемент жилой застройки микрорайона».

Структурный элемент включает здания и инженерные коммуникации и дополнительно снабжен каналом и расположенным внутри него коробом с инженерными коммуникациями. При этом канал и короб выполнены из железобетонных плит дна, стенок и покрытия, а между плитой дна короба и дном канала образован горизонтальный конструктивный зазор с одинаковыми индивидуальными металлическими чашеобразными углублениями, которые соосно закреплены к смежным плитам. Внутри чашеобразных углублений размещены металлические шары со свободой перемещения в любом направлении горизонтальной плоскости, причем между стенками канала и короба

ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ
ЗДАНИЯ ОСНАЩЕНА
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ СИ-
СТЕМОЙ КОМБИНАЦИЙ
ХРУПКИХ И ПЛАСТИЧЕС-
КИХ ВАНТОВ-СВЯЗЕЙ,
УСТАНОВЛЕННЫХ С
РАЗНЫМИ ПОРОГАМИ
ВКЛЮЧЕНИЯ И
РАЗРУШЕНИЯ.



образованы вертикальные конструктивные зазоры величиной не менее диаметра металлического чашеобразного углубления.

Фундамент каждого здания, расположенный ниже уровня земли, выполнен в виде платформы, состоящей из двух горизонтальных верхней и нижней плит, между которыми образован горизонтальный конструктивный зазор с размещенными в нем металлическими шарами, аналогичный зазору между плитами днища короба и днища канала. Причем между верхней плитой платформы фундамента подземной части здания и окружающим грунтом, укрепленным бетонной стенкой, образованы вертикальные конструктивные зазоры, величиной не менее диаметра металлического чашеобразного углубления. Вертикальный зазор между верхней плитой платформы с подземной частью здания и бетонной стенкой окружающего грунта перекрыт сверху по периметру здания защитной скользящей отмошкой.

Технический результат — полная изоляция жилой застройки микрорайона от разрушительных горизонтальных сейсмических колебаний, обеспечение долговременной безотказной и безопасной эксплуатации зданий и инженерных коммуникаций.

● Патент № 2 759 016

«Теплоизоляционный материал на основе древесного волокна».

Материал изготовлен из смеси, включающей, мас. %: клеевой раствор на основе высокомолекулярного декстрана 30, желатин технический 5, ПАВ — алкилбензол 2, антисептик 7,5, антипирен 10, древесное волокно — остальное, или из смеси, включающей, мас. %: клеевой раствор на основе высокомолекулярного

ФУНДАМЕНТ КАЖДОГО ЗДАНИЯ, РАСПОЛОЖЕННЫЙ НИЖЕ УРОВНЯ ЗЕМЛИ, ВЫПОЛНЕН В ВИДЕ ПЛАТФОРМЫ, СОСТОЯЩЕЙ ИЗ ДВУХ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ ПЛИТ, МЕЖДУ КОТОРЫМИ ОБРАЗОВАН ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ КОНСТРУКТИВНЫЙ ЗАЗОР С РАЗМЕЩЕННЫМИ В НЕМ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ШАРАМИ.

декстрана 35, желатин технический 5, ПАВ — алкилбензол 3, антисептик 5, антипирен 7,5, древесное волокно — остальное, или из смеси, включающей, мас. %: клеевой раствор на основе высокомолекулярного декстрана 40, желатин технический 5, ПАВ — алкилбензол 2, антисептик 2,5, антипирен 5, древесное волокно — остальное.

Технический результат — создание экологически чистого теплоизоляционного материала на основе древесного волокна с использованием модифицированного связующего, обладающего высокими технико-экономическими показателями и повышенной огне- и биостойкостью. Материал отличается высокими тепло- и звукоизолирующими свойствами, хорошей формостабильностью, позволяет создавать плитный материал и использовать его на горизонтальных, вертикальных и наклонных поверхностях.

Теплоизоляционные свойства и прочностные показатели материала зависят от соотношения компонентов в смеси.



● Патент № 2 757 566

«Теплоизоляционный материал с функцией звукопоглощения».

Теплоизолирующий материал состоит из первого слоя в виде пленочного покрытия и второго слоя в виде нетканого объемного полотна на основе волокон полиэфира. Пленочное покрытие выполнено из полипропиленовых полос с полотняным переплетением, с шириной полос от 2,5 до 7,5 мм. Материал дополнительно содержит промежуточный пленочный слой, расположенный между первым и вторым слоями. Промежуточный слой выполнен с возможностью крепления к первому и второму слоям и имеет с обеих сторон нанесенный адгезионный клеевой слой на каучуковой основе. Толщина адгезионного клеевого слоя со стороны первого слоя составляет от 20 до 30 мкм.

● Патент № 2 757 286

«Способ изготовления теплоизолирующего материала с функцией звукопоглощения».

Способ содержит этапы изготовления первого слоя в виде пленочного покрытия и второго слоя в виде нетканого объемного полотна на основе волокон полиэфира. Пленочное покрытие первого слоя выполняют из полипропиленовых полос с их полотняным переплетением. Далее изготавливают промежуточный пленочный слой, на который наносят с обеих сторон адгезионный клеевой слой на каучуковой основе. Затем на адгезионные клеевые слои наносят защитные антиадгезионные покрытия. Далее удаляют антиадгезионное

покрытие со стороны адгезионного клеевого слоя. Промежуточный пленочный слой со стороны удаленного антиадгезионного покрытия прикатывают валами ламинатора к первому слою, а затем первый слой с уже нанесенным на него промежуточным слоем прикатывают валами ламинатора ко второму слою.

● Патент № 2 758 050

«Состав легкого самоуплотняющегося конструкционного бетона (ЛКБ) на основе цементной матрицы».

Легкий самоуплотняющийся конструкционный бетон получен из смеси, содержащей, мас. %: механоактивированный портландцемент 15–25, полифункциональный модификатор на поликарбоксилатной основе 1–2,5, реологически активная каменная мука 10–25, водоудерживающая добавка 0,003–0,02, микро- и нанокремнезема 1,5–7, пеностеклокерамические гранулы 30–50, вода — остальное.

Технический результат — получение легкого самоуплотняющегося конструкционного бетона высокой прочности, высокой морозостойкости, низкой себестоимости и низкой теплопроводности. Он позволяет возводить многоэтажные здания с высокими теплотехническими и прочностными показателями, соответствующими современным требованиям.

Технология состава включает следующие передель: механоактивация портландцемента совместно с полифункциональным модификатором на поликарбоксилатной основе и микро- и нанокремнеземе, дозировка сухих компонентов, воды, перемешивание до образования однородной литой массы, формирование изделий и выдержка в течение 28 суток до набора максимальной прочности.



ЛЕГКИЙ САМОУПЛОТНЯЮЩИЙСЯ КОНСТРУКЦИОННЫЙ БЕТОН ПОЛУЧЕН ИЗ СМЕСИ, СОДЕРЖАЩЕЙ МЕХАНОАКТИВИРОВАННЫЙ ПОРТЛАНДЦЕМЕНТ, ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ МОДИФИКАТОР НА ПОЛИКАРБОКСИЛАТНОЙ ОСНОВЕ, РЕОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНУЮ КАМЕННУЮ МУКУ, ВОДОУДЕРЖИВАЮЩУЮ ДОБАВКУ, МИКРО- И НАНОКРЕМНЕЗЕМЫ, ПЕНОСТЕКЛОКЕРАМИЧЕСКИЕ ГРАНУЛЫ И ВОДУ.

● Патент № 2 757 898

«Система несъемной опалубки и способ возведения здания»

Система включает совокупность внутренних и внешних панелей, соединенных между собой и образующих жесткую пространственную конструкцию, имеющую нишу для заполнения бетонной смесью. Внутренние панели выполнены с пазами, а внешние — с выступами. При этом внутренние панели с пазами соединены с соответствующими внешними панелями с выступами посредством соединительных элементов и стопорных замков. Причем соединительные элементы выполнены с пазами и выступами, а также с отверстиями для арматуры. Соединительные элементы могут быть выполнены разной длины.

Для возведения сооружения производят единовременную сборку системы несъемной опалубки в единое опалубочное пространство путем стыковки пазов и выступов внутренних и

внешних панелей с пазами и выступами соединительного элемента и фиксации при помощи стопорных замков. В отверстия соединительных элементов пропускают арматуру, затем осуществляют бетонирование для получения конструкции здания, имеющего основание, стены и перекрытие.

Изобретение позволяет сократить сроки строительства и повысить прочность готового объекта, а также дает возможность неоднократного перемещения готового объекта.

● Патент № 207 530

«Металлический каркас повышенной живучести при прогрессирующем обрушении».

Полезная модель может быть использована при возведении малоэтажных зданий. Технический результат — создание надежной конструктивной схемы рамы, позволяющей предупредить прогрессирующее обрушение здания в случае возникновения запроектных воздействий — локального нагрева при пожаре, провала в карстовую воронку, большой просадки грунта основания, техногенной аварии, террористического акта и т.п.

Металлический каркас представляет собой двухэтажные рядовые рамы с жестко закрепленными в фундамент колоннами, а также жестко закрепленными с колоннами ригелями и главными балками. Пролеты и шаг рам 6 м. Высота одного этажа 4 м. Перпендикулярно пролету основных рам в осях колонн расположены связующие балки с чередованием через один шаг основной рамы. Второстепенные балки соединены с ригелями рамы в один уровень и расположены с шагом 1,5 м. В пролетах рамы и дополнительных связующих ригелей

предусмотрены усиливающие конструкции в виде несущих связей. Несущая связь представляет собой две дуги, соединенные между собой в центре ригеля рамы и дополнительного связующего ригеля, и упоров, передающих усилия от выше расположенных несущих связей.

● Патент № 2 757 267

«Каркас, базовая каркасная конструкция, модуль, профиль, комплект конструктивных элементов для модульного строительства».

В течение десятилетий для модульного строительства предлагались самые разнообразные технические решения. Однако известные каркасы и их дальнейшая разработка для сооружения каркасных конструкций стеновых строительных блоков клеточного типа по-прежнему требуют значительные капитальные затраты на сборку.

Данный каркас содержит два опорных профиля, выполненных с возможностью расположения по существу вертикально, и чьи верхние концы выполнены с возможностью соединения друг с другом посредством потолочного профиля, а нижние — с возможностью соединения или соединены друг с другом посредством пологого профиля. Причем опорный, потолочный и полой профиль имеют каждый по-разному сконфигурированные профили поперечного сечения.

Опорный профиль имеет по меньшей мере один направляющий паз, проходящий по меньшей мере по части продольного направления опорного профиля, и в который вставлен и удерживается по меньшей мере 1 соединительный элемент для соединения потолочного профиля и/или пологого профиля. Причем потолочный профиль и полой профиль

имеют каждый двутавровое поперечное сечение, поперечины которого предназначены для вертикального расположения. Поперечные концы, имеющиеся в верхней и нижней части поперечин, сконструированы в форме утолщенного головного и подошвенного участка. Утолщенный подошвенный участок в профиле поперечного сечения пологого профиля имеет большую вертикальную протяженность, чем вертикальная протяженность утолщенного подошвенного участка потолочного профиля.

Также описаны базовая конструкция модуля, модуль, здание, несущий профиль и комплект конструктивных элементов для базовой конструкции модуля.

● Патент № 2 758 806

«Способ подготовки к оценке технического состояния зданий по внешним признакам».

Сейчас нет способов подготовки к оценке технического состояния зданий по внешним признакам, позволяющих дистанционно определить технические параметры здания для принятия обоснованного решения по признаку его аварийным.

Эта проблема решается за счет того, что предварительно составляют комплекты эталонных изображений дефектов наружных стен и покрытия зданий, выявляемых цифровой фотосъемкой в виде растровых изображений. Также выделяют 3 категории строительных дефектов в зависимости от их влияния на техническое состояние несущих конструкций зданий. При этом выполняют аэрофотосъемку наружных поверхностей оцениваемого здания с использованием беспилотного летательного аппарата, оборудованного цифровой фотокамерой. Полученные



Создана надежная конструктивная схема рамы, позволяющая предупреждать прогрессирующее обрушение здания в случае возникновения запроектных воздействий.

изображения обрабатывают в автоматическом режиме, формируют трехмерную цифровую модель здания, сравнивают изображения модели с эталонными изображениями строительных дефектов в автоматическом режиме и устанавливают наличие строительных дефектов в наружных стенах и покрытии здания. В автоматическом режиме формируют на цифровой модели здания карты дефектов наружных стен и покрытия с возможностью оценки их геометрических параметров, а также указанием порядкового номера дефекта и его категории, и выполняют автоматическую оценку вертикальности наружных стен на цифровой модели здания.

При этом разрешение эталонных изображений дефектов наружных стен и покрытия зданий принимают не ниже 640×480 пикс. А аэрофотосъемку наружных поверхностей здания выполняют с поперечным перекрытием не менее 70%. ☹



Эвелина ЛАРСОН

КРИМИНАЛЬНОЕ
ЧТИВО

ЖОУЮ



Кто последний в тюрьму?

Квартиры, земельные участки, мосты, заводы... Где еще можно украсть?

- **2 сентября в Москве осужден руководитель коммерческой компании.**

АО «Базальтовые проекты», генеральным директором которого был Черных, заключило с другой коммерческой организацией договор на проектирование, закупку оборудования, строительство и запуск завода по производству непрерывного базальтового волокна. При этом он получил в качестве предоплаты более 130 млн руб.

Часть работ Черных выполнил для создания видимости, а оставшиеся обязательства на сумму более 80 млн руб. преднамеренно не исполнил. Средства переведены на подконтрольные ему счета под видом договоров займа.

Суд приговорил Черных к 5 годам лишения свободы с отбыванием наказания в исправительной колонии общего режима. Также удовлетворен гражданский иск потерпевшего на 80 млн руб.

- **3 сентября Прокуратура Московской области утвердила обвинительное заключение по уголовному делу о хищении более 76 млн руб.**

Собственник земельного участка, расположенного в г.о. Щелково Московской области, с 2011 г. по 2015 г., не имея разрешение на строительство, заключал с гражданами договоры участия в строительстве 2 жилых домов. Он получил от 69 граждан более 76 млн руб., которыми распорядился по своему усмотрению.

Решением Щелковского городского суда объект незавершенного строительства признан самовольной постройкой, подлежащей сносу.

В целях обеспечения гражданских исков потерпевших наложен арест на жилой дом и 2 земельных участка, принадлежащих обвиняемому. Обвиняемый содержится под стражей.

- **6 сентября в Ивановской области утверждено обвинительное заключение по уголовному делу о хищении денежных средств дольщиков.**

Директор ООО «СК Этажи» и ООО «Вермарк» с 2014 г. по 2017 г. продавал квартиры и помещения по ДДУ в строительстве многоквартирных домов.

Частью средств в размере 220 млн руб. злоумышленник совместно с соучредителями, уголовное дело в отношении которых выделено в отдельное производство, распорядились по своему усмотрению.

Строительство многоквартирных домов не завершено. Стоимость невыполненных работ превысила 700 млн руб. Потерпевшими признаны более 300 лиц.

Наложены аресты на банковские счета фирм-застройщиков, доли обвиняемых в иных коммерческих организациях, а также на объект незавершенного строительства на сумму свыше 270 млн руб.

- **14 сентября прокуратура Красноярского края утвердила обвинительное заключение по уголовному делу о превышении должностных полномочий.**

С апреля по май 2017 г. руководитель муниципального казенного учреждения путем незаконного вмешательства в деятельность аукционной комиссии оказала содействие коммерческой организации в заключении контракта на строительство 8 жилых домов для молодых семей и специалистов стоимостью 20 млн руб.

После этого она организовала изготовление и подписание с организацией актов о приемке работ, содержащих недостоверные сведения о выполнении условий контракта в полном объеме.



В результате коммерческой организации были незаконно перечислены бюджетные средства в размере более 6,8 млн рублей. Возведенные **жилые дома признаны непригодными** для проживания.



● **15 сентября в Краснодаре вынесен приговор недобросовестному застройщику.**

Учредитель и генеральный директор ООО «АрмадаГранд», которое впоследствии переименовано в ООО «Капель», с 9 апреля 2015 г. по 21 декабря 2016 г. с привлечением средств граждан осуществлял строительство 3 домов в Краснодаре. Срок передачи квартир и нежилых помещений намечен на 3 кв. 2017 г., но строительство объекта окончено не было.

Всего пострадало **169 граждан**, сумма ущерба составила порядка **270 млн руб.**

Суд назначил ему наказание в виде **3 лет 8 мес. лишения свободы** с отбыванием наказания в колонии-поселении. На недвижимое имущество застройщика наложен арест.

● **21 сентября в Иркутской области направлено в суд уголовное дело о злоупотреблении должностными полномочиями и получении взятки.**

С 2009 г. по 2011 г. старший судебный пристав Октябрьского отдела судебных приставов г. Иркутска УФССП России по Иркутской области не обеспечила совершение действий

по исполнению решения суда о запрете на строительство многоквартирного дома в г. Иркутске. Осуществляя общее покровительство деятельности организации-застройщика, женщина информировала руководителя о планируемых выездах судебных приставов на объект. Это позволило завершить строительство жилого дома. После чего в 2013 г. она получила право собственности на **2 квартиры** в доме на сумму свыше 5 млн рублей.

● **24 сентября в Иркутской области направлено в суд уголовное дело о превышении должностных полномочий.**

В апреле 2015 г. глава сельского поселения на территории Тайшетского района при отсутствии необходимых документов выдал главе крестьянского (фермерского) хозяйства разрешение на строительство животноводческой фермы. В январе 2016 г., не проведя ее осмотр, выдал документы на ввод в эксплуатацию.

Эти действия способствовали незаконному получению предпринимателем многомиллионного гранта и хищению им части выделенных средств в сумме **свыше 7 млн руб.**

● **29 сентября в Костромской области возбуждено уголовное дело о мошенничестве в сфере долевого строительства жилья.**

С 2015 года в Костроме ведется строительство многоквартирного дома с привлечением денежных средств **29 граждан**. Очередной срок сдачи дома истек в марте 2020 г. Вместе с тем строительный объект не построен и в эксплуатацию не введен, состоит в Едином реестре проблемных объектов.

Размер причиненного ущерба составил **свыше 53 млн руб.**

● **29 сентября в Красноярском крае направлено в суд уголовное дело о покушении на мошенничество при получении бюджетных средств, выделенных на строительство моста через р. Енисей.**

Обвиняемый с целью хищения бюджетных средств, выделенных на строительство четвертого автодорожного моста через р. Енисей, разработал преступную схему по увеличению выкупной стоимости объектов, изъятых у него для государственных нужд.

С 2017 г. по 2018 г. он на ранее принадлежащем ему земельном участке с расположенным на нем объектом недвижимости незаконно возвел дом, получил на него техническую документацию, сообщив кадастровому инженеру ложные сведения о возведении его в 1938 г., и самостоятельно провел оценку объекта, стоимость которого составила более 2 млн руб.

После этого он обратился в суд с требованием о взыскании с бюджета Красноярского края стоимости дома, якобы не учтенного при изъятии у него других объектов.

● **4 октября в Республике Северная Осетия — Алания направлено в суд уголовное дело о незаконном предпринимательстве и легализации денежных средств.**

ООО «Алания» на основании заключенного с комитетом дорожного хозяйства Республики Северная Осетия — Алания государственного контракта на строительство автодороги «Объезд г. Дигора» в рамках реализации нацпроекта «БКЖД», не получив в министерстве природных ресурсов и экологии республики обязательную для добычи недр лицензию, с июля 2019 г. по июль 2020 г. с использованием специальной техники осуществило **добычу более 10 тыс. куб. м песчано-гравийной смеси**, стоимостью более 3,8 млн руб.

Незаконно добытую песчано-гравийную смесь ООО «Алания» использовало при строительстве указанной автодороги. Полученные 3,8 млн руб. обвиняемый легализовал путем перевода на счета различных организаций.

На имущество обвиняемого наложен арест.

● **5 октября в Тамбовской области направлено в суд уголовное дело о хищении бюджетных средств, выделенных на строительство и реконструкцию 5 объектов социального значения.**

С ООО «Звезда-2» и ООО «Строй-Лайн» в 2013–2015 гг. были заключены контракты для строительства детских садов, геронтологического центра, реконструкции здания под специальную коррекционную школу и Татановского дома культуры. Работниками организаций были представлены заказчикам подложные акты и справки о стоимости выполненных работ, сведения в которых были завышены.

Имущественный ущерб составил **более 89,2 млн руб.** На имущество обвиняемого наложен арест. Джамал Шамоян скрылся от органов следствия и суда и **объявлен в международный розыск.**

- **6 октября в Республике Крым направлено в суд уголовное дело о получении взятки.**

В октябре 2019 г. управлением капитального строительства местной администрации был заключен муниципальный контракт на возведение модульного детского сада. В целях общего покровительства подрядной организации, непроведения контроля при осуществлении работ, а также подписания актов по приемке работ, которые фактически не были выполнены, заместитель главы администрации г. Евпатории получил взятку **более 10 млн руб.**

Кроме того, заместители руководителя управления капитального строительства ввели в заблуждение директора строительной фирмы о возможности заключения в будущем исключительно с возглавляемой им фирмой контрактов на строительство объектов недвижимости на территории г. Евпатории, получив за это **более 5 млн руб.**

- **13 октября в Ростовской области вынесен приговор по уголовному делу о хищении денежных средств граждан в сумме свыше 68,5 млн руб.**

Евгений Подрезов осуществлял строительство 4 многоквартирных жилых домов при отсутствии разрешительной документации. Он заключил договоры простого товарищества с гражданами, получив более 58 млн руб.

Также с 2010 г. по 2017 г. без регистрации в качестве ИП, не имея права на ведение строительства, с привлечением наемных работников без оформления с ними



трудовых отношений осуществлял строительство жилых объектов и продажу долей в построенных домах, получив доход, превышающий 10 млн руб.

Суд назначил ему наказание в виде **6 лет 10 мес. лишения свободы** с отбыванием в исправительной колонии общего режима **со штрафом в размере 1 млн руб.** Суд также удовлетворил гражданские иски потерпевших о взыскании с застройщика ущерба.

- **21 октября в Липецкой области подрядчик возместил государству экологический ущерб в размере более 17 млн руб.**

Подрядная организация — ООО ТК «Руслан-1» при исполнении государственного контракта на строительство автодороги «Восточный обход промышленной зоны г. Липецка» произвела работы, связанные со снятием и перемещением плодородного слоя почвы на земельном участке **площадью 2,11 га** без разрешения администрации муниципального района. Уведомление с приложением согласованного и утвержденного проекта рекультивации земель в контролирующий орган не направлялось. Мероприятия по защите земель от деградации не проводились.

Согласно расчету размер вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды, составил **более 17,2 млн руб.**

ООО «Руслан-1» возместило причиненный экологический ущерб путем проведения рекультивации земель на сумму свыше 14,8 млн руб. и фактического возмещения в муниципальный бюджет более 2,3 млн руб.

- **25 октября в Приморье направлено в суд уголовное дело о мошенничестве при строительстве жилого дома.**

С 2015 по 2019 гг. два учредителя АО «АльянсГрупп Инвестиции и Строительство» путем обмана **92 участников** долевого строительства относительно взятых на себя обязательств по строительству и вводу в эксплуатацию жилого многоквартирного дома по ул. Крестьянская в Уссурийске похитили денежные средства дольщиков. Дом они не достроили.

В результате участникам долевого строительства причинен ущерб в сумме **более 311 млн руб.**

- **26 октября прокуратура Краснодарского края утвердила обвинительное заключение по уголовному делу о хищении средств дольщиков.**

С 2017 г. по 2020 г. руководители ООО «СК Мегаполис» по предварительному сговору с директором подрядчика ООО «ДК Строй» под видом строительства многоквартирного дома в комплексе многоэтажных жилых домов по ул. Магистральной в г. Краснодаре привлекли денежные средства **более 600 граждан**, заключив с ними договоры участия в долевом строительстве на сумму **более 1,1 млрд руб.** В результате объект не был достроен, денежными средствами злоумышленники распорядились по своему усмотрению. ☹

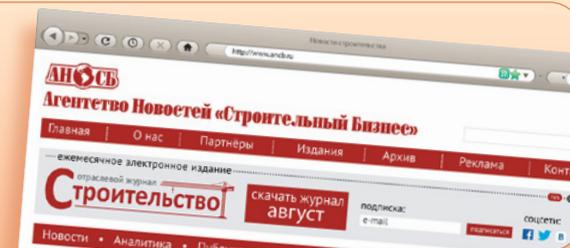


Иоланта ВОЛЬФ



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.