

**Антон Глушков: У стройки есть огромный резерв для повышения производительности труда**

**В НОМЕРЕ:**

**Июль-Август 2024**

Как сделать строительную отрасль умной? **СТР. 5**

Независимая оценка квалификации в строительстве выходит на новый уровень **СТР. 22**

Строить Россию можно только с деньгами, кадрами и «цифрой» **СТР. 35**

Лифтовики включаются в программу повышения производительности труда **СТР. 57**

Роботы на стройке — уже реальность **СТР. 65**

Генеральная прокуратура — на страже нацпроектов **СТР. 80**

World Wide Trade Magazine CONSTRUCTION

**СОБЫТИЯ МЕСЯЦА**

16 июля Владимир Путин в Тверской области принял участие в церемонии открытия северного обхода города Твери трассы М-11 «Нева» и обхода города Тольятти.

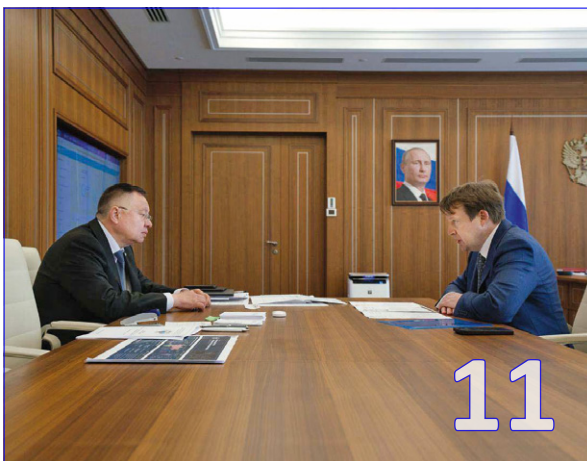


АИИК и НАИК встают на защиту российских инфраструктурных компаний и ГЧП.



«СиСофт Девелопмент» готов предоставить современное комплексное ПО для компаний, переходящих на российский софт.





### КОЛОНКА ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

- 4** 3D-коллизии — в мозгах!
- ВЛАСТЬ**
- 5** Игорь Манылов: Строительная отрасль должна стать умной от проекта до объекта
- 11** Антон Глушков: У стройки есть огромный резерв для повышения производительности труда
- 15** Лабораторный кластер НОСТРОЙ — ключевое звено обеспечения качества строительства
- 18** Елена Парикова: Конкурс «СТРОЙМАСТЕР» вырос в огромное профессиональное движение
- 22** Независимая оценка квалификации в строительстве выходит на новый уровень

### САМОРЕГУЛИРОВАНИЕ

- 26** СРО «Гильдия строителей СКФО» — важнейший элемент строительной отрасли Дагестана
- 30** Системный подход к подготовке персонала для атомной отрасли
- 33** СРО АСО ПОСО проведет круглый стол «Судебная практика СРО»

### ИНФРАСТРУКТУРНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

- 35** Строить Россию можно только с деньгами, кадрами и «цифрой»
- 38** Финансирование — главная боль бизнеса при реализации инфраструктурных проектов
- 42** Дороги трудны. Но хуже без дорог!

### ЦИФРОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

- 44** НОТИМ становится глобальным интегратором задач от власти, бизнеса и IT
- 50** Игорь Кошечкин: «Дрон — не конкурент самолету»



## ЛИДЕР ОТРАСЛИ

- 53** Внедрение российского ПО потребует от компаний перестройки бизнес-процессов

## ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ

- 57** METEOR Lift вступил в нацпроект «Производительность труда»
- 60** Интерактивному лифту СЛЗ добавят скорости
- 62** ЕВРОЛИФТМАШ: лифты, поднимающие стандарты комфорта и безопасности
- 64** КОУО — осознанный выбор приоритета!

## ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

- 65** Вкальвают роботы, счастлив человек!

## ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО

- 69** Комфортная городская среда строится, но как и для кого?

## ИННОВАЦИИ

- 72** Российские инноваторы готовы братья за все!

## КРИМИНАЛЬНОЕ ЧТИВО

- 76** За нарушения — дисквалификация, за халатность и хищения — реальный срок
- 80** Нацпроекты заканчиваются — воровство и посадки никогда!

## ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

- 84** Волшебство наяву: благодаря прокуратуре дольщики получают законные квартиры

Строительству  
Ежемесячное электронное издание

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

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

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

Шеф-редактор:  
Роман Поршнев

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

Заместитель главного редактора:  
Галина Крупен

Над номером работали:  
Лариса Поршнева, Михаил Зиборов,  
Галина Крупен, Константин Голин,  
Владислав Крупен, Владимир Кузнецов

Дизайн и верстка:  
Владимир Кузнецов

Администратор портала:  
Ольга Овчинникова

Руководитель службы рекламы:  
Константин Голин

Реклама  
и информация:  
Агентство Новостей  
«Строительный Бизнес»

Издатель:  
Агентство Новостей  
«Строительный Бизнес»



КОЛОНКА ГЛАВНОГО  
РЕДАКТОРА

# 3D-коллизии — в мозгах!



Технологии информационного моделирования, с коими сегодня так носится строительная отрасль, неплохо бы протестировать, а затем и внедрить для устранения коллизий даже не столько в моделях и документах, сколько в мозгах ответственных чиновников. И, может быть, тогда триллионы рублей, которые сегодня улетают в дыру бесхозяйственности и рассогласованности, можно было бы вернуть в народное хозяйство России.

Национальные проекты, федеральные адресные программы, стратегии всякого там развития и прочие генпланы тотально не синхронизированы между собой. Причем, похоже, нашим топ-чиновникам даже не приходит в голову посадить «владельцев» всех этих документов и заставить сверить хотя бы самые ключевые из намеченныхстроек, реконструкций и благоустройств. Намедни премьер Михаил Мишустин поручил согласовать некоторые новые нацпроекты со Стратегией

пространственного развития России — да не может быть! То есть, до этого поручения Минэкономики, Минтранс, Минстрой, Росавтодор и примкнувшие к ним Минсельхоз, ФАС и Росприроднадзор без малого десять лет работали сами по себе и их планы категорически не пересекались?!

Ну, господа чиновники, вот только без обид! В том, что у вас десятки тысяч коллизий в проектах, планах и мозгах, легко убедиться на строительстве и ремонте любой из тысяч российских дорог. У Минтранса и Росавтодора явно не встречаются планы по строительству дорог и мостов — ну вот не получается это делать в рамках одного процесса! И именно поэтому на грунтовом участке дороги из Архангельска в Котлас все мосты заасфальтированы, а до них и после них — ямы и колдобины! Это же сколько трудов нужно было для того, чтобы протаскать тяжелую технику по грейдеру, отремонтировать мосты, заасфальтировать их, а потом оттащить обратно! А на дороге Бежецк–Весьегонск машина со свежеположенным асфальта влетает на полностью разбитый мост и оставляет на нем в лучшем случае следы от резкого торможения, а в худшем — половину самой машины. Не приходило в голову планы друг у друга посмотреть и тендеры разыграть одновременно?!

Вдоль трассы «Балтия» (Москва–Рига) пару лет назад начали устанавливать сетчатый забор от диких животных и в этом году дошли до примерно двухсотого километра. А с прошлого года у нас здесь же — вот неожиданность! — расширится участок дороги до Ржева! И вся эта сетка, все эти столбы благополучно свалены бульдозерами вдоль обочин вместе с миллионами рублей, которые были на это затрачены! Что, ремонт стал неожиданностью? Или Росприроднадзор и Росавтодор говорят на разных языках и живут на разных планетах? Где хваленые и многократно оплаченные глобальные информационные системы,

которые должны устранить такие растраты денег налогоплательщиков? Как разыгрываются лоты на ремонт дороги, если она ремонтируется кусками по 5 км, а по свежеположенному асфальту идет тяжелая дорожная техника до следующего куска и разбивает его в хлам?! ФАС продолжает утверждать, что торги в строительстве — это очень хорошо! Для подтверждения собственных убеждений предлагаю съездить на трассу Архангельск–Пинега и посмотреть результаты этого «хорошо»!

Правительство требует повышения объемов жилищного строительства — и тут же прекращает льготную ипотеку, а Минсельхоз выводит из понятия сельских территорий и сельской ипотеки все, что ближе 50 км к городам. Вот вам домики в деревне! Вице-премьер наезжает на производителей за дорогие песок, щебень и цемент — а в сторонке РЖД тихо повышает тарифы почти в два раза. Депутаты негодуют по поводу тотальной нехватки рабочей силы — и одновременно делают все, чтобы мигранты ехали на заработки куда угодно, но только не в Россию. А под мантры о правовом государстве судебные пошлины были подняты в 10 раз...

... НОТИМ и члены его, ну сделайте вы программу, которая устраним коллизии не только в 3D-модели дома или моста, но и в показушно красивых, но крайне разбалансированных нацпроектах, а главное — в мозгах тех, кто должен их принимать и координировать. В конце концов, у нас встретятся хоть когда-нибудь ИСУП и ГИСОГД с ГИС ЖКХ и ГИСТРАНСДОРГАЗЛЕСБРАКМРАКЗА-ГРАНПОСТАВКОЙ?! А то сетку от лосей следующий раз поставят ровно там, где должна идти очередная труба в Китай благословенный... ©

Лариса ПОРШНЕВА

ВЛАСТЬ

ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА  
РОССИИ

# Игорь Манылов: Строительная отрасль должна стать умной от проекта до объекта



Цифровизация строительной отрасли стремительно набирает темпы, однако пока в этой цепочке есть очевидные разрывы. Именно поэтому центры распространения «цифры» очень важны как источники требований ко всем участникам строительного процесса. Один из таких признанных центров — Главгосэкспертиза России, и с ее руководителем Игорем Маныловым мы поговорили обо всем — от квалификации заказчика до работы искусственного интеллекта:

*— Игорь Евгеньевич, в последние годы Главгосэкспертиза России стала важным звеном в процессе создания объектов капитального строительства, причем не как «страшно запретительное» ведомство, а как носитель передовых технологий. А как вы сами позиционируете ваше ведомство в общем процессе создания объекта?*

— Стратегия и идеология развития строительной отрасли не предполагает, что в стройке может быть кто-то самым важным, кроме заказчика. То, что экспертиза

стала более востребованной и полезной — это очень хорошо. Значит, у стройки есть запрос на интеллектуальную поддержку, на знания и профессионализм. Очень хорошо, что укрепляется именно экспертный подход к любому делу.

Главгосэкспертиза старается работать так, чтобы нас воспринимали не как барьер, хотя и это также наша работа — стоять на пути некачественного проекта. А если есть цель построить хороший объект, то стадия экспертной оценки должна быть полезна и приветствоваться проектировщиками. И в этом смысле Главгосэкспертиза себя так и оценивает — мы стремимся к тому, чтобы экспертные организации были нужным элементом в жизненном цикле объекта. Стадия экспертной оценки — это процесс, когда проверяются, сопоставляются, анализируются те решения, которые к моменту выхода проектно-сметной документации уже созрели.

Мне кажется, что в целом для отрасли повышение уровня экспертности — это хороший знак. Сейчас у нас многие вещи называют умными. Так вот, экспертиза в этом

Если мы хотим, чтобы стройка была умной, то уровень ее экспертности должен быть повышен именно за счет знаний.

смысле — это умная стройка. Если мы хотим, чтобы стройка была умной, то уровень ее экспертности должен быть повышен именно за счет знаний. А за счет использования больших данных можно повысить эффективность строительства. Поэтому наша стратегия — сначала думаем, а потом строим. Если мы все в стройке договоримся сначала хорошо подумать, а затем только строить, мы сможем избежать многих ошибок.

*— Но у нас очень часто бывает так, что сначала построили, а теперь давайте думать, что же мы сделали и как это узаконить!*

— Я считаю, здесь нужно искать решение где-то посередине. Если сначала все досконально продумывать, то период планирования и проектирования занимает несколько лет, но зато во время строительства все работает, как часы. И есть наш вариант: что тут думать — давайте строить! Мы считаем, что нужен какой-то гибкий подход, когда мысль и дело идут рядом на всех этапах создания объекта.

*— Главгосэкспертиза в последние годы задала тренд умного строительства. Как вы считаете, выходит ли все строительство на новый уровень благодаря цифре и новым подходам к управлению проектами на основе жизненного цикла объекта? Это реально или пока только красивые картинки?*

— Мне кажется, что это вполне реально, особенно, если взять последние три-четыре года. И мне кажется, что здесь дело не столько в экспертизе, хотя мы и сыграли свою роль, а во внедрении новых управленческих механизмов, которых не хватало: больше прямых контактов, больше параллельных работ, меньше устаревших бюрократических процедур, барьеров и избыточных



требований. Это были тактические шаги, которые мы, безусловно, поддерживали, и это дало свой эффект. Как пример, автомобильную дорогу М-12 построили в такие рекордные сроки только благодаря тому, что были применены новые методы управления строительством. По старым технологиям и схемам линейный объект такой протяженности и сложности строили бы в несколько раз дольше. В этом смысле сказать, что мы только думаем, как бы поумнеть, уже нельзя — мы уже поумнели!

А теперь есть уже запрос на следующий шаг, потому что нельзя все закрыть штабами, прямым оперативным управлением. Сегодня прямая штабная работа должна переходить хотя бы частично в системные настройки. В своей работе мы как органы экспертизы постоянно натываемся на какие-то вопросы, которые были упущены на момент формирования проекта — а это значит, что там что-то нужно системно менять.

**ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА  
СТАРАЕТСЯ РАБОТАТЬ  
ТАК, ЧТОБЫ НАС  
ВОСПРИНИМАЛИ НЕ  
КАК БАРЬЕР, ХОТЯ  
И ЭТО ТАКЖЕ НАША  
РАБОТА — СТОЯТЬ НА  
ПУТИ НЕКАЧЕСТВЕННОГО  
ПРОЕКТА.**

*— Так это и есть отправная точка всех проблем — квалификация заказчика! Можно говорить, что проектировщики делают много ошибок, но если заказчик не в состоянии сформулировать требования к проекту и сделать техническое задание, то и проект будет с ошибками. И это понятно — вряд ли директор школы или главврач больницы, которому поручили функции заказчика, знает, как правильно написать техзадание на проектирование. Так что же делать?*

— Наверное, нужно изменить отношение к заказчику, придать больше реального веса. Мы часто слышим, что заказчик слабый, неквалифицированный, без компетенций — это все понятно и справедливо во многих случаях, особенно тогда, когда заказчиком становится субъект, который традиционно стройкой не занимается: директор школы или музея, которому очень трудно во всем этом разобраться. Поэтому в данном случае его ругать сложно, но набор требований к этому заказчику все равно должен быть точно таким же, как при строительстве, например, космодрома. Другое дело, что если заказчик своими ресурсами выполнение этих требований обеспечить не может, должна быть предусмотрена иная возможность это выполнить — и она есть.

Сейчас очень часто слабый заказчик говорит: я все равно в этом ничего не понимаю, все отдаю проектировщику и строителю, пусть они там делают все, что нужно. Это одна крайность. А вторая крайность — заставить каждого заказчика создать свое управление капитального строительства, хоть и под один объект. Но это тоже крайне нерационально, да и где взять столько специалистов? Это и дорого, и нецелесообразно. Поэтому строительная отрасль должна предложить заказчику какие-то инструменты, дать ему возможность научиться и соответствовать этим требованиям.

В структуре каждого заказчика должен быть хотя бы один профессионал, чтобы не упустить главные параметры объекта. Например, мы предлагаем такую фигуру как «офицер» заказчика — специалист, который будет ответственно представлять заказчика и знать, у кого что спросить, кого нанять и где взять данные, как получить документы и так далее. А дальше все, чего у него нет, он должен восполнить через инжиниринговые услуги, через проектировщиков и так далее. По сути, он должен собрать команду профессионалов, сохранив за собой некоторые «главные кнопки» управления проектом.

— Но это же функции технического заказчика?

— Да, но даже при наличии технического заказчика внутри самого заказчика должен быть компетентный человек, который будет выступать от имени заказчика. Например, в стройке есть ключевые вещи: технические решения, сроки строительства и деньги — и их никому нельзя перепоручить. А это очень частая ошибка заказчика: «Я же не строитель, откуда я знаю, сколько будет строить этот корпус больницы?». Вот для этого и нужны уполномоченные специалисты. Перепоручать это стороне подрядчика нельзя, потому что у него другие интересы, он готов освоить любые объемы — чем больше, тем лучше. И в этом смысле ректор института, директор школы должен разобраться в базовых вещах — время, деньги и физика — и принципиально понять, как идет стройка. Он может не знать все расценки на стройматериалы, но он может понять, от чего это зависит, и как сделать так, чтобы цена была оптимальной. И я не вижу в этом ничего невозможного.



ПО СУТИ, ЗАКАЗЧИК ДОЛЖЕН СОБРАТЬ КОМАНДУ ПРОФЕССИОНАЛОВ, СОХРАНИВ ЗА СОБОЙ НЕКОТОРЫЕ «ГЛАВНЫЕ КНОПКИ» УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ.

— А теперь на нашего очень разного заказчика — от заведующей детского сада до ректора университета — ложится обязанность прописывать в контракте требования к информационной модели объекта. А они хотя бы знают, что это такое? Ведь многие заказчики у нас сидят не в большом городе, а в районном центре, в сельсовете — они ни про какой ТИМ, РИМ и так далее вообще ничего не знают! И как они будут с этим справляться?

— Если мы стремимся к тому, чтобы информационное моделирование стало одним из главных инструментов строительства, заказчиков нужно учить. К сожалению, когда мы говорим про ТИМ, многим представляется некая 3D-модель, и кто-то должен знать, как она рождается, изменяется и так далее. На самом деле, переход к технологии информационного моделирования предполагает не только знания у заказчика, а то, что все в цепочке перешли на другой способ работы, к другой технологии — и тогда ТИМ-модель становится понятной

всем. И у заказчика в этом случае для работы с ТИМ-моделью будут все те же три кнопки, о которых мы уже говорили: физические параметры объекта, сроки и деньги. Просто они будут более эффективные, потому что получены из единой информационной среды.

В этом смысле ТИМа не нужно бояться и думать, что он должен быть суперсложным. Но сейчас боязнь новизны, конечно, присутствует. Тем более, когда Правительство приняло стратегическое решение, что всем нам нужно в короткий срок перейти к этой технологии. И серьезные шаги уже сделаны. Просто этот процесс не административно-командный, а эволюционный, и опыт других стран показывает, что он занимает десятки лет. А мы, как всегда, стараемся форсировать все процессы.

— Следующая большая проблема — это качество проектирования. Сейчас Главгосэкспертиза направляет запросы в НОПРИЗ, потому что проектировщики делают много ошибок, а потом выясняется, что эти проектировщики и в Нацреестре не состоят, и вообще документы не имеют права подписывать или даже проектировать. Что у нас происходит на проектном рынке?

— У нас как у оценщиков проектной документации есть данные, которые говорят о том, что качество проектирования оставляет желать лучшего. Мы не виним в этом только проектировщиков — это системная проблема. Наша работа с НОПРИЗом в течение прошлого года показала, что есть ряд вещей, которые субъективно зависят от проектировщиков, а есть системные вопросы с той же ролью заказчика, его поведением и положением в проекте. Есть проблемы, связанные с техническим регулированием, которое не успевает за реальной жизнью, и сжатыми сроками выполнения

Любой проект — это плод коллективного труда, и если проектировщик работает со слабым заказчиком, то он становится жертвой такой ситуации.

проекта. Но в целом мы думаем, что ситуация не трагичная, в стране проектируются десятки тысяч объектов, все органы экспертизы в год выдают более 80 тысяч заключений. На данный момент в Едином государственном реестре заключений (ЕГРЗ <https://egrz.ru/>) уже более 430 тысяч заключений. И если ведется такое количество проектной работы, то говорить, что проектирование у нас зачехло, нельзя.

Но системные проблемы, действительно, есть. По опыту работы с НОПРИЗОм мы сделали для себя вывод, что нельзя на всем жизненном цикле объекта вырвать одно звено и сказать: это проектировщик плохой или заказчик плохой. Любой проект — это плод коллективного труда, и если проектировщик работает со слабым заказчиком, то он становится жертвой такой ситуации. Мы, конечно, просим и настаиваем проектное сообщество, чтобы они не отворачивались от заказчика, но и не всегда брали работу, если заказчик делегирует проектировщику то, что он должен делать сам. И не всегда проектировщику нужно на это соглашаться, даже ценой каких-то потерь.

Сейчас проектировщики соглашаются на все подряд, им нужно работать, а иначе они потеряют заказы. Но тогда нужно выбирать: либо потом вас будут критиковать за брак и некачественный проект, а вы будете переводить стрелки на заказчика, либо вы будете брать заказы только от понимающих, профессиональных заказчиков. Тогда вы будете стимулировать и самих заказчиков расти, потому что иначе с ними проектировщики не будут соглашаться работать. Нужно, чтобы это было профессиональное достоинство. Если профессиональный проектировщик видит, что заказчик не понимает, что хочет и как собирается выполнять эту задачу, лучше предупредить сразу, что на таких условиях он работать не будет. Может быть, нужно



предложить заказчику предпроектную стадию, помочь разобраться в самых основах проекта.

Что касается качества проектов, то органы экспертизы как универсальный инструмент могут очень хорошо помочь проектировщику, тем более что современные технологии нам это позволяют. И если мы 10 тысяч раз давали замечания, то сегодня, когда мы работаем в цифре, мы можем проанализировать эти замечания, обработать их. Как пример, на Единой цифровой платформе экспертизы (ЕЦПЭ <https://platformaexpert.ru/>) есть такой инструмент, что если проектировщик после первичной экспертизы получил большое количество замечаний, система рекомендует, какие курсы ему нужно пройти и на какие нормативные требования обратить внимание.

Мы считаем, что проектирование в целом не убито, оно живет, у нас на стадии проектирования собрался хороший инженерный корпус. Инженерный и интеллектуальный

потенциал в проектировании очень большой. Другой вопрос, что нужны системные изменения. Переход к ТИМ вообще не предполагает, что проектирование — это какая-то отдельно выдернутая из контекста стадия. Это просто этап работ. По сути, проектировщик — это упаковщик потребительских пожеланий или ожиданий заказчика. Заказчик генерирует идеи, проектировщик переводит это на язык планов и цифры, а эксперт оценивает, соответствует ли все это пожеланиям заказчика.

А в целом мы видим для себя в этом новом мире уже немного другую роль: мы должны не проверять то, что сделал наш коллега, а помочь настроить внутри такую систему требований, которая не позволяет проектировщику ошибаться. При этом, если проектировщик грамотный, сегодня он уже не просто конструктор или архитектор, сегодня это информационный технолог, аналитик и так далее. Это уже инженеринговая деятельность.



— У нас сейчас цифра — эта та волшебная палочка, которой можно махнуть, и ошибок в проектах не будет, и цены станут правильные, и все решится само собой. А насколько на самом деле цифровизация позволяет повысить скорость и качество проектирования?

— Мне кажется, что сегодня оценивать, насколько легче и быстрее вести проектирование в цифре, даже и не нужно — это уже стало нормой. Сейчас мы переходим от работы с документами к работе с данными — и этот процесс развивается. Раньше загрузка данных в ЕГРЗ была довольно сложной процедурой, которая занимала несколько часов. Сегодня этого явления в принципе нет — по завершении экспертизы эти данные пакуются в определенный машиночитаемый формат, после чего машины сами между собой ими обмениваются. То есть, с одной стороны, исключается человеческий фактор при передаче и загрузке документов, а с другой стороны, это очень сильно сокращает время на эти операции и высвобождает время на другую работу. Такой процесс уже стал нормой, хотя 3–5 лет назад перевод документов экспертизы в xml-схемы вызывал опасения и казался очень сложным.

Но мы все равно не удовлетворены, потому что мы видим: «цифровая» цепочка обрывается, и если от нас выходит заключение экспертизы в xml-формате, то дальше оно практически не идет, потому что пока не весь жизненный цикл объекта покрыт этим решением. Основа для этого создана, работает Минстрой России, развиваются информационные системы — ГИСОГД, ИСУП, реализуется план по глобальной интеграции, но пока все это в процессе.

И следующий уровень — это работа с данными. Президент России в своем послании Федеральному Собранию в этом году заявил, что мы переходим к экономике данных, а для этого нам нужно решить очень важную задачу:

все процессы, которые сопровождают стройку, перевести на единый понятный язык и технологически объединить всех участников процесса. И работа в режиме экономики данных будет возможна только тогда, когда мы разберемся со всеми своими рутинными процессами.

— Но мало кто до конца понимает, что такое экономика данных и что она означает именно для строительного комплекса? Опять же, встает вопрос качества этих данных: кем и как они генерируются и какого они будут качества?

— Вопрос, конечно, с подвохом. Если говорить о единой системе экономики данных, то данные распределены среди их хозяев. Например, в стройке хозяевами данных о том, что принятые проектные решения безопасны, являются органы экспертизы. И если в системе обозначено, что выдано положительное решение экспертизы, то все данные, которые к нему пристегнуты, соответствуют нормативам и безопасны. Если вдруг какие-то проектные решения изменятся, то скорректировать в системе эти данные не получится — нужно вернуться в предыдущую стадию, обратиться к экспертизе, чтобы она проверила новые данные и внесла их в систему. То есть в экономике данных у всех видов данных есть свои хозяева.

Далее, когда мы все работаем с одними и теми же данными, они уже не дублируются в каждой точке работы с ними. Например, когда все данные разложены по ячейкам, эксперту достаточно загрузить ИНН организации, и все необходимые данные подтягиваются из других систем.

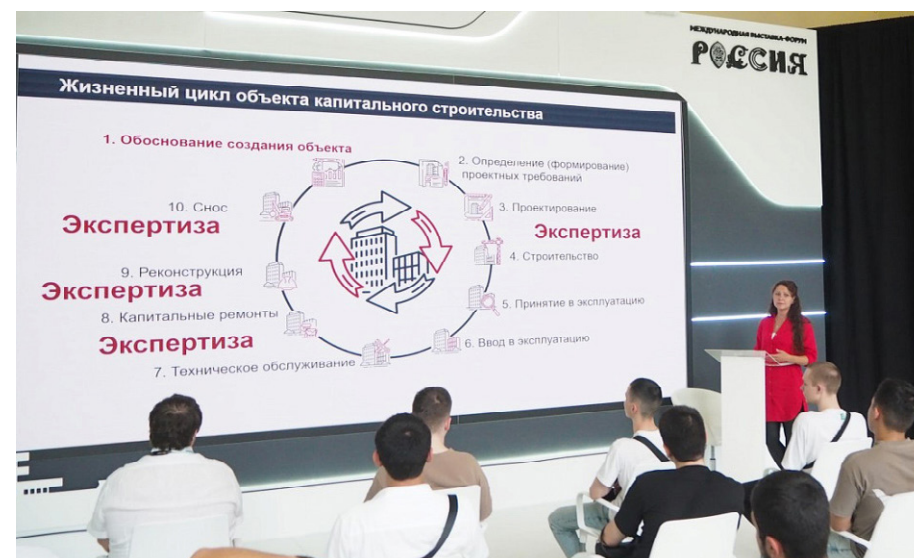
Пример работы с данными — это принятие инвестиционного решения на основе объектов-аналогов. Если раньше нужно было где-то искать аналогичные проекты, делать запросы к хозяевам этих объектов, то сегодня на базе ЕГРЗ создан специальный ресурс

«Витрина проектов» (<https://vitrina.gge.ru/>), который сконцентрировал и обработал информацию о пятидесяти тысячах различных объектов. В нем через квалифицированный поиск по критериям можно отобрать, скажем, объекты здравоохранения определенной площади в заданных климатических и сейсмических условиях, которые уже прошли экспертизу. И на основе этих объектов-аналогов сформировать собственное представление о будущем объекте.

— Ведь это же может сделать и заказчик, у которого нет профессиональной квалификации, но по аналогам он сможет сформулировать свои запросы?

— Да, мы как раз на это рассчитываем! Мы и делали эту отдельную платформу, достаточно простую в пользовании, для неквалифицированных потребителей. ЕГРЗ — ресурс большой и достаточно сложный, с большим количеством данных. А «Витрина проектов» — это обобщенные сгруппированные данные для заказчиков, регуляторов, контролеров или аналитиков. То есть для большого круга потребителей, которым

«ЦИФРОВАЯ» ЦЕПОЧКА ОБРЫВАЕТСЯ, И ЕСЛИ ОТ НАС ВЫХОДИТ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ В XML-ФОРМАТЕ, ТО ДАЛЬШЕ ОНО ПРАКТИЧЕСКИ НЕ ИДЕТ, ПОТОМУ ЧТО ПОКА НЕ ВСЬ ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ОБЪЕКТА ПОКРЫТ ЭТИМ РЕШЕНИЕМ.



не нужно глубоко погружаться в проекты, а достаточно получить информацию по заданным параметрам: какая площадь объекта, сколько корпусов, какие технологии применены при строительстве, какое оборудование, какая стоимость, сроки строительства и так далее.

Сразу хочу предупредить, чтобы не было иллюзий: эта система будет тем детальнее отвечать на вопросы, чем больше информации мы в нее загрузим. Мы запускали этот проект на основе сырых данных, чтобы люди пользовались, смотрели, чего не хватает, а мы бы корректировали данные под их запросы. При этом поставщики данных понимают, что это становится публичным ресурсом, об их объектах знают органы контроля, другие участники инвестиционно-строительного процесса. Соответственно, меняется отношение к данным и повышается ответственность за их качество. А машина и ИИ сделают все остальное.

**— У нас сейчас искусственным интеллектом называют все, что угодно — от автоматизации работ до глобальных самообучающихся систем. Что вы называете искусственным интеллектом применительно к работе Главгосэкспертизы?**

— Мы, если честно, с осторожностью относимся к этим словам. Когда говорят про искусственный интеллект, сразу хочется вспомнить про естественный интеллект — про человека. Говорят, что ИИ придет и всех заменит. Но какой бы это ни был интеллект, он все-таки искусственный, то есть, по сути, это имитация мыслительной деятельности с помощью цифровых технологий, и противопоставлять одно другому нельзя. Конечно, мы видим, что те технологии, которые называют ИИ, — машинное обучение, машиночитаемые форматы, работа с данными, аналитика — это тренд, который сейчас активно развивается. Например, очень сильно выросли



**ИИ НАЧИНАЕТ НАМ РЕАЛЬНО ПОМОГАТЬ, ПОТОМУ ЧТО ЕСЛИ МАШИНА СПОСОБНА ОСМЫСЛЕННО ЧТО-ТО СОПОСТАВЛЯТЬ ИЛИ АНАЛИЗИРОВАТЬ, ТО ОНА В ЭТОМ СМЫСЛЕ МОЖЕТ ВЫПОЛНИТЬ РОЛЬ ПОМОЩНИКА НАШЕГО ЭКСПЕРТА.**

технологии сбора данных, способность снять данные через датчики, фото-видео-фиксация, фиксация звуков, знаков, запахов — все становится возможным. Это генерирует большой объем данных. И технологии математической обработки данных тоже сильно шагнули вперед. Соответственно, мы подошли к такому моменту, когда эти технологии становятся частью нашего производственного процесса.

Например, мы видим, что без использования нейросети работать с теми данными, которые мы оцифровали, довольно сложно. И если мы оцифровали десятки тысяч замечаний, выданных экспертами, то с помощью нейросети мы можем их проанализировать, понять закономерности и выдать определенные рекомендации. Тем более что в некоторых случаях эти замечания выданы по одним и тем же ситуациям. Поэтому был создан специальный модуль, который позволяет с помощью этих технологий обрабатывать наши данные.

ИИ начинает нам реально помогать, потому что если машина способна осмысленно

что-то сопоставлять или анализировать, то она в этом смысле может выполнить роль помощника нашего эксперта. Мы ей скормили много наших данных, специальных текстов и замечаний экспертов, и теперь она может определять состав экспертов, который необходим для проведения экспертизы конкретного проекта, прямо на входе на экспертизу — и это пусть небольшой, но важный шаг на пути внедрения ИИ в работу экспертизы.

Мы ждем оцифровки норм технического регулирования и видим, что алгоритмический подход к документам на основе сопоставления слов нам просто не подходит. Нам нужно, чтобы машина на основе лингвистического анализа, с использованием самообучающихся нейросетей, которые могли бы обработать все нормы вне зависимости от формата, смогла «посмотреть» и сопоставить, как эксперты оценивают те или иные решения на соответствие этим нормам. Предполагается, что современные средства ИИ в принципе в состоянии делать эти сопоставления. Пока достоверность их невысока, и в нашей сфере она не показывает высоких результатов, но мы над этим сейчас начинаем работать. И накопленный массив эмпирических данных при использовании нейросетей для анализа экспертных заключений может дать хороший эффект.

Мы не говорим, что это полная замена человека, он в любом случае останется. Тут вопрос такой: с какой целью мы применяем ИИ и что мы от него хотим? В любом случае это инструмент, который возьмет на себя многие сложные, но рутинные процессы по сопоставлению технических решений с нормами. Но моделировать этот анализ, задавать его параметры будет все-таки Человек. ©

Лариса ПОРШНЕВА

НОСТРОЙ

15 ЛЕТ

# Антон Глушков: У стройки есть огромный резерв для повышения производительности труда

Современная стройка должна быть эффективной, безопасной и высокопроизводительной. Однако производительность труда на российских стройках, по данным ряда экспертов, одна из самых низких во всей экономике. Что здесь может изменить ситуацию: роботы и дроны или изыскание внутренних резервов и элементарное упорядочивание производственных процессов? В этом вопросе мы разбираемся вместе с президентом Национального объединения строителей (НОСТРОЙ) Антоном Глушковым:



— Антон Николаевич, среди самых горячих проблем строительной отрасли сегодня на первом месте стоят дефицит кадров и повышение производительности труда. Не может ли решение второй проблемы снять остроту первой?

— К сожалению, стройка находится на пике кадровой проблемы и нуждается в людях здесь и сейчас, а любые меры, которые предлагают НОСТРОЙ, Правительство или Министерство образования России для решения нехватки кадров, носят отсроченный эффект. Единственный метод, который действует сегодня в борьбе за кадры, — это уровень заработной платы. И по нему стройка выходит на одно из первых мест, причем зарплата в отрасли постоянно растет. Если смотреть общую статистику, то за последний год заработная плата в строительной отрасли в целом выросла на 15–17%, а именно на стройплощадке — примерно на 30%. Девелоперам зачастую говорят, что высокий спрос и высокая цена жилья позволяют им повышать зарплату строителям. Я бы сказал, что не нужно ставить телегу впереди лошади: сегодня у строителей есть большой объем обязательств и по 214-ФЗ, и по госконтрактам. И все объекты нужно сдавать в срок. Кто будет все это строить?

В России уже не первый год рекордно низкий уровень безработицы в целом и рекордный дефицит кадров на стройке — сейчас только на «Хедхантере» размещено около 200 тысяч строительных вакансий — приходи и работай. Так что в краткосрочном периоде у стройки для привлечения работников остался только один механизм — повышение заработной платы.

Если говорить о долгосрочных мерах, то первая стратегическая задача — это повышение производительности труда. Как известно, оно базируется на двух вещах: снижение непроизводительных затрат и применение современных технологий и оборудования. Я думаю, что основной резерв, учитывая дефицит ресурсов, — снижение непроизводительных затрат.

Это можно сделать путем цифровизации процессов и повышения грамотности управленческого персонала, потому что большая часть стройки рассчитана на учет денежных средств, но точно не на эффективность труда. Все дело в том, что до самого последнего времени никто в этом не был заинтересован, и развитие шло экстенсивно, а не интенсивно. Поэтому вопрос производительности труда, который связан с организацией рабочего процесса, своевременными

поставками материалов, квалификацией персонала, причем даже не ИТР, а самих строителей — это большой резерв, который мы не используем. И думаю, что именно он должен стать основной возможностью в краткосрочном периоде уменьшения остроты кадровой проблемы. Стратегически повышать заработную плату в нынешней ситуации мы долго не можем — резерв практически исчерпан. Основным источником роста производительности труда остается способность выполнять больше работ в единицу времени.

**— Но для этого нужно массовое применение современных стройматериалов, оборудования, малой механизации... Для строителей все это сегодня доступно?**

— По большей части доступно. Как известно, НОСТРОЙ ведет Реестр, который позволяет аккумулировать российских производителей строительных материалов, машин и механизмов. К сожалению, все, что связано с ручным инструментом, малой механизацией, — не конек Российской Федерации. Это второй пробел, который у нас есть. А именно малая механизация дает основной эффект при механическом повышении производительности труда. Поэтому вопрос выстраивания собственных производств, организации поставок и адаптации этого оборудования из дружественных стран — один из самых насущных. Но и здесь уже есть механизмы, которые вошли в привычную работу строителей.

Приведу пример: полусухая стяжка сейчас применяется на 80% объектов, и если раньше это был высокотрудозатратный процесс подачи инертных материалов, замешивания на горизонте либо подача раствора на этаж, выравнивания вручную, то сейчас китайские агрегаты позволяют поднять производительность и качество полусухой стяжки в разы. При этом такой агрегат

стоит около 400 тысяч рублей, а эффект от его использования колоссальный.

Второй пример: еще лет 6 назад только в самых крупных городах применялось механизированное нанесение штукатурки. Сейчас этот метод не применяется только в самых редких случаях — он повышает качество выполненных работ и позволяет увеличить производительность в 2,5 раза.

Еще одно устройство, которое начинает использоваться на стройке, — ходули для монтажников вентиляции, электрики и слаботоочных систем. Когда они появились на моем объекте 4 года назад, мы смотрели и смеялись, а сейчас 80% монтажников, которые работают на высоте, используют эти ходули. Они стоят 120 тысяч рублей, и сотрудники очень легко на них перемещаются, не спускаясь постоянно со стремянок на пол. Представляете, сколько времени и сил экономится? Прокладка на ходулях увеличивает производительность труда в несколько раз. И тем не менее такой простой механизм до сих пор воспринимается в диковинку, хотя это безопасно и эффективно, и стройка выглядит более современной.

Такие передовые приемы идут, как правило, из столичных регионов — Москвы, Санкт-Петербурга, потому что здесь самый большой объем стройки и самые быстрые сроки строительства. Но постепенно все это проникает в регионы, и нам нужно активнее доносить до работодателей информацию о таких возможностях и средствах механизации. Это не требует ни большого перевооружения компании, ни супернавыков со стороны специалистов, но реально повышает автоматизацию стройки, производительность труда и качество выполненных работ.

Третий резерв — это цифровизация. О ней все говорят, но пока основной акцент делается на цифровизацию проектной документации.



Я думаю, что это, конечно, важно, но в стройке основное направление цифровизации связано с процессом перехода на электронную исполнительную документацию, возможность учета рабочего времени и, как следствие, учета специалистов на стройке и их перемещения по объекту.

У НОСТРОЙ сейчас несколько пилотных объектов в Санкт-Петербурге, где мы путем компьютерного зрения пытаемся посчитать производительность труда на стройке. Благодаря цифровым меткам и видеокамерам можно проследить, какие операции и как долго делает каждый строитель, вплоть до его количества шагов в течение дня. Также будут учитываться подготовительные работы, складирование стройматериалов и так далее. Компьютерный анализ этих данных позволит сделать выводы по оптимизации производственных процессов и сокращению непроизводительных затрат, а также совершенно по-другому организовать производственные процессы. Стоимость оборудования и программно-аппаратного комплекса,

**В СТРОЙКЕ ОСНОВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ СВЯЗАНО С ПРОЦЕССОМ ПЕРЕХОДА НА ЭЛЕКТРОННУЮ ИСПОЛНИТЕЛЬНУЮ ДОКУМЕНТАЦИЮ, ВОЗМОЖНОСТЬ УЧЕТА РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ И, КАК СЛЕДСТВИЕ, УЧЕТА СПЕЦИАЛИСТОВ НА СТРОЙКЕ И ИХ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПО ОБЪЕКТУ.**

включая ПО, на один объект составляет около 3 миллионов рублей. Сбор информации будет идти где-то полгода, а потом мы сможем представить соответствующую аналитику.

И четвертый резерв, который необходимо задействовать, это направленность на префабрикат, причем во всем, начиная с ДСК. Раньше почти 70% промышленных, жилых, социальных объектов, инженерных сооружений возводилось из префабрицированных конструкций. Это касалось и светопрозрачных, и инженерных систем, которые производились в максимальной заводской готовности. Сегодня крупные застройщики постепенно возвращаются к этим технологиям, у них все меньше и меньше случается передела, сокращаются отходы стройматериалов. Например, внутренние перегородки из гипсокартона они уже делают на своих производствах сразу необходимого размера под конкретный объект — это безотходная технология, где полностью исключен человеческий фактор. Столичные города здесь передовики, но остальные регионы смотрят на этот опыт и постепенно его перенимают. Такие технологии оптимизируют производство, и здесь запаса у стройки очень много — можно повысить производительность труда на 15–20% без ущерба и удорожания, только сократив ненужные трудозатраты.

— *Антон Николаевич, вы сами на всех мероприятиях говорите, что 93% строительного бизнеса — это организации малого и среднего предпринимательства. У них зачастую нет денег на то, чтобы поднять зарплату рабочим, не говоря уже о цифровизации и малой механизации. И 400 тысяч рублей на штукатурную станцию у них может просто не быть. Крупные столичные девелоперы работают хорошо, но ведь у нас стройки не только в Москве и Петербурге...*



**ВСЕ ИДЕТ ОТ КРУПНОГО БИЗНЕСА, НО ДАЖЕ МАЛЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ МОГУТ НАЙТИ У СЕБЯ ОГРОМНЫЕ РЕЗЕРВЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА.**

— Здесь я хотел бы в качестве аналогии взять развитие автопрома — там какие-то современные технологии сначала появляются у крупных, дорогих промышленных гигантов, а потом за счет масштабирования и снижения затратной части они переходят в массовый сектор. Те же штукатурные станции и агрегаты для полусухой стяжки — цена вопроса составляет двухмесячную зарплату одного сотрудника. То есть эти агрегаты при правильной эксплуатации окупаются гарантированно в течение строительства одного объекта. И нам нужны по большей части именно такие механизмы.

Вопрос ПО и оборудования для цифрового управления строительным комплексом, конечно же, под силу пока только сильным девелоперам, у которых есть соответствующее желание и перспективы. Да, все идет от крупного бизнеса, но даже малые организации при применении новых технологий могут найти у себя огромные резервы повышения производительности труда. И акцент нужно делать как раз на массовые технологии, которые под силу применять всем.

Мы много говорим, что государство должно помогать бизнесу, в том числе строительному, развиваться, автоматизироваться и так далее. Наверное, Минстрой России и Правительство России в последние четыре года нас немного разбаловали, и мы все время ждем, когда государство начнет принимать еще какие-то меры поддержки. Но, по моему мнению, главный подход строителей к своей работе должен быть один — самостоятельность.

Не стоит ждать и надеяться на бюджетные средства, которые позволят купить оборудование, сделать бесплатные программные комплексы — бизнес должен опираться на свои силы. Поэтому в нынешней ситуации, на фоне некоей стагнации или даже падения спроса на жилье, все мы придем к оптимизации производственных и управленческих процессов.

— *Раньше, как я понимаю, не было особого стимула для повышения производительности труда и сокращения затрат — объемы строительства были довольно низкие, а все кадровые проблемы до последнего времени решались с помощью привлечения мигрантов.*

— У использования иностранной рабочей силы есть свои плюсы и минусы. Из плюсов — ее было довольно много, и она была относительно дешевая. Но сегодня, когда ресурс мигрантов исчезает, эти преимущества теряются. При этом вкладывать силы в образование и повышение квалификации до последнего времени было нецелесообразно, так как все понимали, что это были временные, не всегда официально трудоустроенные сотрудники.

Сегодня, когда мы дорожим рабочей силой, статус мигранта совершенно другой — они имеют официальное трудоустройство и заработную плату, потому что без этого очень сложно удержать сотрудника на предприятии. И теперь есть

За 14 лет конкурс «СТРОЙМАСТЕР» превратился из небольшого внутреннего проекта НОСТРОЙ в масштабное отраслевое движение.

смысл вкладываться в обучение, в основные средства, расходные материалы, спецодежду, потому что они дают не только комфорт, но и экономический эффект с точки зрения повышения производительности труда.

*— Вы возглавляете рабочую группу по повышению производительности труда в строительстве при Правительстве России, и на последнем ее заседании упоминалась дорожная карта по производительности труда. В какой она сейчас степени готовности и что в ней будет?*

— Дорожная карта — это набор мероприятий по приоритетным направлениям на среднесрочную перспективу, которые я бы систематизировал по группам.

Первая — это взаимодействие с колледжами с точки зрения адаптации программ на основе прямой связи с работодателями, чтобы абитуриент, выбирая учебное заведение, понимал, что знания, которые ему дают, соответствуют запросам работодателя, и он точно будет востребован. Мы создали Отраслевой Консорциум среднего профессионального образования,

в него сейчас входят 76 колледжей. Это позволяет очень оперативно наладить диалог между работодателем и работником.

Второй блок — это профориентация и повышение престижа строительных профессий. Сейчас со стороны профессионального сообщества делается все, чтобы показать, что отрасль стабильна, у нее большое количество заказов и надежное будущее, и, выбирая строительную специальность, молодой человек гарантированно будет трудоустроен. Мы делаем это разными методами: где-то через поддержку на самом высоком уровне, в том числе и со стороны Президента России, где-то через наши конкурсы профессионального мастерства «Строймастер». За 14 лет конкурс превратился из небольшого внутреннего проекта НОСТРОЙ в масштабное отраслевое движение.

Второй год в рамках соревнований действует категория «Студенческая лига», которая по количеству участников сравнялась с основным конкурсом. А в конкурсе для инженерно-технических специалистов по сметному нормированию (завершился в начале июня) вместо планового показателя 200 человек приняли участие почти 1 000 специалистов. Мы вообще не ожидали, что получим такой интерес к конкурсу! Это очень важно, в том числе и для работодателя, который хочет, чтобы в его команде были специалисты с подтвержденной квалификацией, а конкурс — это возможность для работника показать свой высокий потенциал.

Третья группа — это развитие федеральной программы «Профессионалитет», которая пока не в полной мере охватывает строительную отрасль, но мы движемся по пути изменения тенденции.

И, конечно, нам нужно внимательно смотреть, как идет набор на строительные специальности в вузах. Сейчас при наборе абитуриентов на промышленное и гражданское строительство, а также архитектуру сохраняется постоянный

конкурс. Но на направления подготовки специалистов, связанные с водоснабжением и водоотведением, наблюдается постоянный недобор, причем даже на бюджетные места, хотя в этой сфере высокий уровень заработных плат и стабильный спрос на специалистов. Поэтому вопрос престижа строительных профессий очень важен.

Четвертая группа — своевременное отражение заработных плат в нормативных документах, потому что если расчетная зарплата не будет соответствовать реальной, то напряжение будет нарастать. Мы сделали колоссальный рывок — спасибо Минстрою России — и во взаимодействии с регионами подняли расчетную заработную плату за два года почти на 30%. Но это должна быть постоянная работа, и мы ее запланировали.

И еще один аспект, который также учтен в дорожной карте — это работа с иностранными специалистами. Мы прекрасно понимаем, что одномоментно отказаться от иностранной рабочей силы не получится. Более того, это не получилось ни у одной страны, которая активно развивала строительный сектор. Стройка — это все равно большой объем ручного труда, и никуда от него деться не получается. Но та рабочая сила, которая приходит на стройки России, должна попадать на них не случайным образом. Иностранцы рабочие, неважно, откуда они будут, должны обладать уровнем квалификации, соответствующим требованиям нашего рынка и необходимым для выполнения задач. Это необходимо четко понимать и именно так работать с иностранными специалистами. Только с таким подходом мы закономерно придем к высоким показателям производительности труда на стройке. ©



Лариса ПОРШНЕВА  
НОСТРОЙ

НОСТРОЙ

15 ЛЕТ

# Лабораторный кластер НОСТРОЙ – ключевое звено обеспечения качества строительства

Национальное объединение строителей (НОСТРОЙ) последовательно формирует современную систему обеспечения безопасности и качества строительства, причем на высоком цифровом уровне. Один из элементов этой системы – Лабораторный кластер, в котором мы разбираемся вместе с заместителем руководителя Аппарата НОСТРОЙ Павлом Малаховым:

*– Павел Васильевич, одна из составляющих цифровых продуктов НОСТРОЙ – это Лабораторный кластер, который действует довольно давно, но про него мы пока говорили очень мало. Однако по мере развития Национального реестра добросовестных производителей вопрос о качественной экспертизе поступающих на стройки материалов становится все более острым. А это, прежде всего, результаты испытаний в строительных лабораториях. Как обстоят сегодня дела на этом направлении?*

– Это очень сложная тема, и к ней можно подходить с разных сторон. Можно долго говорить, что строительные лаборатории у нас

находятся на обочине строительного процесса. Можно спорить о том, идентична ли работа лабораторий работе стройконтроля. Все эти обсуждения вполне легитимны и могут продолжаться в профессиональной среде. Но НОСТРОЙ четко определил для себя, что у конкретных подрядчиков есть потребность в лабораторных испытаниях строительных материалов для того, чтобы в рамках входного контроля понимать, какие материалы попадают на объект. И значит, такие лабораторные испытания нужно проводить.

*– Пожалуй, следует еще раз четко определить, про какие лаборатории мы говорим: испытательные или строительные?*

– Мы говорим про строительные лаборатории, которые занимаются не исследованием новых продуктов, а контролем качества и соответствия заявленным характеристикам строительных материалов, которые поступают на стройки. Вторая задача этих лабораторий, помимо входного контроля, обеспечения безопасности и строящегося объекта, и подрядчика, который на этом объекте работает, – подтверждение качества продукта для производителей стройматериалов. Это становится особенно



Для включения в РЕЕСТР НЕДОСТАТОЧНО ТОГО СЕРТИФИКАТА, КОТОРЫЙ ПРЕДЪЯВЛЯЮТ ПРОИЗВОДИТЕЛИ, — ЭТО МОЖЕТ БЫТЬ НИЧЕМ НЕПОДТВЕРЖДЕННАЯ БУМАГА.

актуальным при включении продукции в Национальный реестр добросовестных производителей (НРДП) НОСТРОЙ, потому что нам для включения в Реестр недостаточно того сертификата, который предъявляют производители, — это может быть ничем неподтвержденная бумага. Нам нужны результаты испытаний материалов в проверенной нами лаборатории.

Может быть, мы здесь немного перегибаем с точки зрения требований, но так спокойнее и надежнее. Напомню, что при включении в НРДП в первый год мы принимаем сертификат производителей, но они должны понимать, что их материал по принципу контрольной закупки будет взят на строительной площадке и направлен в лабораторию, которая аккредитована НОСТРОЙ, для подтверждения заявленных качеств. А при следующей проверке через год для подтверждения Знака качества НОСТРОЙ и членства в НРДП им следует обращаться уже не в свою привычную лабораторию, а в ту, которая будет определена по принципу случайной выборки на наших ресурсах в рамках Лабораторного кластера.



— *Есть ли уже конкретные примеры такого подхода к работе лабораторий и самих производителей?*

— Опыт показывает, что наше решение было правильным. В июне я посетил несколько заводов — производителей строительных материалов и изделий и могу сказать, что из трех заводов два в Реестр точно не попадут. Вроде бы, на первый взгляд, все хорошо: предприятие существует, производит материалы, оборот приличный, территория огромная, но при этом мы зафиксировали полное отсутствие системы контроля качества, которая позволяет убедиться, что производимая продукция соответствует заявленным в сертификате критериям. То есть проверить это невозможно.

Аудит, который мы проводили на заводе, показал, — для руководства предприятия это тоже стало открытием — что испытания в заводской лаборатории (которая не аккредитована), проводятся без фиксации в журнал конкретного протокола конкретных испытаний. При этом испытания идут не в рамках выходного контроля, а под конкретного покупателя продукции, который почему-то попросил к материалу приложить протокол исследования конкретной партии материала. Вот для этой партии протокол и делается. А что уходит, помимо этой проверенной партии, никому не известно.

Более того, для руководства и работников лаборатории стал неприятной неожиданностью тот факт, что, если лаборант провел исследование и подписал протокол испытаний, который затем ушел с партией товара на рынок, у директора уже возникает уголовная ответственность за результаты таких испытаний. Никто не понимал, что протокол — это не просто табличка, которую директору зачем-то выдают в лаборатории,



а один из элементов обеспечения безопасности объектов, за который он отвечает лично. Так что мы приостановили рассмотрение заявления предприятия на членство в НРДП, выдав предписание все наладить. Через какое-то время проведем аудит и уже по его результатам примем решение о возможности включения компании в НРДП. Наша задача — не «задавить» предприятие, а помочь наладить систему контроля качества и дать шанс стать реально добросовестным производителем.

Еще одно предприятие в этом же городе — завод металлоконструкций. Они по обороту выросли из гаража до завода, но психологически и организационно остались «в гараже». Ни регламента работ, ни технологических карт, ни контроля качества сварных работ — ничего нет! «Мы много лет работаем — ничего же не падало!», — классический ответ директора. Для визуального измерительного контроля нет приборов, хотя специалистов обучили, но приборы еще не купили. Как они



проверяют качество? На глаз? То, что шов ровный, еще не говорит о его качестве! По этому предприятию мы также приостановили рассмотрение заявления на включение в НРДП, и мне пришлось прочитать заводчанам целую лекцию, что нужно сделать, чтобы предприятие вошло в Реестр добросовестных поставщиков НОСТРОЙ.

— Так, может быть, таким предприятиям и не стоит стремиться в Реестр НОСТРОЙ? Они и так свою продукцию продают...

— Вопрос в том, что именно они продают! Для чего предприятия хотят войти в НРДП? Да, их постоянные заказчики все равно покупают продукцию, и без особых нареканий. Но предприятия хотят расширять поставки, выходить на другие рынки, хотят, чтобы мы сообщили о них другим подрядчикам. Но не все пока готовы к такому — нужно выстроить логистику нового производства, поменять подходы к системе обеспечения качества продукции. Причем сначала эта логистика и психология должна поменяться в мозгах, а потом уже на производстве. Элементарно: меня на производство пустили без каски. Почему?! Начните хотя бы с этого! И получается, что НОСТРОЙ не просто кого-то отбирает в НРДП — мы еще и обучаем тех, с кем работаем.

А вот третий завод, который мы посетили, нас порадовал. Это предприятие компании «ТАРКЕТ» с четким мышлением и организацией производства. И независимая лаборатория им нужна не для того, чтобы получить бумажку, а показать, что продукция прошла независимый лабораторный контроль, который объективно подтвердил ее качество.

НОСТРОЙ создавал Лабораторный кластер именно для этого — независимого контроля за качеством строительных материалов.



**НОСТРОЙ ВЫСТУПАЕТ КАК ГАРАНТ ТОГО, ЧТО ЛАБОРАТОРИЯ СООТВЕТСТВУЕТ ТЕМ КРИТЕРИЯМ, КОТОРЫЕ УСТАНОВЛЕНЫ: У НЕЕ ЕСТЬ НЕОБХОДИМЫЙ ПЕРСОНАЛ, АТТЕСТОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХ ИСПЫТАНИЙ, НА КОТОРЫЕ ЕЕ НАНИМАЮТ.**

И он не был первичным во всей цепочке — первичным был Реестр добросовестных производителей, при формировании которого и при аудите производителей мы поняли, что нужна независимая система подтверждения качества материалов, когда не просто аудитор, пусть и высококвалифицированный, проверил предприятие, но и качество продукции подтверждено независимыми лабораторными испытаниями. Поэтому Лабораторный кластер работает по принципу «Яндекс-такси», лаборатории распределяются по предприятиям обезличено, методом случайной выборки. А НОСТРОЙ здесь выступает как гарант того, что лаборатория соответствует тем критериям, которые установлены: у нее есть необходимый персонал, аттестованное оборудование, прошедшее проверку, есть необходимые ресурсы для проведения тех испытаний, на которые ее нанимают.

— **Насколько прозрачны результаты аудита лабораторий?**

— В рамках аккредитации и аудита лабораторий мы проверяем абсолютно все протоколы испытаний и публикуем их в нашем

сервисе, чтобы люди могли понять, что из себя представляет лаборатория. Сохраняется вся история проверок. Более того, под каждый протокол есть видеозапись исследования, которое происходило, чтобы в случае спорных моментов с производителями — выявленные несоответствия или брак — можно было наглядно показать, на каком оборудовании, кто и когда проводил испытание и выявил соответствующие параметры. Все это делается для того, чтобы гарантировать, что Реестр добросовестных производителей — это не просто перечень компаний, которые к нам заявили — это компании, которые мы проверили, научили правильно работать, выдали им необходимые сертификаты, документы и подтянули их до соответствующего уровня. Поэтому НРДП и Лабораторный кластер тесно взаимосвязаны и друг без друга существовать не могут.

Сами по себе строительные лаборатории тоже крайне необходимы строительной отрасли, и, наверно, уже нужно говорить о том, что они должны быть членами саморегулируемой организации, потому что они относятся к конкретным строительным процессам. Кто-то должен проверять качество их работы, чтобы не возникало ситуаций, при которых протокол испытаний и свидетельство о сертификации можно было «купить» — практика покупки нужных заключений должна быть исключена.

Роль НОСТРОЙ уникальна, потому что мы не заинтересованы ни в сборе денег, ни в лоббировании чьих-то интересов — только в безопасности и качестве строительства. ©

📄 Лариса ПОРШНЕВА

НОСТРОЙ

15 ЛЕТ

# Елена Парикова: Конкурс «СТРОЙМАСТЕР» вырос в огромное профессиональное движение

К середине лета традиционно завершается региональный этап Всероссийского конкурса профессионального мастерства «Строймастер», который многие годы проводит Национальное объединение строителей (НОСТРОЙ). Об итогах регионального этапа и о том, что изменилось за последние годы в проведении конкурса, мы беседуем с руководителем Проектного офиса НОСТРОЙ Еленой Париковой:

*— Елена Владимировна, в этом году Национальный конкурс «Строймастер» проходит в 14 раз. Уже закончился региональный этап, и победители готовятся принять участие в финале конкурса в октябре этого года. По отчетам с региональных площадок видно, что масштабы конкурса увеличились. Можно ли подвести первые итоги «Строймастера – 2024»?*

— Да, мы проводим этот конкурс с 2010 года, в следующем году мы отмечаем юбилей. За эти годы конкурс прошел длинный путь в своем становлении. В этом году очные соревнования прошли уже в 50 регионах России,

а в прошлом году — в 43. В сравнении с 2022 годом, где участвовал 21 регион, рост составил 250%. Мы видим, как увеличивается живой, человеческий интерес к проекту, как много школьников, несмотря на нагрузку, приходят на площадки конкурса, чтобы посмотреть, как на самом деле выглядят строительные профессии.

Хотелось бы отметить, как много информации стало появляться о нашем конкурсе в СМИ — для журналистов конкурс стал значимым региональным событием. Мы подсчитали охваты аудитории, в том числе по типам СМИ. По данным привлеченного нами мониторингового агентства, охват аудитории составил более 700 публикаций о конкурсе в региональных и федеральных СМИ, на аудиторию свыше 5 миллионов человек. Мы отмечаем рост поддержки конкурса со стороны органов власти всех уровней — 93% региональных конкурсов «Строймастер» поддержаны региональными министерствами строительства. Мэры, региональные министры и губернаторы принимают личное участие в церемониях открытия и закрытия региональных конкурсов «Строймастер». Это говорит о том, что «Строймастер» в регионах стал значимым событием.



Кроме того, мы наблюдаем интересную тенденцию по объединению со «Строймастером» некоторых региональных конкурсов, например, «Лучший по профессии», «Славим человека труда» и другие. Конечно, такое происходит благодаря развитию самого проекта, и тому, что у нас серьезная поддержка со стороны Минстроя России. Уже второй год первый замминистра строительства России Александр Ломакин возглавляет оргкомитет конкурса, и мы постоянно чувствуем эту поддержку.

— *Получается, что «Строймастер» становится значимым событием для профессионального сообщества региона?*

— Совершенно верно! И если раньше мы активно убеждали партнеров принять участие в конкурсе, то сейчас партнеры сами проявляют заинтересованность, чтобы обеспечить конкурс необходимыми материалами, предоставить площадку или экспертов.

**НА РЕГИОНАЛЬНОМ ЭТАПЕ В ЭТОМ ГОДУ ЗАРЕГИСТРИРОВАНО ОКОЛО 1500 УЧАСТНИКОВ. КОЛИЧЕСТВО ЭКСПЕРТОВ В ЭТОМ ГОДУ ВЫРОСЛО В 1,8 РАЗ, А ЧИСЛО УЧАСТНИКОВ СТУДЕНЧЕСКОЙ ЛИГИ — В 7 РАЗ!**

При проведении конкурса мы расширяем интеграцию с другими отраслевыми объединениями, например, конкурс в номинации «Лучший сварщик» проводится в партнерстве с Национальным агентством качества сварки. Компания «КЕДР» оказывает нам мощную экспертную и технологическую помощь. В итоге на конкурс приходят лучшие из лучших сварщиков отрасли, и эксперты отмечают, что качество исполнения конкурсных заданий существенно выросло.

Конкурс активно поддерживают наши партнеры из РосКапСтроя, также в этом году мы снова тесно сотрудничаем с Российскими студенческими отрядами как на уровне регионов, так и на федеральном уровне. Конкурс все шире освещается в СМИ как в региональных, так и в федеральных: о нас пишут РИА «Новости», РБК, ИНТЕРФАКС, «Ведомости», Агентство новостей «Строительный бизнес», «Строительная газета», информационное агентство «Время Н», «Комсомольская правда», печатное издание «Тверские ведомости», показывают ВГТРК, «Россия-24», телеканал 360 Подмосковье и др.

— *Сколько же строителей приняли участие на региональном этапе конкурса в этом году?*

— На региональном этапе в этом году мы зарегистрировали около 1500 участников, в прошлом году их было 800 человек. Количество экспертов в этом году выросло в 1,8 раз, а число участников Студенческой лиги — в 7 раз!

На мой взгляд, одним из существенных нововведений в этом году стало создание экспертного сообщества — по каждой профессии собраны группы экспертов со всей России, которые активно взаимодействуют между собой как при подготовке конкурсного задания, так и для дальнейшей оценки конкурсных работ.



Эксперты дискутируют, обсуждают различные тренды развития отрасли, решают, что должно войти в конкурсное задание как с точки зрения ключевых компетенций, так и с учетом прогрессивных и инновационных технологий, которые появляются в строительном деле. Мы проводим для экспертов вебинары и общественные обсуждения, где совершенствуем методику оценки задания, основные критерии оценки, активно дискутируем, корректируем друг друга. И это хорошая тенденция!

— *То есть конкурсные задания каждый год меняются, и участники не знают, что именно им придется выполнять на площадке?*

— Да, задания меняются с учетом новых требований к производству работ, новых материалов и технологий. И это важно, потому что с ростом проекта растет его экспертная составляющая. Мы благодарны нашим экспертам за то, что они в инициативном порядке активно участвуют в конкурсе. Рядом с нами много неравнодушных к развитию строительных профессий и нашего проекта людей. При разработке концепции конкурса мы стараемся учитывать актуальную повестку в строительной отрасли в целом. Например, в последние годы большое внимание эксперты



Студенческая лига «Строймастера» в этом году проходит во второй раз, в прошлом году в ней приняли участие 95 человек, а в этом — 722 студента из 131 колледжа.

отрасли уделяют повышению производительности труда. Мы учли этот запрос со стороны отрасли и в каждую номинацию ввели критерий производительности труда как компоненту качества и скорости выполнения строительных работ. Важно ориентировать строителя как на развитие технологических навыков, так и на производительность труда. Мы видим, что разработанная методика оценки данного критерия рабочая и активно используется регионами. У нас есть возможность проанализировать этот показатель по итогам конкурса.

*— Наверное, уже и сам конкурс вышел на такой уровень, когда статус эксперта «Строймастера» в профессиональной среде котируется высоко?*

— Статус конкурса «Строймастер» действительно высокий в профессиональной среде. И не в последнюю очередь мы достигли этого именно благодаря высококвалифицированным экспертам и участникам, которые приходят к нам на конкурс.



*— Сейчас завершился региональный этап — как проходит конкурс дальше?*

— После регионального этапа проходит технический отбор, в рамках которого координаторы НОСТРОЙ по федеральным округам выдвигают по одному участнику по каждой профессии. Таким образом формируются команды от федеральных округов, которые едут на финал. Финал конкурса пройдет в рамках Международной строительной недели на площадке города Екатеринбурга с 1 по 4 октября.

*— Вы уже упомянули о взрывном росте числа участников Студенческой лиги — в чем причина такого интереса молодежи к конкурсу?*

— Студенческая лига «Строймастера» в этом году проходит во второй раз, в прошлом году в ней приняли участие 95 человек, а в этом — 722 студента из 131 колледжа. Причина такого результата в том, что мы предложили уникальный гибридный формат проведения Студенческой лиги. В рамках конкурса участвуют преимущественно студенты выпускных курсов колледжей, при этом студенты младших курсов также могут попробовать свои силы, но вне конкурса.

Гибридный формат заключается в том, что первый этап проходит в два подхода: на первом ребята проходят централизованно тестирование на программно-аппаратном комплексе, который НОСТРОЙ разработал специально для конкурса. А для учета практической части участники предоставляют результаты государственной итоговой аттестации по профессии или специальности. Выпускные квалификационные экзамены унифицированы по всей стране, таким образом, происходит экономия ресурсов, времени, ребята могут показать свои реальные оценки, а гибридная модель Студенческой лиги позволяет расширить географию конкурса.



Затем по результатам первого этапа и также по балльной рейтинговой системе мы отбираем лучших студентов в каждом федеральном округе и приглашаем на второй этап — на финал конкурса «Строймастер», где они уже соревнуются за право быть лучшим строителем в категории «Студенческая лига-2024».

По итогам конкурса формируется Реестр лучших выпускников учебных заведений среднего профессионального образования, которые высоко востребованы работодателями. Из-за все возрастающего дефицита кадров в строительной отрасли работодатели готовы трудоустраивать всех выпускников, а по некоторым специальностям очередь стоит с 1 курса, но по итогам конкурса выходит элита, молодые специалисты, которые прошли Всероссийский конкурс и показали лучшие результаты по профессии.

Сейчас мы формируем Реестр участников и победителей конкурса «Строймастер», а список лучших из числа «Студенческой лиги — 2024» будет опубликован в «Строительной газете», что станет ценным дополнением их профессионального портфолио.

Год от года складывается устойчивое сообщество преданных участников «Строймастера» — некоторые строители приходят на соревнования повторно, а некоторые «ветераны» конкурса уже выступают в роли наставников и экспертов и готовы передавать свой опыт молодежи.

Радует, что руководители СРО отслеживают, кто из студентов региона участвует в конкурсе, поддерживают их в период соревнований, а также награждают по результатам. Кроме того, у нас увеличилось количество региональных «Строймастеров», которые СРО проводят на основе софинансирования — строительные компании, понимая всю важность этого конкурса, предлагают свою помощь, приглашают конкурс на свою площадку, помогают материалами и финансами. И это особенно важно для повышения престижа строительных профессий в регионах.

Конкурс «Строймастер» выходит на новые площадки его проведения. Если раньше это были строительные колледжи или строительные объекты наших партнеров, то сейчас «Строймастер» начинает проходить в рамках крупных отраслевых региональных мероприятий, таких как выставка YugBuild-2024 в Краснодаре и форум «Строительство и архитектура» в Тюмени. Мероприятия сопровождались деловой программой и вниманием властей регионов.



— Это интересное начинание, потому что у нас во многих регионах проводятся крупные строительные выставки, и такой формат сотрудничества можно было бы активно продвигать.

— Вы правы, в планах расширить формат такого сотрудничества и на другие регионы. Так что мы подходим к 15-летию конкурса не только широким составом участников и регионов, но и обновленными идеями.

Самое главное, мы отмечаем, как увеличивается вовлеченность организаторов и участников конкурса — конкурсантов приходят поддержать на площадку коллеги из бригады или компании, а также их семьи, иногда даже с маленькими детьми. Это нас радует!

Год от года складывается устойчивое сообщество преданных участников «Строймастера» — некоторые строители приходят на соревнования повторно, а некоторые «ветераны» конкурса уже выступают в роли наставников и экспертов и готовы передавать свой опыт молодежи.

Для нас важна обратная связь и мнение людей о конкурсе. С прошлого года мы активно проводим анкетирование, где просим участников, экспертов и гостей оценить качество организации, эффективность и степень удовлетворенности конкурсом. По итогам регионального этапа у нас уже есть результаты. Общий уровень удовлетворенности: 4,875 из 5. Отзывы — «Все понравилось», «Почаще и побольше таких мероприятий», «Отличная организация конкурса», «Спасибо за конкурс!», «Прекрасная организация, компетентные эксперты!», «Наилучшая организация мероприятия», «Великолепная организация мероприятия!!! Все замечательно!», «Хорошая организация конкурса. Все понятно и доступно. Постоянно сопровождают конкурсантов и объясняют все на протяжении всего времени», «Все прошло замечательно», «Все понравилось, организация на высшем уровне!!! Замечательное мероприятие

— Мы задали вопрос организаторам YugBuild, почему они решили пригласить на свою площадку конкурс «Строймастер»?

По словам организаторов YugBuild, конкурс дает шанс как профессионалам со стажем, так и молодым специалистам показать свое мастерство, организаторам выставки — возможность привлечь большее число участников и разнообразить мероприятие крупным профессиональным событием, а для посетителей выставки — это хорошая возможность увидеть и оценить работу лучших специалистов в своей области. Для нас важен авторитет организатора конкурса, которым является Национальное объединение строителей. Это крупнейшее профессиональное объединение в строительной сфере, которое ежегодно проводит множество конкурсных, образовательных и деловых мероприятий для представителей отрасли по всей стране.

для продвижения рабочих специальностей!!!», «Организация конкурса была на высоте», «Отличное мероприятие! Организовано все хорошо!».

— Елена Владимировна, мы с вами обсудили, каков конкурс сейчас. А как вы видите его дальнейшие перспективы?

— Одна из задач на ближайшие годы — усовершенствовать Реестр участников и победителей «Строймастера» и разработать современную цифровую платформу, которая обеспечит эффективную коммуникацию между работодателями и выпускниками колледжей. НОСТРОЙ присутствует в 76 регионах, а «Строймастер» проводится пока в 50. Соответственно, наша цель — организация и проведение региональных этапов конкурса во всех регионах присутствия НОСТРОЙ. Нам есть, куда расти!

📄 Лариса ПОРШНЕВА

НОСТРОЙ

15 ЛЕТ

# Независимая оценка квалификации в строительстве выходит на новый уровень

Механизм обязательной независимой оценки квалификации специалистов строительной отрасли работает без малого два года, и самое время подвести итоги, а также обозначить планы на будущее. Именно эти вопросы и стали главными в ходе конференции НОСТРОЙ «Реализация независимой оценки квалификации в строительстве».



Национальное объединение строителей (НОСТРОЙ) и Совет по профессиональным квалификациям в строительстве подвели итоги первых двух лет внедрения системы независимой оценки квалификации в строительной отрасли. Напомним, что с 1 сентября 2022 года ЕДИНСТВЕННЫМ инструментом подтверждения квалификации инженеров строительной отрасли является независимая оценка квалификации (НОК), а члены Национального реестра специалистов обязаны подтвердить свое нахождение в НРС через сдачу экзамена НОК.

За два года НОСТРОЙ и СПК в строительстве выстроили эффективную и работоспособную систему прохождения независимой оценки квалификации — об этом на конференции 6 августа в Москве рассказал президент НОСТРОЙ **Антон Глушков**. При этом потребность в реально квалифицированных строителях — от инженера до рабочего — продолжает нарастать, тем более что зарплаты в отрасли достигли «потолка», ценообразование подчас отстает от реалий рынка. Поэтому вся надежда — на повышение производительности труда, а без квалифицированных работников сделать это невозможно.

Дискуссии о том, нужна ли обязательная независимая оценка квалификации для специалистов 7 уровня ответственности, остались в прошлом — экзамены идут, специалисты подтверждают или не подтверждают свой статус. Сейчас в 77 регионах действуют 74 центра оценки квалификации (ЦОК) и 157 экзаменационных центров (ЭЦ). За два года подано 135 тысяч заявок на прохождение экзамена, в итоге 100 тысяч соискателей сдали экзамен НОК, 19 тысяч — не смогли. Результаты 290 экзаменов не признаны из-за нарушений при допуске к экзамену, несоответствие диплома или стажа необходимым требованиям для допуска к экзамену. При дистанционном управлении экзаменом результат аннулируется.

Кстати, о последнем: СПК и НОСТРОЙ неоднократно предупреждали ЦОКи, что видео всех 100% экзаменов по НОК отсматривается прежде, чем результаты уходят в НАРК. Но по-прежнему есть те, кто продолжают «экспериментировать» и, естественно, попадают на нарушениях! В итоге 7 ЦОКов и 13 экзаменационных площадок при них лишены полномочий за выявленные нарушения, еще 22 ЦОКа получили предупреждение и в случае

повторного нарушения также будут лишены статуса. И **Антон Глушков**, и председатель СПК **Александр Ишин** предупредили: за нарушения, выявленные у экзаменационных центров, будет отвечать ЦОК. Так что и руководителям ЦОКов, и экспертам, и соискателям стоит отказаться от мошенничества и прочих проделок во время экзаменов.

Еще один результат введения независимой оценки квалификации — чистка Национального реестра специалистов. С января 2024 года НОСТРОЙ исключил из НРС порядка 10 тысяч специалистов, у которых закончилось действие удостоверения о повышении квалификации, а НОК они вовремя не прошли, хотя по просьбе НОСТРОЙ саморегулируемые организации старались по максимуму отслеживать, чтобы специалисты компаний — членов СРО вовремя сдали экзамен. Примечательно, что многие специалисты, до которых не доходили ни уведомления НОСТРОЙ, ни письма от СРО, после исключения из НРС начинали активно бегать и стараться вернуться в Нацреестр, вплоть до подключения административного

ресурса. Но, увы! Эта процедура действует в одну сторону! После исключения из НРС специалист может туда попасть только через 2 года, сдав экзамен по независимой оценке квалификации. НОСТРОЙ продолжает чистить Реестр, а из 270 тысяч специалистов — членов НРС еще 170 тысяч должны в ближайшие три года подтвердить свой статус. Возможно, пришла пора заглянуть в свои «корочки» и вовремя записаться на экзамен, тем более что готовиться к нему нужно довольно серьезно.

### ОТ ТЕОРИИ — К ПРАКТИКЕ!

Практические вопросы проведения и расширения независимой оценки квалификации, нормативно-методическую базу НОК, а также изменения в правилах прохождения НОК для специалистов компаний, работающих на особо опасных и сложных объектах, включая атомную отрасль, подробно разобрал **Александр Ишин**.

Но, прежде всего, он напомнил, что в 2024 году СПК в области строительства отмечает свое 10-летие, и за эти годы было разработано порядка 100 профессиональных стандартов,



а на их основании — оценочные средства для НОК. Кроме того, за эти годы рассмотрены более 300 проектов профессиональных стандартов и более 500 профессиональных квалификаций, аттестовано более 800 экспертов центров оценки квалификации, рассмотрены результаты порядка 2000 профессиональных экзаменов по рабочим специальностям, около 120 тысяч экзаменов главных инженеров проекта и результаты более 300 совмещенных экзаменов ГИА-НОК.

Да и сама система независимой оценки квалификации постоянно модернизируется — количество экзаменационных вопросов выросло с 500 до 600, и они регулярно обновляются. В ближайшее время будет обновлено 100 вопросов, потому что нормативная база меняется достаточно быстро, и оценочные средства не должны устаревать.

И, конечно, **Александр Ишин** подробно остановился на выявленных за эти годы нарушениях в работе ЦОКов и экзаменационных площадок. Собственно, список, представленный

**7 ЦОКов и 13 экзаменационных площадок при них лишены полномочий за выявленные нарушения, еще 22 ЦОКа получили предупреждение и в случае повторного нарушения также будут лишены статуса.**



Для того чтобы компании и СРО могли эффективно работать в рамках ПП-338, НОСТРОЙ готовит методические рекомендации с целью определения единообразного подхода к этой работе.

еще год назад, не меняется — удивляет только упорство тех руководителей ЦОКов, которые надеются проскочить со своими затеями. Так, **Александр Ишин** обратил внимание на следующие нарушения:

- дистанционное управление при проведении профессионального экзамена;
- подмена соискателя на профессиональном экзамене;
- использование гаджетов (телефоны, часы и т.д.), шпаргалок, подготовленных материалов;
- выявление документов, несоответствующих требованиям квалификации (диплом не соответствует Перечню, нехватка стажа);
- нарушение срока передачи результатов независимой оценки квалификации в Совет (более 7 календарных дней);
- отсутствие подписей экспертов центра оценки квалификаций в протоколе заседания экспертной комиссии центра оценки квалификаций.



В общем, руководителям ЦОКов нужно твердо запомнить одно: любые нарушения будут выявлены, и любой ЦОК будет закрыт безжалостно для сохранения чистоты и объективности механизма НОК.

Что касается дальнейших шагов развития независимой оценки квалификации, то здесь в первую очередь можно отметить проведение НОК по квалификации «Специалист по строительству особо опасных, технически сложных и уникальных объектов (6 уровень квалификации)». Проект квалификации находится в завершающей стадии и в ближайшее время выйдет приказ НАРК, а пока ведется разработка комплекса оценочных средств по этой квалификации, которые будут включать 200 вопросов-ответов и 8 практических заданий. После того, как все организационные шаги завершатся, ЦОКи смогут подать заявление на расширение своей деятельности, причем аккредитация для проведения НОК по 6 уровню квалификации будет аналогична той, которую они проходили для 7 уровня квалификации.

Еще одна новелла — работа в рамках постановления Правительства России от 20 марта 2024 года № 338, которое вступает в действие с 1 сентября этого года. В нем утверждены МИНИМАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ к членам СРО, выполняющим инженерные изыскания, осуществляющим подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии. При этом определено, сколько и каких специалистов должно быть в компании в зависимости от уровня ответственности в рамках компфонда СРО — как работающих на постоянной основе, так и в рамках совместительства (специалисты технических служб). К примеру, для 1 уровня ответственности по КФ ВВ в организации должно быть 2 работника по основному месту

работы со стажем не менее 5 лет и членством в НРС, а также 3 специалиста технических служб со стажем 3 года, независимой оценкой квалификации, возможным членством в НРС.

Для того чтобы компании и СРО могли эффективно работать в рамках ПП-338, НОСТРОЙ готовит методические рекомендации с целью определения единообразного подхода к этой работе. В ближайшее время пакет документов будет размещен в открытом доступе.

Нужно сказать, что выступления Антона Глушкова и Александра Ишина вызвали оживленную дискуссию и массу вопросов у участников конференции. Так, в очередной раз был поднят вопрос о специализации при прохождении НОК, поскольку уже очевидна необходимость такого подхода. Антон Глушков ответил, что специализация нужна, но не до такого уровня, как это было в приказе Минстроя России, а в рамках основных видов работ, содержащихся в проектной документации (23 вида). Сейчас НОСТРОЙ работает с Минстроем России по этому направлению, поскольку это изменение в действующее законодательство, и, возможно, в следующем году такая специализация появится.

А вот количество экспертов при прохождении НОК пока не изменится — на фоне многочисленных нарушений в ЦОКах говорить о таком сокращении довольно рано.

В целом руководители НОСТРОЙ и СПК призвали коллег из СРО и ЦОКов ответственно относиться к развитию системы независимой оценки квалификации, тем более что сейчас ее организацию в строительной отрасли ставят в пример другим отраслям. Вот и не следует эту планку опускать. ©

Лариса ПОРШНЕВА



# ЭКОСИСТЕМА ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

**НОСТРОЙ ID**

Доступ к информационным  
ресурсам Национального  
объединения строителей

**НРДП**

НАЦИОНАЛЬНЫЙ РЕЕСТР  
ДОБРОСОВЕСТНЫХ  
ПОСТАВЩИКОВ  
И ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

**ЛК**

ЛАБОРАТОРНЫЙ  
КЛАСТЕР

**РГ**

РЕЙТИНГОВОЕ  
ГОЛОСОВАНИЕ

**ЭЦЦ**

ЭЛЕКТРОННЫЙ ЦЕНТР  
ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ

**ЭБС**

ЭЛЕКТРОННАЯ  
БИБЛИОТЕКА  
СТРОИТЕЛЯ

## САМОРЕГУЛИРОВАНИЕ

# СРО «Гильдия строителей СКФО» – важнейший элемент строительной отрасли Дагестана

В 2024 году самые первые, самые опытные и авторитетные СРО строительной отрасли празднуют свое 15-летие. Во многих регионах саморегулируемые организации стали одним из элементов функционирования и управления строительным комплексом. Один из самых ярких примеров – работа СРО «Гильдия строителей СКФО» в Республике Дагестан. О том, как построена работа СРО со строителями, органами власти, учебными заведениями, мы беседуем с президентом-председателем Совета Ассоциации СРО «Гильдия строителей СКФО» Али Шахбановым:



*– Али Баширович, в 2024 году Ассоциации СРО «Гильдия строителей СКФО» исполняется 15 лет – кто был инициатором создания СРО, и как начиналась работа самой организации?*

– 2008–2009 годы, когда был запущен процесс создания и становления будущих СРО и формирования отраслевых Национальных объединений, были знаковыми для системы саморегулирования в строительной отрасли. В это время я был депутатом – заместителем председателя Комитета Народного собрания Республики Дагестан по строительству и ЖКХ. И по роду своей деятельности в Комитете участвовал в законотворческом процессе, изучал проекты федеральных законов, в том числе ФЗ «О саморегулировании».

В центре и на местах уже было понятно, что система государственного лицензирования

в строительстве себя изжила, она неэффективна и не обеспечивает безопасности в строительстве. Предложенная идея саморегулирования в строительстве меня всерьез заинтересовала, ведь ее главный аргумент – самостоятельность, ответственность и прозрачность в деятельности СРО при принятии решений о допуске компаний на стройку. При поддержке коллег – единомышленников я приступил к созданию НП «Гильдия дагестанских строителей» (НП «ГДС»).

Первые годы становления были очень активными и интересными. Приходилось много ездить по стране, работать над законами, нормативно-правовыми актами, разрабатывать внутренние документы, но, пожалуй, самое сложное было в том, чтобы зажечь идеей саморегулирования не менее сотни компаний и привлечь их в свои ряды. Нам это удалось и как результат – 17 августа 2009 г. было создано НП «Гильдия дагестанских строителей», зарегистрированное в государственном реестре СРО под номером СРО-С-028-17082009, а с 25 февраля 2010 г. – НП СРО «Гильдия строителей СКФО». Таким образом, мы вошли в первую тридцатку СРО в России и стали первыми в СКФО, зарегистрированными в 2009 году.

Я очень благодарен первому президенту НОСТРОЙ Ефиму Владимировичу Басину, первому руководителю Аппарата НОСТРОЙ Михаилу Юрьевичу Викторову за оказанную методическую и практическую помощь в становлении нашего НП «ГДС».

В ноябре 2009 года я как делегат принял участие в работе Съезда, на котором было создано Национальное объединение строителей. Делегаты Съезда избрали первый состав Совета НОСТРОЙ, в который вошел и я.

**— Как вы можете сегодня оценить место и влияние «Гильдии строителей СКФО» на деятельность строительного комплекса Дагестана?**

— Ассоциация динамично развивается на протяжении вот уже 15 лет: сегодня в реестр СРО входят 670 строительных компаний и ИП, зарегистрированных на территории Республики Дагестан, — они работают в жилищной, социальной и промышленной сферах, на строительстве гидротехнических и аэродромных сооружений, автомобильных дорог и мостов на всей территории России.

Мы выстраиваем прочные партнерские отношения со своими членами, оказываем им всестороннюю поддержку и содействие, в том числе во взаимоотношениях с профильными министерствами и надзорными органами. Наше оперативное информационное сопровождение позволяет членам Гильдии формировать объективное представление об изменениях в законодательстве, о состоянии строительного рынка, потенциальных партнерах и конкурентах.

Члены нашей СРО активно участвуют в реализации на территории республики национальных и региональных программ в сфере строительства. Общее количество заключенных на все виды работ контрактов — 664 на общую сумму более 87,0 млрд руб., в том числе



в 2024 г. уже заключены 85 контрактов на общую сумму 6,5 млрд руб. Объемы СМР, выполняемые нашими членами, значительны, так как более 70% генподрядчиков республики входят в нашу Ассоциацию. И в целом мы можем утверждать, что наши члены представляют строительный комплекс Дагестана.

**— Как выстроена работа с членами СРО по повышению безопасности и качества строительства, особенно в условиях сейсмичности вашего региона?**

— Безопасность любого строительного объекта зависит от качества строительных материалов и квалификации изыскателей, проектировщиков, строителей, а также принятых мер по повышению градостроительной безопасности, особенно в сейсмических районах, к которым относится Дагестан. И потому содействие членам СРО в повышении качества и безопасности строительства объектов является одним из приоритетных направлений деятельности Ассоциации.

17 АВГУСТА  
2009 г. БЫЛО СО-  
ЗДАНО НП «ГИЛЬДИЯ  
ДАГЕСТАНСКИХ СТРОИ-  
ТЕЛЕЙ», ЗАРЕГИСТРИ-  
РОВАННОЕ В ГОСУДАР-  
СТВЕННОМ РЕЕСТРЕ  
СРО ПОД НОМЕРОМ  
СРО-С-028-17082009,  
А С 25 ФЕВРАЛЯ  
2010 г. — НП СРО  
«ГИЛЬДИЯ СТРОИТЕ-  
ЛЕЙ СКФО».

По частоте землетрясений Дагестан занимает второе место после Камчатки среди 29 сейсмоопасных регионов России. Более 70% территории республики занимают зоны чрезвычайной сейсмической опасности (8–9 баллов). В нее входит большинство городов республики, в том числе и Махачкала. Увы, в регионе последние 30 лет ведется бесконтрольная застройка, при этом практически нет никакой работы по сейсмическому районированию территорий. Вызывают опасение темпы и технологии строительства зданий и сооружений, которые проводятся с нарушениями не только ГОСТов и СНиПов, но и градостроительного законодательства.

В этих условиях Ассоциация помогает своим членам внедрять в свою работу самые актуальные нормативно-технические документы, стандарты, системы оценки качества, а также заниматься повышением уровня подготовки строительных кадров.

**— Как Гильдия взаимодействует с органами государственной власти Дагестана, и какое место здесь занимает Общественный совет Минстроя республики, который вы возглавляете?**

— Гильдия строителей СКФО с первых лет своей деятельности выстраивает конструктивные отношения со всеми органами власти в республике, регулярно проводит конференции, форумы и круглые столы, где обсуждаются актуальные вопросы состояния и развития строительного комплекса республики, исполнения государственных и муниципальных контрактов.

Руководство Ассоциации представлено в совещательных органах при Главе и Правительстве Республики Дагестан, министерствах и ведомствах республики. Так, например, я вхожу в состав Советов при Главе Республики

Дагестан по развитию градостроительства и архитектуры и по улучшению инвестиционного климата, Коллегии Министерства строительства и ЖКХ Республики Дагестан, Общественного совета при Уполномоченном по защите прав предпринимателей РД. Генеральный директор Ассоциации Запир Акаев входит в состав Совета при Главе Республики Дагестан по науке и образованию, Коллегии Министерства труда и социального развития РД, Экспертного совета при Уполномоченном по защите прав предпринимателей РД.

В феврале 2023 года я был избран председателем Общественного совета при Минстрое РД. Это большая ответственность и большие возможности для обсуждения проблем развития строительного комплекса, формирования позиции профессионального сообщества и, безусловно, много работы. Основной целью Общественного совета при Минстрое РД является обеспечение взаимодействия жителей республики, общественных, в том числе профессиональных объединений, с Минстроем РД для защиты прав, свобод и интересов граждан, а также общественный контроль при формировании и реализации государственной политики в сфере строительства и ЖКХ.

Среди приоритетов деятельности Общественного совета могу отметить следующие:

- снижение избыточных административных барьеров в градостроительной деятельности;
- переход на ресурсно-индексный метод (РИМ) в ценообразовании;
- направление строительной деятельности в законное русло;
- внедрение технологий информационного моделирования (ТИМ) в строительстве;
- комплексное развитие территорий и обеспечение качества на всех стадиях строительства;

- организация подготовки квалифицированных кадров для нужд строительного комплекса республики.

На сегодня Общественный совет является важным звеном во взаимодействии государства и общества. И нам есть над чем работать, чтобы, по словам Президента Владимира Путина, не стать «формальным придатком и декоративной структурой при своих ведомствах».

**— Как СРО участвует в решении кадровой проблемы в строительстве? Есть ли нехватка кадров, и насколько они компетентны? Какие программы для повышения квалификации поддерживает СРО?**

— Подготовка квалифицированных специалистов и рабочих строительных профессий — одно из важнейших направлений деятельности СРО «Гильдия строителей СКФО». Мы являемся учредителем Северо-Кавказского института повышения квалификации кадров строительного и жилищного комплекса, на базе которого по программам ДПО НОСТРОЙ прошли повышение квалификации тысячи специалистов организаций — членов СРО. В рамках соглашений о взаимодействии при подготовке квалифицированных кадров Ассоциация активно сотрудничает с Дагестанским государственным техническим университетом (г. Махачкала) и Колледжем архитектуры и строительства (г. Каспийск).

Для организации независимой оценки квалификации в сфере строительства мы инициировали создание в СКФО центра оценки квалификации (ЦОК) по рабочим специальностям на базе ООО ХК «Трансстрой» (2012 г.) и ЦОК специалистов по организации строительства на базе ООО «УКС» (2022 г.).

Несмотря на то, что Дагестан, как и другие субъекты СКФО, является трудоизбыточным, кадровый дефицит на стройках все еще существует. Вопрос стоит о дефиците именно квалифицированных строителей. Многие дагестанцы во время пандемии заменили иностранных строителей на объектах в других регионах России, тем самым оголив свои объекты.

Теперь мы формируем собственный кадровый потенциал. В первую очередь это касается рабочих специальностей, но есть существенные потребности и в инженерных кадрах, и в IT-специалистах. Для разрешения этой задачи в рамках деятельности Общественного совета при Минстрое РД мы рассматриваем вопросы о конкретных формах партнерства бизнеса и учебных заведений, чтобы работодатель мог реально влиять на качество подготовки специалистов в ходе учебного процесса и производственной практики.

**Подготовка квалифицированных специалистов и рабочих строительных профессий — одно из важнейших направлений деятельности СРО «Гильдия строителей СКФО».**



В 2022 году мы создали в структуре Ассоциации отдел цифровой трансформации в строительстве, проанализировали нормативную базу, опыт внедрения аналогичных сервисов в других регионах, опробовали различные программы, определили площадки для цифровых сервисов.

Ключевая цель для нас на сегодня — привлечь в строительную сферу подрастающее поколение, сделать профессию строителя интересной, авторитетной среди молодежи. Считаем, что наилучший инструмент для этого — конкурсы профессионального мастерства по рабочим профессиям в строительстве — «Строймастер», которые мы проводим под эгидой НОСТРОЙ ежегодно, начиная с 2012 года, на базе Колледжа архитектуры и строительства (г. Каспийск).

— *Дагестан сегодня — один из центров цифровизации строительной отрасли. В чем здесь вы видите роль СРО? Как можно повлиять на продвижение цифровых технологий в строительные компании?*

— Формирование единого порядка по управлению проектами в строительстве и переход компаний на ТИМ — одни из главных задач сегодняшнего дня. И многие процессы цифровизации в нашей республике идут с опережением. За последние два года Дагестан начал активное внедрение ГИСОГД, ИСУП и существенно продвинулся в этом направлении.



В 2022 году республика вошла в число пилотных регионов и интегрировала региональную информационную систему в федеральную. Дагестан один из первых утвердил нормативные документы об особенностях формирования и ведения исполнительной документации при строительстве ОКС. Сегодня Дагестан занимает вторую позицию (89%) по внедрению ИСУП в России.

В 2022 году мы создали в структуре Ассоциации отдел цифровой трансформации в строительстве, проанализировали нормативную базу, опыт внедрения аналогичных сервисов в других регионах, опробовали различные программы, определили площадки для цифровых сервисов.

Однако, несмотря на проводимые нами мероприятия, подрядные организации как основные участники процесса цифровизации не проявляют должной заинтересованности к цифровой трансформации своей деятельности. Процесс перехода в цифру без государственной поддержки представляется для них весьма затратным: приобретение ПО, создание компьютеризированных рабочих мест с выходом в Интернет в полевых условиях, а самое главное — подготовка специалистов для работы в цифровой среде и привлечение IT-специалистов требуют существенных финансовых затрат.

СРО являются одним из основных участников инвестиционно-строительного цикла. Но, как ни странно, в настоящее время ИСУП не предусматривает участие СРО в работе данной системы, ей даже не предоставляют доступ к системе для контроля исполнения госконтрактов членами СРО и получения информации о проведенных проверках органами надзора. Как и многие мои коллеги, поддерживаю начатую работу НОСТРОЙ по интеграции ЕИП НОСТРОЙ с Информационной системой

управления проектами Минстроя РФ (ИСУП), чтобы обеспечить СРО информацией о ходе исполнения обязательств членам СРО.

Несмотря на то, что процесс перехода затянулся, выбор в пользу цифровизации строительной отрасли сделан окончательно и пересмотру не подлежит. Как и любая другая реформа, она требует не только технологической, но и психологической перестройки, адаптации к новым подходам и форматам.

— *Каковы планы работы ГС СКФО на ближайшие годы?*

— Строительный комплекс республики является одним из самых динамичных и перспективных сегментов рынка, в котором производится порядка 18% ВРП Дагестана. 90% реализации государственных программ зависит именно от строительства, отрасль обеспечивает около 7% налоговых выплат и среднегодовую численность занятых порядка 130 тысяч человек.

Сегодня, когда власть и бизнес стремительно наращивают объемы строительства в республике, важно обеспечить высокое качество строительства и безопасность возводимых объектов, внедрять современные архитектурные и инженерные решения, энергоэффективные технологии и экологически соответствующие строительные материалы. При этом основными задачами СРО по-прежнему остаются создание системы эффективного отбора профессиональных участников строительного рынка, повышение качества работ и услуг, обеспечение безопасности строительства объектов капитального строительства. ©

Елена ШИНКОРЕНКО

## САМОРЕГУЛИРОВАНИЕ

# Системный подход к подготовке персонала для атомной отрасли

К сожалению, кадровый дефицит — одна из основных проблем строительного комплекса в целом. И не в том плане, что недостаточно строительных компаний или физически нет людей. Проблема в их квалификации и способности работать эффективно и качественно.

Именно поэтому важнейшим критерием зрелого проектно-строительного комплекса является наличие системы профессионального образования. Особенно это актуально для сооружения сложных инженерных объектов, в первую очередь объектов использования атомной энергии, к которым применяются самые высокие требования к качеству и безопасности выполнения работ. Это, в свою очередь, требует определения основополагающих критериев и принципов, в соответствии с которыми компании работают в структуре проектно-строительного комплекса атомной отрасли.

С 2009 года такие критерии и ключевые признаки формировались СРО атомной отрасли, важнейшей задачей которых является



объединение строительных, проектных и изыскательских организаций, обладающих высоким уровнем компетенций, позволяющих выполнять задачи Госкорпорации «Росатом» по сооружению объектов.

«Так сложилось, что длительное время постсоветского периода большинство атомных

строек были «заморожены», не говоря уже о новом строительстве. Естественно, постепенно деградировала и некогда весьма развитая система подготовки кадров строительных профессий. Именно поэтому важнейшим критерием отраслевого проектно-строительного комплекса является наличие системы

ВАЖНЕЙШИМ КРИТЕРИЕМ ОТРАСЛЕВОГО ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ЯВЛЯЕТСЯ НАЛИЧИЕ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.

профессионального образования. Этой теме мы уделяем огромное внимание как в части повышения квалификации руководителей и инженерного состава, так и подготовки рабочих», — говорит президент СРО атомной отрасли Виктор Опекунов.

Начиная с 2010 года, введена в действие уникальная программа повышения квалификации инженерно-технических работников, предусматривающая формирование единого годового плана повышения квалификации специалистов всех организаций-членов СРО атомной отрасли. При этом саморегулируемые организации оплачивают 100% обучения персонала компаний из своего бюджета. С 2010 по 2024 годы на эти цели выделено более 500 млн руб. За счет этих средств за этот период прошли повышение квалификации более 35 тысяч руководителей и специалистов по программам дополнительного образования.

Значительный эффект централизованного обучения СРО атомной отрасли еще и в том, что на курсы повышения квалификации собираются руководители и инженеры преимущественно атомных строек, и они не только обучаются, но и обмениваются информацией, знаниями, опытом.

«В качестве преподавателей мы приглашаем ведущих ученых и инженеров из наших компаний, потому что, к сожалению, далеко не все вузовские преподаватели подготовлены для обучения специалистов, приезжающих с атомных строек. Они могут читать классические лекции студентам, но если мы со стройки вырвали людей на 10 дней, им нужно с предельной интенсивностью дать именно специальные знания, новые технологии, материалы, причем дать не просто новое, а новое в атомном строительстве. Все программы дополнительного профессионального образования

разработаны СРО атомной отрасли с учетом специфики сооружения объектов отрасли», — отмечает В. Опекунов.

### НА СТРОЙПЛОЩАДКУ — ЧЕРЕЗ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР!

Другая важная задача — подготовка рабочих строительных профессий. Для ее реализации в 2013 году СРО «Союзатомстрой» при поддержке Госкорпорации «Росатом» создала собственный Учебный центр подготовки работников строительного комплекса атомной отрасли (НОУ ДПО «УЦПР»), в составе которого 4 учебно-производственных комплекса — в Москве, Нововоронеже и Сосновом Бору Ленинградской обл., а также на площадке сооружения АЭС «Руппур» в Бангладеш. В 2024 году будет введен в эксплуатацию учебный комплекс на площадке сооружения АЭС «Эль-Дабаа» в Египте, который в настоящий момент находится в стадии строительства.

В НОУ ДПО «УЦПР» проходят обучение квалифицированные рабочие более чем по 50 программам профессиональной подготовки для различных специальностей: сварщики, бетонщики, арматурщики, монтажники, стропальщики; а также по программам, связанным с культурой производства: охрана труда и промышленная безопасность, электробезопасность, оказание первой помощи, а также выполнение работ на высоте и в опасных производственных условиях.

СРО атомной отрасли инвестируют серьезные средства в развитие материально-технической базы учебных центров, которые оснащены компьютеризированными классами теоретического обучения, производственными мастерскими с необходимым оборудованием, а также в обязательном порядке учебными полигонами для подготовки к работам

на высоте и в опасных производственных условиях, на которых моделируются реальные условия строительной площадки, что позволяет слушателям получить прикладные практические знания и навыки выполнения сложных работ на высоте.

Всего с 2012 по 2024 годы в НОУ ДПО «УЦПР» прошли обучение 36,5 тысяч квалифицированных рабочих, в планах на текущий год обучение еще 5700 человек с учетом открытия нового учебно-производственного комплекса в Египте во второй половине года.



УЧЕБНЫЕ ЦЕНТРЫ  
НА ЗАРУБЕЖНЫХ  
ПЛОЩАДКАХ СТРОЯТСЯ  
В СООТВЕТСТВИИ  
С УТВЕРЖДЕННОЙ  
ГОСКОРПОРАЦИЕЙ  
«РОСАТОМ» ПРОГРАМ-  
МОЙ РАЗВЕРТЫВАНИЯ  
ТАКИХ УЧЕБНЫХ  
ЦЕНТРОВ В СТРАНАХ  
СООРУЖЕНИЯ АЭС.

Учебные центры на зарубежных площадках строятся в соответствии с утвержденной Госкорпорацией «Росатом» программой развертывания таких учебных центров в странах сооружения АЭС.

В 2019 году открылся первый зарубежный учебно-производственный комплекс, также оснащенный полигоном для обучения выполнению работ на высоте, в Республике Бангладеш, где Росатом сооружает АЭС «Руппур». Учебную деятельность в нем ведет НОУ ДПО «УЦПР» СРО «Союзатомстрой». В настоящее время там прошли обучение более 12 тысяч рабочих, принимающих участие в строительстве атомной станции.

Несмотря на то, что учебный центр в Египте на площадке АЭС «Эль-Дабаа» находится в стадии строительства, НОУ ДПО «УЦПР» уже приступило к обучению персонала атомной станции в специальном учебном пункте, который создан по согласованию и при поддержке дирекции строящейся АЭС.

В учебном центре НОУ ДПО «УЦПР» на площадке сооружения АЭС «Эль-Дабаа» в 2024 году запланировано обучение не менее 4000 квалифицированных рабочих и инженерно-технических работников по направлениям: общестроительные работы, монтаж трубопроводов и систем вентиляции, сварщик, охрана труда.

После завершения строительства и ввода в эксплуатацию учебно-производственного комплекса запланировано обучение не менее 5,5 тысяч рабочих в год.

В планах СРО атомной отрасли открытие новых учебно-производственных комплексов как в России, так и за рубежом, в частности, в Венгрии, Узбекистане, Иране, Смоленской АЭС и других площадках сооружения объектов Госкорпорации «Росатом».

Как отмечает Виктор Опекунов, в корпорации «Росатом» на основе опыта и предложений СРО «Союзатомстрой» принят системный подход к обеспечению строительных площадок квалифицированным персоналом. Установлено, что каждая строительная площадка в России или за рубежом, где есть концентрация более пяти тысяч строителей, в обязательном порядке должна иметь учебно-производственный комплекс для подтверждения квалификации и подготовки строительных кадров, причем находиться он должен непосредственно в контуре строительной площадки в статусе инфраструктурной единицы. Приказом корпорации в 2022 году утвержден оптимизированный состав временных зданий и сооружений при проектировании АЭС, предусматривающий создание учебно-производственного комплекса наряду с производственными базами строительного-монтажных организаций, с включением затрат на его строительство в сводный сметный расчет проекта АЭС.

Виктор Опекунов уверен, что многолетний опыт СРО атомной отрасли в области подготовки персонала необходимо развивать, ведь только такая системная работа позволяет профессиональному сообществу строителей в полной мере принимать ответственность за качество и безопасность сооружения объектов. ©



☰  
Дмитрий  
МОРОЗОВ



## САМОРЕГУЛИРОВАНИЕ

# СРО АСО ПОСО проведет круглый стол «Судебная практика СРО»

20 сентября в Северной столице пройдет одно из важнейших отраслевых событий — юбилейная, пятнадцатая Всероссийская конференция «Российский строительный комплекс». По сложившейся за полтора десятка лет традиции конференцию планируют посетить тысячи участников. Среди них — первые лица федеральных и региональных органов государственной власти, представители крупного, среднего и малого строительного бизнеса и профильных национальных объединений саморегулируемых организаций из более чем сорока регионов России. И еще больше участников и зрителей — онлайн.

Пожалуй, одну из самых актуальных для СРО проблематику обсудят в рамках круглого стола «Судебная практика по взысканию денежных средств из компенсационных фондов СРО». Его проведут юристы Ассоциации строительных организаций «Поддержка организаций строительной отрасли». Эксперты Ассоциации и приглашенные гости не только поделятся уникальным опытом из рабочей практики, но и расскажут всем участникам, как правильно действовать в тех или иных ситуациях.

Важное отраслевое мероприятие начнется с выступления юристов СРО АСО ПОСО. Приводя реальные примеры из работы трех СРО: АСО ПОСО, АП СОПО и АС МРСА, они расскажут о судебной

практике по взысканию денежных средств из компенсационных фондов СРО, а также представят свой анализ деятельности СРО по контролю за исполнением членами Ассоциации принятых на себя договорных обязательств в рамках договоров, заключенных с использованием конкурентных способов заключения договоров.

Часть доклада будет посвящена анализу судебной практики СРО в рамках федеральных законов: 223-ФЗ («О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц»), 44-ФЗ («О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд») и постановления Правительства РФ № 615 («О порядке привлечения подрядных организаций для оказания услуг и (или) выполнения работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме и порядке осуществления закупок товаров, услуг в целях выполнения функций специализированной некоммерческой организации, осуществляющей деятельность, направленную на обеспечение проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах»).

— В целом основная повестка нашего сентябрьского круглого стола будет сосредоточена вокруг выявленных в ходе представительств в арбитражных судах Москвы и Московской области проблематики. В первую очередь — по исковым заявлениям, связанным с получением возмещения госзаказчиками потраченных бюджетных средств, в том числе, как показывает практика, нецелевым способом. На текущий момент арбитражные суды



занимают позицию, суть которой заключается в том, что судебные акты выносятся не на основании действующих норм законодательства, а исходя исключительно из поставленной цели и задачи исполнительной власти — любыми способами закрыть дыру в бюджетных средствах. Как закрыть? С помощью СРО в области проектирования и строительства, — рассказала руководитель юридического департамента Ассоциации строительных организаций «Поддержка организаций строительной отрасли» (СРО АСО ПОСО) **Елена Францева**.

Не менее интересной частью круглого стола обещают стать рабочие лайфхаки юристов с примерами из реальной судебной практики трех СРО по спорам о взыскании денежных средств из компенсационных фондов, а также по тем искам и кейсам, которые напрямую не относятся

НА ТЕКУЩИЙ МОМЕНТ АРБИТРАЖНЫЕ СУДЫ ЗАНИМАЮТ ПОЗИЦИЮ, СУТЬ КОТОРОЙ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТОБЫ ЛЮБЫМИ СПОСОБАМИ ЗАКРЫТЬ ДЫРУ В БЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВАХ.



к деятельности СРО (банковская гарантия, договоры субподряда, неотработанный аванс и др.).

Юристы компании расскажут о механизмах защиты СРО и взаимодействии с судом. Например, как получить возмещения со страховых компаний по решениям арбитражных судов, которыми истец (заказчик по договору) признан «третьим лицом, исполнившим обязательство за должника», или добиться компенсации выплат из Компенсационного фонда обеспечения договорных обязательств за счет членов СРО, в результате действий которых произведена выплата из КФ. Как правильно работать с судами, чтобы добиться внесения изменений в судебные акты (указание в исполнительном документе компенсационного фонда, с которого необходимо произвести исполнение), и как подавать ходатайство об исправлении описки, внесении дополнительного решения и изменении способа и порядка исполнения. Как защитить расчетные счета СРО от списания с них денежных средств, которые подлежат взысканию из компенсационных фондов.

— Мы считаем, что необходимо инициировать и направлять соответствующую проблематику в адрес, например, Аппарата НОСТРОя — он, в силу прямой нормы законодательства, имеет право выступить инициатором донесения изменений в законодательные акты либо инициировать проведение тех же круглых столов, по возможности, с приглашением судей. Двадцатого сентября в Санкт-Петербурге на примере наших кейсов мы собираемся подсветить конкретные проблемы в нашей правоприменительной системе. Также надеемся обсудить и организовать с коллегами некое обращение, которое будет поддержано теми саморегуляторами, которые, даже если еще не столкнулись, то точно столкнутся в ближайшее время с исками от госзаказчиков и, соответственно, положительными судебными актами в их пользу, — добавила Елена Францева.

Также на примерах из собственной судебной практики юристы саморегулируемой организации подробно разберут судебные кейсы, в которых судами были явно нарушены нормы Градостроительного кодекса РФ при принятии решений по конкретным делам. К счастью, в некоторых ситуациях удалось донести до суда логику законодателя и изменить решение на «правильное», то есть на соответствующее нормам закона. Важно понимать, что, если бы этого сделать не удалось, ситуация могла бы существенно повлиять на саморегулирование в виде дополнительной нагрузки в части осуществления контроля за договорами субподряда. Однако не всегда суды следуют букве закона, даже когда СРО всеми силами пытается доказать то, что привлечение СРО к субсидиарной ответственности грубо противоречит смыслу норм Градостроительного кодекса РФ, как, например, в случае с недавним кейсом по взысканию денежных средств за ненадлежащее исполнение членом СРО в области строительства работ по проектированию.

— Как ни прискорбно это признавать, случаи неправовых судебных решений не редкость. Более того, последнее время мы все больше сталкиваемся с нежеланием ряда инстанций вникать в юридические аспекты и разбираться в сути проблемы. Результат — в лучшем случае спорные решения, вызывающие массу вопросов, — поделился председатель Контрольной комиссии Ассоциации строительных организаций «Поддержка организаций строительной отрасли» (СРО АСО ПОСО) **Николай Погодин**. — В том числе, поэтому так важно озаботиться созданием общей «линии защиты» саморегулируемой отрасли от подобных эксцессов и поднять уровень знаний наших коллег, в том числе не юристов. Как и в любом другом деле — чем лучше вы подготовлены, тем больше вероятность отстоять собственные интересы, а это, исходя из последних тенденций, становится уже



жизненной необходимостью... Поэтому ждем всех коллег и заинтересованных участников отрасли 20 сентября на нашем круглом столе!

Активно поддерживая важнейшие мероприятия строительной отрасли России, СРО АСО ПОСО выступает в качестве стратегического партнера всей конференции в городе на Неве. В Ассоциации выражают уверенность в том, что Конференция и, в частности, круглый стол привлекут максимальное количество специалистов и экспертов отрасли. Это позволит не просто обсудить актуальные проблемы, но и постараться выработать эффективные пути их решения, в том числе повышая юридическую грамотность членов строительных СРО.

Напомним, Всероссийская конференция «Российский строительный комплекс» с 2019 года проходит в рамках Форума «Устойчивое развитие». АСО ПОСО — одна из крупнейших саморегулируемых организаций города Москвы, объединяющая более полутора тысяч отечественных и иностранных компаний, занимающихся строительной деятельностью. Для регистрации на круглый стол нужно заполнить небольшую анкету, ссылка на которую размещена в соответствующей новости в разделе «Мероприятия» на сайте СРО АСО ПОСО. ©

Однако не всегда суды следуют букве закона, даже когда СРО всеми силами пытается доказать то, что привлечение СРО к субсидиарной ответственности грубо противоречит смыслу норм Градостроительного кодекса РФ.



Иван НИКОЛАЕВ

ИНФРАСТРУКТУРНОЕ  
СТРОИТЕЛЬСТВОСтроить Россию можно только  
с деньгами, кадрами и «цифрой»

Очередной строительный форум, на этот раз организованный Российским союзом промышленников и предпринимателей, НАИК и АИИК, прошел 1 июля в Москве. Главная тема форума «Строим Россию!» — развитие инфраструктурных проектов и выполнение тех глобальных задач, которые поставлены в этой части перед отраслью. Однако гладко было только на бумаге...



Программа форума состояла из трех пленарных заседаний, которые можно охарактеризовать так: госполитика в области строительства, инфраструктурные транспортные проекты и вечная «черная дыра» в виде ЖКХ. Стоит отметить, что на форум собрались федеральные чиновники, руководители отраслевых нацобъединений, губернаторы и представители бизнеса — в общем, статус мероприятия был довольно высоким. И даже вице-премьер Марат Хуснуллин направил в адрес участников свое приветствие.

Председательствовал на форуме вице-президент РСПП Игорь Вдовин, а открыл деловую программу глава Минстроя России Ирек Файзуллин. Традиционно напомнив об успехах строительной отрасли, министр отметил, что прежние национальные проекты закончились в мае этого года, и теперь у нас работают новые нацпроекты, а в области строительства формируется

проект-гигант «Инфраструктура для жизни», куда войдет 14 федеральных проектов по самым разным направлениям.

Конечно, и предыдущие проекты сделали свое дело, а льготная ипотека позволила приобрести свое жилье миллионам людей — но с 1 июля она закончилась, так что ближайшие годы рынок жилья будет двигаться по накопленной инерции. А за это время Правительство и Минстрой России что-нибудь придумают для увеличения спроса на жилье и поддержки застройщиков.

Ну и, конечно, нацпроект «Инфраструктура для жизни» должен дать толчок новому этапу развития строительной отрасли и смежных с ней отраслей, прежде всего, транспортного строительства. В нацпроекте прописан новый подход к градостроительству — теперь он опирается на две тысячи опорных населенных пунктов по все России, которые станут точками роста

для остальных городов и поселков. Ну, а дороги — это артерии для жизнедеятельности любой страны. Конечно, на все грандиозные проекты бюджетных средств не хватит — и министр не стал этого скрывать, однако отметил, что «все всегда все понимали, как привлечь финансирование». Так что задача по поиску средств для градостроительства поставлена.

Президент РСПП Александр Шохин практически все свое выступление посвятил именно инфраструктурным проектам, поскольку они обладают значимым мультипликативным эффектом — на 1 вложенный рубль инвестиций в транспортную инфраструктуру экономика впоследствии получает до 5 рублей прироста ВВП за счет прямых и косвенных эффектов.

При этом накоплен хороший опыт для привлечения частных инвестиций для строительства дорог — за последние 5 лет в России было построено 1,2 тыс. км федеральных скоростных автомобильных трасс, в том числе на инвестиционные средства. Их суммарная стоимость составила 1,66 трлн руб. Таким образом, среднегодовой объем рынка составил порядка 332 млрд руб. Кроме строительства дорог, это подтянуло множество смежных отраслей, включая технику и материалы, услуги и логистику.

Вместе с тем остается достаточное количество вопросов, требующих дальнейшей консолидации усилий всей отрасли. Прежде всего, необходимо обеспечить стабильную загрузку мощностей дорожно-строительных компаний для сохранения объемов и темпов строительства автомобильных

КОНЕЧНО, НА ВСЕ  
ГРАНДИОЗНЫЕ ПРО-  
ЕКТЫ БЮДЖЕТНЫХ  
СРЕДСТВ НЕ ХВАТИТ —  
И МИНИСТР НЕ СТАЛ  
ЭТОГО СКРЫВАТЬ,  
ОДНАКО ОТМЕТИЛ,  
ЧТО «ВСЕ ВСЕГДА  
ВСЕ ПОНИМАЛИ,  
КАК ПРИВЛЕЧЬ  
ФИНАНСИРОВАНИЕ».

Сегодня, по данным РСПП, доля частных инвесторов за 8 лет упала примерно в 2,7 раза.

дорог, высококлассных трудовых коллективов, компетенций и технологий.

Очень сложная проблема — ценообразование в дорожно-строительной отрасли, особенно в связи с переходом на ресурсно-индексный метод. Необходимо привести уровень нормативно устанавливаемых зарплат рабочих 1 разряда в соответствие с рыночными реалиями, с учетом данных крупнейших системообразующих предприятий отрасли. А сегодня нормативные зарплаты ниже рыночных на 43%, что приводит к занижению стоимости госконтракта на 19%.

И еще один острый момент — поиск оптимального баланса между объемами бюджетных средств, выделяемых, с одной стороны, на строительство и реконструкцию автомобильных дорог, и, с другой стороны, на их содержание и текущий ремонт.

Не менее важно создание инструментов для привлечения внебюджетного финансирования для дальнейшего увеличения объемов строительства дорожной инфраструктуры. А сегодня, по данным РСПП, доля частных инвесторов за 8 лет упала примерно в 2,7 раза. Хотя

дорожной отрасли это не особенно коснулось — так, в ГЧП общий объем законтрактованных инвестиций составляет 4,8 трлн руб., а по итогам 2023 г. заключен рекордный почти 1 трлн новых соглашений.

Успешный запуск и реализация масштабных инфраструктурных проектов, как с частными инвестициями, так и с бюджетными вливаниями, позволит создать, по словам президента РСПП, до 400 тыс. рабочих мест и улучшить качество жизни для 70–80 млн человек.

## РЕГИОНЫ УВИДЕЛИ ДЕНЬГИ В КОНЦЕ «ТОННЕЛЯ»

Председатель Комитета Совета Федерации по бюджету и финансовым рынкам **Анатолий Артамонов**, в недавнем прошлом многолетний губернатор Калужской области, свернул обсуждение бюджетных и частных инвестиций с дорог на ЖКХ. По его словам, развитие региональной инфраструктуры требует больших государственных затрат, и прежде всего это модернизация объектов ЖКХ. Сегодня в некоторых регионах износ объектов достигает уже 80%, и без привлечения частных инвестиций или механизма ГЧП эту «черную дыру» не заткнуть. А с ЖКХ напрямую переключается и износ десятков тысяч лифтов, которые необходимо срочно менять, но денег на это ни у кого нет. А это прямая угроза жизни и безопасности граждан. СовФед активно продвигает этот вопрос, и есть шанс, что совместно с Минфином России эту проблему удастся решить.

Еще одной проблемой А.Артамонов назвал некачественное проектирование, а в качестве «лекарства» предложил возродить государственные проектные организации, причем в каждом регионе. Тогда, по мнению сенатора, частые проектные организации в условиях конкуренции с государственной организацией будут

вынуждены улучшать качество своей работы и снижать стоимость проектирования. Напомним, что в настоящий момент архитектурно-строительное проектирование — полностью частный бизнес, а проектные институты с бюджетным финансированием как класс исчезли к началу 2000-х годов.

А вот коллега А. Артамонова, действующий губернатор Смоленской области **Василий Анохин** увидел возможности регионов по развитию инфраструктуры в списании регионам 2/3 задолженности по бюджетным кредитам. Высвободившиеся средства можно направлять на реализацию инвестиционных инфраструктурных проектов, а также на создание и модернизацию социальных, коммунальных, транспортных и энергетических объектов. Такой шаг позволит субъектам РФ самостоятельно решить множество важных для качества жизни людей вопросов: обновление систем ЖКХ, инженерных сетей, замена лифтов и др.

## ГЛАС ОТРАСЛИ — ГЛАС БИЗНЕСА!

Реальный бизнес — строительный, транспортный, цифровой — на форуме представляли руководители отраслевых национальных объединений. Президент НОСТРОЙ **Антон Глушков**, говоря о дальнейшем развитии строительной отрасли, отметил, что строители научились строить быстро, и теперь следующий шаг — это строить эффективно. Предстоящее падение спроса на жилье в связи с отменой льготной ипотеки будет стимулом для строителей в повышении своей эффективности, в том числе на основе цифровизации процессов строительства.

Второй вопрос: из чего мы все это строим? Увы, но по данным НОСТРОЙ, доля фальсификата, который не соответствует российским стандартам, все еще превышает все разумные пределы. Основной поставщик дешевых строительных



материалов — Китай, который экспортирует свою продукцию через Казахстан. Для решения этой проблемы проводится большая работа в рамках ЕАЭС, но пока консенсус в этой части не достигнут. В этой связи утверждение единого регламента о безопасности строительных материалов на территории всего ЕАЭС становится жизненно необходимым. Антон Глушков еще раз напомнил, что НОСТРОЙ ведет Реестр добросовестных производителей строительной продукции, а войти в этот Реестр возможно только после проведения лабораторных исследований и подтверждения соответствия продукции заявленным характеристикам.

Ну и, конечно не осталась в стороне вечная тема — кадры для строительной отрасли — острота проблемы не снимается, напротив, она только нарастает. Для решения данного вопроса необходима консолидация усилий бизнеса и образовательных учреждений в обучении и подготовке специалистов всех уровней, подчеркнул президент НОСТРОЙ.

Но самое важное — найти возможности на уровне государства для поддержки строительной отрасли, тем более что инфляция и высокие банковские ставки съедают почти всю рентабельность проектов. Бюджетные объекты, рассчитанные по индексам Минстроя России, за последние полтора года подорожали примерно на 30%, при том, что рентабельность на начале строительства составляет примерно 15–16%. Очевидно, что часть объектов находится на грани или уже даже за гранью рентабельности.

Исполнительный директор НАИЖК Мария Ярмадьчук обратила внимание на проблемы, связанные с производительностью труда и подготовкой кадров в строительстве. Она уверена, что дефицит кадров можно частично ликвидировать достаточно быстро — просто дать строителям достойные зарплаты, «вот они и не улетят». Хотя,



**БЮДЖЕТНЫЕ ОБЪЕКТЫ, РАССЧИТАННЫЕ ПО ИНДЕКСАМ МИНСТРОЯ РОССИИ, ЗА ПОСЛЕДНИЕ ПОЛТОРА ГОДА ПОДРОЖАЛИ ПРИМЕРНО НА 30%, ПРИ ТОМ, ЧТО РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ НА НАЧАЛЕ СТРОИТЕЛЬСТВА СОСТАВЛЯЕТ ПРИМЕРНО 15–16%.**

конечно, любое увеличение фонда оплаты труда тут же отразится в коммерческих проектах на их стоимости (в том числе жилья), а в бюджетных проектах — на их рентабельности и востребованности у строителей. Отметим, что сейчас до 30% госконтрактов на торгах не разыгрываются, потому что по заявленной цене никто строить не хочет.

Мария Ярмадьчук также внесла довольно смелое предложение по части привлечения на стройку молодых специалистов — да просто сделайте для молодых строителей программу льготной ипотеки! Она способна привязать специалиста к компании и повысить у молодежи заинтересованность в профессии.

Позицию цифрового сообщества, работающего на уровне строительной отрасли, озвучил президент НОТИМ Михаил Викторов. Несмотря на то, что с 1 июля застройщики жилья должны были перейти на работу с информационной моделью, процесс этот идет очень непросто. И в целом переход на ТИМ требует заинтересованности в этих процессах и ответственных решений именно со стороны застройщиков. При этом очень многие застройщики слабо информированы о том,

что существует качественный российский софт взамен зарубежного, который перестал поддерживаться иностранными вендорами. В этом направлении НОТИМ продолжает активную работу, прежде всего, по продвижению российских цифровых продуктов.

Ну, а чтобы не было искушения все-таки проектировать в Ревите, Михаил Викторов предложил полностью запретить обучение в вузах на строительных и инженерно-строительных, архитектурных специальностях иностранным программным продуктам.

Комментируя АНСБ последний пассаж, Михаил Викторов отметил, что проблема импортозамещения в архитектурно-строительном софте еще очень остра: несмотря на то, что доля российского софта увеличилась в несколько раз, западная монополия на российском рынке уменьшилась с 90–95% до 80%. В целях НОТИМ данную ситуацию изменить кардинально, чтобы именно российский софт занимал порядка 80% рынка в сфере изысканий, проектирования и стройки.

«Переход на российский софт был бы легче при наличии мер экономического стимулирования. За последние 25–30 лет профсообщество заплатило за лицензии западного софта сотни миллионов долларов, и, конечно, никто не хочет терять эти деньги. Поэтому НОТИМ продвигает меры экономического стимулирования, поощрения и формирования системы федеральных субсидий на покупку российского софта на уровне 50% стоимости. НОТИМ надеется на положительное рассмотрение данной инициативы Правительством РФ», — отметил Михаил Викторов. ©

✉ Роман ПОРШНЕВ  
📧 РСПП

ИНФРАСТРУКТУРНОЕ  
СТРОИТЕЛЬСТВО

# Финансирование – главная боль бизнеса при реализации инфраструктурных проектов

*Государством поставлены масштабные цели по активному развитию инфраструктуры в России. Но бизнес и банки бьют тревогу – строить скоро будет не на что*

Существующие проблемы в сфере строительства инфраструктуры и возможные пути решения обсудили в ходе первого Форума «Строим Россию!» члены Национальной ассоциации инфраструктурных компаний (НАИК) и Ассоциации инфраструктурных инвесторов и кредиторов (АИИК) совместно с представителями власти, бизнеса и отраслевыми экспертами. Мероприятие прошло при поддержке Российского союза промышленников и предпринимателей.

Развитие инфраструктуры в стране – это ключевая задача государства, ведь проекты в этой сфере обладают значимым мультипликативным эффектом: только на 1 вложенный рубль инвестиций в транспортную инфраструктуру экономика впоследствии получает до 5 рублей прироста ВВП за счет прямых и косвенных эффектов.

«Развитие транспортной инфраструктуры влияет и на состояние других отраслей: промышленность, торговлю, сельское хозяйство, жилищное строительство, туризм. Это мощнейший драйвер для экономики всей страны», – напоминает глава «Автодора» Вячеслав Петушенко.

Так, Президент РФ Владимир Путин в послании Федеральному Собранию в феврале текущего года обозначил особую важность увеличения темпа решения инфраструктурных задач. А для достижения национальных целей в Перечне поручений по реализации Послания Президента свыше 26 из них направлены на решение задач в области транспортной, энергетической, телекоммуникационной, социальной, коммунальной и иных инфраструктур.

Кроме того, в настоящее время готовятся два национальных проекта – «Инфраструктура для жизни» и «Эффективная транспортная система». Ожидается, что помимо мер,



направленных на развитие жилищной, коммунальной и социальной инфраструктуры, они затронут отрасль дорожного хозяйства в части создания комфортной среды для жизни, в том числе за счет повышения качества дорожной сети, и сформируют ряд значимых показателей для развития отрасли.

«Те результаты, которые достигнуты в рамках реализации предыдущих нацпроектов, которые мы завершаем в этом году, показывают успешность принятых решений. Если брать объем строительства, то за эти годы построено более 500 млн кв. м жилья. Та инерция, которая существует в строительном бизнесе, позволяет сказать, что некоторый период мы будем формировать подходы уже не только в рамках новых национальных проектов, а в целом для реализации национальных целей и масштабных задач, определенных в новом указе Президента», — подчеркнул глава Минстроя России **Ирек Файзуллин**.

Как подчеркнул президент Российского союза промышленников и предпринимателей **Александр Шохин**, создание развитой инфраструктуры идет «красной линией» через все цели и задачи государства. Однако при том, что на сегодняшний день уже достигнуты впечатляющие результаты, особенно в дорожной инфраструктуре, существуют и явные ограничения, которые могут стать угрозой для реализации целей, зафиксированных в разрабатываемых документах.

«Проведение первого Форума «Строим Россию!» стало своевременным и синхронизированным с новым этапом и задачами Правительства РФ шагом. И мы рассчитываем, что Форум станет регулярной площадкой для консолидации актуальной отраслевой повестки», — отметил Александр Шохин.



## ТРАНСПОРТНЫЕ ПРОЕКТЫ — ДРАЙВЕР ЭКОНОМИКИ

Сегодня в России насчитывается около 1,5 млн км дорог, которые связывают все регионы между собой. При этом в стране постоянно строятся новые магистрали и ремонтируются уже функционирующие трассы.

За последние 5 лет было построено 1,2 тыс. км федеральных скоростных автомобильных дорог суммарной стоимостью 1,66 трлн руб. А в регионах отремонтировано, реконструировано и построено более 88 тыс. км дорог.

Государственное финансирование строительства и реконструкции автодорог говорит об их значении: в России доля грузооборота автомобильного транспорта составляет около 80% от общего объема грузоперевозок. Поэтому именно развитие дорожной сети имеет решающее значение для логистики. А текущие проекты развития транспортной инфраструктуры с запуском до 2030 г. можно оценить в пределах 21,2 трлн рублей.

СОЗДАНИЕ БЕСШОВНЫХ СКОРОСТНЫХ КОРИДОРОВ ОТКРОЕТ СОВЕРШЕННО НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ КАК ДЛЯ АВТОМОБИЛИСТОВ, ТАК И ДЛЯ БИЗНЕСА ЗА СЧЕТ СОКРАЩЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ИЗДЕРЖЕК.

В перспективе нескольких лет всю страну должна охватить опорная сеть скоростных магистралей по направлениям Север–Юг и Запад–Восток. Центр каркаса — ЦКАД, связывающая скоростную дорогу М-11 «Нева» с ключевой транспортной артерией Юга России — М-4 «Дон» и Востока — М-12 «Восток». Создание бесшовных скоростных коридоров откроет совершенно новые возможности как для автомобилистов, так и для бизнеса за счет сокращения логистических издержек. Уже сегодня заметно: новые скоростные маршруты дают импульс строительной и логистической отраслям за счет повышения спроса инвесторов в регионах прохождения трасс. По прогнозам госкомпании «Автодор», грузопоток в направлении Запад–Восток уже к 2030 году вырастет до 70 млн тонн в год. А завершение мероприятий по формированию скоростного коридора Север–Юг обеспечит перевозку 50 млн тонн грузов ежегодно, в том числе 15 млн тонн международных грузоперевозок.

«Потенциал развития, в том числе транспортной инфраструктуры, в нашей стране далек от исчерпания и измеряется триллионами рублей. Это огромный рынок, на котором достаточно места для многих крупных профессиональных инвесторов», — подчеркнул генеральный директор ВТБ Инфраструктурный Холдинг **Андрей Аверин**.

## СПИСОК ПРОБЛЕМ В ОТРАСЛИ ОБШИРЕН

Несомненно, государство не может и не должно самостоятельно решать все поставленные задачи. Сегодня им предлагается ряд механизмов для привлечения внебюджетных средств в проекты по строительству инфраструктуры, позволяющих поддерживать эффективность проекта на протяжении всего жизненного цикла даже при текущих ставках.

И важно, что бизнес готов реализовывать совместные проекты и привлекать финансирование для развития инфраструктуры для граждан: партнерство государства и бизнеса позволяет использовать накопленный опыт и возможности обеих сторон для максимально эффективной реализации капиталоемких инфраструктурных проектов.

Так, по данным генерального директора АО «ДСК «АВТОБАН» **Алексея Андреева**, банки в состоянии вложить в инфраструктурное строительство около 3 трлн руб. При этом существует 2 блока сложно преодолимых проблем — они касаются финансирования и донастройки регуляторики в отрасли.

Финансирование инфраструктурных проектов тесно связано с планами по развитию отрасли: необходимо сохранить баланс по строительству новых объектов при должном содержании уже введенных.

И главная проблема — высокая процентная ставка, которую не вытягивают проекты, из-за чего банки видят в них риски. Сегодня бюджетный период планирования составляет всего 3 года, в то время как срок реализации концессионных соглашений — 15–20 лет. И при том, что в банках есть достаточное количество финансовых ресурсов для того, чтобы вкладывать в инфраструктурные проекты, нет политической воли, которая могла бы дать им жизнь.

Кроме того, для опережающего введения объектов необходимо привлекать кредиты — без субсидий это сделать невозможно. Но их только 200 млн руб.

Создать препятствия для реализации значимых инфраструктурных проектов могут и законодательные ограничения, которые предполагается ввести в части расходов бюджетов регионов и муниципалитетов — речь идет о законопроекте Минфина с поправками в Бюджетный кодекс РФ.

«На ГЧП и концессии предполагается ограничить обязательства субъектов в пределах 10% их годового дохода. В регионах не будет стимулов развивать концессии и механизмы ГЧП, так как сложно оценить перспективную бюджетную нагрузку на момент заключения концессии», — подчеркнула *руководитель подразделения «ГЧП и инфраструктура» АО «Банк ДОМ.РФ» Любовь Бараблина.*

Второй блок проблем связан с необходимостью донастройки регуляторики в строительной отрасли.

Так, по словам **Андрея Аверина**, сегодня отсутствует пул проработанных проектов, которые могут быть реализованы с участием частных инвестиций. На рынке есть инвесторы, обладающие опытом реализации сложных инфраструктурных проектов, готовых к долгим инвестициям на 30 и даже 50 лет. И им от государства важно получить внятные сигналы, где именно могут потребоваться частные деньги и опыт, а также разработанную долгосрочную программу развития инфраструктуры со списком приоритетных объектов. Но сейчас у строительного комплекса в принципе нет понимания на ближайшую перспективу.

Другая проблема состоит в том, что дорожная отрасль находится не в рынке и ограничена нормами 44-ФЗ и 223-ФЗ. По результатам конкурсов компании получают контракты, стоимость которых не меняется даже с учетом инфляционного процесса, а в строительной отрасли он идет более активно, чем прописывает Минэкономразвития в прогнозных индексах. И если «на входе» рентабельность проекта составляет 7–8%, то к концу реализации компания может уйти «в минус».

Наконец, острым остается вопрос заработной платы в отрасли. Как подчеркнул **Алексей Андреев**, сегодня невозможно ни самостоятельно обучить кадры, ни помочь учебным



заведениям, ни привлечь высококвалифицированных специалистов. Повышение эффективности, обучение своих сотрудников стоит дорого, но средств, к сожалению, не хватает.

А в условиях перехода на ресурсно-индексный метод ценообразования в стройке проблема адекватного осмечивания зарплат дорожных строителей приобретает особую остроту. Недооценка сметного фонда оплаты труда в компаниях составляет порядка 32–40%. Недостающую дельту компании вынуждены компенсировать из своего кармана — за счет сметной прибыли и дополнительных источников. Рентабельность дорожной стройки в такой ситуации приближается к уровню математической погрешности, а точнее, по данным Росстата, примерно к 3%.

«Что у нас дальше идет из-за недооценки фонда оплаты труда? Недооценка сметной прибыли и, далее, недооценка накладных расходов. Так вот, если мы суммируем эти три значительные в смете направления, то, как мы посчитали, это около 19% недооценки строительно-монтажных работ», — отмечает генеральный директор НАИК, заместитель председателя Правления АИИК **Мария Ярмальчук.**

**ПО РЕЗУЛЬТАТАМ КОНКУРСОВ КОМПАНИИ ПОЛУЧАЮТ КОНТРАКТЫ, СТОИМОСТЬ КОТОРЫХ НЕ МЕНЯЕТСЯ ДАЖЕ С УЧЕТОМ ИНФЛЯЦИОННОГО ПРОЦЕССА, А В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ ОН ИДЕТ БОЛЕЕ АКТИВНО, ЧЕМ ПРОПИСЫВАЕТ МИНЭКОНОМРАЗВИТИЯ В ПРОГНОЗНЫХ ИНДЕКСАХ.**



А ядро проблем, связанных с повышением производительности труда и привлечением квалифицированных кадров в стройотрасль, — это несоответствие ценообразования зарплат в строительстве реалиям рынка труда. Речь, прежде всего, идет об инфраструктурных проектах в дорожно-мостовом строительстве, финансирование которых обеспечивается за счет госзаказа.

«Если у девелоперов есть возможность привязывать зарплаты строителей к возведенным квадратным метрам, то мостовики и дорожники такой возможности лишены», — приводит наглядное сравнение руководитель НАИК.

Не лишним было бы предусмотреть и отдельные льготы для молодежи в строительной сфере наподобие тех, что есть в IT-отрасли, например, продлить или сделать льготную ипотеку для молодых специалистов — для многих это будет значимо и весомо. Для продвижения данной инициативы **Мария Ярмальчук** призвала в союзники коллег из отраслевого объединения НОСТРОЙ и Российского Союза строителей, с руководством которых она подписала в день проведения Форума соглашения о взаимодействии и сотрудничестве.

## КОМПЛЕКС МЕР ОТ НАИК И АИИК

Как подчеркивает **Андрей Аверин**, дальнейшее развитие инфраструктуры в России требует грамотного структурированного подхода со стороны всех участников этого процесса. А высокий уровень ставок — это, действительно, фактор, сдерживающий рост экономики. В особенности, когда речь идет о финансировании инфраструктурных проектов, которые фактически создаются для осуществления социальной функции и поэтому никакой окупаемости сами по себе не достигают.

Чтобы покрыть высокие кредитные ставки, проекты должны обладать высоким уровнем окупаемости, поясняет генеральный директор ГСК «ДОН» **Ольга Бабина**. Это исключает часть проектов, где окупаемость не соответствует интересам банков, но не менее важных для экономики и людей.

«Для возможности приступить к реализации таких проектов в современных экономических реалиях, необходимо «оживить» инструмент субсидирования кредитной ставки для сохранения финансовой привлекательности и таких проектов», — считает она.

Поэтому, по мнению **Любови Бараблиной**, в существующих условиях принципиально важно разрабатывать и внедрять меры поддержки, направленные на снижение процентной нагрузки.

Речь идет о коэффициентах риск-весов, уровень которых по качественно проработанным концессионным и ГЧП-проектам справедливо может быть приравнен к уровню риска по сделкам с государственными гарантиями или гарантиями субъектов. Принятие такого подхода позволит не только оптимизировать процентную нагрузку по концессионным и ГЧП-проектам, но и повысить потенциал банков по финансированию социально значимых инфраструктурных проектов.

Отрасли нужны различные инструменты: это и субсидирование процентной ставки при реализации инфраструктурных проектов, и инфраструктурные облигации, и другие рычаги воздействия на ситуацию. Также крайне необходим механизм изменения ценообразования в процессе проекта — при расчете начальной максимальной цены контракта должен применяться все-таки ресурсный метод. Но «на столе» инициатив стоит Минфин России, опасющийся концессионных соглашений в связи с длительностью их реализации.

«Что ждет от нас Правительство? Реализацию проекта в полном объеме, в срок и с высоким качеством — мы это можем. Что мы ждем от Правительства? Чтобы все-таки объем работ и проектов был достаточным для того, чтобы даже при конкурентной борьбе компании могли рассчитывать правильно ценообразование и возможность изменения стоимости в процессе», — подчеркнул Алексей Андреев.

А, как напомнила исполнительный директор АИИК **Марина Шурлаева**, миссия Ассоциации — в выработке консолидированной отраслевой повестки и совершенствовании механизмов внебюджетного финансирования и ГЧП в сфере инфраструктурного строительства.

«АИИК продолжит совместную работу с привлечением делового сообщества, чтобы выработать наиболее эффективные решения и исключить нормы, которые могут негативно повлиять на запуск новых и реализацию текущих проектов в сфере ГЧП», — подчеркнула Марина Шурлаева.

Подводя итоги Форума, **Мария Ярмальчук** отдельные слова благодарности высказала в адрес Правительства России за то, что НАИК как «голос отрасли» привлекают к разработке государственных программ.

«НАИК принимает участие в стратегических сессиях под руководством Михаила Мишустина. Мы даем наши предложения. При этом когда обмен мнениями происходит в рамках открытого диалога власти с бизнесом — это вдвойне важно. Мы аккумулировали проблематику и вопросы от участников рынка, которые обсуждались на пленарной сессии Форума. Предложения в виде итоговой резолюции направим в соответствующие федеральные органы исполнительной власти», — пообещала Мария Ярмальчук. ©



**Галина  
КРУПЕН**

**Руслан  
МУХАМЕДШИН**



Пресс-служба Форума  
«Строим Россию!»



[asiic.ru](http://asiic.ru)



[nainfracom.ru](http://nainfracom.ru)

ИНФРАСТРУКТУРНОЕ  
СТРОИТЕЛЬСТВО

# Дороги трудны. Но хуже без дорог!

По нацпроекту «Безопасные качественные дороги» обновят тысячи километров автодорог и подъезды к малым населенным пунктам, а также построят новую дорожную инфраструктуру.



## ОБНОВЛЕННАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ОПОРНАЯ СЕТЬ АВТОДОРОГ

Ключевым направлением пятилетнего плана дорожной деятельности на 2024–2028 гг. станет развитие опорной сети автомобильных дорог. В этом году в рамках нацпроекта среди дорог регионального значения, входящих в опорную сеть, к нормативу будет приведено около 3,36 тыс. км объектов.

В опорную сеть входят дороги, обеспечивающие бесперебойную транспортную связанность и единство экономического пространства России. В этом году доля автодорог регионального значения, входящих в опорную сеть, соответствующих нормативным требованиям, составит 70,6%.

В частности, в Тверской и Московской областях приведут в нормативное состояние трассу

Тверь — Лотошино — Шаховская — Уваровка. Она соединяет две федеральные дороги: М–9 «Балтия» и М–10 «Россия».

В Псковской и Смоленской областях ремонтируют дорогу Ольша — Велиж — Усвяты — Невель. Она начинается от федеральной трассы М–1 «Беларусь» и соединяет 2 региона.

Масштабные работы по обновлению опорной сети проходят и в Республике Карелия: здесь приводят к нормативам 2 участка трассы Долматово — Няндомы — Каргополь — Пудож, которая связывает республику с Архангельской областью.

В границах Карелии к нормативам приведут 47 км на магистрали Долматово — Няндомы — Каргополь — Пудож.

И если на старте нацпроекта «Безопасные качественные дороги» доля улично-дорожной сети городских агломераций

в нормативном состоянии составляла 44%, то в 2023 г. она достигла 82%. Аналогичный показатель по региональным автомобильным дорогам увеличился с 43,6% до 53%. Причем в некоторых субъектах работы начались от 1,3% нормативного состояния дорожной сети.

Так, только в 2023 г. общий объем финансирования дорожной деятельности в субъектах составил около 665,8 млрд руб., из которых 300 млрд руб. — средства федерального бюджета. По итогам прошлого года план по фактическим объемам работ перевыполнен: в эксплуатацию введено более 26 тыс. км, общая площадь укладки покрытий составила 182 млн кв. м.

В 2024 г. на обновление региональных и местных дорог направлено около 569 млрд руб.

В 2024 г. на обновление региональных и местных дорог направлено около 569 млрд руб.

В этом году доля автодорог регионального значения, входящих в опорную сеть, соответствующих нормативным требованиям, составит 70,6%.

## ПОДЪЕЗДЫ К МАЛЫМ НАСЕЛЕННЫМ ПУНКТАМ

По поручению президента России в рамках нового нацпроекта «Инфраструктура для жизни» будут определены 2 тыс. опорных населенных пунктов для их активного развития. Всего для достижения показателей нацпроекта в этом году планируется привести к нормативам почти 18,7 тыс. км региональной и местной дорожной сети, куда, в том числе входят сельские дороги.

Сегодня в России более 145 тыс. сельских населенных пунктов, из них только 106 тыс. имеют связь по дорогам с твердым покрытием с сетью дорог общего пользования региона. В этом году по государственной программе «Комплексное развитие сельских территорий» введут в эксплуатацию 192 дорожных объекта, 484 км дорог.



В целом в период с 2021 по 2023 г. в рамках госпрограммы построили, реконструировали и отремонтировали 800 км сельских дорог.

По нацпроекту «Безопасные качественные дороги» в 2024 г. в Белгородской области отремонтировали 30,6 км подъездных путей к малым населенным пунктам. В Вологодской области приведут к нормативам свыше 20 км таких дорог. В Ярославской области обновят порядка 20 км подъездных дорог к деревням и селам.

## ДОРОЖНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Необходимость реконструкции и строительства крупных дорожных объектов в российских регионах продиктована значительным увеличением транспортного потока, а также быстрыми темпами возведения жилых микрорайонов. В этом году по нацпроекту в субъектах планируется построить и реконструировать 212 объектов: 111 участков автомобильных дорог и 101 искусственное сооружение. На региональной и местной дорожной сети построят и реконструируют дорожные объекты общей протяженностью порядка 380 км.

В 2024 г. на реализацию капиталоемких мероприятий в рамках федерального проекта «Региональная и местная дорожная сеть» будет направлено 45,4 млрд руб., из них порядка 13 млрд руб. — федеральные средства.

Так, в Свердловской области завершены основные работы по строительству путепровода через железную дорогу на 127-м километре автодороги Екатеринбург — Реж — Алапаевск. На реализацию проекта было направлено почти 630 млн руб. Это один из самых крупных пусковых объектов нацпроекта 2024 г. в регионе.

В Новгородской области до конца года введут в эксплуатацию реконструированный

участок трассы Валдай — Демянск. В Московском районе Санкт-Петербурга продолжается возведение одного из крупнейших инфраструктурных проектов города — Московско-Дунайской транспортной развязки. Сейчас ее строительная готовность составляет 75%. Общая протяженность нового участка составит 1460 м, включая путепровод с подходами длиной 924 м.

В районе Казинки Липецкой области продолжается строительство последнего этапа Восточного обхода Липецка: моста через Матырское водохранилище и 4 км дороги до трассы Липецк — Грязи — Песковатка. К концу года этот участок замкнет кольцо вокруг областного центра.

Также в этом году на объектах нацпроекта будет установлено более 600 светофоров, 512,1 тыс. пог. м линий уличного освещения, порядка 1,3 млн пог. м барьерных и 151,2 тыс. пог. м пешеходных ограждений. Специалисты обустроят 547,9 тыс. пог. м тротуаров, 16,5 тыс. пог. м велосипедных дорожек, установят почти 117,8 тыс. дорожных знаков.

В Рязанской области установят 33 светофора типа Т7, которые привлекают внимание водителей к нерегулируемым пешеходным переходам.

В Новороссийске (Краснодарский край) в этом году обновили свыше 2,7 тыс. пог. м тротуаров. В Нижнекамске (Республика Татарстан) появятся новые велодорожки. Общая протяженность велодорожек шириной 2,2 м составит 4,6 км. Они будут проходить рядом с детскими садами, гимназией, лицеями, школами, Нижнекамским химико-технологическим институтом, индустриальным техникумом, агропромышленным и педагогическим колледжами. ©

По материалам РОСАВТОДОРА

ЦИФРОВОЕ  
СТРОИТЕЛЬСТВО

# НОТИМ становится глобальным интегратором задач от власти, бизнеса и IT



Ассоциация «Национальное объединение организаций в сфере технологий информационного моделирования» (НОТИМ) за три года стала влиятельным субъектом на ниве цифровизации строительной отрасли. Как удалось так ярко взлететь, и какие задачи ставит перед собой НОТИМ, мы беседуем с его президентом Михаилом Викторовым:

— *Михаил Юрьевич, в июне НОТИМу исполнилось три года, и можно и нужно обернуться назад, чтобы оценить, с какими мыслями вы создавали НОТИМ и что в итоге получили?*

— То, ради чего задумывался НОТИМ, было выполнено в первый год его работы. Первоначальной целью было формирование ядра российских вендоров, их объединение на площадке НОТИМ, чтобы обеспечить плотный контакт и с ними, а самое главное — с Минстроем России. Это было выполнено. Основой НОТИМ стала Комиссия по цифровизации Общественного совета Министра России, которая до этого работала порядка четырех лет и всегда

пользовалась поддержкой председателя Совета Сергея Степашина.

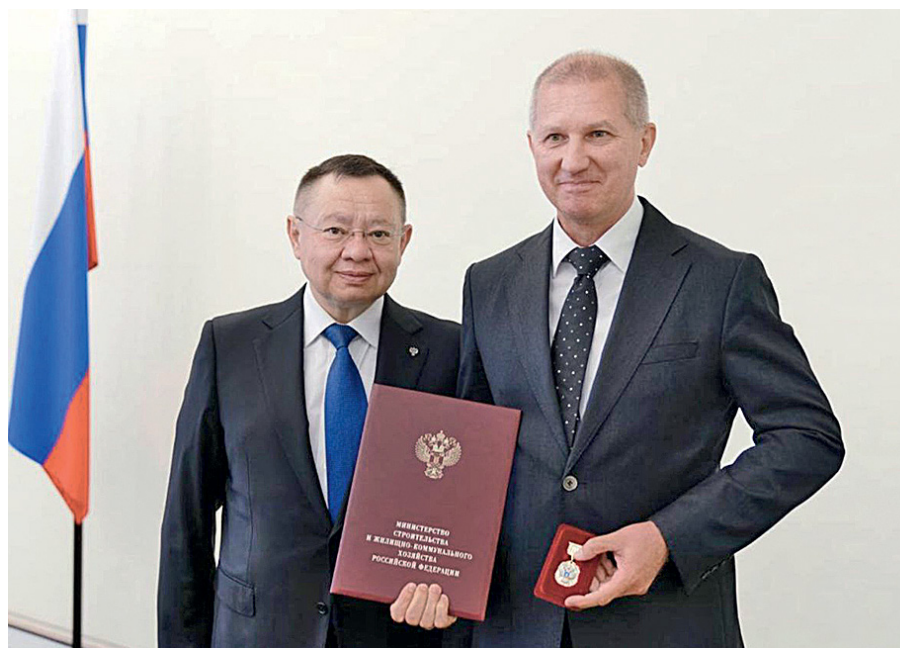
Большую роль сыграл конкурс ТИМ-лидеры — за восемь лет его существования, активной работы с «Деловой Россией», Минстроем России, Общественным советом конкурс стал тем ситом, которое отобрало вендоров, лучшие работы, лучшие практики. Мы их подтягивали на экспертной основе к работе Комиссии, и в какой-то момент мы поняли, что можем вполне конкурировать с западными вендорами и их экспертными площадками, такими, как buildingSMART, с их системой сертификации специалистов, подготовкой и внедрением западного софта. Не хочу скрывать, что нашей основной задачей было создание национального объединения в какой-то степени аналога, а в основном прямого конкурента западным экспертным объединениям. И это было сделано.

Мы вынуждены идти по самодостаточному пути, прежде всего технологическому, и фактически НОТИМ примерно на год опередил ту жесткую ситуацию, когда весна 2022 года всех поставила в ситуацию шока. Мы не были

в шоке и, по сути, буквально в течение первой недели передали в Минстрой России Реестр российских разработок, и это стало основой для понимания, что у нас есть разработки, мы можем в них работать, и уход западных вендоров надо просто спокойно пережить и каких-то панических настроений не допускать. А спустя год мы уже стали работать абсолютно уверенно, основываясь на возможностях наших вендоров. И НОТИМ в этом плане действительно решил первоначальную задачу, в том числе технологического суверенитета, и резко расширил линейку своих задач и развития.

— Я помню сомнения, когда объявили, что создается НОТИМ: кого объединять-то? У нас есть тут хоть кто-нибудь? Понятно, что кто-то знал про Ренгу, кто-то слышал про Нанософт, 1С, Аскон. Но не более того. Вас удивило, что на самом деле российских разработчиков и продуктов оказалось намного больше?

— У меня удивления не было, потому что, еще 7-8 лет назад участвуя в оценке работ конкурса «ТИМ-лидеры», я видел разработки, проекты, проектировщиков, которые используют, в том числе российское ПО, и постепенно с этим знакомился. Конечно, Россия до последнего времени участвовала в глобальном разделении рынка производства, в том числе и IT-производства, определив для себя некую технологическую нишу. И всех устраивало, что 95% ПО для проектирования и строительства было американское. И узкий сегмент российского ПО был закален в этой конкурентной борьбе, использовал ценовую конкуренцию, поскольку наш продукт был дешевле в разы. Иногда он отражал индивидуальный подход, который требовался крупным проектам, а потом предлагался всему рынку.



Узкий сегмент  
российского ПО был  
закален в конкурентной  
борьбе, использовал  
ценовую конкуренцию,  
поскольку наш  
продукт был дешевле  
в разы.

Но должен отметить, что наша IT-отрасль серьезно недофинансирована как с точки зрения прямых мер господдержки, так и собственных вложений. Мы неоднократно говорили, что западные продукты получили массовое тиражирование, потому что изначально были профинансированы госзаказчиком — Пентагоном, НАСА. Но после обкатки эти продукты стали тиражироваться, совершенствоваться, в это вкладывались сотни миллионов долларов уже самими разработчиками. На одной из последних конференций руководство компании «Бентли» в России докладывало, что на протяжении пяти лет компания вложила больше трех миллиардов долларов в развитие софта. Конечно, о подобного рода вложениях российские вендоры и мечтать не могут. Это был очень существенный тормоз для развития, льгот не было вообще никаких, как не было стимулирования потребителя, начиная с госсектора и крупных корпораций.

Поэтому наши вендоры — это закаленнейшие команды, которые смогли выжить в это очень непростое конкурентное время. Но этим компаниям и их продуктам требуются серьезные инвестиционные вложения, потому что труд разработчика очень дорог, и их крайне мало. Их должно стать больше, нужно вкладываться в подготовку специалистов, которые могут работать с кодами и в короткий срок наберут этот опыт.

Маркетинг, сервисная поддержка — это тоже очень затратное дело, и нашим вендорам требуются эти инвестиции как внутренние, через расширение спроса, чтобы эти деньги с учетом роста продаж вкладывались в собственный продукт, так и напрямую, для той функциональности, которая требуется государству. НОТИМ на этом направлении стал активно работать уже в первый год своего существования — мы разрабатывали и лоббировали льготы для наших вендоров. Очень приятно, что нас слышат, особенно в Минстрое России, и коллапса весной 2022 года не случилось благодаря тесной работе НОТИМа с Минстроем, причем не только в чисто «цифровом» поле. НОТИМ в целом — это серьезная опора и обеспечение обратной связи для нашего министерства по многим вопросам.

Мы активно работаем с замминистра по цифре Константином Михаликом, но точно так же взаимодействуем и с первым замминистра Александром Ломакиным, и с замминистра по жилищной политике Никитой Сташишиным, и с замом по техническому регулированию Сергеем Музыченко. Поэтому НОТИМ стал не просто объединением вендоров, аналогом западных объединений, но и мощной интеграционной, лоббистской, методологической площадкой.

Один из самых успешных проектов — Всероссийская отраслевая конференция «Строительный навигатор: курс на цифровизацию», которая проводится в различных регионах с выездом ключевых разработчиков ПО.

— *За последние годы на этом поле создано не одно нацобъединение — как вы разделяете сферы деятельности?*

— Аналогов НОТИМу в нашем направлении нет — есть дружественное объединение вендоров, которое возглавляет Наталья Касперская, и у нас с ним достаточно быстро сформировались тесные дружеские отношения. Но у каждого свой функционал — там он связан с информационной безопасностью. Тема информационных технологий очень многогранна, можно насчитать с десятков тех или иных специализаций, где требуются свои лидеры и свои площадки. Но мы отработываем свой блок, мы ориентированы, прежде всего, на стройку, на все аспекты, связанные с изысканием, проектированием, строительством, формированием государственных информационных систем и соответствующих платформ, которые направлены на нужды государственных и частных заказчиков.



Также в зоне интересов НОТИМ блок эксплуатации объектов капитального строительства и очень недалекая перспектива — это наши цифровые города. Мы видим, что в цифру уже активно переходит Москва, но задача НОТИМ — сделать мини-Москву и в Якутске, и в Уфе, и в Твери, и в Рязани. Поэтому НОТИМ и пошел в регионы — один из самых наших успешных проектов это Всероссийская отраслевая конференция «Строительный навигатор: курс на цифровизацию», которая проводится в различных регионах с выездом ключевых разработчиков, с докладами и рассказами о продуктах и т.д. Мы запустили ее как пилотный проект, а теперь у нас проблема успеть туда, куда нас приглашают! Больше двух таких конференций в месяц провести невозможно, а регионы активно нас зовут. И если раньше при организации «Навигатора» мы действовали через административный ресурс, когда министр или вице-губернатор собирал аудиторию, в том числе муниципальных заказчиков, то сейчас уже сами строители нас зовут и предлагают все организовать. И как я уже говорил, я вижу систему саморегулирования, которая всегда была форпостом, пионером нововведений, ключевым участником этого продвижения российских цифровых продуктов в регионы.

— *Понятно, что НОТИМ изначально стартовал с достаточно высокой площадки, и довольно быстро вы начали заходить на поле деятельности НОПРИЗа, где есть своя идеология цифровизации и формирования каталогов, и НОСТРОЯ. Нужно ли НОТИМу такое отраслевое расширение или это необходимо для широкого взаимодействия с рынком?*

— Мы не мешаем друг другу, потому что за два-три года функционал и зоны ответственности очень четко распределились. У НОПРИЗа

и НОСТРОЯ как нацобъединений СРО есть четко закрепленный функционал по законодательству — допуск на рынок и контроль за членами СРО. И я наших коллег и друзей воспринимаю в первую очередь исходя из этих задач. Но в то же время члены этих нацобъединений — потенциальные потребители того самого продукта, разработчиков которого мы как НОТИМ объединили. Это очень важно. Я считаю, что НОСТРОЙ и НОПРИЗ как уже сложившиеся, большие, признанные, с авторитетом объединения представляют интересы заказчиков нашего российского ПО. Моя задача донести до максимального количества участников, активных членов СРО, что есть не просто привычный продукт, который когда-то достаточно агрессивно привнесли, дали бесплатно, отрекламировали, поддерживали, и все к этому привыкли. Моя задача как раз привлечь внимание, сказать, что нужно менять технологическую обувь, потому что дальше будет больно, будет жать, все оторвется, босиком пойдете.

И для нас очень важна обратная связь от членов СРО, в том числе по функционалу ПО, работе с КСИ, с методологическими документами, чтобы вендоры понимали запросы рынка. В этом плане мы точно не перебегаем дорогу друг другу. Я всегда благодарил коллег, которые в рамках своего функционала, проверок, допусков, требований квалификации кадров, будут поднимать эту цифровую повестку. А моя задача ее максимально активно и качественно наполнить. Причем не теми разработками, которые уже обкатаны, с практиками применения и с хорошей сервисной поддержкой. Так что нашу тройку — НОСТРОЙ-НОПРИЗ-НОТИМ — можно ставить в любой последовательности, как тройку лошадей, которая сможет и будет держать стройкомплекс России в очень хорошем темпе скорости развития.



**Очень важна интеграция продуктов между собой — а первое исследование НОТИМ показало, что всего 13% продуктов интегрированы друг с другом.**

**— Три года назад НОТИМ создали 16 компаний, сейчас членов уже больше 100. Я знаю, что вы беседуете лично с каждой компанией, которая вступает в НОТИМ. Зачем они идут в НОТИМ? Что хотят здесь найти? Продвинуть свой продукт? Найти соратников и единомышленников? Или выйти на уровень государства благодаря вам? Это же не бесплатная площадка, здесь членские взносы, нужно тратить деньги, нужно участвовать в работе объединения...**

— В вашем вопросе уже есть часть ответа — за всем этим компании и идут. Они видят нашу активность, в том числе региональную, работу с заказчиками разного уровня — и проправительственными, и государственными, и частными. Они видят, что мы одинаково относимся к любым разработкам, наша задача — обеспечивать равный доступ ко всем продуктам, а потребитель пускай выбирает. Мы занимаемся методологией,

потому что требования к форматам данных, к информационным моделям — это постоянная дискуссия. Очень важна интеграция продуктов между собой — а наше самое первое исследование, которое мы провели по поручению Минстроя России и Росатома, показало, что всего 13% продуктов интегрированы друг с другом. И это при том, что только в реестре НОТИМа их уже около 900, а чисто строительных — более 500! 13% — это очень низкий показатель, и на ближайшее время главной задачей НОТИМа станет обеспечить внутреннюю коммуникацию и интеграцию российских продуктов. Мы сейчас проводим работу, ради которой многие компании и приходят: получить быстрый доступ к обкатанным решениям.

**— То есть им нужно, чтобы вы сказали: «Это хорошо, а вот это пока нет»?**

— Да, многим заказчикам и пользователям нужно качественное, проверенное «меню», из которого они выберут необходимый продукт, причем с гарантией, что в последующем у них не будет проблем в предоставлении информации, например, в Главгосэкспертизу или информационные системы. При этом качественной информации о российских разработках, несмотря на все наши усилия, у потребителей явно недостаточно, они иногда теряются в потоке информации.

Очень хорошо, что активно работает целое семейство «цифровых» телеграм-каналов, есть чаты, где разворачиваются очень интересные откровенные обсуждения различных проблем или продуктов, там можно прочитать реальные оценки пользователей или замечания и рекомендации, которые вендор должен учитывать в ближайшей

перспективе. Есть телеграм-канал НОТИМ, причем это не сухая информация, мы наоборот стараемся показать всю мозаику жизни, которая идет в нашем секторе: вебинары, семинары, совещания, где делаются ключевые доклады, формируется дискуссия. Вот это все НОТИМ. Три года назад этого не было, каждый вендор жил своей жизнью, медленно расширял состав потенциальных пользователей, а за три года произошел, как я считаю, мощнейший информационный взрыв.

Также хочу обратить внимание на нормативную работу НОТИМ. Поскольку я имею прямое отношение к первым годам деятельности НОСТРОЙ, то хорошо помню, как тяжело начиналась работа над обновлением нормативно-технической базы строительства: за четыре года НОСТРОЙ перерабатывал кучу сводов правил, ГОСТов, других документов получил за это массу претензий от членов СРО, но мы во главе с президентом НОСТРОЙ Ефимом Басиным упорно гнули эту линию. В итоге нормативная база строительства существенно обновилась. Все идет по кругу. У НОТИМа сейчас примерно такой же период, когда надо проводить огромную работу, помогать Минстрою, ФАУ ФЦС в формировании и совершенствовании нашей нормативной базы и сопутствующих инструментов.

Понятно, что КСИ у многих вызывает вопросы, но ФАУ ФЦС в меру своих бюджетных возможностей постоянно его дорабатывает, уже часть крупных требований со стороны отраслевых корпораций учтено.

Есть темы очень тяжелые, которые мы постоянно поднимаем, например, библиотеки ТИМ-компонентов. Мы не хотим быть хирургами, которые навредят рынку. Но есть запрос на создание

**НАРАБОТКИ ДЛЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БИБЛИОТЕКИ ТИМ-КОМПОНЕНТОВ ЕСТЬ, НО ПОКА НЕТ ПОНИМАНИЯ, НА КАКОЙ ПЛОЩАДКЕ МОЖНО ПРИСТУПИТЬ К ЕЕ СОЗДАНИЮ.**

универсальной национальной библиотеки. Основой этого ресурса должны стать ресурсы ведущих САПРов, поскольку у них есть библиотеки, которые формируются, наполняются, но все-таки закрывают не все. Есть очень серьезные разработки у одной из инженеринговых компаний, где библиотека насчитывает порядка 20 млн компонентов. Это очень серьезный ресурс и вложенные за десятилетия большие деньги. Эта компания работает в России, за рубежом и активно конкурирует с западными компаниями. В ближайшее время она собирается вступить в НОТИМ, и для нас это честь.

Так что наработки для национальной библиотеки ТИМ-компонентов есть, но пока мы не понимаем, на какой площадке можно

приступить к ее созданию. Это предмет для обсуждения на ближайший год, причем я уверен, что такой продукт должен создаваться при обязательной поддержке со стороны государства, на государственной площадке и при добровольном сотрудничестве с компаниями — собственниками таких библиотек. Понятно, что вся информация в итоге должна быть унифицированной, обмен информации, подтверждение качества, верификация этой информации играет большую роль для конечного пользователя. У НОТИМа сейчас очень важная задача: зафиксировать ресурсы, которые есть на этом рынке, понять мотивацию каждого из этих ресурсов по наполнению или обмену данными и сформулировать предложения для

Минстроя или даже Правительства России по созданию такой площадки. И, конечно, нас очень волнует, кто именно будет работать на этой площадке.

**— Вы имеете в виду острый дефицит квалифицированных кадров и в стройке, и в «цифре»?**

— Эта проблема — одна из самых трудных. Квалифицированных специалистов не хватает всем и везде. НОТИМ также старается решить эту проблему через введение системы оценки компетенций как критерия отбора специалистов. Мы видим потребность работодателей, которые работают с вузами, с выпускниками, студентами старших курсов, в формировании требований к компетенциям молодых специалистов, которых они хотят взять в свою компанию. Мы постепенно формируем механизм проверки этих компетенций — можно начать со студентов-выпускников, которые будут проходить тесты, получать сертификат НОТИМа и соответствующую рекомендацию работодателю. Может быть, мы сначала обкатаем эту систему в интересах какого-то крупного работодателя — Росатома, РЖД, правительства Москвы, где будет соответствующий запрос к компетенциям специалистов.

Работа эта готовится, это тоже часть очень важной нормативной деятельности, которую надо проводить очень осторожно, постепенно, с обеспечением активной обратной связи. И, конечно, пришло время вплотную заняться переработкой действующих сводов правил. Они выпускались 5–6 лет назад в преддверии перехода ТИМ на обязательную основу и уже устарели, стали тормозом. Но любая переработка — это деньги, которые необходимо найти.





Квалифицированных специалистов не хватает всем и везде, и НОТИМ старается решить эту проблему через введение системы оценки компетенций как критерия отбора специалистов.



— Однако у нас есть разработчик, который шесть лет назад добровольно взялся делать корпус документов системы ЕСИМ — и благополучно провалил эту работу. Это ОЦКС Росатома. К тому времени, как они выпустили первый стандарт, вся программа и идеология уже устарела. А эти ГОСТы очень нужны для ТИМ!

— Сейчас в Росатоме, где строительный блок возглавил бывший замминистра строительства России Дмитрий Волков, идет активная работа совместно с НОТИМ по созданию ПРОМТИМ, чтобы обеспечить связанность и интеграцию нескольких десятков российских разработок, автоматичность передачи данных и сведений в соответствующих средах общих данных для промышленных предприятий. В рамках этой работы будут поставлены и новые задачи перед разработчиками системы ЕСИМ.

И последняя по времени наша задумка, о которой хотелось бы рассказать — это формирование Совета заказчиков. Идея родилась после одного из совещаний в Главгосэкспертизе и состоит в том, чтобы объединить несколько десятков крупнейших компаний уровня Лукойла, Газпрома, РЖД, чтобы совместно проанализировать, а что им как заказчикам предлагает наш рынок ИТ? Но самое главное — понять, что не так в этих продуктах — например, нет обмена данными, разделы не раскрываются. Фиксируем это. На втором этапе мы с Советом заказчиков формируем требования — что вендоры должны доделать в этих продуктах. А НОТИМ как посредник в этой конструкции мог бы поставить задачу перед вендорами и ответить перед Советом заказчиков, когда и из каких ресурсов может быть произведена доработка этого ПО.

Конечно, формирование бюджета для таких разработок — дело трудное, это должен быть отдельный бюджет, а НОТИМ обеспечит контроль качественного исполнения задачи в поставленные сроки. Мы сейчас готовимся к встрече Совета заказчиков с вендорами, которые реально и успешно работают на рынке. Стартапам мы тоже уделяли и будем уделять внимание, но сейчас нам необходимо сформировать линейку из 10-15 или, может, 30 продуктов с разбивкой по этапам создания ОКС, а дальше будут формироваться источники финансирования этой работы. ©

Лариса ПОРШЕВА

ЦИФРОВОЕ  
СТРОИТЕЛЬСТВО

# Игорь Кошечкин: «Дрон — не конкурент самолету»

Беспилотные технологии все глубже проникают во все сферы экономики, в том числе в строительство. Буквально 10 лет назад конструирование и пилотирование БПЛА было уделом энтузиастов, а сегодня дроны решают широчайший спектр задач: мониторинг, создание карт и лазерное сканирование, видеосъемка, тепловизионная съемка, поиск пропавших и другие, вплоть до посадки деревьев и мытья окон.



В мире дроны считаются одной из самых перспективных технологий ближайших лет, а в России для их развития по поручению Президента создан национальный проект «Беспилотные авиационные системы».

Логично, что в сторону беспилотников смотрят и крупные компании, имеющие за плечами большой опыт применения пилотируемой авиации. С генеральным директором АО «Кадастрсъемка» Игорем Кошечкиным обсуждаем текущее состояние дел в этой области и ее перспективы. Компания, входящая в холдинг «АЛАНС», с 1999 года занимается аэрофото съемкой и созданием картографической продукции для различных, в том числе самых сложных объектов по всей России, а также одной из первых в стране начала применять воздушное лазерное сканирование:

*— Игорь Семенович, почему, имея для решения задач картографии, лесоустройства, мониторинга и иных целей самолет и летный штат, вы решили расширить парк авиатехники за счет БПЛА?*

— Признаюсь честно, лет пять назад мы смотрели на дроны скептически. Имея на борту нашего воздушного судна С-44Ф высокоточные сканеры и специальные фотограмметрические камеры, за летный сезон самолетом мы можем отснять тысячи квадратных километров. На средней высоте 2000 метров получаем наборы снимков с разрешением, соответствующим масштабу 1:2000. Ни один дрон не может похвастаться таким соотношением качества и производительности.

Однако технологии не стоят на месте, и сегодня рынок БПЛА уже не в зародышевом состоянии, а, я бы сказал, в фазе крепко стоящего на ногах ребенка. Появились эффективные комплексные решения для наших целей, которые закрывают нишу небольших объектов. Проведя анализ доступных предложений, мы выбрали комплекс «Геоскан 401 лидар» с фотокамерой от Sony и лидаром АГМ. Мы сознательно сделали выбор в пользу отечественного оборудования, так как, сегодня риски, связанные с использованием зарубежной техники не покрывают возможных преимуществ. Обучили двух операторов и начали внедрять комплекс в производственную цепочку: разработали карту пошагового выполнения операций, провели ряд полетов на условиях «коммерческого риска». В ближайшие дни

ТЕХНОЛОГИИ НЕ СТОЯТ НА МЕСТЕ, И СЕГОДНЯ РЫНОК БПЛА УЖЕ НЕ В ЗАРОДЫШЕВОМ СОСТОЯНИИ, А В ФАЗЕ КРЕПКО СТОЯЩЕГО НА НОГАХ РЕБЕНКА.

наша мобильная бригада отправляется на нефтегазовый объект площадью около 2 квадратных километров с целью в полевых условиях сравнить производительность и экономику БПЛА с наземной геодезией.

— Как обстоят дела с полетами в этом году, учитывая непростую политическую обстановку?

— Конечно, правила использования беспилотников в нашей стране сегодня достаточно жесткие, что не является благом для развития отрасли. Вместе с тем законодательная база год от года совершенствуется, а для обкатки технологий в регионах вводятся экспериментальные правовые режимы. Плюс беспилотные технологии достаточно активно развиваются в военно-промышленном комплексе, что позволяет прогнозировать распространение успешных практик и на гражданскую отрасль.

В связи с действием на территории Иркутской области запрета на полеты БПЛА одним из основных документов для нас стало разрешение губернатора. Кроме того, мы подтвердили право проводить работы на беспилотных воздушных судах в контролируемых инстанциях: Росавиации, Генштабе РФ, Федеральной службе безопасности. На все процедуры согласований ушло около двух месяцев. Если даже для нас сбор документов стал достаточно длительной и трудозатратной процедурой, думаю, для мелких компаний это подчас невыполнимая задача. На мой взгляд, это может привести к тому, что небольшие компании и частные владельцы дронов начнут «уходить в тень». С другой стороны, сегодня, когда штрафы возросли, а окружающие наслышаны об опасности беспилотников и проявляют бдительность, летать «втемную» сложнее, чем несколько лет назад, когда дроны воспринимались максимум с любопытством и интересом.



**ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ  
БАЗА ГОД ОТ ГОДА  
СОВЕРШЕНСТВУЕТСЯ,  
А ДЛЯ ОБКАТКИ  
ТЕХНОЛОГИЙ В  
РЕГИОНАХ ВВОДЯТСЯ  
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ  
ПРАВОВЫЕ РЕЖИМЫ.**

Помимо минусов у столь жестких мер есть и плюсы: такие требования — это своеобразный фильтр против недобросовестных компаний. Очень сложно, работая по-честному, конкурировать с теми, кто может демпинговать за счет отсутствия регистрации, ухода от налогообложения, несоблюдения технологической цепочки работ, необоснованной экономии на качестве. Ведь ключевым фактором на тендерах остается цена. Кто предложил меньше — тот и выиграл. И по прошлому году на некоторых торгах мы видели снижение до 73%. О каком качестве можно говорить, если, по нашим подсчетам, себестоимость работ минимум в полтора раза дороже предложенной победителем цены?

— Расскажите, как показал себя БПЛА в полевых условиях?

— Неделю назад мы провели несколько полетов над лесным массивом в районе Большого Голоустного (это небольшой поселок на Байкале) на высоте 150 метров над поверхностью земли.

Второй локацией стал сам поселок. Задачей было испытать беспилотник в различных, в том числе сложных летных условиях.

Процесс съемки занял практически весь световой день. Съемку проводили с трех высот: 200, 150 и 100 метров для детальной оценки качества получаемых данных. Вокруг главной достопримечательности Большого Голоустного — церкви — совершили несколько облетов на высоте 50 метров, а затем (уже после возвращения) создали ее детальную трехмерную модель. Все полетные задания оператор комплекса сформировал в специальном программном обеспечении от «Геоскана». Чтобы полученные данные имели корректную привязку к государственной системе координат, в районе проведения работ предварительно были установлены базовые геодезические приемники.

Несмотря на периодические порывы ветра со стороны Байкала, квадрокоптер успешно справился с поставленной задачей, однако ветреная погода с порывами до 10 м/с сказалась на более быстрой разрядке аккумуляторных батарей. В итоге на съемку двух участков нам понадобилось 11 вылетов.

По итогам полевых работ мы получили наборы фотоснимков и облака точек лазерных отражений. Сотрудники компании уже выполнили камеральную обработку материалов и анализируют качество полученных результатов.

— Каковы сильные стороны применения БПЛА?

— Если на крупных объектах экономически выигрывает наш пилотируемый самолет С-44ф, то на компактных объектах целесообразно использовать дроны. В частности, за счет высокого разрешения снимков и плотности точек до 50 на квадратный метр технология находит

все большее применение в лесоустройстве, инженерно-топографической деятельности, мониторинге. Плюс ко всему дроны проще в обслуживании, эксплуатации, предполетной подготовке. Видим здесь для отрасли изысканий серьезные перспективы и внимательно следим за новыми решениями.

Наш финансово-экономический департамент провел расчеты экономической эффективности на одном из пилотных участков. И вышло, что работы с применением БПЛА даже на площади размером чуть более квадратного километра на 30% дешевле и на 40% быстрее по срокам. Качество при этом нисколько не теряется. Эти показатели означают, что теперь мы можем предложить нашим партнерам еще более гибкие условия сотрудничества.

Конечно, никто не отменял и сложности, касающиеся приемки результатов аэрофотосъемки и воздушного лазерного сканирования. Например, в прошлом году у нас был прецедент, когда Главгосэкспертиза отказывалась принимать технический отчет с целью проектирования особо опасных объектов для золотодобывающего карьера, расположенного в Восточной Сибири, выполненный с использованием данных аэрофотосъемки и воздушного лазерного сканирования. Сложность в том, что законодательная база по применению данных ЦАФС и ВЛС находится в стадии формирования. Контролирующие органы предпочитают традиционные способы, хотя объективно сегодня данные ВЛС и ЦАФС обладают точностью, сравнимой с наземной. Наши специалисты

в течение месяца общались с коллегами из ГГЭ буквально в режиме 24/7. В итоге нам удалось доказать, что полученные нами данные соответствуют всем необходимым требованиям, и добиться положительного результата.

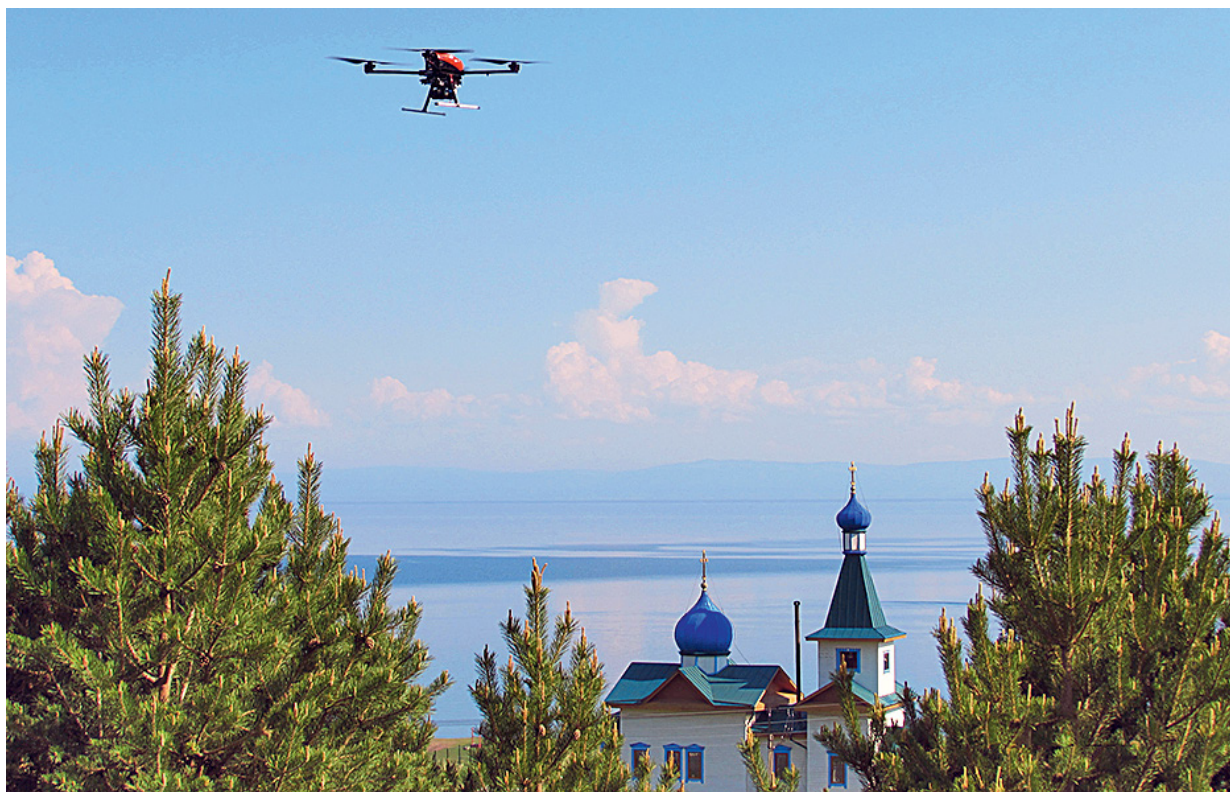
Несмотря на имеющиеся риски, в бизнес-стратегию на 2024–2025 годы мы закладываем инвестиции на дальнейшее развитие беспилотных технологий: увеличение парка летательных аппаратов, приобретение дополнительного программного обеспечения, формирование конкурентных предложений, расширение спектра предлагаемых услуг и повышение компетенций персонала.

**— Ваш прогноз применения БПЛА в строительстве и изысканиях.**

— Думаю, дроны не станут панацеей при картографии для целей обеспечения проектно-изыскательских работ. Все-таки для крупных объектов (месторождений, газо- и нефтепроводов, дорог и т.д.) самолет производительнее, быстрее, дешевле. Не останутся без работы и геодезисты, использующие наземные методы съемки. Однако на компактных площадных участках БПЛА могут служить незаменимыми помощниками, позволяющими оперативно оценить обстановку, в короткие сроки и с минимальным количеством работников создать ортофотоплан и цифровую модель рельефа. Будут расти объемы, виды и качество собираемых геопространственных данных. Плюс параллельно появятся более мощные аккумуляторы, более качественные камеры и лазеры, упростится привязка к местности. Дополнительные возможности даст развитие нейросетей и технологий машинного обучения.

Поэтому, в моем понимании, пилотируемая и беспилотная авиация не конкуренты, а звенья одной производственной цепи, эффективно дополняющие друг друга.

**РАБОТЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ БПЛА ДАЖЕ НА ПЛОЩАДИ РАЗМЕРОМ ЧУТЬ БОЛЕЕ КВАДРАТНОГО КИЛОМЕТРА НА 30% ДЕШЕВЛЕ И НА 40% БЫСТРЕЕ ПО СРОКАМ.**



**Валерий  
ПАНОВ**

ЛИДЕР ОТРАСЛИ

# Внедрение российского ПО потребует от компаний перестройки бизнес-процессов



Правительство России последовательно требует от строительной отрасли переходить не только в «цифру», но и на информационное моделирование и замену зарубежного ПО на российский софт. Однако большинство компаний ищет ту самую «волшебную кнопку», которая позволит сделать сразу все и в привычном формате. Насколько реальны такие подходы? Эту тему мы обсуждаем со Степаном Воробьевым, руководителем департамента внедрения ПО, лидера среди разработчиков российского программного обеспечения — компании «СиСофт Девелопмент»:

*— Степан Павлович, ситуация на ниве цифровизации и производства отечественного софта развивается стремительно. Как бы вы охарактеризовали, что называется, текущий момент, и какие проблемы вы видите на этом этапе?*

— В последнее время процессы перехода компаний и предприятий на отечественный софт ускорились и, соответственно,

разработчикам тоже нужно ускоряться. Только далеко не все пользователи понимают, что некоторые этапы разработки ПО нельзя сократить или перепрыгнуть. Требование власти перейти на отечественное ПО очень многие заказчики восприняли как просто переключение рычажка с одного софта на другой и хотят, чтобы у них все было «так, как раньше, здесь и сейчас». К сожалению, так не бывает. Многие до сих пор проводят различные сравнения между российским и зарубежным софтом, но мне кажется, это уже уходит в область теории. А требования заказчиков, как правило, сводятся к неким прикладным инструментам, которые в зарубежном ПО были сделаны одним способом, а у нас — немного иначе, хотя конечный результат достигается один и тот же.

Но специалисты хотят видеть все старые «кнопки» на старом месте, и в итоге очень часто для того, чтобы сделать «как там было», тратятся огромные ресурсы и время, и это не всегда приводит к должному результату. Я считаю, что от такого подхода нужно отказываться: нужную кнопку специалист может найти и нажать в новом месте. При этом, как мы поняли, руководитель заказчика часто

**Нужно не ПО ломать и менять внутри него технологии, а брать готовое ПО и на базе этих технологий выстраивать новый процесс взаимодействия внутри компании.**

транслирует разработчику мнение своего инженерного состава, который хочет привычные кнопки на старом месте и категорически не желает изучать новые продукты и функции. А руководители, которые общаются с разработчиками, просто берут мнение своих сотрудников и требуют это реализовать. Хотя, на самом деле, нужно иногда реализовывать что-то более глобальное, делать какие-то новые и удобные функции, а не переставлять кнопки с места на место.

— А на что на самом деле заказчик должен обращать внимание при выборе российского софта? Понятно, что любой инженер, который 10-15 лет проработал в одной зарубежной программе и в одном интерфейсе, попробовав другое непривычное ему ПО, придет к начальнику и скажет, что оно никуда не годится...

— На самом деле, все немного не так. В большинстве случаев происходит следующее: есть программное обеспечение с неким функционалом, и есть бизнес-процессы, которые работают у заказчика. И в большинстве случаев, когда заказчик начинает смотреть программное обеспечение, имеющееся на рынке, он пытается сломать эти программы и наложить их на имеющиеся бизнес-процессы. То есть он технологии, которые заложены в ПО, начинает всячески ломать под себя. На самом деле, нужно брать новое ПО и на его базе строить заново эти бизнес-процессы. Я считаю, что это правильно, потому что мы в большинстве случаев, создавая программу и выполняя на ее базе различный функционал, изучаем рынок и добавляем необходимые функции на основе технологических заданий от наших партнеров. Поэтому нужно не ПО ломать и менять внутри него технологии, а брать готовое ПО и на базе этих технологий выстраивать новый процесс



взаимодействия внутри компании. Если брать ПО с готовой технологией и накладывать ее на имеющиеся бизнес-процессы, она либо будет работать частично, либо появится масса ТЗ, из-за которых эту программу разработчики просто переписывают.

Все это приводит к длительному этапу внедрения — пилотный проект проходит удачно, но на этом все заканчивается, и сотрудник продолжает работать дальше старыми методами, потому что внутренние бизнес-процессы остались прежними.

Понятно, что переписать внутренние бизнес-процессы непросто — это означает сделать заново различные управляющие документы, внутренние нормативы, а никто переписывать не хочет. Заказчики хотят взять новое ПО и получить старый документ. Но такого не будет! Если вы покупаете стандартное коробочное решение, нужно стандартизировать под него и свои процессы, а не стараться «допиливать» этот пакет.

**ПЕРЕХОД НА НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВНЕДРЕНИЕ НОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ ИЛИ ПО ИДЕТ ХОРОШО, КОГДА В КОМПАНИИ ЕСТЬ НЕКИЕ ВНУТРЕННИЕ «ДОРОЖНЫЕ КАРТЫ», ОПИСЫВАЮЩИЕ ВСЬ ПРОЦЕСС, ПОЭТАПНЫЕ ШАГИ И ОТВЕТСТВЕННЫХ ЛИЦ.**

— Возможно, в условиях массового перехода на отечественное ПО и цифровизацию в целом изменится сама психология заказчика? Потому что нельзя индустриальный продукт, каковым является коробочное ПО, путем допиливания доводить до кустарного состояния под каждого пользователя. Ведь тот же автомобиль, купленный в салоне, никто не просит доделать и переделать...

— Мы пытаемся донести это до наших заказчиков, но в большинстве случаев проблема именно в том, что им нужно принять на себя внутренние обязательства, перенастроить процессы, сделать эту работу. Потому что вендор не может переписать внутренние документы компании — часть из них вообще конфиденциальные, да это и не задача вендора! Заказчик должен выстроить свои бизнес-процессы с учетом нового ПО самостоятельно. Конечно, эта самостоятельность требует не только денежных вложений, но и внутренних распоряжений, создания какого-то плана действий, где будет прописано, какие документы в каком виде и куда переходят в новой системе.

Эта «дорожная карта» перехода на новое ПО у компании должна быть обязательно, а сейчас этот документ есть у 25-30% компаний, с которыми мы работаем. И те компании, которые подходят к этому серьезно, планируют это сделать через год, а то и два, и для этого пошагово прописывают все свои действия. И такой путь — правильный. Не все зависит от ПО, и ситуация, когда в компании поставили новый софт и он начал работать, крайне редкая, особенно, если это обеспечение сложных процессов, в которых задействовано много людей и подразделений. Поэтому переход на российский софт должен быть разделен на тех, кто его выпускает, и тех, кто будет перестраивать под него внутренние процессы организации.

— *Фактически речь идет о стандартизации определенных бизнес-процессов в организациях, которые работают на одном и том же российском ПО. Мне кажется, что никому из тысяч российских пользователей не приходило в голову, покупая пакет программ Аутодеска, требовать, чтобы его сотрудники приехали и доделали эти программы под пользователей. Они покупали и переделывали свои рабочие процессы. А наши вендоры — вот они, рядом, можно их дергать!*

— Да, зачастую к нам именно такое отношение. Поэтому должна быть четко определена ответственность каждого участника процесса, а не переваливать все на ПО, в котором нет какой-то одной функции, и поэтому компания на него переходить не хочет. Конечно, есть функции, отсутствие которых является стоп-фактором при приобретении какой-то определенной программы, но нет таких факторов для всего ПО в целом.

Нам иногда говорят: доработайте ваше ПО с учетом наших потребностей, и тогда мы его купим и поставим у себя. Мы так несколько раз делали, но в итоге ничего хорошего не получается, потому что структуры заказчика не готовы работать даже в этом доделанном ПО. И, по сути, это были стоп-факторы не для нашего продукта, а для самого заказчика, который этими требованиями оправдывал свое нежелание внутренней перестройки процессов.

Но еще раз повторю, что переход на новые технологии, внедрение нового оборудования или ПО идет хорошо, когда в компании есть некие внутренние «дорожные карты», описывающие весь процесс, поэтапные шаги и ответственных лиц. До тех пор, пока такого плана нет, а есть просто чек-лист с функциями, которые заказчик просит проработать,

никакого толка не будет. Мы получаем массу таких чек-листов, которые содержат перечень функционала иностранного ПО, которое сейчас стоит у заказчика, и он пытается на этой базе заказать у российского вендора то же самое. И при этом даже не видит, что уже есть программы, которые, может быть, другим путем, но позволяют достигать тех же результатов.

— *Вы как производитель софта, на основании которого будет формироваться информационная модель объекта, наверняка знаете о новом постановлении Правительства № 614, которое прописывает требования к информационной модели объекта капитального строительства. По вашему мнению, насколько оно отвечает требованиям рынка?*

— По сути, это рамочный документ, в котором большими блоками все довольно понятно прописано, и на его основе можно разрабатывать более предметные документы. Поэтому, на мой взгляд, документ вполне отвечает требованиям рынка, и в нем все есть. Да и в российском ПО для его выполнения тоже, по сути, все есть. На сайте Минстроя России есть набор очень хороших документов, в том числе московских, которые необходимы для формирования и ведения информационной модели. Мы видим там уже требования к самой информационной модели, требования к проверке на коллизии — то есть это ключевые документы, которые можно взять за основу и начать работать. Понятно, что этот пакет документов разработан для гражданских объектов, а не промышленного строительства, но его уже можно использовать. Хотя могу точно сказать, что в большинстве компаний стройной системы внутренних документов для работы с информационной моделью, как правило, нет.



— *Вопрос в том, что с 1 июля этого года все застройщики, которые работают по 214-ФЗ, должны были перейти на использование информационной модели при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства. И это требование обязательно для всех — и продвинутых столичных гигантов, таких как Группа «Эталон» или «ПИК», и для застройщика в дальнем регионе России, который строит один дом в год. И эти небольшие региональные застройщики, не до конца понимая, что от них требуют по этой ИМ, начнут метаться в поисках ПО, специалистов и так далее. Какие первые шаги должны быть у этого массового застройщика? С чего они должны начать, чтобы выполнять требования ПП-614 и закона?*

— Я считаю, что особо сложного в выполнении этого постановления нет. Для начала нужно ознакомиться и понять, в какой форме, в какие сроки и в какие органы должна предоставляться информация об информационной модели или из нее. А затем нужно сформировать внутреннюю «дорожную карту» по решению этой задачи. Понятно, что за несколько дней или недель решить такую задачу невозможно, но должна быть концепция

У НАС ЛЮБЯТ СОБИРАТЬ «ЗООПАРК» ПО, А ТАКЖЕ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ БЕСПЛАТНЫМИ ОБЩЕДОСТУПНЫМИ РЕШЕНИЯМИ, В ОСНОВНОМ ЗАРУБЕЖНЫМИ. НО ЗДЕСЬ ЕСТЬ ОПАСНОСТЬ ПОТЕРИ ДАННЫХ ИЛИ ОТСУТСТВИЯ ТЕХПОДДЕРЖКИ ПО, А ЭТО ПРИВОДИТ К ФАТАЛЬНЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ.

НЕ СТОИТ ПЫТАТЬСЯ  
СЭКОНОМИТЬ  
И ИСКАТЬ ДЕСЯТЬ  
МАЛЕНЬКИХ ДЕШЕВЫХ  
РЕШЕНИЙ, ХОТЯ  
ЕСТЬ ХОРОШЕЕ  
КОМПЛЕКСНОЕ  
ОТЕЧЕСТВЕННОЕ ПО.

перехода на работу с информационной моделью. А если нет плана, выстроить нормальную систему в принципе невозможно.

— *Могут ли застройщики, которым с 1 июля нужно уже работать с информационной моделью, выбрать на рынке российского ПО качественные продукты для своих целей?*

— Конечно, могут. Достаточно большой список того, где и какое программное обеспечение может применяться, есть на сайте Минстроя России. Но еще раз подчеркну, что выбор ПО должен быть в рамках уже готовой «дорожной карты», где будут пункты, в каком программном обеспечении будет решаться та или иная задача. И только после этого можно идти и подбирать под эти пункты нужное ПО. Другого пути нет.

— *«Сисофт Девелопмент» как лидер рынка отечественного ПО может ли предложить застройщикам всю линейку необходимых им продуктов?*

— Если они обратятся к нам со своей «дорожной картой», мы им скажем, что из наших продуктов можно взять под их задачи. А если



есть задачи, которые не решаются нашим ПО, мы скажем, как эту задачу можно решить в другом софте, с которым у нас налажены интеграционные решения, для того, чтобы этот процесс был минимально бесшовным. Мы можем и готовы дать такую консультацию, но не механически заменять по просьбе заказчика зарубежное ПО на наше.

— *Не секрет, что наши застройщики очень любят экономить на всем, в том числе на ПО — и есть опасность, что они начнут подбирать, что подешевле, а потом это пытаться стыковать и допиливать. Но не обойдется ли в итоге это дороже?*

— Да, у нас любят собирать «зоопарк» ПО, а также пользоваться бесплатными общедоступными решениями, в основном зарубежными. Но здесь есть опасность потери данных или отсутствия техподдержки ПО, а это приводит к фатальным результатам. Не нужно на этапе покупки экономить деньги — можно потом потерять и данные, и деньги. К выбору ПО нужно подходить прагматично: есть задача, и нужно ее решать. Если вы выбираете ПО, которое решает эту задачу трудоемко, но дешево, то эта дешевизна где-то всплывет. Поэтому не стоит пытаться сэкономить и искать десять маленьких дешевых решений, хотя есть хорошее комплексное отечественное ПО. Любая конвертация из формата в формат может привести к потере или искажению данных. Иногда другие форматы и принять-то информацию не могут. Поэтому лучше обратить внимание на лидеров отрасли, которые могут предложить всю линейку продуктов и дальнейшую техподдержку.

Мы в своих разработках учитываем все форматы, которые устанавливает государство, и если пользователь работает в наших продуктах, то никаких проблем с дальнейшей передачей данных у него не возникает.

— *Прошло два года с момента начала импортозамещения иностранного софта — можно ли сказать, что российские вендоры за эти два года встали на ноги, оперились, полетели?*

— Мы видим по крупным предприятиям, что отечественный софт и отечественные цифровые технологии они стали применять довольно широко. Да, мы видим объекты, на которых раньше стоял иностранный софт, а теперь применяется отечественный. И заказчики, и разработчики на крупных предприятиях приложили усилия, чтобы импортозамещение состоялось. Кто-то перешел, кто-то заканчивает этот переход, и как результат мы видим проекты, выполненные в нашем программном обеспечении. Кроме того, после первого этапа внедрения заказчики начинают выставлять дополнительные требования, что им еще хотелось бы получить сверх представленного пакета, и мы с этим активно работаем. А потом такие разработки становятся частью пакета ПО.

И мы видим, что заказчики, которые начали работать с информационной моделью и получать из нее, помимо стандартной документации, очень много необходимой и качественной информации, постепенно входят во вкус. Так что требования к созданию трехмерной части информационной модели расширяются уже именно со стороны заказчика. Это большой плюс, потому что постепенно строительство и эксплуатация начинает понимать плюсы этой информационной модели, и их становится все больше. И если в начале проекта информация заложена в цифре, то на последующих этапах жизненного цикла объекта многие задачи решаются гораздо проще и эффективнее. А обратная связь приводит к совершенствованию функций ПО и созданию новых продуктов. ©

Елена ШИНКОРЕНКО



ВЕРТИКАЛЬНЫЙ  
ТРАНСПОРТ

# METEOR Lift вступил в нацпроект «Производительность труда»

На полях XXVII Петербургского международного экономического форума компания METEOR Lift (до ребрендинга «ОТИС Лифт», входит в холдинг S8 Capital) подписала соглашение с Региональным центром компетенций в сфере производительности труда Санкт-Петербурга о присоединении к национальному проекту «Производительность труда».

Как рассказали журналу «Строительство» представители «Метеора», в рамках проекта совместно с командой РЦК они будут работать над дальнейшим совершенствованием производственных процессов на заводе METEOR Lift в Северной столице.

«Наш завод в Санкт-Петербурге — одно из самых современных предприятий в российской лифтовой отрасли. Этого удалось добиться благодаря глобальной программе модернизации, которую мы провели силами собственных специалистов несколько лет назад. Благодаря ей мощность предприятия была увеличена с 3 до 10 тысяч лифтов в год. Но мы понимаем, что прогресс улучшений должен быть непрерывным, а потому

подали заявку на участие в национальном проекте «Производительность труда». Специалисты РЦК Санкт-Петербурга обладают большим опытом в этой сфере, который поможет нам сделать наше предприятие еще лучше», — рассказал АНСБ генеральный директор METEOR Lift **Игорь Майоров**.

## «METEOR LIFT» И LEAN-ТЕХНОЛОГИ

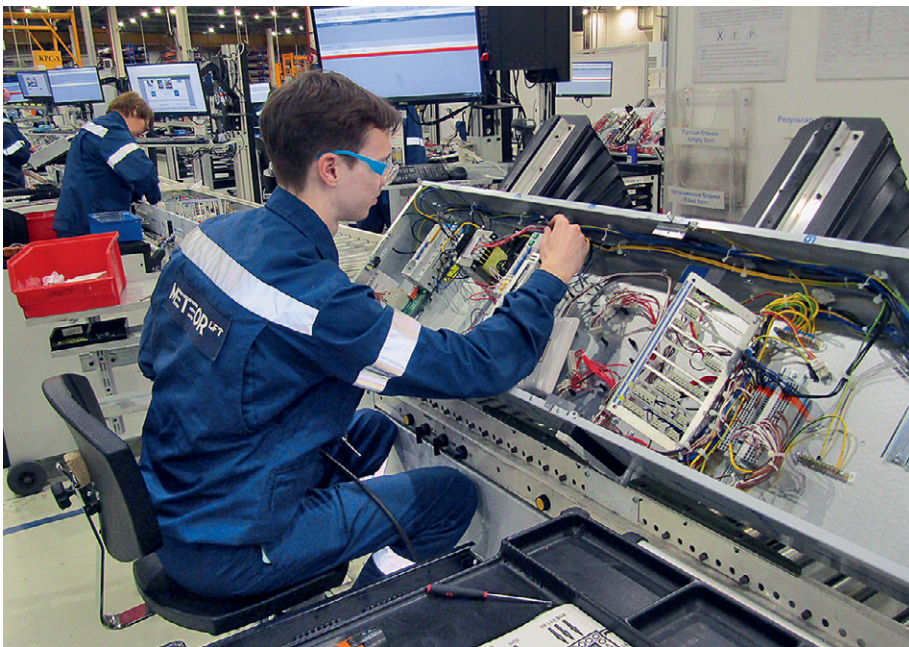
В рабочую группу на предприятии вошли 11 человек, среди которых инженеры-конструкторы, техники-технологи, специалисты по логистике и другие сотрудники предприятия. Специалисты РЦК проведут их обучение новым принципам и инструментам бережливого производства, используя при этом наиболее



**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ОТ ВНЕДРЕНИЯ БЕРЕЖЛИВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПО ОЦЕНКЕ САМИХ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПРЕДПРИЯТИЙ, В 2022 ГОДУ СОСТАВИЛ 2,6 МЛРД РУБЛЕЙ, А В 2023 ГОДУ УЖЕ 5,17 МЛРД РУБЛЕЙ.**

прогрессивные методики. Сначала улучшения будут внедрены на пилотном участке, а затем — распространены на все производственные потоки предприятия. Цель соглашения — улучшить производительность труда как минимум на 10% на эталонном участке к августу текущего года, а в течение трех лет — на всем предприятии.

Национальный проект «Производительность труда» создан в 2018 году по указу Президента России для повышения конкурентоспособности российских товаров и услуг, создания культуры высокой производительности и эффективности среди работников организаций в каждом регионе России. В настоящий момент в проекте уже приняли участие около 6 тысяч предприятий в 85 субъектах страны. Принять участие в проекте может любое российское предприятие с выручкой от 400 млн рублей в год, работающее в сфере обрабатывающего производства, сельского хозяйства, транспорта, строительства или торговли.



«Благодаря компетенциям специалистов РЦК, а также за счет внедрения принципиально новых подходов к обучению персонала, мы рассчитываем превысить плановые показатели эффективности, поскольку средний рост производительности у участников нацпроекта на сегодня составляет от 28 до 45%. Мы рады оказать максимальное содействие развитию промышленной отрасли Петербурга и внести вклад в процесс внедрения улучшений флагманского завода METEOR Lift», — подчеркнула генеральный директор РЦК в Санкт-Петербурге Ирина Голубцова.

Экономический эффект от внедрения бережливых технологий, по оценке самих руководителей предприятий, в 2022 году составил 2,6 млрд рублей, а в 2023 году уже 5,17 млрд рублей.

## МETEOR EVO NG — НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ

Помимо работ по повышению производительности труда, METEOR Lift расширяет линейку своих лифтов. Так, в рамках ПМЭФ-2024 компания объявила о завершении испытаний новой модели лифта Meteor EVO NG. Это первый продукт, созданный исключительно силами российских специалистов компании, без поддержки компании Otis, частью которой она была более 30 лет. По своим характеристикам он превосходит многие аналоги и может приносить реальную выгоду застройщикам.

«Благодаря более чем 30-летнему опыту мы смогли создать надежный, комфортный и безопасный лифт, который может приносить реальную выгоду заказчикам. Например, площадь шахт стандартной лифтовой пары нового лифта на 18% меньше типовых, что позволяет застройщику экономить порядка 100 кв. м полезной площади на одном



объекте. Это сопоставимо с площадью 2–3 квартир. По уровню шума и вибраций новый лифт — лучший в истории компании. Кроме того, мы смогли увеличить его скорость, высоту подъема, этажность. Почти на четверть снижена стоимость эксплуатации лифта на протяжении всего жизненного цикла, повышена технологичность его монтажа и технического обслуживания», — отметил Игорь Майоров.

Испытания лифта проходили на собственной испытательной базе METEOR Lift на заводе в Санкт-Петербурге. В соответствии с внутренними корпоративными стандартами компании испытания включали более 30 дополнительных тестов сверх необходимых по российским стандартам. В настоящее время уровень локализации нового продукта

составляет около 80%, а через два года планируется приблизиться к 100%, в том числе за счет разработки и запуска в производство собственных высокотехнологичных компонентов. Это снизит зависимость от зарубежных поставщиков, колебаний курсов валют, уменьшит логистические издержки

Серийное производство оборудования METEOR Lift планирует начать уже осенью текущего года. Тогда же начнется установка первых лифтов на объектах заказчиков. Она будет вестись силами технических специалистов METEOR Lift с применением беслесового метода монтажа, который не требует установки деревянных конструкций, а значит, более экономичен, не вредит экологии и на 10–15% ускоряет ход работ.

## НОВЫЙ-СТАРЫЙ «МЕТЕОР»

Компания METEOR Lift появилась на российском рынке в 2022 году, но назвать ее новой можно только условно. Более 30 лет, с 1991 года она работала под брендом Otis — старейшего производителя подъемного оборудования в мире. У Отиса в России было два промышленных актива: завод по производству лифтов в Санкт-Петербурге и по производству лебедок в Москве. В 2022 году их приобрел российский многопрофильный холдинг S8 Capital.

«Смена собственника и названия не повлияли на работу компании, темпы производства и качество нашей продукции. Наш завод по производству лифтов в Санкт-Петербурге функционирует 7 дней в неделю, чтобы обеспечить возросший спрос на наши лифты. В 2023 году мы вышли на уровень производства 2021 года, далеко продвинулись по программам импортозамещения, расширили продуктовую линейку», — сказал Игорь Майоров.

В прошлом году компания вышла на рынок ФКР, что позволило диверсифицировать ее портфель. По итогам 2023 года 53,8% лифтов завод METEOR Lift поставил для нового жилья, 7% — для коммерческой недвижимости, 34,1% — в рамках программ фондов капитального ремонта (ФКР) по замене лифтов в многоквартирных домах, еще 5,1% пришлось на иные сегменты. А в 2021 году почти 85% продукции завода приходилось только на сегмент нового жилья.

Сегодня оборудование компании ежедневно перемещают более 20 млн человек, проезжая по вертикали сотни тысяч километров. А это значит, что хотя бы раз в жизни каждый из нас поднимался с их помощью на нужный этаж.



Денис  
КУТУЗОВ

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ  
ТРАНСПОРТИнтерактивному лифту СЛЗ  
добавят скорости

В начале года на Серпуховском лифтостроительном заводе (СЛЗ, входит в ГК «Садовое кольцо») стартовал проект по созданию пассажирских лифтов со скоростью движения 2.5; 4.0; 6.0 м/с. Уже к концу 2024 года застройщики и собственники высоток смогут заключать контракты на поставку «быстрой» и умной техники.

## СТАВКА НА ВОСТОК

После того, как западные производители объявили о приостановке приема заказов от российских клиентов, образовался дефицит лифтов для небоскребов и высокобюджетного жилья. Некоторые эксперты утверждали, что VIP-сегмент скоростных подъемников российским заводам не интересен. Организация такого производства требует крупных инвестиций, а ведущие отечественные лифтостроители вполне комфортно чувствуют себя на рынке продукции меньшей ценовой категории.

В итоге инвестиционные и строительные компании стали искать новых поставщиков в Турции и Китае, но столкнулись с многочисленными проблемами логистики и долгими сроками выполнения заказов — до шести месяцев. Большие сложности создают бюрократические процедуры. В разных странах требования к характеристикам оборудования отличаются. В России это зачастую приводит к запрету установки и эксплуатации лифта, если он не соответствует параметрам продукции, внесенной в реестр импортозамещения.



Презентация интерактивного лифта с успехом прошла в московском «Кибердоме» с участием звезд шоу-бизнеса

Заказчику придется корректировать проект и проходить госэкспертизу повторно, а это дополнительное время и, разумеется, финансовые затраты. Многих не устраивает и стоимость зарубежного оборудования, из-за скачков валют импортеры начали назначать цены на товары существенно выше официального курса рубля. Слабое звено — и доступность запчастей. Это очень важный критерий выбора лифта, именно условия поставки отдельных деталей и узлов определяют стоимость, сроки и качество сервисного обслуживания.

Аналитики и эксперты лифтового сообщества считают, что «крен на Восток» — краткосрочный тренд. Уже сейчас преимущества местных заводов очевидны: когда устройства производятся в стране, проблем с поставкой и качественным обслуживанием оборудования нет.

ОСНОВНЫЕ ДРАЙВЕРЫ  
РОСТА ПРОИЗВОДСТВА  
«БЫСТРЫХ» ЛИФ-  
ТОВ — АКТИВНОЕ  
СТРОИТЕЛЬСТВО  
В РОССИИ ВЫСОТНЫХ  
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ  
ЗДАНИЙ, УМНЫХ  
ГОРОДОВ.

Российские предприятия быстро сориентировались и стали активно осваивать освободившуюся нишу. Они не только подняли качество исполнения кабин, модулей управления, узлов безопасности и отделочных материалов, улучшили дизайн интерьеров, но и начали активно переписывать свои производственные стратегии, дополняя их положениями о разработке современных скоростных и высокоскоростных лифтов. На крупных производствах уже приступили к реализации подобных планов.

## ПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР

«Основные драйверы роста производства «быстрых» лифтов — активное строительство в России высотных энергоэффективных зданий, умных городов. А главное — иной, более динамичный ритм жизни в современных российских мегаполисах, который и формирует запросы жителей на принципиально иной уровень безопасности и комфорта», — делится своим мнением Леонид Черноног, управляющий Серпуховским лифтостроительным заводом. Он не сомневается, что по качеству исполнения, дизайну и цене отечественная техника будет уверенно и выгодно конкурировать с иностранными аналогами, а по некоторым параметрам (срокам поставок и уровню сервиса) сможет их превзойти.

«СЛЗ стремится создать высокоскоростную модель мирового уровня. И мы постараемся помочь заказчикам сделать правильный выбор», — отметил Леонид Черноног.

Механизмы, способные за считанные секунды доставлять пассажиров и грузы на любой этаж самых высоких зданий, на подмосковном заводе проектируются на основе системы «Интерактивный лифт». В начале этого года инновационная разработка СЛЗ и Студии Артемия Лебедева, основанная на технологиях искусственного интеллекта и Интернета вещей (IoT), уже успела получить признание не только специалистов, но и широкой общественности.

«Лифтом будущего» назвали новинку застройщики, журналисты, лидеры мнений, протестировав ее возможности в апреле во время презентации в московском «Кибердоме». Через несколько дней СЛЗ повез кабину в Санкт-Петербург и там, на Международной выставке «ИнтерСтройЭкспо», получил диплом за инновации в лифтостроении. А в мае интерактивный лифт СЛЗ был отмечен высокой наградой Международного фестиваля Silver Mercury XXV.

## ФАНТАЗИЯ, СТАВШАЯ РЕАЛЬНОСТЬЮ

Скоростные и высокоскоростные лифты должны обладать не только совокупностью новейших конструктивных и дизайнерских решений, но и интерактивными возможностями, полагает Леонид Черноног. Когда раньше многие воспринимали лифт как место для кратковременной поездки в условиях замкнутого пространства, в лифтостроении развивался один основополагающий тренд — «safety is first» («безопасность — первое дело»). Теперь лифт превращается в эргономичное пространство, комфортное, максимально безопасное, со своей особой атмосферой эстетики и комфорта. «Сегодня на СЛЗ стало реальностью то, что казалось несколько лет назад фантазией», — отметил управляющий предприятием.

Ключевой мотив разработки интерьера кабин продиктован изменениями предпочтений потребителей. В отделочных работах ощущается

тенденция к удорожанию материалов. Связано это с общим трендом на экологичность и выбор для себя самого лучшего. Теперь промышленный дизайн очень серьезно влияет на потребительские качества лифта, а значит, на конкурентоспособность производителя. Несмотря на то, что поездка в высокоскоростных лифтах не займет много времени, она должна быть максимально приятной и полезной. Важным элементом комфортного проживания в высотках становится система бесконтактного управления. Благодаря этой опции исключается длительное ожидание, поскольку вызов и управление кабиной осуществляются со смартфона. И когда пассажир подходит к лифту, его двери уже открыты и нужный этаж выбран.

Первое, что увидит человек, когда зайдет в кабину — текст приветствия и комплиментов. Главная «фишка» — интерактивное зеркало. На нем, например, появляется надпись: «Доброе утро, отличный костюм, он вам идет». А для любителей лифтолука предлагается интерактив с селфи: «Красивое платье, изменяю подсветку для фото». Эти функции позволяют заметно улучшить настроение пассажиров. Помимо указания этажа, в зеркале отображаются также различные информационные сводки: погоды, ситуации на дорогах, графика движения общественного транспорта, биржевых котировок и т.д. Светодиодная подсветка стен, потолка, кнопок, поручней кабины играет более важную функциональную роль, чем система обычного освещения.

Источники света максимально адаптивны — они меняют цветовую палитру в зависимости от архитектуры здания и потребностей пользователей. Так, в офисных центрах, где на этажах размещаются различные компании, подсветка в кабине «подстраивается» под корпоративные цвета той, куда направляется сотрудник или посетитель. Эти дополнительные ориентиры



Интерактивный лифт будущего в реальности

полезны для занятых людей, которые в условиях мультизадачности могут пропустить нужный этаж.

Вход в лифт обрамляют светодиодные профили, играющие роль дополнительной навигации. Они ориентируют пассажиров на этаже о местоположении, направлении движения, и, меняя цвет, оповещают о скором приближении кабины. Это актуально для высоток различного назначения с большим пассажиропотоком и системой управления группой лифтов. Использование такой системы значительно сократит время ожидания.

Появление «быстрых» подъемников, которые проектируются на основе прогрессивных технологий, предопределено не только тенденциями градостроительства, но и ситуацией на лифтовом рынке. После ухода западных компаний конкуренция стала более жесткой: появились сильные игроки, которые стали задавать новые стандарты производства и наращивать свои доли, в том числе в премиальном сегменте. В итоге, по мнению Леонида Чернонога, самые выгодные места на нем займут те, кто первыми предложат потребителю модели следующего поколения с абсолютно иным дизайном, более высоким уровнем скорости, безопасности и комфорта и при этом с доступным ценником.

Свяжитесь с нами, и мы обсудим ваш проект.

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН ОЧЕНЬ СЕРЬЕЗНО ВЛИЯЕТ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ КАЧЕСТВА ЛИФТА, А ЗНАЧИТ, НА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.

Вера  
СЕДЫХ

## ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ

# ЕВРОЛИФТМАШ: лифты, поднимающие стандарты комфорта и безопасности

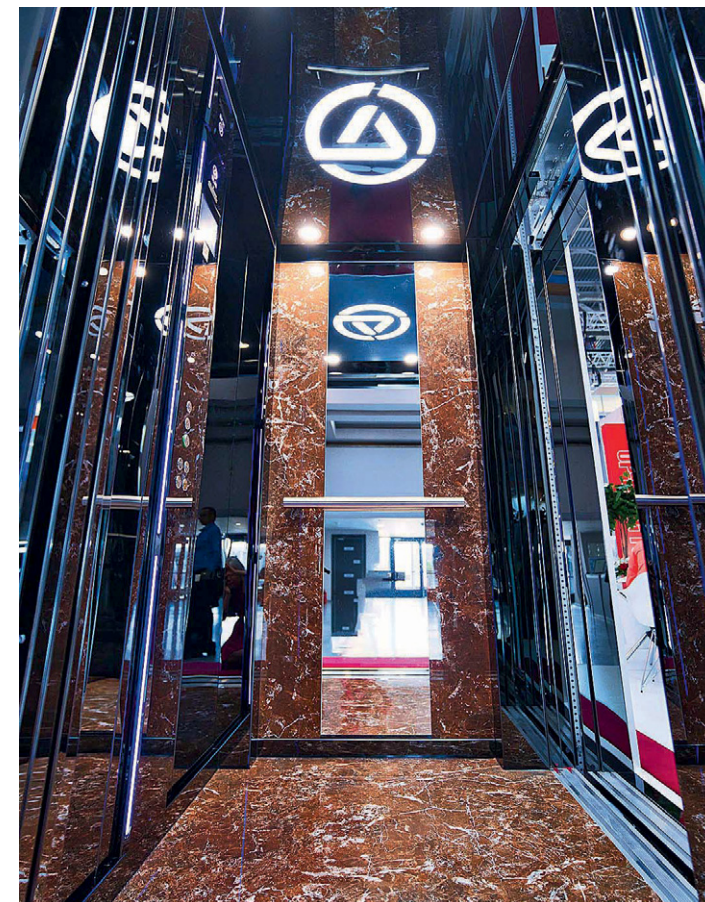
В 2011 году в городе Лыткарино Московской области был построен современный завод ООО ПО «Евролифтмаш». За короткое время предприятие значительно выросло и по итогам 2016 года, согласно данным Национального Лифтового Союза, вошло в четверку лидеров среди отечественных лифтостроительных организаций. С тех пор оно сохраняет ведущие позиции на российском рынке. За это время площадь завода выросла до 15 000 квадратных метров, а количество выпущенных лифтов превысило 15 000 единиц оборудования.

Производственная мощность завода составляет порядка 3500 лифтов в год. Предприятие предлагает более 250 типоразмеров лифтового оборудования: с верхним машинным помещением и без машинного помещения грузоподъемностью от 320 до 2000 кг со скоростью до 2,5 м/с. Некоторые модели лифтового оборудования оснащены функцией перевозки маломобильных групп населения и режимом перевозки пожарных подразделений. Продукция завода уже приобрела заслуженное признание в России и странах СНГ.

Большая часть субъектов Российской Федерации включили ПО «Евролифтмаш» в реестр основных поставщиков лифтовой техники в рамках реализации региональных программ капитального ремонта многоквартирных домов.

*Говорит директор Максим Егоров:*

*«В 2023 году завод «Евролифтмаш» получил сертификат на производство лифтов высотой подъема до 150 метров и скоростью до 2,5 м/с. Этот сертификат подтверждает соответствие продукции компании международным*



*стандартам качества и безопасности. Таким образом, компания имеет достаточные производственные мощности, чтобы покрыть практически все запросы, которые на данный момент представлены российским рынком. Это позволит нам занять лидирующие позиции на рынке и обеспечить клиентов качественной продукцией.*

*Предприятие оснащено новейшими производственными линиями и станками, которые позволяют выпускать продукцию самого высокого качества, соответствующего ведущим мировым производителям. Современное техническое оснащение предприятия обеспечивает максимальную точность производства деталей и позволяет существенно сократить сроки производства, поддерживая высочайшее качество выпускаемых лифтов».*



**Разговор продолжает коммерческий директор Александр Гимадеев:**

*«Сегодня в России формируется тенденция к росту объемов внутреннего потребления как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективах. Этот тренд обеспечивается за счет необходимости замены изношенного лифтового оборудования, смонтированного более 20–25 лет назад, а также вследствие перспектив поставок лифтов в новые субъекты Российской Федерации. В целом мы наблюдаем изменение общей структуры рынка за счет повышения общего благосостояния населения. После сокращения доли иностранных производителей наблюдается дефицит высокоскоростных лифтов, необходимых для зданий высотой более 30 этажей. Все более становятся востребованы лифты с премиальной отделкой, которая должна соответствовать новым тенденциям строительной индустрии. Данный факт открывает окно возможностей отечественным производителям и предоставляет отличный шанс для таких предприятий лифтостроительной отрасли, как завод «Евролифтмаш». Мы обязательно воспользуемся этим шансом и внесем существенный вклад в создание нового высокотехнологичного продукта».*

Вся продукция завода проходит многоступенчатую систему контроля качества. Этот процесс осуществляется, в том числе с помощью собственной испытательной

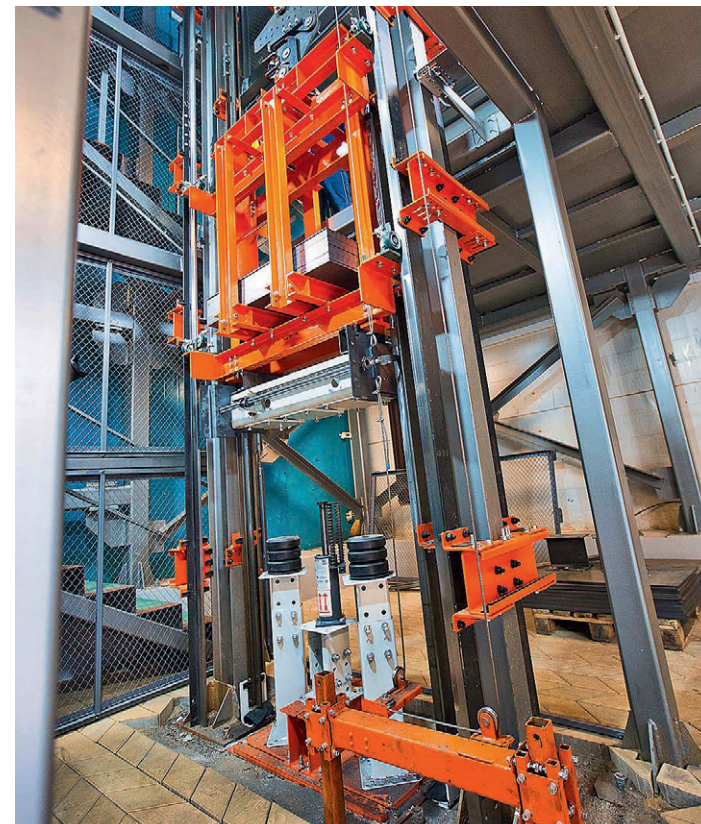
башни высотой 32 м. В испытательном центре «Евролифтмаш» организованы пространства для машинного помещения и двух лифтовых шахт для возможности разработки инновационных решений, позволяющих повысить плавность хода, точности остановки и иных значимых параметров, влияющих на комфорт поездки. Экспериментальный «полигон» оборудован современными приборами и механизмами для тестирования разнообразных режимов движения, аппаратурой записи параметров.

ПО «Евролифтмаш» имеет широкую дилерскую сеть, состоящую из более чем 30 компаний, расположенных от Калининграда до Сахалина. Они обеспечивают регулярную поставку лифтов в регионы, а также осуществляют гарантийное, постгарантийное обслуживание и контроль за установленным оборудованием.

Лифтами завода «Евролифтмаш» оснащены крупнейшие объекты инфраструктуры нашей страны: более 20 станций Московского метрополитена, лучшие футбольные стадионы, центральные офисы национальных российских компаний, знаковые жилые комплексы, расположенные практически во всех городах нашей страны, современные медицинские центры, ведущие промышленные предприятия, гостиницы, санатории и бизнес-центры.

ПО «Евролифтмаш» активно работает над повышением уровня локализации своего производства. На сегодняшний день этот показатель превышает 80%. Компания использует передовые технологии, проверенные материалы, а также имеет собственное испытательное оборудование, что позволяет ей разрабатывать и применять для комплектации лифтов широкий ассортимент деталей и компонентов. Предприятие имеет собственное производство таких важнейших узлов безопасности как ловители двухстороннего типа, ограничители скорости, привода и замки дверей. Отлаженные процессы, внедренные на предприятии, играют основополагающую роль в обеспечении безопасности и надежности работы лифтов.

Посетив завод «Евролифтмаш», я могу с уверенностью сказать, что это предприятие по праву является



*Внедряя высочайшие европейские стандарты качества, мы создали современный российский лифт, полностью адаптированный к российскому рынку. Благодаря профессиональному рабочему коллективу и современному оборудованию, мы предлагаем нашим заказчикам не просто удобство при проектировании, поставке и монтаже лифта, мы обеспечиваем комфортное и безопасное передвижение пассажиров в современной урбанистической среде мегаполисов.*

одним из лидеров лифтовой индустрии и готово воплотить любые пожелания заказчиков в самых различных сегментах. Компания предлагает широкий ассортимент лифтов, которые отвечают мировым стандартам безопасности, легко монтируются и просты в эксплуатации.

Если вы ищете надежные, безопасные и качественные лифты, то «Евролифтмаш» — ваш лучший выбор! ©

 **Константин ГОЛИН**

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ  
ТРАНСПОРТ

## КОУО — осознанный выбор приоритета!

Уход с российского рынка лидеров мирового лифтостроения не стал катастрофой, вопреки ожиданиям западных «партнеров». Во многом стабильности в лифтовой отрасли сегодня способствует присутствие на рынке компаний из Китая. С одним из лидеров лифтостроения Поднебесной, концерном KOYO Elevator удалось ближе познакомиться на Международном форуме недвижимости «Движение», который прошел в конце июня в Сочи. Концерн представил на Форуме продукцию, соответствующую лучшим мировым образцам по всем показателям.



Завод KOYO Elevator основан в 2002 году и расположен в г. Куньшань (Китай). Завод производит лифты, эскалаторы и траволаторы. Годовая мощность — 30 тыс. лифтов и 13 тыс. эскалаторов. Его продукция представлена в 128 странах мира.

— 15 лет назад бренд KOYO пришел в Россию, — знакомит с компанией **Никита Фомин**, директор по продажам Койо Лифт, генерального дистрибьютера концерна KOYO Elevator в России. — За это время наша компания выстроила надежную партнерскую сеть, охватывающую крупные города во всех регионах. При этом смонтировано более 6 тыс. единиц оборудования KOYO: в Москве, Санкт-Петербурге, Новосибирске, Екатеринбурге, Казани, Тюмени, Краснодаре, Ижевске, Томске, Кемерове, Владивостоке и др. городах. Таким результатом не может похвастаться ни одна

лифтовая компания в России. Мы предлагаем российскому потребителю надежные пассажирские, панорамные и грузовые лифты, эскалаторы и траволаторы. Лифты отличаются высоким уровнем шумоизоляции, плавным ходом, они надежны и комфортны в эксплуатации.

Скоростные лифты KOYO радуют жителей московских жилых комплексов «Достижение» (район Марфино), ЖК Jazz (Марьино Роща) — проекты бизнес-класса от компании Spineх-Интеко. Тесное и весьма плодотворное сотрудничество налажено с ведущими застройщиками России «Страна Девелопмент», «Главстрой» «Брусника» и многими другими.

Очевидно преимущество лифтов KOYO в сфере монтажа, который можно производить любым способом: с настилов, с применением монтажных

платформ, с использованием лебедок типа Tirak. Важно отметить, что в России продукция KOYO успешно прошла все необходимые проверки и имеет на всю продукцию сертификаты соответствия качества согласно ТР ТС 011/2011. Оборудование KOYO в России пользуется популярностью среди проектировщиков и застройщиков современных зданий, которым требуются лифты со скоростью до 8 м/с, г/п до 3 200 кг, а также эскалаторы и траволаторы.

В 2024 году открыт офис в Москве. Данный проект является совместным Койо Лифт и заводом KOYO Elevator. Теперь на постоянной основе в России находятся специалисты завода-изготовителя, готовые предоставить любую необходимую техническую и конструкторскую консультацию, и это заметно повысило возможности компании в реальном оснащении современных зданий качественной продукцией KOYO.

С продукцией бренда KOYO можно ознакомиться на сайте [www.koyoelevator.ru](http://www.koyoelevator.ru). На нем имеется вся необходимая информация о проектах и партнерах сети в России.

Все это, безусловно, влияет на приоритетный выбор российских девелоперов при проектировании и комплектации зданий оборудованием KOYO. Как отметил один из них: «В продукции KOYO нас, прежде всего, привлекает высокое качество и надежность, не уступающие мировым брендам, и конкурентоспособная цена. А наличие дистрибьютора в лице Койо Лифт, возможность быстрой доставки оборудования до места монтажа — дает серьезное преимущество перед конкурентами».

Мы выбираем KOYO!

ОБОРУДОВАНИЕ KOYO  
В РОССИИ ПОЛЬЗУЕТСЯ  
ПОПУЛЯРНОСТЬЮ  
СРЕДИ ПРОЕКТИРОВ-  
ЩИКОВ И ЗАСТРОЙ-  
ЩИКОВ СОВРЕМЕННЫХ  
ЗДАНИЙ.



## ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

# Вкалывают роботы, счастлив человек!

*Роботы стали неотъемлемой частью участников строительства — они помогают во всех областях, в том числе в поддержании комфортной городской среды для граждан*

### ❁ В Томске робот проверит износ участка теплотрассы

Подрядная организация «ТомскРТС» впервые проведет внутритрубную диагностику для оценки износа тепломагистральной с использованием инспекционного робота.

Первым будет обследован участок тепломагистральной, ежегодно доставляющий множество проблем в ходе ремонтной кампании — там выявляется большое количество дефектов.

Внутритрубная диагностика участка тепломагистральной будет проходить с применением технологии акустического резонанса для определения степени износа теплотрассы.

Внутритрубный инспекционный робот, по внешнему виду напоминающий ракету, запускается в трубу через специально вырезанное в ней окно.

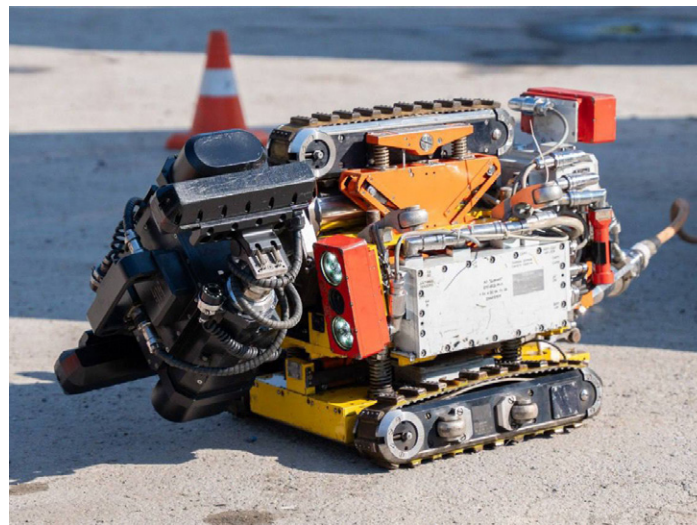
Продвигаясь внутри теплотрассы, прибор определяет наличие коррозии, замеряет толщину стенок и передает данные на подключенный к нему компьютер.

### ❁ Роботы проверяют теплосети в Барнауле

Новый способ проверки теплосетей проходит с помощью технологии магнитного контроля методом переменного намагничивания.

Вначале на трубу подается ток разных характеристик и создается магнитное поле, датчики на дефектоскопе анализируют изменение поля и передают информацию на компьютер, после чего полученная информация позволяет выявить дефекты.

С помощью роботов в Барнауле планируется проверить 6,9 км тепловых сетей. Этот метод позволит провести исследования каждого миллиметра металла, что улучшит качество подготовки коммуникаций к зиме.



Робот для теплосетей в Барнауле

### ❁ Робособака впервые спустилась в российскую шахту для испытаний

Испытания робособаки проходили на предприятии «ЕвроХима» — Усольском калийном комбинате в Пермском крае. Испытания оценивают как успешные.

В список задач таких роботов под землей входит обследование горной выработки, мониторинг состояния рудника, поиск неисправностей оборудования, обход шахт вместо человека, сбор данных, регистрация потенциальных рисков.

В испытаниях принимал участие бионический робот Deep Robotics X20 — это индустриальный робот с высокоточной системой 3D-навигации и автономной работой даже в неблагоприятных и сложных условиях эксплуатации.

Во время тестов оценивали сразу 2 роботизированные решения — робособаку на шагающей платформе и программно-аппаратный комплекс на гусеничной платформе. В итоге робособака справилась лучше. Сотрудники ИТ-блока назвали робособаку «Добрыня».

Сотрудники «ЕвроХима» установили на «Добрыню» световые радары, лазерные сканеры, датчики температуры, влажности и тепла, а также газоанализаторы, которые оценивают содержание в воздухе метана и водорода.



### ✿ В Японии человекоподобный робот приступил к обслуживанию железных дорог

Японская железнодорожная компания West Japan Railway Co. (JR West) внедрила робота-гуманоида для высотных работ при техническом обслуживании железнодорожных путей, покраски пунктов, спила поваленных деревьев, замены людей при проведении опасных работ.

Робот может работать на высоте 12 м, способен выполнять самую опасную и физически тяжелую работу с помощью двух рук-манипуляторов. Он установлен на строительном автомобиле и изнутри управляется оператором, который видит всю обстановку «глазами» робота через камеры и способен поднимать предметы весом до 40 кг. Причем его манипуляторы можно заменить бензопилами и щетками.

Вес и ощущения от предметов, захваченных роботом, передаются на рычаг управления, позволяя операторам перемещать робота так, как будто они сами выполняют эту работу.

### ✿ Создан робот для проверки зданий и ремонтных работ

Робот разработан в лаборатории робототехники и механизмов Калифорнийского университета. Он предназначен для осмотра труднодоступных промышленных помещений.

Робот оснащен гибкой лентой длиной 1,2 м, что позволяет ему преодолевать препятствия, цепляясь и поднимаясь вверх, а также колесами для более эффективного передвижения по земле.

В будущем робота планируют использовать для проверки зданий и ремонтных работ.

### ✿ Робот-экскаватор возведет на Луне круговую стену

Швейцарские исследователи из Высшей технической школы Цюриха предложили использовать автономный гидравлический робот-экскаватор для строительства «сухой» стены на Луне. По расчетам ученых, технология требует в разы меньше энергии, времени и средств, чем любые другие методы лунного строительства.

Каменное «кольцо» радиусом 50–100 м должно быть сложено из лунных валунов, которые экскаватор соберет на месте.

Задача стены — защитить будущую лунную базу людей от выбросов при взлете и посадке ракет.

Ученые рассчитали расстояния, на которые роботу нужно будет передвигаться, затраты времени и энергии на сбор камней и возведение стен. А также доступное количество материала в двух разведанных зонах: на хребте, который соединяет кратеры Шеклтона и Хенсона на Южном полюсе Луны и может стать местом посадки астронавтов «Артемиды-3»; и на плато Аристарх.

На постройку всего защитного экрана уйдет примерно 63 земных дня, если не учитывать подзарядку. Если для этого будет использоваться солнечная энергия, то время строительства составит до 126 дней.

Причем стена может быть очень долговечна: некоторые каменные стены на Земле простояли тысячи лет. А на Луне на них не будут воздействовать воздух, вода и ветер.

### ✿ В Петербурге ИИ ищет ямы во дворах

Искусственный интеллект в ходе объездов «умных» автомобилей обнаружил в Петербурге 164 ямы на внутриквартальных и частных территориях за последний год. Нейросетевой комплекс видеоаналитики носит название «Городовой».

Почти 100 ям из этого числа дежурные машины Государственной административно-технической инспекции (ГАТИ) нашли во дворах, ремонт которых возложен на муниципалитеты. При этом с начала года было зафиксировано почти в 2 раза меньше нарушений, чем за период с июня по декабрь 2023 г.

Маршруты автомобилей, оснащенных комплексами с ИИ, составляются на основе жалоб жителей: 8 автомобилей могут осмотреть весь город за 4 недели, затем объезд начинается заново. Нарушения правил благоустройства выявляются автоматически.

После начала применения высоких технологий для контроля сферы благоустройства ответственные за содержание территорий стали активнее предпринимать меры для предотвращения появления нарушений.

### ✿ В Приангарье дроны будут проводить мониторинг строительства

Министерство строительства Иркутской области активно внедряет новые цифровые инструменты при реализации строительных объектов, включая использование беспилотных летательных аппаратов для мониторинга и контроля.

Специалисты ОГКУ «Единый заказчик в сфере строительства Иркутской области» провели пробные полеты на объекте строительства двух жилых корпусов Марковского геронтологического центра.

С помощью беспилотников специалисты осуществили текущий контроль строительства, проверили наличие техники и специалистов на площадке, провели ревизию соблюдения норм и правил техники безопасности.

Дроны помогают оперативно вычислить расстояния, площади, объемы, профили высот с геодезической точностью. С помощью алгоритма автоматического отслеживания можно наблюдать изменения, произошедшие на строительной площадке за любой временной интервал, а также контролировать стройку от предварительного планирования до заключительных проверок.

### ✿ В Новгородской области беспилотники будут выполнять 3D-моделирование территорий

С помощью беспилотников специалисты смогут уточнять границы лесов, полей, водоемов, выявлять факты нарушения, выполнять 3D-моделирование, вносить биохимические препараты, обрабатывать поля, лесные насаждения, борщевик, доставлять антирабическую вакцину для диких плотоядных животных, обследовать реки, озера, водоемы.

Такие мероприятия будут проводиться не менее 7 полетов в месяц. Беспилотники позволят легко обследовать предприятия на эпизоотическое состояние, т.к. доступ на их территорию зачастую ограничен физически. Беспилотники решают эти трудности.



Другая задача — обследование участков земель, которые фермеры получили в безвозмездное пользование по программе «Новгородский гектар».

Фотопланы по результатам полета загружаются в Региональную информационную систему агропромышленного комплекса. Качество таких снимков в 2000 раз детальнее, чем из космоса.



Трактор с ИИ

### ✿ Тракторы с ИИ начнут тестировать в Ельце

«Умную» технику со встроенным искусственным интеллектом протестируют в Елецком колледже инновационных технологий на специальной площадке.

Кроме того, в колледже будут готовить специалистов, работающих с машинами со встроенным ИИ. Для этого оборудуют кабинеты и закупят технику. Обучение стартует в сентябре этого года.

### КОМФОРТНАЯ ГОРОДСКАЯ СРЕДА

#### ✿ В Финляндии огромный робот-пылесос убирает улицы

Робот Trombia Free от компании Trombia Technologies без помощи людей убирается на улицах Хельсинки.

Длина робота около 3,5 м, ширина 2,3 м. Если в конструкцию добавить дополнительные боковые щетки, ширина будет достигать 3 м. Его максимальная скорость 10 км/ч, но этот показатель ограничен на программном уровне 6 км/ч.

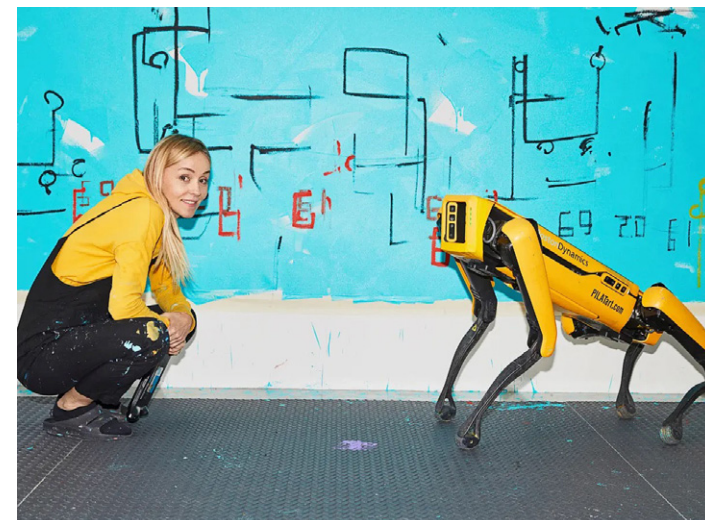
Робот оснащен яркой подсветкой, камерами и датчиками приближения. При их помощи он строит карту окружающего пространства, определяет наличие препятствий и аккуратно их объезжает. Для очистки дороги от мусора использует крутящиеся щетки.

Длительность работы Tromba Free зависит от емкости установленного аккумулятора: он может быть оснащен источниками памяти на 45,6 или 91,2 киловатт-час. В режиме обычной уборки способен трудиться от 8,5 до 17 ч. В режиме повышенной мощности — от 4 до 8 ч.

#### ✿ В Китае робот-уборщик патрулирует улицы

Роботизированный патрульный «работает» в городе Цяньцзян в Ханчжоу (Восточный Китай). В него встроен искусственный интеллект, применяются большие данные и другие технологии. Патрульный разработан местной компанией.

Робот-уборщик может самостоятельно планировать свой маршрут, проводит дежурство, распознает голоса, оценивает обстановку с помощью сенсорного экрана, выявляет нарушителей общественного порядка, фиксирует нарушения: неправильную парковку или переполненные мусорные ящики.



## Робособака способна очистить территорию от окурков

Инженеры из итальянской компании Dynamic Legged Systems Lab разработали роботизированную платформу VERO (Vacuum-cleaner Equipped Robot) для решения проблемы загрязнения территорий.

Модернизированная версия китайской робособаки AlienGo оснащена пылесосом со специальными шлангами и насадками, которые обеспечивают высокое давление при всасывании. Сопла шлангов находятся у оснований ног робота.

Две камеры позволяют роботу распознавать окурки и планировать маршрут для их эффективного сбора.

Обнаруживая окурков, VERO ставит рядом с ним ногу и ждет, пока его затянет воздух в резервуар. Робот способен собирать до 90% окурков.

## 3-D ПЕЧАТЬ

### Создан отечественный 3D-принтер для возведения четырехэтажных зданий

Компания «АМТ», резидент «Сколково» (Группа ВЭБ.РФ), разработала новую модель строительного 3D-принтера S400, благодаря которому можно работать на высоких скоростях и создавать крупногабаритные и просторные здания прямо на фундаменте.

Принтер S400 разработан на базе предыдущей модели S300-2 и обладает высоким уровнем локализации. Одно из ключевых преимуществ новой модели — улучшенная аппаратная часть, обеспечивающая еще большую точность печати.

Принтер может работать с высокой скоростью, достигая производительности до 0,8 куб. м/ч.

Технология позволяет создавать здания высотой до 4 этажей прямо на фундаменте, а рабочая область S400 составляет 17 x 11 x 10 м.

Новый 3D-принтер совместим с цементными и гипсовыми смесями, включая высокопрочные и влагостойкие составы.



Принтер для 4-этажных домов

Принтер обладает высокой мобильностью и автономностью. Он легко разбирается на модули длиной 3 м и может быть установлен непосредственно на строительном участке без привязки к фундаменту, что позволяет проводить работы по строительству в отдаленных и труднодоступных местах в режиме 24/7.

### Строительная 3D-печать добралась до Тульской области

К 2030 году на территории экопарка «Ясно поле» планируется построить с помощью 3D-принтера около 30 домов.

Сейчас на территории экопарка уже размещены 15 гостевых домов, гостиничный комплекс, хостел и около 20 домиков глэмпинга.

Новые объекты, напечатанные на 3D-принтере, будут разных форм и размеров. В самых крупных зданиях расположатся ресторан, бассейны, спа-зоны и оборудованные помещения для занятий. Часть домов будут построены по проектам, победившим в открытом архитектурном конкурсе.

### В Казахстане построили первый в Центральной Азии 3D-печатный дом — он выдержит 7-балльное землетрясение

Первое казахстанское 3D-печатное здание возвела в Алматы датская компания COBOD. Здание построено с помощью фирменного 3D-принтера BOD2, работающего со строительными смесями. Дом спроектирован с расчетом на землетрясения силой до 7 баллов по шкале Рихтера.

Основную структуру здания напечатали всего за 5 дней, а полное завершение проекта, включая установку окон, дверей и мебели, заняло 2 месяца.

3D-принтер BOD2 в стандартной конфигурации позволяет печатать объекты шириной до 14,5 м и высотой до 8 м, а в длину область построения можно масштабировать по необходимости.

Проект реализовала компания VM Partners, использовавшая сверхпрочный бетон с прочностью на сжатие до 60 Мп, который обычно применяется при строительстве небоскребов и мостов. Смесь изготовлена из местного сырья со связующей добавкой D.fab, разработанной компанией COBOD совместно с мексиканским производителем строительных материалов Cemex.

Площадь дома — 100 кв. м. Он спроектирован с учетом экстремальных климатических условий региона. В Казахстане температура колеблется от -57 до +49 град. С, и такая смесь обеспечивает долговечность и устойчивость построек. ©

Владислав КРУПЕН

fairyssoft.ru, РБК

## ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО

# Комфортная городская среда строится, но как и для кого?

*Так ли все идеально при реализации проектов в рамках нацпроекта «Жилье и городская среда»? Оказывается — нет*



Счетная палата провела анализ реализации мероприятий федерального проекта «Формирование комфортной городской среды» и проверила результативность использования выделяемых бюджетных субсидий на примере двух субъектов РФ (Республики Башкортостан и Тверской области).

По итогам сделан вывод, что федеральный проект реализуется успешно и способствует созданию качественной городской среды.

Федеральный проект «Формирование комфортной городской среды» стартовал в 2019 году в рамках нацпроекта «Жилье и городская среда». Цель проекта — улучшить в полтора раза качество городской среды к 2030 году. В 2018–2022 гг. на реализацию проекта направлено 345,4 млрд руб., из них более половины — средства федерального бюджета.

За счет выделенных средств благоустроено 22 609 общественных территорий и 32 774 дворовые территории, реализовано 473 проекта по благоустройству общественных пространств в малых городах и исторических поселениях — победителях Всероссийского конкурса лучших проектов создания комфортной городской среды. Однако оценка экономических и социальных эффектов от реализации муниципальными образованияами проектов в рамках конкурса не проводилась, а отдельные муниципальные образования не соблюдали обязательства по привлечению заявленного объема финансирования проектов в рамках его проведения в части размеров привлекаемых средств областного, местного бюджетов и внебюджетных источников.

На финансирование мероприятий в Республике Башкортостан и Тверской области в 2018–2022 гг. направлено 10,8 млрд руб., из которых 5,2 млрд руб. — средства федерального бюджета и 1,7 млрд руб., из которых 1,5 млрд руб. — средства федерального бюджета соответственно.

Непосредственно в проверенных регионах в рамках федпроекта благоустроено: в Тверской области — 467 общественных и дворовых территорий за счет средств федерального бюджета и 199 территорий за счет средств местного бюджета и внебюджетных источников; в Республике Башкортостан — 560 общественных территорий за счет федеральных средств и 1120 дворовых территорий за счет средств республиканского, местных бюджетов и внебюджетных источников.

Проверка показала, что Минстроем России, региональными органами исполнительной власти и органами местного самоуправления в основном соблюдались требования нормативных документов,

регулирующих формирование, распределение и предоставление межбюджетных трансфертов из федерального бюджета на поддержку государственных и муниципальных программ, реализуемых в рамках ФП «Городская среда». Нецелевого использования средств не установлено.

Вместе с тем проверка выявила ряд системных недостатков в реализации федерального проекта, требующих дополнительного внимания и урегулирования.

### ПО ДОКУМЕНТАМ ОДНО, ПО ФАКТУ — ДРУГОЕ

Так, при использовании бюджетных средств объектами аудита в Республике Башкортостан и Тверской области допускались отдельные нарушения при заключении соглашений; отмечены случаи предоставления субсидий муниципальным образованиям при отсутствии утвержденной муниципальной программы; допускалась оплата фактически невыполненных работ; допускались нарушения графиков проведения мероприятий; отмечены случаи некачественного проведения работ на объектах и пр. Кроме того, не все проекты, реализованные в муниципалитетах, были выполнены в полном объеме.

В частности, Минэнерго ТО и Администрацией Ржевского МО не соблюдался согласованный с Минстроем России график выполнения мероприятий Всероссийского конкурса, предусмотренный условиями соглашений, не обеспечена реализация всех мероприятий проекта «Парк подпольщиков».

В г. Вышнем Волочке Тверской области не завершена реализация проекта победителя Всероссийского конкурса 2021 г. с реализацией в 2022–2023 гг., несмотря на истечение установленных сроков выполнения работ.



Реализация проекта «Благоустройство парковой зоны по ул. Венецианова» в г. Удомля Тверской области в рамках 1-го этапа (2019 год) осуществлялась с нарушением запланированных сроков выполнения работ на 240 дней. При этом допущены случаи создания элементов благоустройства без соблюдения требований проектной документации. В ходе 2-го этапа (2021 год) работы по благоустройству северной части парка завершены с нарушением сроков на 241 день, отмечены случаи некачественно выполненных работ.

Минэнерго ТО осуществило софинансирование расходных обязательств Твери на мероприятия по ремонту дворовых территорий на общую сумму 15,3 млн руб. при отсутствии соответствующего решения собственников.

МинЖКХ РБ предоставлены субсидии 10 городским и сельским поселениям на общую

сумму 124,5 млн руб. при отсутствии утвержденной муниципальной программы городского (сельского) поселения, содержащей расходные обязательства муниципального образования.

Департаментом г. Твери, администрацией Ржевского МО, администрацией г. Уфы нарушались условия соглашений о предельной дате заключения муниципальных контрактов по результатам закупки товаров, работ, услуг. Таким образом, эффективность использования денег, направленных на реализацию ФП «Городская среда» в Тверской области и Республике Башкортостан, оценивается как недостаточно результативное.

Кроме того, в ряде субъектов установлены несоответствия отдельных показателей региональных проектов и программ значениям показателей ФП «Городская среда», что указывает на признаки системности данных нарушений.

ПОСЛЕ РЕАЛИЗАЦИИ  
МЕРОПРИЯТИЙ  
ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ  
ЗАТРАТЫ НА СОДЕРЖАНИЕ  
ОБЩЕСТВЕННЫХ  
ПРОСТРАНСТВ ВОЗРОСЛИ  
В 3,4 — 6,4 РАЗА.



**ЗАТРАТЫ НА БЛАГОУСТРОЙСТВО В ОБЩЕЙ СТРУКТУРЕ РАСХОДОВ НА ЖКХ ПОСЛЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ПОБЕДИТЕЛЕЙ ВСЕРОССИЙСКОГО КОНКУРСА В СРЕДНЕМ ВОЗРОСЛА НА 6%.**

Количество объектов благоустройства, созданных в отчетных периодах, соответствует плановому. При этом анализ выявил факты отсутствия достоверной информации о количестве благоустроенных территорий.

Так, в Республике Башкортостан и Тверской области реализуемые в рамках региональных и муниципальных программ проекты благоустройства общественных пространств дробились на ряд самостоятельных объектов, что приводило к завышению фактического количества обустроенных общественных пространств, включаемых в значение показателя «Количество благоустроенных общественных территорий» федерального проекта и региональных проектов.

Проекты победителей Всероссийского конкурса реализованы. Вместе с тем есть случаи реализации проектов, не соответствующих полному комплексу мероприятий из состава

заявки на участие в конкурсе, что не позволяет считать указанные проекты реализованными в полном объеме.

Общественные пространства в основном используются гражданами. При этом выявлены случаи неиспользования отдельных элементов благоустройства общественных пространств. Например, амфитеатр с горкой в парковой зоне в г. Удомля, зона общественного питания и павильон на набережной под общим навесом для кофейни-коворкинга, элементы оборудования детской площадки в г. Ржев, зона «Автогородок» в г. Уфа.

В соответствии с листом оценки качества выполненных работ 43 осмотренных объекта благоустройства имели отклонения от установленных критериев оценки ввиду имеющихся недостатков.

Затраты на содержание общественных пространств после реализации мероприятий по благоустройству возросли в среднем в 3,4 раза в Республике Башкортостан и в 6,4 раза в Тверской области.

В Тверской области и Республике Башкортостан затраты на благоустройство в общей структуре расходов на ЖКХ бюджета города в среднем составляли 5%. При этом после реализации проектов победителей Всероссийского конкурса доля расходов на благоустройство в среднем возросла на 6%.

В то же время объекты, благоустроенные в результате проведенных мероприятий, в целом способствуют созданию связанной и качественной городской среды, что подтверждается анализом факторов транспортной (инфраструктурной) доступности и однородностью территории с точки зрения соответствия уровня благоустройства создаваемых общественных пространств и прилегающей территории.

Кроме того, Счетная палата выявила недостатки и в самом федеральном проекте. В частности, его целевой показатель «Реализованы проекты победителей Всероссийского конкурса лучших проектов создания комфортной городской среды в малых городах и исторических поселениях» характеризуется только количеством выполненных мероприятий, что не позволяет в полной мере оценить своевременность, полноту и качество их реализации, а также дает возможность учитывать проекты, выполненные с нарушением установленных требований.

Счетная палата рекомендует Правительству РФ поручить Минстрою России подготовить предложения о пересмотре показателя «Реализованы проекты победителей Всероссийского конкурса лучших проектов создания комфортной городской среды в малых городах и исторических поселениях» с учетом полноты, своевременности и качества реализации мероприятий.

Также рекомендуется предоставить предложения о дополнении правил предоставления и распределения субсидий из федерального бюджета на создание комфортной городской среды в муниципальных образованиях — победителям Всероссийского конкурса требованием о проведении оценки фактического достижения заявленных эффектов от реализации мероприятий и разработки соответствующего порядка, а также требованием по включению в соглашения информации о конкретных размерах привлекаемых средств региональных, местных бюджетов и внебюджетных источников. ©

Эвелина ЛАРСОН  
Башинформ, Калининская АЭС

## ИННОВАЦИИ

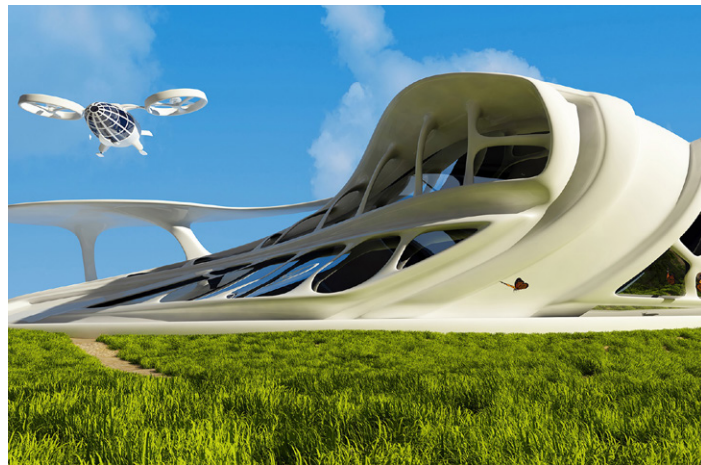
# Российские инноваторы готовы братья за все!

*Новое ПО, материалы и устройства — лучшие отечественные умы постоянно совершенствуют отрасль для более качественного и безопасного строительства*

## ✿ Создано уникальное отечественное ПО для экспертизы зданий и сооружений

Ученые БГТУ им. В.Г. Шухова изобрели решение, которое без ручного труда лишь по фотоснимкам распознает трещины в строительных объектах и позволяет спрогнозировать дальнейшее развитие дефектов.

Для начала осуществляется пространственное сканирование здания — с помощью пространственного сканера создается его цифровой пространственный портрет. Это необходимо для того, чтобы избежать большого количества кропотливых ручных измерений.



В полученном полном «цифровом двойнике» здания можно произвести любые цифровые измерения в камеральных условиях, т.е. в условиях офиса.

В цифровую модель вносятся все дефекты здания. Каждая трещина получает свой электронный паспорт, с местоположением, параметрами, датой диагностики и ее результатом. Эксперту помогает цифровой микроскоп.

Объект экспертизы получает своеобразную историю болезни — цифровой протокол расположения и развития дефектов. Специалисты анализируют повреждения и устанавливают их причину, дают заказчику рекомендации по дальнейшей эксплуатации и ремонтно-восстановительным работам строительного объекта.

Новая разработка существенно ускоряет и упрощает диагностику повреждений, позволяет рациональнее расходовать ресурсы — человеческие и материальные — на поддержание безопасности и функциональности здания, в котором обнаружены строительные изъяны.

## ✿ В Перми предложили производить кирпичи из промышленных отходов

Ученые ПНИПУ изобрели состав для изготовления кирпича с применением алюмосодержащей минеральной добавки, которая образована при уничтожении

энергонасыщенных материалов, и тонкомолотого боя автоклавного газобетона. Разработка помимо утилизации отходов позволит улучшить эксплуатационные свойства и долговечность готовых изделий.

Ученые создали керамическую массу для изготовления кирпича, включающую легкоплавкую глину, минеральную добавку из алюмосодержащего отхода и порообразующий компонент из тонкомолотого боя автоклавного газобетона. Такой состав повысил прочностные характеристики и морозостойкость керамики. Оценка материалов проведена с использованием стандартных методик согласно ГОСТ.

Анализ физико-механических свойств керамических образцов проводился в 2 этапа, на первом — выполнен подбор состава смеси исходных материалов и температуры обжига образцов, на втором — определены пропорции добавок из промышленных отходов к глинистому сырью.

Добавление промышленных отходов к глинистому сырью положительно повлияло на физико-механические свойства керамических образцов. Ученые наблюдали пористую микроструктуру и значительное содержание стекловидной фазы, что указывает на уплотнение керамического черепка — массы в обожженном виде для изготовления изделий. Также



добавление алюмосодержащего продукта в сырьевую рецептуру позволило снизить температуру обжига, следовательно, производство нового материала является энергоэффективным. Разработка позволит улучшить эксплуатационные свойства готового изделия по показателям водопоглощения и морозостойкости при сохранении прочностных характеристик. Одновременно расширит сырьевую базу производства строительных материалов с утилизацией промышленных отходов.

### ✿ Разработан метод, с помощью которого можно с высокой точностью оценить особенности любого грунта

Ученые Пермского Политеха разработали подход, основанный на существующих моделях для анализа пористых материалов, но при этом учитывающий все особенности неоднородного грунта. Они ввели новое уравнение, рассчитывающее основные параметры процесса адсорбции — объем микропор, энергию и связь объема газа в порах с давлением.

Это позволит построить математические модели для предсказания распространения органических загрязнителей в грунте. Разработанный подход дает возможность получить более полное представление о его неоднородных структурах и морфологических характеристиках.

### ✿ Разработан материал, повышающий энергоэффективность зданий

Ученые Центра НТИ «Цифровое материаловедение: новые материалы и вещества» МГТУ им. Н.Э. Баумана и Федерального исследовательского центра проблем химической физики и медицинской химии РАН разрабатывают композиционный материал, который может поддерживать комфортную температуру в системе горячего водоснабжения и теплоснабжения при кратковременных отключениях энергии. Это возможно, благодаря его способности к накоплению энергии.



Добавки композитов материалов с фазовым переходом (МФП) в строительные материалы, например, в строительные смеси, позволяют поддерживать более комфортную температуру в жилых помещениях от 5 ч. до суток за счет сглаживания колебаний дневных и ночных температур в процессе накопления и отдачи скрытого тепла.

Кроме этого, добавки наиболее распространенных МФП увеличивают гидрофобные свойства отделочных материалов, что замедляет или полностью исключает процессы грибкового поражения стен, потолков и полов, что особенно актуально для влажных помещений.

Также с их помощью могут быть созданы системы для домов с околонулевым потреблением энергии. Так, если в здании установить накопитель тепла с композитом МФП объемом 100 л со скрытым тепловым эффектом около 220 кДж/кг, то накопленного тепла хватит для нагрева приблизительно 175 л воды на 30 град. С.

Основной механизм работы МФП состоит в поглощении тепла в процессе плавления и выделения тепла в процессе затвердевания, т.е. материал выступает в роли аккумулятора тепла.

### ✿ Разработано огнезащитное покрытие для деревянных конструкций

Ученые ПНИПУ разработали экологичный и безопасный для человека антипиральный состав, сравнили его с антипиреном, представленным на розничном рынке, и разработали методику нанесения его на деревянные конструкции.

Экологичный, дешевый и эффективный состав пропитки испытан на образцах из ели. Политехники смешали клей ПВА, 5%-ный раствор канифоли в дибутилфталате и жидкое стекло. Клей использовался в качестве пленкообразователя для защиты от влаги, раствор канифоли необходим для улучшения проницаемости состава и сцепления с поверхностью, а жидкое стекло увеличило время сопротивления горению.

Готовый материал образует на поверхности защитное покрытие, которое рассеивает пламя. Образец не горел, лишь немного покрылся нагаром.

В перспективе планируется использовать его не только для дерева, но и для иных композиционных материалов. Планируется проведение испытаний на морозостойкость, устойчивость к ультрафиолетовому и механическому воздействию.



## ✿ В Пермском Политехе выяснили, как строить устойчивые здания на глинистых грунтах

Ученые провели исследование и определили деформации глинистого грунта при длительных повторяющихся нагрузках. Это позволит сформировать рекомендации по прогнозу грунтовой осадки, чтобы на глине можно было возводить надежные сооружения.

На основе полученных данных ученые планируют разработать рекомендации для проектирования фундаментов зданий и других сооружений на глинах. Это позволит возводить надежные сооружения, своевременно их обслуживать и более точно прогнозировать срок службы.

## ✿ Ученые ПНИПУ разрабатывают инновационную «умную» кнопку — устройство ввода с функцией обратной отдачи для управления техническими системами

Оно упростит регулировку и контроль параметров станков с ЧПУ и комплексов аддитивной наплавки, тем самым повысив эффективность управления.

Одна из важных задач — обеспечение тактильной обратной связи. Она позволит изменять различные параметры, не глядя на пульт, что значительно ускоряет привыкание к элементам управления и формирование навыков эксплуатации.

Разработка учитывает возможность интеграции с различными системами управления, обеспечивая высокую универсальность и гибкость в применении. В области аддитивного производства устройство может использоваться для контроля и настройки процессов трехмерной печати, управления параметрами и калибровки принтеров. Для станков с ЧПУ — в качестве элемента управления, позволяя операторам легко выбирать и изменять параметры обработки материалов.

## ДОРОЖНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

### ✿ Разработана новая технология активации резиновой крошки

Коллектив ученых Высшей инженерной школы «Новые материалы и технологии» РЭУ им. Г.В. Плеханова создал новую технологию активации резиновой крошки. Она предназначена для использования в дорожных покрытиях и цементно-бетонных составах, что позволит значительно повысить качество и долговечность дорог.

В основе изобретения лежит инновационная технология механохимической галоидной модификации поверхности эластомеров, разработанная ранее в стенах РЭУ. На изобретение получен патент.

Технология — уникальное перспективное направление в области создания новых материалов. Она позволяет значительно повысить качество материалов с применением активированной резиновой крошки. Ученым удалось значительно повысить механические и адгезионные свойства полимерных материалов с использованием продуктов рециклинга резиновых изделий.

### ✿ Ученые предложили укрепить асфальтобетон отходами оптического волокна

Стабильные размеры и химический состав позволяют использовать их в качестве сырья для получения армирующего компонента, способного повысить устойчивость дорожного покрытия к сжимающим и растягивающим нагрузкам.

Ученые Пермского Политеха исследовали отходы оптического волокна, основную массу которых вывозят на свалки или сжигают, что негативно сказывается на окружающей среде. Их физико-химические свойства и доступность позволяют использовать это сырье в качестве армирующего элемента в составе асфальтобетона.

В качестве эксперимента политехники сравнивали между собой 2 образца асфальтобетонной смеси. Первая наиболее широко используется для строительства асфальта. Во вторую добавили 1% оптоволокна. Полученные образцы испытывали на устойчивость к воде, трещинам, сдвигам и на предел прочности при различных температурных режимах. Опыт ученых



показал, что добавление частиц оптоволокна увеличивает физико-механические характеристики асфальтобетона. Это доказывает перспективность использования оптоволоконных отходов для качественного и долговечного укрепления дорог.

### ❁ В Пермском Политехе рассказали, как выгодно укрепить дороги с пользой для окружающей среды

Ученые предложили использовать для укрепления глинистых грунтов галитовые отходы с калийных предприятий, которые содержат в своем составе нужные химические соединения. Такая технология снижает себестоимость строительства за счет использования альтернативных материалов и эффективно уменьшает объем промышленных отходов.

Предварительные исследования ученых показали, что укрепление глинистых грунтов галитовыми отходами возможно. Его устойчивость к вертикальным

нагрузкам возрастает на 10–30%. Такая технология позволит снизить затраты на строительство автомобильных дорог, а также уменьшить объем промышленных отходов от калийных предприятий.

### ❁ Разработка политехников повысит производительность экскаваторов

Ученые ПНИПУ разрабатывают устройство, которое оптимизирует угол резания зубьями ковша экскаватора на основе сигналов от датчиков положения. На разработку выдан патент.

Устройство поможет сократить износ оборудования, затраты на топливо, повысит эффективность работы машин, а также их надежность и производительность.

Гибкость и адаптивность этого технического решения позволят интегрировать его со многими моделями и марками экскаваторов под разнообразные условия работы. Оптимизация угла резания снизит износ оборудования и расход топлива, что сократит

операционные затраты и увеличит срок службы экскаватора. Также разработка приведет к стабильному и безопасному выполнению земельных работ, снизит риск возникновения аварийных ситуаций и травмирования персонала.

Устройство геометрической оптимизации угла резания зубьями сократит время на простой и ремонт техники, увеличит объем выполняемых работ за счет оптимизации рабочих режимов экскаватора, а также значительно уменьшит расходы на техническое обслуживание и ремонт оборудования, что поспособствует экономии средств и продлению его срока службы.

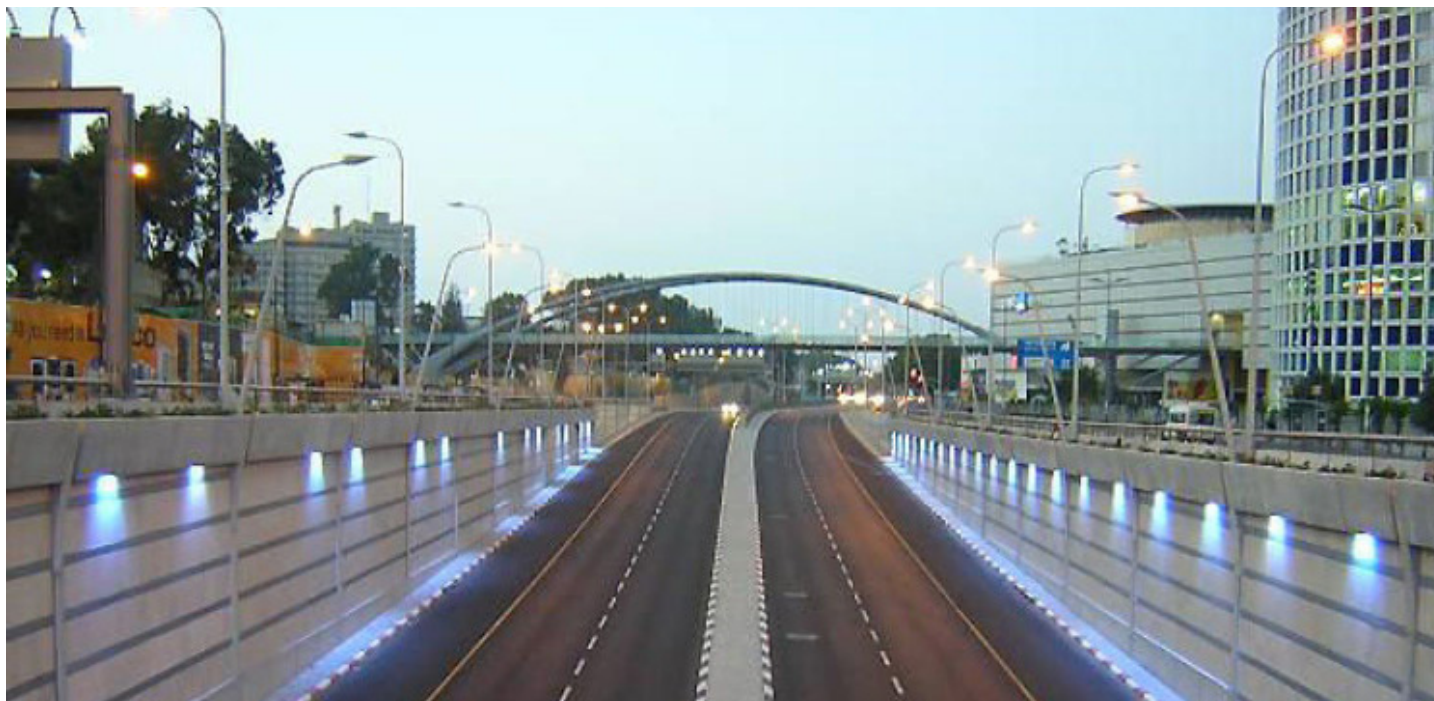
Отечественных аналогов такого автоматического устройства в стране нет.

## МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ

### ❁ Исследователи из Америки и Швейцарии предложили вариант упрочнить бетон с помощью углекислого газа

Они решили модернизировать карбонизацию свежего бетона. В этом подходе оксид углерода IV вводится не в саму смесь, а в воду, смешанную с небольшим количеством цементного порошка. Таким образом делают «газированную воду», CO<sub>2</sub> из которой бетон поглощает еще на этапе смешивания.

Цементная суспензия представляет собой жидкость с гораздо меньшей вязкостью по сравнению с обычной смесью для производства бетона. Это позволяет быстрее его перемешивать и ускорить образование карбоната кальция. Новый метод поможет не только увеличить прочность бетона, но и снизить выбросы углекислого газа в атмосферу. По данным исследователей, цементная и бетонная промышленность ответственна за 8% глобальных выбросов парниковых газов. ©



Владислав КРУПЕН

КРИМИНАЛЬНОЕ  
ЧТИВО

ВОЗВРАЩАЮТ



# За нарушения – дисквалификация, за халатность и хищения – реальный срок

*Штрафы, дисквалификации, реальные тюремные сроки – такими «достижениями» пополнилась копилка строительной отрасли*

## • В Севастополе вынесен приговор за хищение средств граждан

Мужчина разработал преступную схему хищения средств граждан под предлогом участия в строительстве жилья в садовых товариществах «Куликово поле», «Дергачи-3» и ул. Генерала Коломийца.

Для создания видимости реальной деятельности он начал строительные работы, подготовил эскизные проекты и поэтажные планы многоквартирных домов. Также он открыл 4 офиса, подобрал персонал, и разместил рекламу о продаже квартир по низкой цене в строящихся домах.

С потерпевшими он заключал предварительные договоры купли-продажи жилых помещений и получал от них деньги, но завершать строительство не планировал.

Всего с ноября 2017 г. по декабрь 2020 г. он обманул 44 потерпевших из разных городов России, а также из Минска, причинив им ущерб на общую сумму свыше 46 млн руб.

Ранее суд вынес ему приговор за совершение аналогичных преступлений в отношении еще 51 потерпевшего.

Суд назначил ему 6 лет 6 мес. лишения свободы в исправительной колонии общего режима. Наложённый в ходе следствия арест на денежные средства, земельные участки, нежилые здания, сооружения и иное имущество виновного на общую сумму почти 25 млн руб. сохранен.



## • В Омской области дисквалифицирован руководитель подрядной организации, не построившей в срок школу

В декабре 2020 г. между КУ 00 «Омскоблстройзаказчик» и ООО «СПК «Сибцентрострой» заключен контракт стоимостью свыше 703 млн руб. на строительство общеобразовательной школы в р.п. Горьковское в срок до 31 июля 2023 г.

Выполняя контракт, подрядная организация неоднократно переносила сроки завершения работ. Фактически взятые на себя обязательства она выполнила лишь к концу декабря 2023 г.

Прокуратура генеральному директору вносила представления и в отношении руководителя подрядной организации возбудила дело об административном правонарушении. Виновное должностное лицо привлечено к административной ответственности с назначением наказания в виде **дисквалификации сроком на 6 мес.**

В настоящее время построенная школа введена в эксплуатацию.

● **В Ивановской области возбуждено уголовное дело о халатности при вводе в эксплуатацию многоквартирного дома**

В г. Кинешма застройщик возвел 18-квартирный дом с многочисленными отступлениями от проектной документации.

Несмотря на несоответствие построенного объекта требованиям, установленным в разрешении на строительство, отдел архитектуры и градостроительства городской администрации выдал застройщику разрешение на ввод в эксплуатацию.

В результате из муниципальной собственности выбыл земельный участок под указанным домом стоимостью более 12 млн руб.

● **Прокуратура Ставропольского края направила в суд уголовное дело о злоупотреблении должностными полномочиями**

В феврале 2022 г. в рамках нацпроекта «Демография» между МБУ «Спортивно-развлекательный комплекс» и коммерческой организацией заключен контракт на строительство ФОК в с. Краснокумское Георгиевского округа.



Директор МБУ, зная, что подрядчик не поставил предусмотренные контрактом материалы и оборудование, подписал акты о приемке выполненных работ и справку об их стоимости.

В результате муниципальному учреждению причинен ущерб на сумму более 13 млн руб.

● **Во Владимирской области дисквалифицирован на год руководитель подрядной организации**

В октябре 2022 г. между МБУ Ковровского района «Служба единого заказчика» и ООО «ПСК» заключен контракт стоимостью свыше 78 млн руб. на строительство сбросного коллектора от комплекса очистных сооружений в п. Доброград.

Условия договора подрядной организацией не исполнены, в установленный срок готовность объекта составила лишь 60%.

В связи с тем, что подрядчиком допущены нарушения срока выполнения работ на объекте, заказчиком принято решение об одностороннем отказе от исполнения договора, организация внесена в реестр недобросовестных поставщиков.

Генеральный директор ООО «ПСК» привлечен к административной ответственности, ему назначено наказание в виде дисквалификации сроком на 1 год.

В настоящее время работы на объекте завершаются новым подрядчиком.

● **В Иркутской области руководитель организации оштрафован на 6 млн руб. за нарушение контрактных обязательств**

В 2021 г. муниципальным бюджетным образовательным учреждением средняя образовательная школа № 53 г. Иркутска заключен муниципальный контракт на строительство здания для начальной школы на улице Севастопольская в Ленинском округе Иркутска до декабря 2023 г. Подрядчик не исполнил в полном объеме обязательства в установленные сроки.



Прокуратура возбудила дело об административном правонарушении. По результатам его рассмотрения директору подрядной организации назначено наказание в виде штрафа в размере более 6 млн руб.

● **В Якутии направлено в суд уголовное дело в отношении бывшего главы района и его подчиненных, обвиняемых в должностных преступлениях**

Глава района заключил в апреле 2021 г. без проведения торгов контракт с коммерческой организацией на приобретение полностью оснащенного нежилого здания для размещения культурного центра.

Зная о нарушениях закона при заключении контракта, он дал незаконное указание об оплате организации более 50,1 млн руб. При этом строительство объекта не завершено, контракт расторгнут, денежные средства не возвращены.

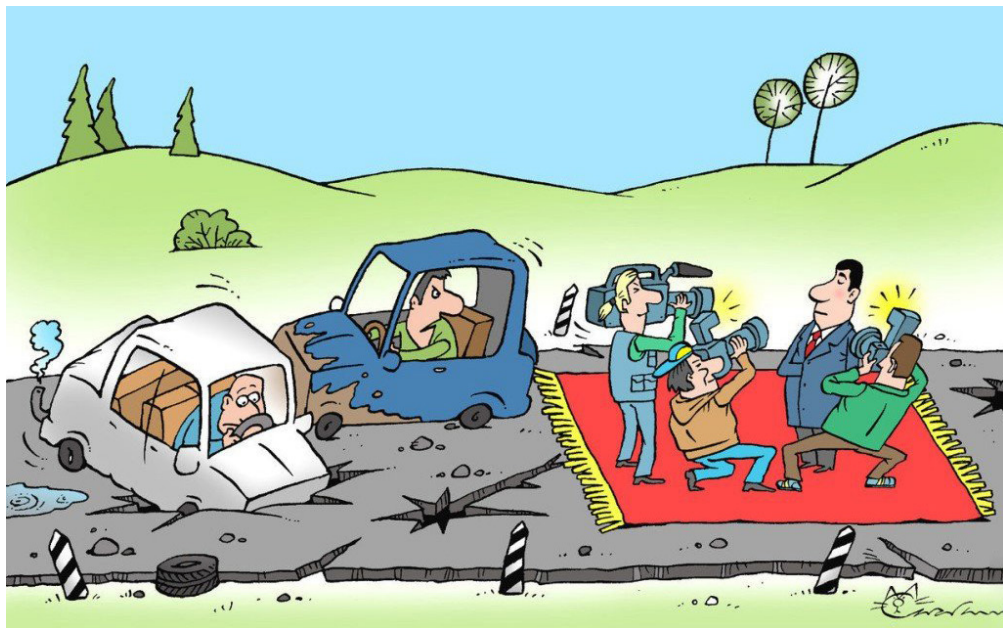
По ущербу в сумме свыше 50,7 млн руб. прокурором республики направлено в суд исковое заявление о его взыскании с бывшего главы района. В ходе следствия наложен арест на имущество обвиняемых на сумму более 22 млн руб.

- **Во Владимирской области возбуждено уголовное дело о хищении свыше 28 млн руб.**

13 апреля 2023 г. Управлением городского хозяйства администрации г. Коврова с ООО «РАДСАФ» заключен муниципальный контракт стоимостью свыше 130 млн руб. на строительство автомобильной дороги и ливневой канализации по ул. Маршала Устинова. Подрядной организации выплачен аванс в размере более 62 млн руб.

Условия контракта подрядчиком не исполнены, длительное время строительные мероприятия на объекте не ведутся, при этом сумма проавансированных, но не выполненных работ превысила 28 млн руб., которые заказчику не возвращены.

Ранее возбуждено уголовное дело по факту хищения свыше 9 млн руб. при проведении той же организацией работ по ремонту мостового перехода через р. Шередарь в Киржачском районе Владимирской области. ООО «РАДСАФ» включено в реестр недобросовестных поставщиков.



- **В Калмыкии перед застройщиком погашена задолженность по исполненному муниципальному контракту на сумму свыше 41 млн руб.**

МКУ «Управление строительства города Элисты» нарушены сроки оплаты подрядчику услуг по заключенному муниципальному контракту на строительство многоквартирного дома в Элисте для граждан, чье жилье в 2020 г. было признано непригодным для проживания ввиду взрыва бытового газа в многоквартирном доме. Задолженность составила свыше 41 млн руб.

Прокуратура внесла директору учреждения представление. Также муниципальный заказчик привлечен к административной ответственности в виде штрафа.

- **В Рязанской области из областного бюджета выделены денежные средства на строительство дороги в размере более 7 млн руб.**

В 2023 г. органом местного самоуправления заключен контракт на выполнение работ по ремонту указанной дороги. Однако подрядчиком взятые на себя обязательства не выполнены, в связи с чем муниципальный контракт расторгнут.

В результате вмешательства органов прокуратуры подрядчик привлечен к административной ответственности с назначением наказания в виде штрафа в размере 343 тыс. руб.

С целью выполнения ремонтных работ из областного бюджета выделены более 7 млн руб.



— Он берет работу на дож...

- **В Красноярском крае направлено в суд уголовное дело о хищении более 2,3 млн руб.**

В 2018 г. глава крестьянского (фермерского) хозяйства заключила с министерством сельского хозяйства и торговли Красноярского края соглашение о предоставлении субсидии из краевого бюджета на возмещение части затрат на строительство 2 жилых домов в д. Новогеоргиевка Манского района. Жилье предназначалось для предоставления по договорам найма жилого помещения гражданам, проживающим или работающим на селе либо изъявившим желание переехать на постоянное место жительства в сельскую местность и работать там.

В дальнейшем женщина заключила с братом договоры подряда на строительство двух домов общей стоимостью 8 млн руб.

С апреля по июль 2019 г. обвиняемые предоставили в региональное министерство сельского хозяйства и торговли акты о приемке выполненных работ и справки о понесенных затратах с недостоверными сведениями.

На основании указанных документов уполномоченный орган перечислил бюджетную субсидию. Полученными средствами обвиняемые распорядились по своему усмотрению.

● **На Камчатке должностному лицу назначен крупный штраф за нарушение сроков исполнения контракта по строительству социально важного объекта**

В предусмотренный контрактом срок подрядчик не исполнил свои обязательства. С учетом социальной значимости объекта и существенностью последствий, вызванных отсутствием необходимой проектной документации, прокурор возбудил в отношении руководителя организации дело об административном правонарушении.

Суд назначил наказание в виде штрафа в размере 872 тыс. руб.



— А может быть, остальное жильцы дома доделают сами!

● **Прокуратура Ставропольского края направила в суд уголовное дело о мошенничестве на сумму около 90 млн руб.**

В июле 2015 г. обвиняемый под предлогом оказания содействия в оформлении документации, необходимой для получения разрешения на строительство гостиничного комплекса, убедил знакомого предпринимателя передать ему денежные средства в размере 20 млн руб. При этом выполнять взятые на себя обязательства он не собирался, средствами распорядился по своему усмотрению.

Он же в период с июля 2015 г. по июнь 2023 г., действуя в составе группы лиц, под различными предложениями похитил денежные средства еще у двух жителей региона.

Всего в результате преступных действий обвиняемого пострадало 3 человека, им причинен ущерб на сумму около 90 млн руб.

● **В Иркутской области направлено в суд уголовное дело о мошенничестве в отношении 152 дольщиков**

С августа 2019 г. по апрель 2022 г. фактический руководитель совместно с директором организации-застройщика привлекали денежные средства граждан для строительства многоквартирных домов с автостоянками в Ленинском районе Иркутска по договорам о долевом участии в строительстве.

Взятые на себя обязательства застройщик не выполнил, строительство домов не завершил, объекты в эксплуатацию не ввел. От действий обвиняемых пострадали 152 дольщика, размер ущерба превысил 109 млн руб.

В 2021–2022 гг. соучастники организовали изготовление документов, содержащих фиктивные сведения о выполнении работ и поставке материалов при строительстве школы в мкр. Рудоуправление г. Слюдянка Иркутской области в рамках муниципального контракта,

заключенного с администрацией МО Слюдянский район. Сумма похищенных денежных средств составила более 7,4 млн руб.

● **В Омской области направлено в суд уголовное дело о хищении денежных средств участников долевого строительства**

В 2015 г. обвиняемые приобрели ООО «ГРАНД-БИЗ-НЕС ГРУПП», имевшее разрешение на строительство двух многоквартирных домов в Омске. Впоследствии новые руководители фирмы заключили с 16 гражданами и юридическими лицами договоры участия в долевом строительстве на общую сумму около 39 млн руб. Из них 5,5 млн руб. они израсходовали на цели, несвязанные с возведением домов.

До настоящего времени строительство домов не завершено и передано иной организации.

● **В Красноярском крае направлено в суд уголовное дело о незаконном привлечении средств дольщиков**

С апреля 2023 г. по декабрь 2023 г. обвиняемая от лица ООО «ПМК-4» заключила 13 предварительных договоров долевого инвестирования с 12 гражданами для строительства семиэтажного многоквартирного дома в г. Минусинск. Договоры об участии в долевом строительстве с гражданами не заключены, положения законодательства об эскроу-счетах не соблюдены. Общая сумма привлеченных средств превысила 37,6 млн руб.

Застройщик не выполнил обязательства перед гражданами, строительство дома до настоящего времени не начато.

Владислав КРУПЕН  
vrn.kp.ru, papik.pro

КРИМИНАЛЬНОЕ  
ЧТИВО

# Нацпроекты заканчиваются — воровство и посадки никогда!

По поручению Генерального прокурора РФ Игоря Краснова осуществляется надзорное сопровождение реализации национальных проектов, обеспечиваются защита прав граждан и добросовестных хозяйствующих субъектов.



В Республике Саха (Якутия) введены в эксплуатацию 30 домов для расселения аварийного жилья, завершено строительство 6 врачебных амбулаторий, а также больничного комплекса с поликлиникой (**нацпроекты «Жилье и городская среда», «Здравоохранение»**).

Прокурорами реализованы полномочия по привлечению виновных лиц к административной ответственности в виде штрафов на сумму свыше 33 млн руб. за нарушения подрядчиками сроков исполнения работ по проектам «Демография» (Республика Алтай, Калининградская, Калужская области), «Жилье и городская среда» (Кемеровская, Нижегородская области), «Здравоохранение» (Липецкая область), «Безопасные качественные дороги» (Магаданская область), «Экология» (Байкальская межрегиональная природоохранная прокуратура).

В Республике Коми главы муниципальных районов привлечены к административной ответственности за невыполнение программы переселения граждан из аварийного жилья (**нацпроект «Жилье и городская среда»**).

В Новосибирской области возбуждено уголовное дело о хищении руководителем коммерческой организации более 3 млрд руб. в рамках концессионных соглашений на строительство 6 школ (**нацпроект «Образование»**).



Незаконное увеличение на 3 млн руб. цены игрового комплекса в рамках благоустройства общественной территории и последующий вывод денежных средств стали основанием для возбуждения уголовного дела в отношении руководителей муниципального автономного учреждения и подрядной организации по инициативе прокуратуры г. Волжский Волгоградской области (**нацпроект «Жилье и городская среда»**).

В Красноярском крае завершены работы и введены в эксплуатацию фельдшерско-акушерский пункт и участок автомобильной дороги общей стоимостью 86 млн руб. (**нацпроекты «Здравоохранение» и «Безопасные качественные дороги»**).

В Ульяновской области прокурор добился возврата в региональный бюджет более 39,6 млн руб., необоснованно выплаченных подрядной организации за выполнение не предусмотренных проектной документацией работ в ходе капитального ремонта Октябрьской средней школы (**нацпроект «Образование»**).

В Омской области арбитражным судом признаны недействительными электронный аукцион и муниципальный контракт на благоустройство общественной территории в селе Такмык, заключенный с индивидуальным предпринимателем, имеющим неснятую и непогашенную судимость. В бюджет муниципального образования взыскано 1,8 млн руб. (**нацпроект «Жилье и городская среда»**).



В Республике Башкортостан, Амурской, Оренбургской, Рязанской, Тульской, Тюменской областях и других регионах удовлетворено 42 иска прокуроров о понуждении органов местного самоуправления сократить сроки расселения аварийных домов (**нацпроект «Жилье и городская среда»**).

Прокурорами реализованы полномочия по привлечению виновных лиц к административной ответственности по ст. «нарушение порядка заключения, изменения контракта» с назначением наказаний в виде штрафов на сумму свыше 65 млн руб. в связи с нарушением подрядчиками сроков исполнения работ по проектам «Безопасные качественные дороги» (Ивановская, Орловская, Тамбовская области), «Демография» (Костромская область), «Жилье и городская среда» (Республика Хакасия, Ставропольский край), «Здравоохранение» (Ростовская область), «Культура» (Республика Крым), «Экология» (Республика Бурятия).

В Самарской области возбуждено уголовное дело в связи с оплатой фактически невыполненных работ на сумму свыше 10 млн руб. при строительстве футбольного манежа в Самаре (**нацпроект «Образование»**).

В Астраханской области возбуждено уголовное дело в связи с хищением свыше 18 млн руб. по расторгнутому контракту на строительство спортивно-оздоровительного комплекса в Ахтубинском районе (**нацпроект «Демография»**).



ВСЕГО В ОТЧЕТНОМ ПЕРИОДЕ ПРОКУРОРАМИ ВЫЯВЛЕНО БОЛЕЕ 9,1 ТЫСЯЧ НАРУШЕНИЙ ЗАКОНА, ВНЕСЕНО СВЫШЕ 5,9 ТЫСЯЧ АКТОВ РЕАГИРОВАНИЯ.

- Так, прокуратура Ростовской области обратила внимание губернатора региона на необходимость принятия дополнительных мер к обеспечению законности при реализации нацпроектов

Несмотря на отмечаемые положительные тенденции в освоении выделенных на эти цели бюджетных ассигнований, до настоящего времени в полном объеме не заключены контракты в рамках реализации нацпроектов «Здравоохранение», «Культура», «Жилье и городская среда».

До настоящего времени не заключен контракт на ремонт кровли МАУК «Шахтинский драматический театр им. Погодина» (нацпроект «Культура»), ранее действовавший контракт расторгнут в марте этого года ввиду недостатков проектно-сметной документации.

Также в рамках регионального проекта «Формирование комфортной городской среды» не освоены 84 млн руб., выделенные на благоустройство общественных территорий в Новочеркасске и Семикаракорском районе.

До настоящего времени не завершены мероприятия прошлых лет, предусмотренные нацпроектами «Здравоохранение» и «Жилье и городская среда».

Несмотря на то, что срок строительства областного детского хирургического центра инновационных технологий стоимостью 8,5 млрд руб. истек в январе текущего года, объект в эксплуатацию не введен.

Не завершено строительство объектов водопроводно-хозяйства в Мясниковском и Неклиновском районах, предусмотренное национальным проектом «Жилье и городская среда». Достаточное финансирование в размере около 540 млн руб. на указанные цели не предусмотрено.



- В Астраханской области завершено строительство объекта в рамках реализации нацпроекта «Здравоохранение»

ООО «Евро Модуль Инжиниринг» нарушило предусмотренный контрактом срок строительства участковой больницы рабочего поселка Красные Баррикады общей стоимостью более 200 млн руб.

Прокуратура внесла представление руководителю подрядной организации, а также возбудила в отношении юридического лица дело об административном правонарушении. По результатам его рассмотрения организация оштрафована на 63 млн руб.

После вмешательства надзорного ведомства строительные работы на объекте завершены.

- В Астраханской области завершено строительство объекта в рамках реализации нацпроекта «Демография»

ООО «Термовуд» нарушило предусмотренный контрактом срок строительства физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Енотаевка общей стоимостью более 70 млн руб.

Прокуратура внесла представление руководителю подрядной организации, а также возбудила в отношении юридического лица дело об административном правонарушении. Организация оштрафована на сумму более 800 тыс. руб.

После вмешательства надзорного ведомства строительные работы завершены, объект введен в эксплуатацию.

- **В Астраханской области завершено строительство объекта в рамках реализации нацпроекта «Культура»**

ООО «Строительное управление № 5» нарушило предусмотренный контрактом срок строительства дома культуры в с. Три Протока общей стоимостью более 81 млн руб.

Прокуратура внесла представление руководителю подрядной организации, а также возбудила в отношении юридического лица дело об административном правонарушении с назначением административного штрафа в размере 300 тыс. руб.

Объект введен в эксплуатацию.

- **В Саратовской области возбуждено уголовное дело о мошенничестве при реализации нацпроекта «Образование»**

МКУ «Капитальное строительство» заключило муниципальный контракт на возведение пристройки к МОУ «СОШ № 103» на 275 ученических мест.

Работы по кровельному покрытию, отраженные в подписанных сторонами актах приемки, надлежащим образом подрядчиком не выполнены. Ущерб превысил 1,6 млн руб.

- **В Ставропольском крае возбуждено уголовное дело о мошенничестве при реализации нацпроекта**

Между комитетом градостроительства администрации города и коммерческой организацией заключен контракт на строительство школы на 990 мест.

Завершив строительство, подрядчик предоставил заказчику акты выполненных работ с заведомо недостоверными сведениями об их объемах и стоимости. В результате региональному бюджету причинен ущерб на общую сумму свыше 11 млн руб.

В отношении директора подрядной организации возбуждено уголовное дело.

- **В Костромской области направлено в суд уголовное дело о должностных преступлениях при реализации нацпроектов**

Глава муниципалитета в рамках реализации нацпроекта «Демография» заключил с коммерческой организацией контракт на строительство ФОК. Затем он договорился с представителем подрядчика на передачу ему взятки в сумме 2 млн руб. за подготовку документов об увеличении стоимости работ на 22 млн руб., подписание гарантийного письма и беспрепятственную приемку выполненных работ.

В сентябре 2023 г. в рамках достигнутой договоренности он получил от представителя подрядчика часть оговоренной взятки в сумме 1 млн руб., оставшуюся часть намеревался получить после подписания дополнительного соглашения об изменении стоимости работ.



С января 2021 г. по сентябрь 2023 г. обвиняемый, являясь лицом, ответственным за исполнение муниципальных контрактов о строительстве 5 многоквартирных домов для переселения граждан из аварийного жилищного фонда в рамках реализации нацпроекта «Жилье и городская среда», не осуществил контроль за исполнением этих контрактов. Что привело к нарушению подрядчиками сроков исполнения обязательств, расторжению контрактов и несвоевременному введению в эксплуатацию многоквартирных домов.

На имущество обвиняемого стоимостью 7,1 млн руб. наложен арест.

- **В Ярославской области возбуждено уголовное дело о мошенничестве при реализации нацпроекта «Экология»**

В феврале 2021 г. администрация Некоузского муниципального района заключила с ООО «АВАНГАРД-СТРОЙ» муниципальный контракт на строительство очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации стоимостью более 136 млн руб.

Работы выполнялись в рамках реализации нацпроекта «Экология» и региональной программы «Развитие водоснабжения и водоотведения Ярославской области» на 2021-2022 гг.

В январе 2022 г. сторонами подписан акт о приемке выполненных работ, на основании которого произведена полная оплата контракта.

Проверка с привлечением специалистов федерального бюджетного учреждения «Росстройконтроль» показала, что при строительстве очистных сооружений подрядчиком установлено 26 единиц вспомогательного оборудования, не соответствующего проектной документации.

В результате очистные сооружения не смогли выйти на предусмотренную проектную мощность, что повлекло причинение ущерба бюджету Некоузского муниципального района в размере более 136 млн руб.

● **В Татарстане возбуждено уголовное дело о хищении более 3,5 млн руб., выделенных на реализацию национального проекта «Экология»**

В мае 2020 г. между ГКУ «Главинвестстрой Республики Татарстан» и АО «Управление капитального строительства инженерных сетей и развития энергосберегающих технологий Республики Татарстан» заключен государственный контракт на строительство биологических очистных сооружений в селе Кошцаково Пестречинского муниципального района республики. В мае 2020 г. АО заключило договор подряда на вышеуказанные работы с ООО «ПКП Энергополис».

В период выполнения работ по договору с мая 2020 г. по декабрь 2021 г. неустановленные лица подрядной организации путем завышения стоимости выполненных работ похитили более 3,5 млн руб., выделенных в рамках реализации федерального проекта «Оздоровление Волги» нацпроекта «Экология».

● **В Саратовской области возбуждено уголовное дело о халатности при реализации нацпроекта «Образование»**

В рамках нацпроекта «Образование» МКУ «Капитальное строительство» заключило муниципальный контракт на возведение пристройки к МОУ «СОШ № 103» на 275 ученических мест.

В ходе надзорных мероприятий выявлены факты затягивания строительных работ, многочисленные недостатки, в том числе при возведении кровли здания. В результате нарушения технологии кровельных работ из-за погодных условий были залиты помещения третьего этажа школы площадью свыше 200 кв. м. Несмотря на явные недостатки, заказчик принял выполненные работы в полном объеме.

В результате ненадлежащего исполнения обязанностей должностными лицами МКУ «Капитальное строительство» бюджету причинен материальный ущерб на сумму более 2 млн руб.



● **В Курганской области направлено в суд уголовное дело о превышении должностных полномочий**

С августа по декабрь 2021 г. директор учреждения, выступая в качестве заказчика по муниципальному контракту на строительство школы в рамках нацпроекта «Образование», подписал документы о приемке несуществующего оборудования и строительных материалов. В результате из средств бюджета было необоснованно перечислено более 11 млн руб.

● **В Красноярском крае в рамках реализации нацпроекта «Жилье и городская среда» введен в эксплуатацию кольцевой водопровод**

В марте 2021 г. МКУ «Управление городского хозяйства» заключило с ООО «Строймонтаж» муниципальный контракт на строительство кольцевого водопровода в г. Минусинск Красноярского края. Работы стоимостью более 218 млн руб. должны были быть завершены до ноября 2022 г. Для выполнения строительного контроля

на объекте заказчик привлек по договору стоимостью 3,8 млн руб. специалиста ФБУ «РосСтройКонтроль».

По истечении срока контракта стороны подписали трехсторонние акты приемки объекта капитального строительства и документы о соответствии его параметров требованиям проектной документации.

Но работы проведены некачественно. При попытке запуска объекта капитального строительства регулярно происходят прорывы водопровода. С момента приемки работ зафиксировано 12 утечек воды.

● **Прокуратура г. Сочи провела проверку соблюдения законодательства при реализации нацпроектов**

Руководители подрядной организации под видом поставки строительных материалов с использованием фиктивного документооборота похитили бюджетные денежные средства на сумму свыше 73 млн руб., выделенные на строительство образовательного учреждения в Хостинском районе г. Сочи.

Возбуждено уголовное дело, органами прокуратуры наложены аресты на имущество фигурантов оценочной стоимостью свыше 100 млн руб.

● **В Калининградской области проверено соблюдение законодательства при исполнении нацпроекта «Демография»**

Подрядная организация ООО «Мириам» нарушила сроки исполнения обязательств по муниципальному контракту на строительство ФОК в г. Правдинск Правдинского района Калининградской области.

В связи с этим возбуждено в отношении организации и ее руководителя дело об административном правонарушении, назначено наказание в виде штрафа на общую сумму более 4,6 млн руб. ©

Владислав КРУПЕН

ЖИЛИЩНОЕ  
СТРОИТЕЛЬСТВО

# Волшебство наяву: благодаря прокуратуре дольщики получают законные квартиры

Там, где бессильны Фонд защиты прав дольщиков, органы исполнительной власти и сами граждане, в дело вступают органы прокуратуры. Иногда это последняя возможность получить уже оплаченное жилье...

- **Прокуратура Красноярского края защитила права более 1500 участников долевого строительства жилья**

ООО «СибИнвест» и ООО «Спецстрой» осуществляли строительство 7 многоквартирных домов в 2 жилых комплексах «Квадро» и «Енисей» в Красноярске. Объекты подлежали сдаче в 2018–2019 гг. Из-за недобросовестных действий руководителя организаций строительство домов остановлено, компании-застройщики в 2020–2021 гг. признаны банкротами.

Руководителям организаций направлялись предостережения, вносились представления об устранении нарушений закона. В прокуратуре неоднократно проводились межведомственные совещания по вопросу завершения строительства.

В отношении руководителя компаний-застройщиков возбуждено уголовное дело о злоупотреблении полномочиями, которое в настоящее время находится в производстве суда.



Права на объекты переданы Фонду защиты прав граждан — участников долевого строительства Красноярского края. На достройку домов из бюджетной системы РФ выделено более 3 млрд руб. Прокурорские работники осуществляли еженедельные выезды на строительные площадки, контролировали ход и темпы работ.

В результате дома возведены и сданы в эксплуатацию, 1552 участника долевого строительства в ближайшее время получат ключи от квартир.

Принятые меры позволили исключить из реестра проблемных объектов все многоквартирные дома на территории Красноярского края.

- **В Астраханской области после вмешательства прокуратуры защищены права 64 семей — участников долевого строительства**

В феврале 2008 г. ООО «СМФ «Строитель» получило разрешение на строительство многоквартирного дома, сдача в эксплуатацию которого планировалась к концу 2009 г. В 2010 г. застройщик был признан банкротом. С 2014 г. завершение строительства должно было осуществляться ООО «Волго-Каспийский Рыбокомбинат». Вместе с тем строительство фирмой не осуществлялось, в марте 2020 г. она также была признана банкротом.

В отношении директора фирмы возбуждено уголовное дело, которое в настоящее время находится в стадии расследования.

С 2018 г. завершение строительства осуществлялось ООО «Региональная компания». В течение всего периода строительства многоквартирного дома прокуратурой выявлялись нарушения закона при возведении объекта, а также переносе сроков ввода в эксплуатацию, факты несвоевременного продления разрешения на строительство, неполноты и несвоевременности размещения обязательной информации в Единой информационной системе жилищного строительства.

В целях устранения нарушений прокуратурой принимался комплекс мер реагирования. В результате жилой дом введен в эксплуатацию.



- **В Тюменской области завершено строительство четырех многоквартирных домов и восстановлены права 136 дольщиков**

С 2018 г. строительство многоквартирных домов в микрорайоне «Северный квартал» в Тюмени осуществляло ООО «Специализированный застройщик «Северный квартал». Через год строительство объекта было фактически приостановлено.

Руководителю направлялись предостережения, вносились представления об устранении нарушений закона. В прокуратуре проводились межведомственные совещания по вопросу завершения строительства домов.

Было возбуждено уголовное дело о злоупотреблении полномочиями лицами из числа руководства организации застройщика.

С 2023 г. для завершения строительства домов привлечен новый застройщик ООО «Специализированный застройщик «Четвертый квартал».

Благодаря вмешательству прокуратуры 4 многоквартирных дома введены в эксплуатацию.

- **В Краснодаре восстановлены права 653 участников долевого строительства**

На территории Краснодара с привлечением средств граждан возводились 3 объекта ЖК «Радуга» и 1 объект ЖК «Жемчужина», расположенные в Прикубанском внутригородском округе.

Однако застройщики свои обязательства перед участниками долевого строительства не выполнили, направив часть средств не на возведение объектов, в связи с чем руководители фирм были привлечены к уголовной ответственности.



В дальнейшем строительство указанных объектов завершалось Фондом защиты прав граждан — участников долевого строительства в Краснодарском крае.

Прокуратурой края выявлены нарушения сроков, указанных в план-графике достройки объектов, в связи с чем в администрацию края внесены представления, по результатам рассмотрения которых мероприятия по завершению строительства объектов активизированы.

Департаментом по надзору в строительной сфере края по результатам итоговых проверок подтверждено соответствие построенных домов проектной документации и требованиям градостроительного законодательства, после чего органом местного самоуправления выданы разрешения на ввод всех объектов в эксплуатацию.

Благодаря вмешательству прокуратуры 4 многоквартирных дома исключены из единого реестра проблемных объектов. ©



# Агентство Новостей «Строительный Бизнес»

## ≡ Миссия

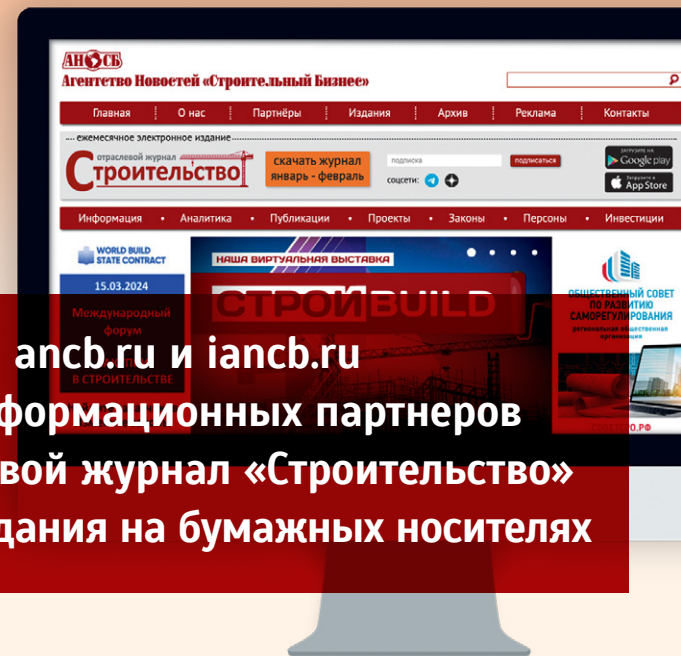
Основная задача Агентства Новостей «Строительный Бизнес» — создание взвешенного и объективного информационного поля в строительной отрасли путем объективного освещения положения дел в строительной и смежной отраслях и объединение в этом информационном поле всех участников созидательного процесса.

## ≡ Агентство:

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

## АНСБ это:

- 📍 собственные порталы [ancb.ru](http://ancb.ru) и [iancb.ru](http://iancb.ru)
- 📍 интернет-порталы информационных партнеров
- 📍 электронный Отраслевой журнал «Строительство»
- 📍 представительские издания на бумажных носителях



## ≡ Портал Агентства

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

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

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

## ≡ Журнал «Строительство»

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



[ancb.ru](http://ancb.ru)

[info@ancb.ru](mailto:info@ancb.ru)

ИЗМЕНЯЯ  
≡ ПРИВЫЧНОЕ!

+7 (903) 262-35-63