

**В сильных странах — сильные профсоюзы. А у нас?**



**В НОМЕРЕ:**

Май 2018

Экспертиза будущего:  
наука побеждать

**СТР. 11**

АО «ЦНС» и НАРК приглашают  
к обсуждению профстандарта  
для сметчиков

**СТР. 20**

Как посчитать внедрение BIM-технологий  
на российских стройках?

**СТР. 31**

Нужны ли России  
строительные отходы?

**СТР. 39**

Будет ли у дорожников России  
отечественная техника?

**СТР. 45**

Метро до Казани

**СТР. 53**

**СОБЫТИЯ МЕСЯЦА**

В конце апреля прошел V Всероссийский съезд проектных и изыскательских СРО — членов НОПРИЗ. В нем приняли участие 176 делегатов СРО из 213 с правом решающего голоса. На съезде традиционно прозвучали отчеты президента и Совета НОПРИЗа о работе в 2017 году, руководителя Аппарата и другие доклады.



Сдана автомобильная часть моста через Керченский пролив. Строительство началось в феврале 2016 года. Пропускная способность самого длинного в РФ и Европе моста (19 км) составит 40 тыс. автомобилей и 47 пар поездов в сутки (14 млн пассажиров и 13 млн тонн грузов в год). Общая стоимость проекта — почти 228 млрд рублей в ценах соответствующих лет.



Подписан документ о строительстве высокоскоростной железной дороги между Челябинском и Екатеринбургом. Проект предполагает соединить центры двух уральских городов-миллионников, обеспечив время в пути до 1 часа 10 минут. Рассматривается вариант прохождения маршрута магистрали через аэропорты Кольцово и Челябинск.





8



13



15



20



22



26

**КОЛОНКА ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА****4** В стройку — «по приколу»!**ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ****5** Новые правила аттестации экспертов: без права на ошибку**8** Аттестация экспертов станет объективней, а статья экспертом — значительно трудней**11** Экспертиза будущего: наука побеждает**САМОРЕГУЛИРОВАНИЕ****13** Добровольные строительные СРО как альтернатива для строителей**ПРОФСОЮЗЫ****15** В сильных странах — сильные профсоюзы. А у нас?**ВЛАСТЬ****19** За восстановлением справедливости и защитой своих прав на закупке обращайтесь в ФАС**ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ****20** АО «ЦНС» и НАРК приглашают к обсуждению профстандарта для сметчиков**РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ****22** Ставрополье — гостеприимная точка роста на Юге России**НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ****26** Иркутский Институт архитектуры, строительства и дизайна — кузница современных кадров



## УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВОМ

- 31** Как посчитать внедрение BIM-технологий на российских стройках?

## СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- 34** Алюминий для строительства — не миф, а высокотехнологичная реальность

## ТЕХНОЛОГИИ

- 39** Нужны ли России строительные отходы?
- 42** «Обращение со строительными отходами в России — это позапрошлый век»

## СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

- 45** Задача — отвоевывать отечественный рынок у зарубежных поставщиков дорожной техники
- 48** Могучим «карьерникам» от VOLVO любой груз по плечу!

## ТРАНСПОРТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

- 53** Метро до Казани

## ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

- 56** Технический регламент о пожарной безопасности нуждается в совершенствовании

# Строительство

Ежемесячное электронное издание

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

**Контакты:**  
115419, Москва, ул. Шаболовка, д. 34, стр. 3  
E-mail: [info@ancb.ru](mailto:info@ancb.ru)  
Тел.: +7 (499) 506-8441 (многоканальный)  
[www.ancb.ru](http://www.ancb.ru) | [www.iancb.ru](http://www.iancb.ru)

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

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

**Редактор отдела по связям с общественностью:**  
Галина Крупен

**Над номером работали:**  
Лариса Поршнева, Михаил Зиборов, Галина Крупен, Надежда Зимина, Владислав Крупнов, Елена Бабак, Ольга Овчинникова, Владимир Кузнецов

**Дизайн и вёрстка:**  
Владимир Кузнецов

**Администратор портала:**  
Ольга Овчинникова

**Выпускающий редактор:**  
Роман Поршнев

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

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

КОЛОНКА ГЛАВНОГО  
РЕДАКТОРА

## В стройку — «по приколу»!



Конечно, только ленивый не высказался по поводу назначения «допингового» вице-преьера Виталия Мутко главным по строительству. Само собой, народное творчество тут же изобрело рецепт бетона с мильдо-нием, обсудило возможность забора анализов при посещении стройплощадки и посоветовало переименовать бетономешалку в «бутономутилку».

Однако за всеми этими шутками сквозили растерянность и возмущение от того, что глава правительства считает возможным, пребывая в великолепном настроении от собственного назначения и сияя улыбкой во все девяносто шесть зубов, со смешком предложить на пост координатора и руководителя одной из крупнейших системообразующих отраслей экономики человека, который вверх Россию в самый крупный и самый грязный скандал XXI века. И поржать над этим вместе с депутатами.

Виталий Леонтьевич может быть милейшим человеком и опытным аппаратчиком, но репутация его испорчена безвозвратно, а в послужном списке и биографии не встречается ни одного слова, хоть как-то относящегося к строительству. Каким образом он собирается обсуждать с профильными министерствами градостроительную политику и территориальное планирование?

Догадывается ли он о том, что в стройке есть технические регламенты Таможенного союза, которые важнее российских, и патриотизм тут не прокатит? Знает ли он, чем отличаются СП от ГОСТов и может ли с первого раза правильно произнести слово «саморегулируемая организация в области строительства, проектирования и изысканий», не говоря уж о том, чтобы быстро понять, для чего сформированы компфонды ВВ и ОДО? Да, и еще у нас тут есть ФГИС ЦС, ресурсный метод, эскроу-счета, проектное финансирование, BIM-проекты и профстандарты, которые в корне отличаются от квалификационных. А из самого элементарного — ипотечные закладные и анддеррайтинг заемщика.

Так что перечень всего того, что Виталий Мутко не знает о строительстве, может составить талмуд, по объему сравнимый с Градостроительным кодексом. И даже если в его бытность были штурмовым порядком построены объекты Олимпиады и футбольные стадионы, то это значит лишь одно — г-н Мутко приезжал, смотрел и слушал то, что ему рассказывали. И ему было глубоко... фиолетово, из бетона какой марки построен биатлонный комплекс, и почему олимпийский факел сделан из алюминия, а не из стали. Главное, чтобы биатлонисты бегали, а огонь горел в положенные сроки и без происшествий.

Создается впечатление, что Дмитрию Медведеву было велено Мутко в правительстве

оставить, но дать ему что-нибудь такое... безвредное, чтобы уж точно не было связано ни с допингом, ни с феноменальными знаниями английского языка. И вот напоследок, распределив все отрасли и направления между «реестровыми» вице-преьерами, руководитель правительства махнул рукой и «типа по приколу» решил отдать Виталию Леонтьевичу строительную отрасль. Ну и региональной политикой подгрузить. А что? Регионы вон отчитались, как хорошо выполнили майские указы президента, а строители каждый год рапортуют о новых миллионах квадратных метров жилья — так что «прикольный» вице-премьер вроде ничего тут напахать и поломать не сможет. Да и с русским языком у него все в порядке, найдет, о чем со строителями поговорить.

... Ежегодно обороты строительной отрасли достигают 5–6 трлн рублей. Больше — только нефть и оружие. Это ж сколько прикольных госзаказов можно раздать и как весело будет рулить такими деньгами, вспоминая, как топтались бакланы по крыше «Зенит Арены». И замутить что-нибудь еще, не менее веселое и прикольное. А до отчета об исполнении майского указа президента Путина — еще целых шесть лет! ☹



Лариса ПОРШНЕВА

ЭКСПЕРТИЗА  
ПРОЕКТОВ

# Новые правила аттестации экспертов: без права на ошибку

*Не более 30–40% от всех нынешних действующих экспертов смогут пройти переаттестацию*

С 1 апреля с.г. вступило в действие постановление правительства России № 1719 от 30.12.2017 г., которое вносит существенные изменения в процедуру аттестации экспертов государственной и негосударственной экспертизы. Но не окажутся ли новые требования настолько жесткими, что большинство экспертов не смогут подтвердить свою квалификацию? Отраслевой журнал «Строительство» разобрался в этом вопросе совместно с профильным департаментом Минстроя России.

## ИСТОРИЯ ВОПРОСА

На самом деле, реформирование системы аттестации экспертов государственной и негосударственной экспертизы проектной документации назрело довольно давно. Напомним, что в настоящее время негосударственные эксперты и эксперты региональных госэкспертиз, чтобы получить или подтвердить свой

статус, проходят компьютерное тестирование, а эксперты Главгосэкспертизы сдают устный экзамен. За пять лет существования аттестации экспертов было выдано почти 13 тысяч аттестатов.

При этом, по мнению и проектировщиков, и чиновников, и строителей, уровень квалификации большинства экспертов, особенно негосударственной экспертизы, оставляет желать много лучшего. Более того, одновременно с началом процедуры аттестации появился и рынок услуг, которые за один день и соответствующую сумму готовы подготовить человеку полный набор документов при полном же отсутствии необходимых знаний и опыта работы. Порой именно отсюда «растут уши» ряда трагедий на построенных объектах.

Проект постановления Правительства России, который установил бы более жесткие правила аттестации экспертов, готовился в Минстрое России по поручению вице-премьера Дмитрия Козака с 2015 года. Для этого были сформированы рабочие группы, куда



вошли представители всех заинтересованных ведомств и профессионального сообщества. Весь процесс подготовки и согласования документа был абсолютно прозрачным и, что самое главное, учитывал все конструктивные предложения именно профессионального сообщества, поскольку высококвалифицированные эксперты сами были заинтересованы в том, чтобы навести порядок в своей сфере деятельности.

Что же поменялось в процедуре аттестации экспертов негосударственной и государственной экспертизы? Рассказывает директор Департамента разрешительной деятельности и контроля Минстроя России Владимир Калинин:

— С 1 апреля 2018 года существенно изменилась процедура аттестации экспертов. Теперь компьютерное тестирование должны проходить не только эксперты негосударственной экспертизы и региональных госэкспертиз, но и Главгосэкспертизы России. Отмечу, что перечень вопросов тестирования подлежит размещению в открытых источниках, что позволит

УРОВЕНЬ КВАЛИФИКАЦИИ БОЛЬШИНСТВА ЭКСПЕРТОВ, ОСОБЕННО НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ, ОСТАВЛЯЕТ ЖЕЛАТЬ МНОГО ЛУЧШЕГО.

претендентам должным образом подготовиться. При этом уменьшилось количество вопросов с 200 до 120, на которые в ходе компьютерного тестирования эксперт должен дать ответ. Однако теперь эксперт должен правильно ответить не менее, чем на 110 вопросов — ранее эта цифра была 170. То есть увеличился процент необходимых правильных ответов — с 80% до 90%.

Кроме того, появились нюансы, которые усложняют процедуру тестирования, потому что задача Минстроя как регулятора этой сферы состоит в том, чтобы повысить качество экспертов, которые работают как в государственной, так и в негосударственной экспертизе — ими должны быть только самые образованные, самые компетентные лица. Поэтому постановление Правительства России ужесточает требования к знаниям, которые претенденты должны подтвердить, проходя компьютерное тестирование. Само тестирование теперь длится не пять часов, а три, и при этом в каждом вопросе нужно выбрать не один правильный ответ из трех, а минимум два правильных ответа из шести. При этом правильных ответов может быть и больше двух, и только если все они будут указаны, вопрос будет считаться пройденным. Да, это сложно, но мы провели соответствующие консультации с методологами, которые занимаются формированием тестов, и специалисты в этой сфере порекомендовали сделать тесты именно в таком виде. Это исключает возможность случайных попаданий при ответах. После сдачи компьютерного тестирования все эксперты государственных экспертиз — как региональных, так и федеральной, должны будут пройти устный экзамен. Ранее такое требование было установлено только для сотрудников Главгосэкспертизы России.



#### ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИИ УЖЕСТОЧАЕТ ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ, КОТОРЫЕ ПРЕТЕНДЕНТЫ ДОЛЖНЫ ПОДТВЕРДИТЬ, ПРОХОДЯ КОМПЬЮТЕРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ.

Второе нововведение состоит в том, что постановление обязывает экспертов, имеющих аттестат, проходить повышение квалификации не реже, чем один раз в три года. Ранее такого требования не было вообще. Однако мы считали, что за пять лет, на которые эксперту выдается аттестат, могут произойти серьезные изменения в нормативной базе, его знания могут устареть, поэтому повышение квалификации между процедурами аттестации представляется необходимым. Аттестация каждые пять лет как подтверждение квалификации эксперта остается, но с повышением квалификации эксперт сможет получать самые современные знания. При этом, если эксперт не пройдет процедуру повышения квалификации и не представит соответствующий документ, его квалификационный аттестат приостанавливается.

Пройти повышение квалификации эксперты смогут в учебных заведениях, имеющих соответствующую лицензию и образовательную программу, соответствующую заявленному направлению деятельности эксперта.

## НОВЫЕ ПРАВИЛА АТТЕСТАЦИИ БОРЮТСЯ С ПРИЧИНОЙ, А НЕ СЛЕДСТВИЕМ

Чем же вызвано такое ужесточение требований к экспертам? Прежде всего, весьма низким уровнем квалификации довольно большого количества из них, а также очень узким профилем этих специалистов, которые из года в год работают со своим набором нормативных актов, плохо представляя, что происходит на «смежном» участке или в практической области.

Кроме того, существует рынок услуг для людей, которые хотят стать экспертами проектной документации. За соответствующую цену «помощники» подготовят весь пакет необходимых документов, включая справки об опыте работы. А в региональных экспертизах трудятся «свои» эксперты, которые зачастую пролоббированы местными органами власти и которым кто-то помог составить пакет документов на получение статуса эксперта и подготовить справки о том, что у них есть пять лет стажа в проектной организации. При этом сотрудники Минстроя России и аттестационной комиссии, даже имея вполне законные сомнения по поводу таких «экспертов», по закону не могут обратиться в тот же Пенсионный фонд с запросом, чтобы подтвердить подлинность представленных документов и трудового стажа.

Бороться с этим мутным болотом некачественных документов и непрофессиональных экспертов можно было только одним способом: поставить соответствующий фильтр и допускать до экспертизы проектной документации только реальных, высококлассных специалистов. Таким фильтром и стала новая процедура прохождения аттестации, которая, помимо всего прочего, максимально исключила человеческий фактор из этого процесса.



**Рассказывает Владимир Калинин:**

— Приказом Минстроя России утвержден новый состав аттестационной комиссии. Если раньше в ней были в основном представители Минстроя России и Главгосэкспертизы, то сегодня в составе комиссии есть представители Минобороны, МВД, других силовых структур, Росатома, то есть тех организаций, которые имеют высокопрофессиональные службы по экспертизе проектной документации. Уверен, что такая комиссия сможет объективно оценить уровень компетенции любого аттестуемого.

Мы постарались минимизировать личное общение с соискателями (за исключением устного экзамена), потому что у нас сегодня вся процедура реализуется в электронном виде через портал госуслуг — это очень удобно для всех. Соискатель подает пакет документов на аттестацию или переаттестацию, затем получает приглашение на тестирование, а потом — на устный экзамен (если это будущий эксперт государственной экспертизы). В ходе тестирования он общается только с компьютером, человеческий фактор полностью исключен. По завершении тестирования сразу же виден результат.

**— Владимир Николаевич, а справится ли Минстрой России с таким объемом работы по аттестации экспертов?**

— Уверены, что справимся — мы же составляли математическую модель этого процесса. В ходе подготовки проекта постановления мы занимались прогнозированием, анализировали, сколько человек и в какие сроки придет на экзамен, чтобы не было завала и очередей. Отсюда и сокращение количества вопросов, и уменьшение времени на тестирование, чтобы можно было принять экзамен у большего числа экспертов. Подчеркну, что заставить экспертов с действующими аттестатами немедленно пройти

**Конечно, оставшиеся «двоечников» с удовольствием обвинят Минстрой России в подготовке нереализуемого постановления, а кто-то возьмется рассылать жалобы и претензии.**



аттестацию по новым правилам мы не можем и не ставили себе такой цели — это процедура добровольная, но по мере окончания действия аттестата все эксперты должны будут пройти аттестацию или переаттестацию по обновленным правилам.

## ГОСПОДА, ЧИТАЙТЕ КНИГИ!

С учетом всего, что было сказано выше, не может не возникнуть вопрос: сколько же человек из нынешних действующих экспертов смогут пройти переаттестацию? По некоторым оценкам, вначале это будет не более 30–40% от всех соискателей. Конечно, оставшиеся «двоечники» с удовольствием обвинят Минстрой России в подготовке нереализуемого постановления, а кто-то возьмется рассылать жалобы и претензии. В Минстрое России к этому готовы и понимают, что будет определенное недовольство со стороны экспертов. Однако в министерстве полны решимости навести порядок в процессе аттестации экспертов.

Для того, чтобы помочь соискателям пройти компьютерное тестирование, будет сделан тестовый вариант программы, чтобы эксперты могли потренироваться, понять, как правильно отвечать на вопросы и какие документы нужно читать и знать. Специалисты Минстроя России планируют ряд совещаний в регионах, чтобы из первых уст рассказать о новых требованиях и снять возникающие вопросы по процедуре аттестации. Но самое главное, что хочет донести до экспертов Минстрой России: не нужно искать лазейки, нужно идти и садиться за книги, своды правил, СНИПы и ГОСТы. И нужно понять: если знаний не хватает — аттестат эксперт не получит.

Эксперты — это элита строительного сообщества, и новая система аттестации направлена на то, чтобы эту элиту сформировать правильно. ☹



Лариса ПОРШНЕВА

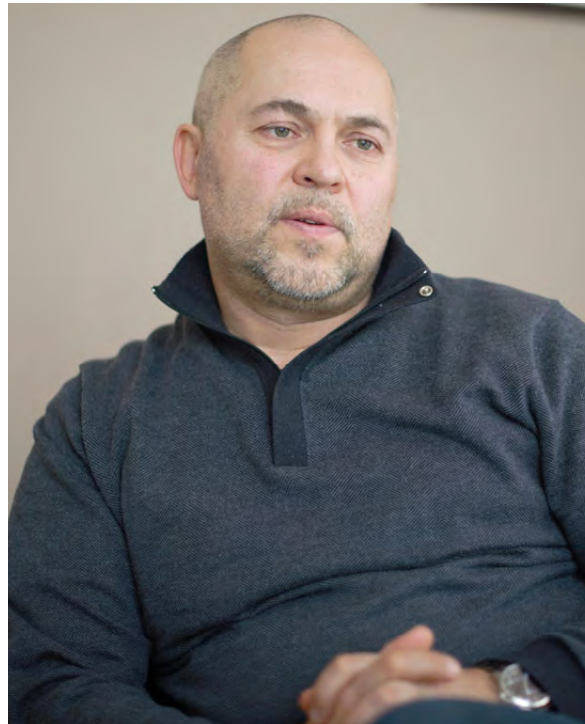
ЭКСПЕРТИЗА  
ПРОЕКТОВ

# Аттестация экспертов станет объективней, а стать экспертом — значительно трудней



*Апрель текущего года явился отправной точкой для реинкарнации процедуры аттестации экспертов проектной документации и результатов инженерных изысканий по версии 2.0*

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 30.12.2017 № 1719, внесшим изменения в постановление Правительства РФ «О порядке аттестации, переаттестации на право подготовки заключений экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий» от 31.03.2012 № 217, систему допуска физических лиц на рынок экспертных услуг ждут серьезные новшества, а сам рынок — структурные изменения. В нюансах законодательных новелл нам помогал разобраться президент Ассоциации экспертных организаций в строительстве, генеральный директор ООО «Центрэкспертиза» **Андрей Акимов**:



— Теорией и практикой экспертизы мы с коллегами начали заниматься в 2012 году. Кстати, в сентябре того года я легко сдал тестовый экзамен, получил аттестат эксперта Минрегиона России. В декабре прошлого — январе этого года я сдал три тестовых экзамена уже в Минстрое России и досконально знаю, как устроена система строительной экспертизы в стране и как работает система аттестация экспертов, так как сам прошел путь от чертежника и ГИПа до руководителя органа исполнительной власти. Создавал почти с нуля государственную экспертизу в Югре, неоднократно защищал проекты в государственных учреждениях разных регионов России.

Уже в 2011 году на всех общественных и министерских площадках у всех без исключения участников правоотношений в сфере экспертизы созрело понимание, что вновь создаваемый институт негосударственной

**УЖЕ В 2011 ГОДУ НА ВСЕХ ОБЩЕСТВЕННЫХ И МИНИСТЕРСКИХ ПЛОЩАДКАХ У ВСЕХ БЕЗ ИСКЛЮЧЕНИЯ УЧАСТНИКОВ ПРАВООТНОШЕНИЙ В СФЕРЕ ЭКСПЕРТИЗЫ СОЗРЕЛО ПОНИМАНИЕ, ЧТО ВНОВЬ СОЗДАВАЕМЫЙ ИНСТИТУТ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ В ПРАВОВОМ СМЫСЛЕ НЕСОВЕРШЕНЕН.**



экспертизы в правовом смысле несовершенен. У меня был разговор с тогдашним руководителем Департамента, разработчиком проекта закона. Он мне честно сказал, что руководство ждет в этом году результат, дискуссии закончились, мы выпускаем, все, точка. А его ждет новая работа с повышением по должности.

Наше предложение от Национальных объединений строительной сферы об общественно-профессиональном участии в подготовке экспертов не было поддержано. Созданные подсистемы допуска к экспертизе частных компаний и физических лиц — аккредитации и аттестации, сразу были во многом несовершенны, иногда абсурдны и нуждались в пересмотре с точки зрения ужесточения требований и установления постоянно действующей системы контроля. Постоянного объективного контроля за деятельностью обозначенных лиц не было предусмотрено законодательством в принципе.

Тезис о необходимости создания общероссийского реестра экспертных заключений мне приходилось самому отстаивать

в Минэкономразвития. Сейчас это уже действующая норма. Неоднократно в дискуссиях высказывались опасения, что в существующих правовых реалиях рынок будет перенасыщен недобросовестными и некомпетентными субъектами, что, по сути, и произошло.

Конечно, предложения профессионального сообщества не были оставлены без внимания. В 2014 году на рассмотрение многих профессионально-предпринимательских объединений и государственных регуляторов был направлен пакет законодательных изменений, включавший 14 документов различных уровней, выстраивающий, по нашему мнению, честный рынок экспертных услуг. Этот пакет рассматривался на Совете Национального объединения застройщиков и получил одобрение. Он также был сначала с оптимизмом воспринят и новым тогда руководством Минстроя России. К большому сожалению, после многократных подходов на заседаниях специально созданной рабочей группы Минстроя России наш законодательский портфель затерялся в кабинетах

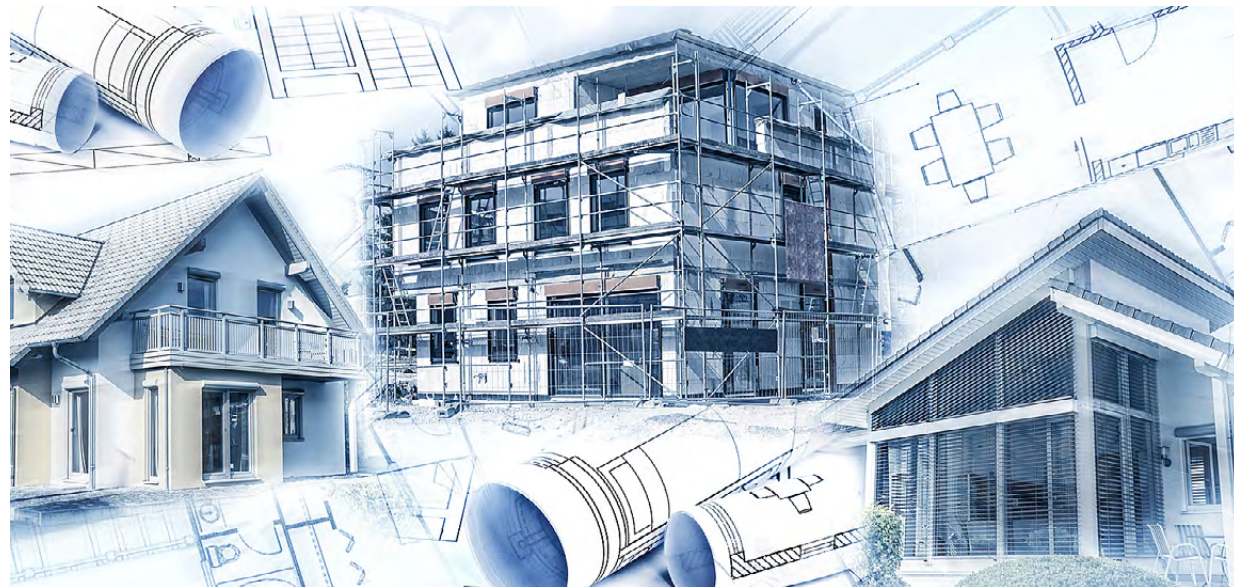
переназначенных на другие направления чиновников. После было создано несколько версий реформы негосударственной экспертизы. Последний проект ФЗ был внесен Правительством в Государственную Думу РФ весной этого года и 10 апреля был принят в первом чтении законопроект содержит несколько разных революционных предложений, в том числе и те, которые мы предлагали с самого начала. При этом там еще остаются коллизии, которые могут сделать его вредным для отрасли.

### КАК ВЫЯВИТЬ НАСТОЯЩЕГО ЭКСПЕРТА?

С принятия нового закона стартует новая система допуска и контроля в сфере оценки проектов на соответствие техническим регламентам. Мы начинаем реализовывать новые правовые нормы с «солидным» багажом из 800 негосударственных экспертных организаций, более половины из которых можно назвать мертвыми. И с более чем 15 тысячами аттестованных экспертов, компетенции многих также вызывают большие вопросы. И дело тут вовсе не в изначальной формальности процедур наделения правами участников рынка.

Имеющийся правовой инструментарий позволял как минимум не допускать такой дискредитации экспертной сферы. Процедура предквалификации, предшествующая компьютерному тестированию, не имела, особенно в первые несколько лет своего существования, сколько-нибудь четких нормативных очертаний. Допуск к экзамену по критерию образования осуществлялся без использования перечня специальностей и профессий, соответствующих конкретным направлениям деятельности. Оценка кандидатов осуществлялась исключительно субъективно.

ПРОЦЕДУРА ПРЕДКВАЛИФИКАЦИИ, ПРЕДШЕСТВУЮЩАЯ КОМПЬЮТЕРНОМУ ТЕСТИРОВАНИЮ, НЕ ИМЕЛА СКОЛЬКО-НИБУДЬ ЧЕТКИХ НОРМАТИВНЫХ ОЧЕРТАНИЙ.



Сейчас ситуация качественно поменялась в позитивную сторону. Требования к кандидатам возросли. Количество отказов в допуске к экзамену выросло в разы. Да, данный правовой пробел пока не имеет своей законодательной «заплатки», но, по крайней мере, мы видим стремление регулятора вникать в суть вопроса, разбираться в мелочах. Справедливости ради необходимо также добавить, что проблема соответствия профиля образования не в первый раз всплывает в системе саморегулирования, и данный вопрос в большей степени, на наш взгляд, лежит в сфере компетенции Минобрнауки РФ, которое в своих подзаконных актах не смогло установить четкого понятия «профильности»

образования. К примеру, в «славное советское время» владение смежной специальностью засчитывалось при наличии в дипломе соответствующего предмета с более 120 часов начитки.

Что касается вводимой новой системы аттестации — это своего рода естественный отбор для экспертных организаций. Абсолютно точно с рынка уйдут около половины экспертов и компаний, тут мы согласны с мнением высказавшегося недавно по данному поводу директора Департамента разрешительной деятельности и контроля Минстроя России Владимира Калинин. Процедура существенно ужесточена, тестовые задания актуализированы, стали более профессиональными

и сложными. Как говорится, теперь и «муха не пролетит». База вопросов, в отличие от сегодняшней ситуации с многочисленными коммерческими тестирующими конторами, станет полностью недоступна для любого рода, скажем так, заимствований.

Проблему присутствия в экспертной сфере некомпетентных специалистов, связанную с растянутостью во времени процесса переподготовки (срок действия аттестата — 5 лет), решит закрепленная постановлением Правительства РФ № 1719 обязанность экспертов повышать раз в три года квалификацию. По итогам обучения будет также проводиться тестовый экзамен, который отсеет экспертов без знания матчасти. Любопытно, что такая обязанность установлена для всех действующих экспертов, то есть по букве закона уже в ближайшее время Минстрой России начнет требовать со всех экспертов удостоверения о повышении квалификации. Подписывать экспертные заключения специалистам с аттестатом, но без документа о повышении квалификации, станет незаконно. Нам представляется правильным, чтобы вся система повышения квалификации экспертов находилась в руках Минстроя и его подведомственных учреждений. Ждем соответствующего приказа регулятора. Потому что сегодня рынок уже полон объявлениями «Повышение квалификации для любых экспертов. Быстро, дистанционно. Стоимость 2,5 т.р», ООО «Заоблачные Дали».

Инициатива регулятора относительно развития аттестационной системы, безусловно, весьма жесткая, но в сложившейся ситуации вынужденная. И мы данные меры полностью поддерживаем. Надо работать и идти вперед, разгребая завалы прошлых лет. И начинать надо с кадров, так как «кадры решают все». ☺

Абсолютно точно с рынка уйдут около половины экспертов и компаний.



ЭКСПЕРТИЗА  
ПРОЕКТОВ

# Экспертиза будущего: наука побеждать



*Главгосэкспертиза России отказывается от достижения показателей эффективности за счет повторяющихся ошибок заказчиков и проектировщиков*

Главгосэкспертиза России запустила новый проект «Экспертиза будущего», в основу которого положена программа обучения руководителей среднего звена, направленная на повышение эффективности работы Главгосэкспертизы России и института строительной экспертизы в целом.

Разрабатывая программу, руководство и Учебный центр Главгосэкспертизы России, а также привлеченные специалисты-научные кураторы проекта исходили из определения того, какими должны быть ценности, миссии и задачи института экспертизы, какой должна быть его роль в строительном комплексе, обществе и государстве. Будущее экспертизы, уверены в Главгосэкспертизе России, — это достижение максимальной эффективности и умение работать в режиме многозадачности, одним из главных путей к которым становится продуктивная стратегия по формированию и развитию персонала внутри организации. Такое

заявление в день старта программы сделал начальник Главгосэкспертизы России Игорь Манылов, подчеркнув также, что будущее института зависит и от того, какие навыки приобретут сотрудники-участники проекта, как они смогут применять их на практике, насколько полно они воспримут стратегию развития в долгосрочной перспективе.



Курс обучения в рамках «Экспертизы будущего» построен на трех базовых элементах: управление организационным развитием, проведение государственной экспертизы и работа с информационными технологиями. Программа обучения продлится одиннадцать недель, в течение которых для участников проекта проведут лекции и тренинги — без отрыва от производства и без расходов на их проведение. Особое внимание будет уделено формированию корпоративной культуры и организации эффективного взаимодействия с заказчиками и обществом, методологии и стандартизации экспертной деятельности, специфике ценообразования в строительстве и сметного нормирования, экономике и финансам, обеспечению безопасности и управлению рисками в организации.

Еще одна цель пилотного проекта, старт которому был дан в Главгосэкспертизе России, — выработка и развитие горизонтальных связей, когда участники проекта, представляющие совершенно разные направления деятельности

**Будущее экспертизы — это достижение максимальной эффективности и умение работать в режиме многозадачности, одним из главных путей к которым становится продуктивная стратегия по развитию персонала.**

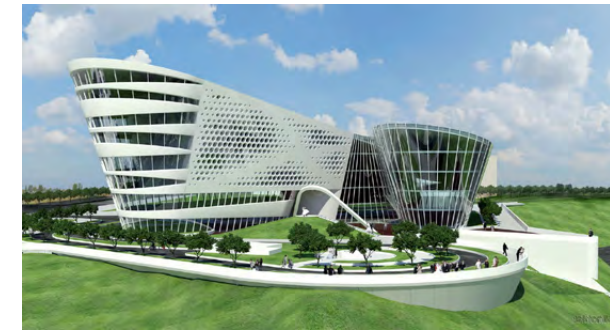
организации, в том числе эксперты, юристы и финансисты, представители блока информационных технологий, руководители и рядовые сотрудники смогут не только получить новые знания и идеи, но и передать их своим коллегам на местах. В проекте, как отметили организаторы, принимают участие люди, которые хотят использовать новые навыки для повышения эффективности и качества своей работы, те, кто готов расширять свое мировоззрение и видит не только краткосрочное будущее, но и развитие в длительной перспективе, как свое, так и Главгосэкспертизы, и всего института строительной экспертизы страны.

Сегодня одним из важнейших вопросов становится определение основных направлений развития. Государственная экспертиза — важнейший сектор, который необходим и строительному комплексу, и всей экономике России. Реализация проекта позволит повысить качество и эффективность работы сотрудников Главгосэкспертизы. «В плане, который мы реализуем в последние годы, заложена

**ГЛАВНАЯ ЦЕЛЬ — ОБЪЕКТ, ПОСТРОЕННЫЙ НАДЕЖНО И БЕЗОПАСНО, НА КОТОРЫЙ ПОТРАЧЕНО СТОЛЬКО ДЕНЕГ, СКОЛЬКО ОБЪЕКТИВНО НЕОБХОДИМО, И ПРИ ЭТОМ ДОСТИГНУТАЯ ЭКОНОМИЯ ВЫГОДНА ВСЕМ.**

концепция отказа от исключительно надзорно-контрольного подхода, — заметил Игорь Манылов. — Если предполагать ценность института экспертизы исключительно в выявлении опасных технических решений и экономии бюджетных средств, то нам гарантированы новые невероятные показатели — просто за счет поступления все большего количества некачественной проектной документации. Главная же цель — не улучшение наших показателей ради показателей, но объект, построенный надежно и безопасно, на который потрачено столько денег, сколько объективно необходимо, и при этом достигнутая экономия выгодна всем — и заказчику, и экспертизе, и бюджету, и обществу».

Главгосэкспертиза России отказывается от достижения показателей эффективности за счет повторяющихся ошибок заказчиков и проектировщиков. Все участники строительного процесса должны быть компетентны и сознательны, и Главгосэкспертиза, в меру своих сил и возможностей, должна и готова этому способствовать, меняя статус строго контролирующего органа на статус такой структуры, которая способствует развитию отрасли. В основе текущей модели развития — партнерский и конструктивный подход, которого должна придерживаться организация, занимающаяся интеллектуальным бизнесом. Экспертиза будет по-прежнему осуществлять все делегированные государством полномочия, своего рода защитные механизмы для общества, но при этом использовать знания, компетенции и научные достижения своих сотрудников для повышения качества проектирования и общего развития среды. Для этого Главгосэкспертиза России должна заниматься собственной научно-исследовательской деятельностью, на базе которой будут выработываться корректные и



адекватные техническому прогрессу нормы в области технической экспертизы, которые законодатель не всегда способен прописать так глубоко и подробно.

Кроме того, в учреждении вводятся новые, сопутствующие виды деятельности: не только экспертная работа, но и научные разработки и консультации. Профилем Главгосэкспертизы становится все, что связано с развитием интеллектуальной среды в строительном комплексе в сфере работы экспертов. Проверку эффективностью проходят и остальные направления работы в учреждении: оптимизируется финансовая модель, происходит изменение системы формирования кадрового состава и его развития, оптимизируется организационная структура, принимаются другие необходимые меры.

«В свое время генералиссимус российской армии Александр Суворов написал свою знаменитую книгу «Наука побеждать», где изложил свои взгляды на обучение солдат, тактику боя и вопросы функционирования армии. Он добивался того, чтобы перед кампанией до каждого солдата были донесены стратегические задачи, стоящие перед войском. Этот принцип прекрасно годится для учебника по менеджменту. Будем его использовать и мы», — завершил свое выступление Игорь Манылов, призвав участников проекта к активной работе в ходе обучения и после него.



## САМОРЕГУЛИРОВАНИЕ

# Добровольные строительные СРО как альтернатива для строителей

*Более 40 тысяч строительных компаний покинули СРО, но хотят состоять в них добровольно*

Несмотря на то, что вице-президент Союза «МежрегионСтройЭксплуатация» Валерий Коптев говорил тихо и медленно, к его докладу участники V Международной конференции «Практическое саморегулирование-2018» стали сразу же внимательно прислушиваться. А затем подходили к нему, расспрашивали, просили данные для контактов.

Это внимание объяснялось оригинальностью поднятой им темы: возможностью создания в строительной сфере саморегулируемых организаций с добровольным членством.

Собственно, большинство представленных 17 апреля на конференции саморегулируемых организаций оценщиков, аудиторов, арбитражных управляющих и других редких профессий также входят в профильные СРО на добровольных началах. Но добровольные СРО в строительстве при прописанном в 372-ФЗ обязательном членстве стали неожиданной новостью для всех присутствующих.

Впрочем, как показал доклад Валерия Коптева, закон такую возможность предоставляет. Но главное даже не в положениях закона, а в том, что за 2017 год количество действующих членов СРО в строительной сфере уменьшилось более чем на 40 тысяч организаций, вынужденных по экономическим причинам выйти после 1 июля 2017 года из своих прежних СРО. Подавляющее большинство из них — предприятия малого и частично среднего бизнеса, которые



стремятся восстановить свой привычный саморегулируемый статус, просят и требуют вернуть их в привычные для заказчиков рамки СРО.

Я, как и другие участники конференции, попросил Валерия Коптева поподробнее рассказать о планах его организации по созданию добровольной строительной СРО. Он охотно согласился и пригласил ответить вместе на мои вопросы своего руководителя — президента Союза «МежрегионСтройЭксплуатации» **Дмитрия Каранкевича:**

— *Кто автор и инициатор идеи создания добровольных строительных СРО?*

— Формально мы оба, но реально это организации-члены нашего союза, которые стали

настойчиво спрашивать нас, что им теперь делать после вынужденного выхода из прежних СРО. Изучая и обобщая причины нецелесообразности их членства в «обязательных» СРО в силу повышения квалификационных требований, финансовых нагрузок в плане членских взносов и компенсационных фондов, мы интуитивно наметили юридический путь выхода из сложившейся ситуации для строительных организаций малого бизнеса.

Во-первых, Градостроительный кодекс РФ (ст. 52) определяет довольно широкий перечень работ в строительной сфере, для выполнения которых членство в «обязательных» СРО индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам не требуется.

Во-вторых, изменения, внесенные в рамках 372-ФЗ в Жилищный кодекс РФ, предусматривают, что региональный оператор обязан привлечь ИП или юрлицо, «являющихся членами СРО в области инженерных изысканий, проектирования, строительства...» без уточнения характера этой СРО.

— Мы рассматриваем это, — говорит Валерий Коптев, — не как пресловутую лазейку в законе, а как возможность на законном основании помочь решить экономические проблемы большому числу строительных организаций, потерявших статус членов СРО из-за ужесточения законодательства.

**САМОРЕГУЛИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ УЖЕ ИМЕЕТ СВОЮ ПОЧТИ ДЕСЯТИЛЕТНЮЮ ИСТОРИЮ, И СТАТУС ЧЛЕНА СРО СТАЛ ДЛЯ ВСЕХ ЗАКАЗЧИКОВ ПРИВЫЧНОЙ ГАРАНТИЕЙ НАДЕЖНОСТИ И КАЧЕСТВА РАБОТ ПРИВЛЕКАЕМЫХ ПОДРЯДЧИКОВ.**

Саморегулирование в строительной сфере уже имеет свою почти десятилетнюю историю, и статус члена СРО стал для всех заказчиков привычной гарантией надежности и качества работ привлекаемых подрядчиков. Заказчик может с легким сердцем отказать любому претенденту без членства в СРО. А статус членства, в том числе в добровольной СРО, дает заказчику определенную гарантию на выполнение подрядчиком принятых обязательств.

**— Как ваши основные аргументы в пользу добровольных СРО восприняли наши чиновники, депутаты, юристы?**

— Поначалу холодно, они не могли понять, чего собственно мы хотим, — говорит Дмитрий Каранкевич. — Но в результате общения с рядом заинтересованных федеральных органов власти и управления нам удалось отыскать вариант решения. Так постепенно пришло осознание того, что мы предлагаем дельные вещи, и отношение к нашим предложениям изменилось в лучшую сторону.

Мы получили положительный ответ из Минэкономразвития России и профильного комитета Госдумы РФ в отношении нашей инициативы. Косвенным признаком поддержки стало и приглашение выступить с докладом о возможности создания добровольных СРО в строительной сфере на Конференции «Практическое саморегулирование-2018», и внимание специалистов к докладу Валерия Коптева перед ее участниками.

**— Какие строительные фирмы являются потенциальными членами добровольных СРО, какие объекты они намерены строить, какие работы выполнять на субподряде?**

— В основном это малый бизнес, фирмы, которые специализируются на коммуникациях, отделке фасадов, кровельных работах, кладке,

окраске, проводке, ремонте и монтажу оборудования. Мы сейчас готовим методические документы, касающиеся стандартов работы, условий заключения подрядных договоров, гарантий качества, чтобы и заказчик, и исполнитель знали свои права и обязанности.

**— Будет ли в вашей будущей добровольной СРО компенсационный фонд, членские взносы?**

— Да, будут, но гораздо меньше, чем в «обязательных» СРО. Членские взносы — 5 тысяч рублей в месяц, будет и небольшой взнос в компенсационный фонд тоже размером в 5 тысяч рублей с субсидиарной ответственностью. Но главную ставку мы делаем на страхование, мы научились работать со страховыми организациями и считаем, что страхование ответственности членов СРО при его грамотном использовании — хороший инструмент обеспечения имущественной ответственности членов. Кстати, покупать страховые полисы для членов мы планируем за счет нашей будущей СРО.

Мы далеки от ее превращения в коммерческую СРО, создания какого-то прибыльного бизнеса. Мы уже приводили значительные цифры вышедших из СРО строительных организаций, но мы не стремимся к тысячам будущих членов, мы просто не сможем ими управлять. Однако полагаем, что нашему примеру могут последовать другие союзы и ассоциации в регионах. Мы готовы им помогать. Хотя пресловутую регионализацию мы вводить не планируем.

**— Как я понимаю, Союз «МежрегионСтрой-Эксплуатация» станет базой будущей добровольной СРО. Ваши члены подпадают под критерии будущей добровольной СРО?**

— В целом да. Именно поэтому они и подвигли нас на поиски альтернативного пути к добровольной СРО. Вот и приходится вести



сейчас ради них громадную консультационную и методическую работу для выработки модели будущей СРО.

Кстати, мы бы очень не хотели, чтобы «обязательные» строительные СРО воспринимали нас как конкурентов. Мы стараемся помочь малому бизнесу, которому просто не по силам и средствам членство в «обязательных» СРО. Словом, наша будущая саморегулируемая организация ни у кого из них числа членов не убавит.

**— Когда и от какого органа власти можно ждать окончательного решения вопроса по вашей инициативе?**

— В ближайшие полтора месяца. Мы готовим документы в Росреестр для включения нас в государственный реестр саморегулируемых организаций. Учитывая положительное мнение по этому вопросу профильного комитета Госдумы РФ, и, главное, Минэкономразвития России, а Росреестр является подведомственным учреждением этого министерства, мы надеемся, что с регистрацией у нас проблем не будет. ☺

**ЧЛЕНСКИЕ ВЗНОСЫ — 5 ТЫСЯЧ РУБЛЕЙ В МЕСЯЦ, БУДЕТ И НЕБОЛЬШОЙ ВЗНОС В КОМПЕНСАЦИОННЫЙ ФОНД ТОЖЕ РАЗМЕРОМ В 5 ТЫСЯЧ РУБЛЕЙ С СУБСИДАРИЙНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ.**



**Александр  
КОНДРАШОВ**

## ПРОФСОЮЗЫ

# В сильных странах – сильные профсоюзы. А у нас?

*Можно ли реализовать майский указ Президента без организованной поддержки трудящихся?*



О том, какова ситуация с профсоюзом строителей сегодня, какие проблемы стоят перед профессиональным союзом и как удастся их решать мы беседуем с председателем Профсоюза строителей России Борисом Сошенко.

**– Борис Александрович, велико ли сегодня количество членов строительного профсоюза?**

– Должен к сожалению отметить, что численность профсоюза от года к году падает. И минувший год не стал исключением. Падение численности идет. В настоящий момент по нашим подсчетам численность профсоюза среди работающих в строительном комплексе составляет около 140 тысяч членов.

**– А почему численность падает?**

– Мы анализируем эту статистику, наши комитеты делают это в каждом регионе, где



они существуют. И мы видим, что где-то с конца 90-х – начала двухтысячных годов идет эта тенденция. Основной причиной падения численности является ликвидация предприятий и организаций в связи с банкротством. По каким-то другим причинам из профсоюза выходит очень мало людей. Хуже другая тенденция, которую мы выявили – нежелание вступать в профсоюз. Зачастую это связано с непониманием – зачем это нужно. Непониманием того, что нужно бороться за свои права, отстаивать те завоевания, которые профсоюзное движение в целом добилось. Их нужно подкреплять собственным участием.

Другая причина – позиция руководителей строительных компаний. Выявляется такая тенденция. Например, как рассказывал один из рабочих, пришел он к руководителю и сказал, что мы хотим создать профсоюзную ячейку. И в ответ услышал: либо профсоюз, либо работа.

И в такой ситуации люди выбирают работу. Кстати, такая тенденция характерна не только для профсоюза строителей, но и для других профсоюзов. Это – общая беда.

**Численность профсоюза от года к году падает. В настоящий момент численность профсоюза среди работающих в строительном комплексе составляет около 140 тысяч членов.**

Создать мотивацию для рабочих вступить в профсоюз сегодня довольно сложно, поскольку в самом профсоюзе таких явно мотивирующих факторов не так много.

Есть порой проблемы и с подписанием нашего федерального отраслевого соглашения, которые заключают наши территориальные активисты. Эти соглашения, как правило, трехсторонние — работодатель, представитель власти и профсоюз. Они дают большое основание для некоторой стабильности в части заработной платы, в части гарантий по охране труда, по труду молодежи, женщин и т.д.

— *То есть численность профсоюза только падает?*

— К радости, нет. Появляются и новые первичные организации. Это происходит, когда есть договоренность с руководителем строительной, с социально направленным руководителем, это очень важно. Он понимает, что через профсоюз можно решать много всевозможных проблем, прежде всего — социальных. А в каких-то вопросах профсоюз может помочь руководителю строительной организации.

Тем не менее создать мотивацию для рабочих вступить в профсоюз сегодня довольно сложно, поскольку в самом профсоюзе таких явно мотивирующих факторов не так много. Это в советские времена профсоюзы предоставляли своим членам путевки (порой бесплатные или с большой скидкой) на отдых, участвовали в распределении жилья очередникам... Сегодня же мотивация заключена, в основном, в самом участии во всех процессах, в понимании существования защиты своих прав.

— *А как профсоюзы взаимодействуют с рабочими коллективами, какую информацию получают об обстановке в них?*

— Как правило, когда собираем на совещание рабочих, спрашиваем, например, сколько часов они работают. Они отвечают, что восемь. А когда говоришь с глазу на глаз — признают, что работают весь световой день и никаких

доплат нет. Работают в выходные и т.д. — словом так, как скажет руководитель... Понятно, что это руководителя заставляют делать те условия, на основании которых он получил подряд на объект — и прежде всего, сроки... Такие ущемления прав рабочих существуют, к сожалению, повсеместно. Даже на таких объектах, как стадионы, которые сооружались к чемпионату мира по футболу, такие нарушения наблюдались.

— *Вы мониторили стройки ЧМ?*

— Когда Россия выиграла право на проведение ЧМ-2018, мы на своем пленуме приняли решение включиться в этот проект. И в итоге был заключен меморандум со стороны ФИФА (общемировой). Наш оргкомитет ЧМ-2018, наш профсоюз и интернационал строителей и деревообработчиков, подписали меморандум, в котором мы обязались, что будем следить за условиями обеспечения достойных условий труда на строительстве этих объектов, в

частности стадионов (мы не брали на себя шлейф сопровождающих объектов — дороги, гостиницы и т.д.). И выбрали десять стадионов.

Мы обратили внимание на то, что в генподрядных организациях, которые начали строить эти объекты, нет членов профсоюза! Это нас обескуражило, потому что мы подписали меморандум и хотели включиться в эту борьбу по защите своих членов, а оказалось, что мы включились в борьбу по защите просто рабочих, а не членов профсоюза.

Наши некоторые активисты даже стали поначалу недоумевать — мол, зачем нам это нужно, если членов профсоюза там нет? Зачем тратить на это силы и ресурсы?

Но все-таки я посчитал, что это все равно защитит рабочих, хоть они и не члены профсоюза. А может быть и рабочие, почувствовав защиту с нашей стороны, увидят в этом мотивирующий фактор и станут стремиться в профсоюз.





Раз в квартал мы ездили на каждый из этих стадионов, а также в составе делегаций на так называемые оценочные визиты.

Поначалу нас даже побаивались — мол, лишняя инспекция... Но мы себя смогли позиционировать так, что мы приехали не для того, чтобы обнаружить недостатки и наказать руководителей. Мы просто помогли линейному составу и тем, кто отвечает за охрану труда, оформлять нужные документы, проводить инструктажи по охране труда и технике безопасности и т.д. И беседовали с рабочими, которые нарушали правила охраны труда и ТБ.

Все эти визиты, которые продолжались фактически два года, позволили нам принести большую пользу строителям этих объектов, о чем нам говорили впоследствии и рабочие, и инженерно-технические работники.

**— Какое направление в вашей работе вы назвали бы главным?**

— В строительной отрасли, которая является одной из наиболее травмоопасных, охрана труда — это самое главное. Она, пожалуй, стоит в приоритетах даже чуть выше, чем рост уровня заработной платы. Потому что охрана труда — это охрана здоровья, жизни, судьба семей строителей и т.д.

Поездки наших представителей по стране способствовали выявлению нарушений техники безопасности на стройках и снижению травматизма, особенно с тяжелым исходом. Мы убедились, что многие первые руководители строительных организаций считают для себя вопросы охраны труда первыми по значимости в работе компании.

Мы также смотрели на местах правильность процедур приема на работу, наличие и содержание трудовых договоров и т.д.

На стройках, как правило, мало штатных постоянных рабочих, в основном под тот или иной проект в фирму набирают мигрантов — как внутренних (из других городов России), так и внешних — из соседних стран. Это — временный контингент. Их положение не способствует вступлению в профсоюз и созданию профсоюзных организаций на местах.

**— Всегда ли вашим визитам в строительные организации рады руководители строительных компаний? Или «рады» надо брать в кавычки?**

— В некоторых компаниях руководство нам говорило, что, мол, у нас нет профсоюзной организации и что вам тут нечего делать, мы сами все решаем и т.д.

К сожалению, отчасти они правы — в таких ситуациях у нас нет тех полномочий, которые нам дает закон о профсоюзах — идти на объект, где работает хотя бы один член профсоюза. Если таковых там нет — работодатель вправе отказать нам в праве посещения стройки, защите прав работающих, проверки состояния охраны труда и т.д.

**— Понятно, почему у нас в стране руководители не очень «за» создание профсоюзных организаций. А как же за рубежом? Почему там профсоюзы так многочисленны и так влиятельны? Ведь они там тоже капиталисты...**

— Думаю, дело в том, что за рубежом другой менталитет населения в целом. Во Франции, например, охват профсоюзным членством составляет порядка 10–12 процентов. У нас — более 50% в целом по России (имеется в виду — во всех отраслях).

Тем не менее в той же Франции когда, например, профсоюзы призывают выйти на митинги против какой-то реформы, на митинги выходят далеко не только члены профсоюзов. Выходит все население и оно пытается вместе

**ПОЕЗДКИ НАШИХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ПО СТРАНЕ СПОСОБСТВОВАЛИ ВЫЯВЛЕНИЮ НАРУШЕНИЙ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА СТРОЙКАХ И СНИЖЕНИЮ ТРАВМАТИЗМА, ОСОБЕННО С ТЯЖЕЛЫМ ИСХОДОМ. МЫ УБЕДИЛИСЬ, ЧТО МНОГИЕ ПЕРВЫЕ РУКОВОДИТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ СЧИТАЮТ ДЛЯ СЕБЯ ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРВЫМИ ПО ЗНАЧИМОСТИ В РАБОТЕ КОМПАНИИ.**



В СВЕТЕ НОВОГО МАЙСКОГО УКАЗА ПРЕЗИДЕНТА СТРАНЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ, ХОЗЯЙСТВЕННЫХ, СОЦИАЛЬНЫХ ЗАДАЧ ПРЕДСТОИТ РЕШИТЬ МНОЖЕСТВО, ПРИЧЕМ В КРАТЧАЙШИЕ СРОКИ. ЗДЕСЬ НУЖНО ДЕЙСТВОВАТЬ НЕ ТОЛЬКО «СВЕРХУ» — СИЛАМИ ПРАВИТЕЛЬСТВА, ЗАКОНОДАТЕЛЕЙ, РУКОВОДИТЕЛЕЙ БИЗНЕСА, НО И «СНИЗУ» — СИЛАМИ ТРУДЯЩИХСЯ.



с профсоюзами добиваться реализации своих прав или хотя бы громко заявляя о них.

А наши люди как-то не стремятся к защите своих прав в противоположность французам. Но это — особенности менталитета.

Что касается скандинавских стран, то там охват профсоюзным движением — аж за 90%! И эта цифра не меняется уже много лет. И это — опять же — такой менталитет! Я в этих странах беседовал с рабочими и спрашивал, какой интерес они видят в профсоюзе? Зачем это им нужно?

Отвечают примерно одинаково: «Первым делом для меня очень важно, что мои проблемы, мои пожелания, мои устремления — будут решаться, либо в их решении мне поможет профсоюз».

Потому что руководитель профячейки всегда поблизости от рабочего места работника, к нему всегда можно подойти и рассказать о своих проблемах. Например, о том, что работника в чем-то не устраивают условия труда и о каких-то еще.

Профсоюзные организации на Западе работают, заключая с работодателями коллективного договора. В нем все детально прописано — начиная от тарифов и кончая такими вещами, как обучения члена профсоюза либо его участия в заседаниях, в работе профсоюза. Там все это, что называется, «в генах» в порядке вещей, и общество это понимает и принимает.

У нас же этого нет.

*— Но может быть, в нашей ситуации нужно говорить о государственной поддержке профсоюзного движения? Например, законодательно обязать каждую строительную организацию (включающую более определенного числа работников) создавать первичную профсоюзную ячейку? Может быть, «потребность в профсоюзах» у нас надо «прививать» сверху? Поскольку профсоюзы нужны не только работникам, но и государству?*

— К сожалению, с одной стороны, так делать нельзя, потому что профсоюз — это свобода объединения, это конвенция Международной организации труда (МОТ) и т.д. А с другой — можно. Потому что власть заинтересована в результатах своей деятельности, если она стремится к какой-то цели. Например, чтобы решить какую-то экономическую проблему, нужно подключить для этого всех! А у нас, в свете нового майского указа Президента страны таких экономических, хозяйственных, социальных задач предстоит решить множество, причем в кратчайшие сроки. Здесь нужно действовать не только «сверху» — силами правительства, законодателей, руководителей бизнеса, но и «снизу» — силами трудящихся. А объединить силы трудящихся по-настоящему могут только профсоюзы! Причем сильные, охватывающие подавляющую часть трудящихся страны! Если мы хотим построить прекрасную

Россию, то к этому нужно подключать все, в том числе и профсоюзы!

Кроме того, наличие в компаниях профсоюзов — это важнейший компонент цивилизованного ведения бизнеса, гарант социальной стабильности в среде трудящихся (поскольку позволяет выявлять проблемы на раннем этапе, не доводя до кризисной ситуации). И конечно же, — средство внутреннего надзора за правильностью с точки зрения законодательства деятельности работодателя, выявления коррупционной составляющей, ежели она появляется. Это своего рода противовес, который способен привести в равновесие систему, где перевешивают интересы крупного бизнеса и олигархов.

*— Ну этого-то более всего и боятся некоторые руководители строительных компаний. Отсутствие профсоюзов, своего рода «контроля изнутри» позволяет им творить беззаконие безнаказанно. Точнее, пока не схватят за руку следственные органы (а их на всех жуликов в нашей отрасли не хватает).*

— Поэтому если наш переизбранный Президент искренне хочет побороть воровство и коррупцию в строительстве, ему стоило бы прислушаться к тезису о широком возрождении профсоюзного движения в строительной и других отраслях экономики.

Так что, если начистоту, государство кровно заинтересовано иметь сильные профсоюзы!

*— Вот только понимают ли это до конца наши «госкомандиры»?*

— Хочется надеяться, что поймут!

*— Спасибо за откровенный разговор!* ☹



Михаил ЗИБОРОВ

## ВЛАСТЬ

ФАС России выявила новый вид нарушений на госзакупках — запрограммированном искажении исходных показателей к закупаемым товарам, работам и услугам. Если ранее недобросовестные заказчики «затачивали» требования закупки под определенных поставщиков, преднамеренно готовили сложные и запутанные требования к закупке, надеясь на ошибку в заявках «нежелательных» участников, то сегодня они осваивают новое нарушение.

О новом виде нарушений Отраслевому журналу «Строительство» рассказал заместитель руководителя Федеральной антимонопольной службы (ФАС) Рачик Петросян:

— Если вкратце, то заказчики формируют техническое задание, причем в такой файл погружают формулу, автоматически изменяющую ранее заявленные показатели. После несанкционированного изменения параметров, показатели, представленные участником, противоречат требованиям заказчика. Как следствие, заявка признается некорректно заполненной и может быть отклонена заказчиком.

Такое нарушение было выявлено в закупке Управления автомагистрали Москва–Нижегород по ремонту участка автодороги М–7 «Волга» стоимостью 1,7 млрд рублей, аналогичное — ранее в закупке Минтранса Ростовской области на строительство участка дороги с ценой контракта 1,4 млрд рублей.



## За восстановлением справедливости и защитой своих прав на закупке обращайтесь в ФАС

Так, в закупке Управления автомагистрали Москва–Нижегород требования к показателям товаров размещено заказчиком в формате «Excel». На этапе заполнения заявки участник вносит в эту таблицу необходимые числовые значения в ячейку D, и в этот момент в ячейке C изменяются исходные данные заказчика, а именно меняются единицы измерения, миллиметры автоматически заменяются на метры, что впоследствии не соответствует требованиям документации и является основанием для отклонения заявки.

В закупке Минтранса Ростовской области было погружено схожее нарушение. Заказчик требовал представить в заявке показатель крупности зерен песка, а именно: «крупный, повышенной крупности», при этом в инструкции по заполнению заявок пояснялось, что данные, указанные через «,» и «;» имеют принципиально разное значение.

Как было установлено ФАС России, символы «,» и «;» изменялись в исходной документации заказчика в зависимости от даты, установленной на его же компьютере: при установлении даты 06.06.2017 значение показателя крупности песка отображалось через символ «,» («крупный, повышенной крупности») и подлежало указанию в соответствии с инструкцией в неизменном виде, а при

установлении даты 07.07.2017 (день окончания приема заявок) — через символ «;» («крупный; повышенной крупности»), который подразумевал необходимость выбора значения. Таким образом, участники подавали заявки с указанием показателя через «,», как того требовала документация, а при рассмотрении заявок, когда требования подтасовывались на «;», заявка отклонялась, т.к. уже не соответствовала заявленным параметрам.

Подобная подтасовка, искажение данных исходной документации становится причиной некорректного заполнения заявки и ее последующего отклонения.

Такие действия заказчиков содержат признаки административного правонарушения, предусмотренного частью 4.2 статьи 7.30 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях.

Мы рекомендуем участникам очень внимательно заполнять свои заявки, сверять все представленные показатели с положениями ГОСТ (если такое требование установлено), не допускать двусмысленных толкований и противоречий в заявке. Важно помнить, что участники вправе подать запрос на разъяснение положений документации. Если заказчик не даст исчерпывающих разъяснений — обращайтесь в ФАС. Не медлите, поскольку обжаловать положения документации о закупке в соответствии с Законом о контрактной системе можно только до окончания срока подачи заявок на участие в закупке. ☹



Галина КРУПЕН

## ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ

# АО «ЦНС» и НАРК приглашают к обсуждению профстандарта для сметчиков

*В условиях реформы особое значение приобретает сам специалист, вернее, его образование, знания, навыки, опыт работы*

Развитие системы ценообразования в строительстве обусловлено объективными условиями развития нашего государства. Реформа ценообразования в строительстве — это не только переход к широко разрекламированному ресурсному методу определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, работ по сохранению объектов культурного наследия, но и новые методы бюджетирования (а именно разработка и применение укрупненных нормативов цены строительства, а в перспективе — нормативов цены конструктивных решений), использование прозрачных методов разработки, актуализации и пересмотра сметных нормативов.

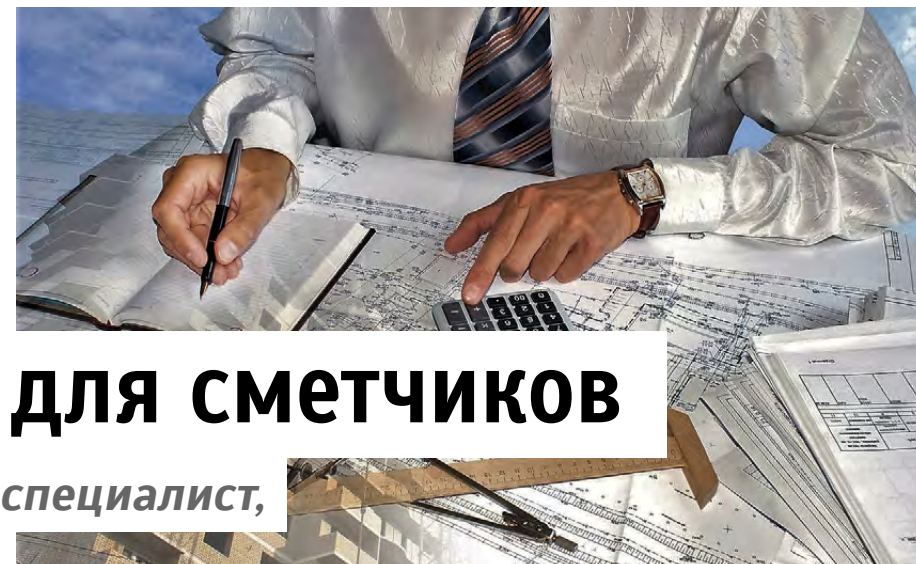
В рамках реформы проводится работа по созданию федеральной государственной информационной системы ценообразования в строительстве (ФГИС ЦС), которая сделает прозрачным мониторинг цен строительных ресурсов, услуг по доставке грузов для строительства автомобильным, железнодорожным, воздушным и водным транспортом, затрат импортеров.

Как реформа ценообразования отразится на рынке труда? Какие требования будут предъявлять работодатели к работникам, какие требования будет предъявлять профессиональное сообщество к учебным заведениям? В ходе любой реформы утрачивается необходимость в одних профессиях и появляется в других. Введение в действие федеральными законами № 369-ФЗ и № 191-ФЗ изменений в Градостроительный кодекс, планомерная работа Правительства, Минстроя России и других министерств и ведомств предполагают появление новых требований к специалистам по ценообразованию и планово-экономическому обеспечению, к их профессиональной подготовке. Более того, на рынке труда могут оказаться востребованными совершенно новые профессии — например, возможно появление профессии специалиста по нормированию, который должен владеть методами разработки сметных норм. Созданная Минстроем России ФГИС ЦС потребует специалистов, умеющих работать со сметными программами, внедряемый классификатор строительных ресурсов потребует специалистов с углубленными знаниями по материаловедению, развитие технологического и ценового аудита — со знанием методов оценки экономической эффективности и так далее.

Действительно, в условиях реформы особое значение приобретает сам специалист, вернее, его образование, знания, навыки, опыт работы. Все эти требования заложены в профессиональном стандарте, поскольку профстандарт — это как раз характеристика квалификации, необходимая специалисту для выполнения конкретной деятельности.

При этом достаточно часто возникает вопрос, а обязателен ли профессиональный стандарт? Трудовой кодекс Российской Федерации (ст. 195.3) устанавливает, что профстандарты становятся обязательными для организаций любой формы собственности, если требования к квалификации, необходимой работнику, заданы Трудовым кодексом, федеральными законами или иными нормативными правовыми актами (в т.ч. Градостроительным кодексом Российской Федерации).

**В УСЛОВИЯХ РЕФОРМЫ ОСОБОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРИОБРЕТАЕТ САМ СПЕЦИАЛИСТ, ВЕРНЕЕ, ЕГО ОБРАЗОВАНИЕ, ЗНАНИЯ, НАВЫКИ, ОПЫТ РАБОТЫ. ВСЕ ЭТИ ТРЕБОВАНИЯ ЗАЛОЖЕНЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ СТАНДАРТЕ.**



Кроме того, постановление Правительства Российской Федерации от 27 июня 2016 г. № 584 «Об утверждении особенностей применения профессиональных стандартов в части требований, обязательных для применения организациями государственного сектора Российской Федерации» гласит, что с 1 января 2020 года профессиональные стандарты становятся обязательными для государственных организаций или организаций, где доля госучастия превышает 50%.

Также профессиональные стандарты становятся обязательными в ряде других случаев:

- если с выполнением работ по должности связано предоставление компенсаций и льгот либо наличие ограничений;
- если требования профстандарта закреплены в локальных нормативных актах организации;
- если требования профстандарта закреплены в квалификационных стандартах СПО.

В свою очередь, Независимая оценка квалификаций — это единственный инструмент проверки соответствия квалификации работника профессиональному стандарту.

## СМЕТЧИК И ПРОФСТАНДАРТ НЕРАЗДЕЛИМЫ

Возвращаясь к строительной отрасли, напомним, что профстандарт для специалиста в области планово-экономического обеспечения строительной организации действует с 2014 года и сейчас проходит актуализацию. А вот профстандарт для сметчиков до сих пор не утвержден. Причина — наличие нескольких, весьма различных точек зрения на этот документ, при этом профессиональное сообщество до сих пор не может договориться, что же должно быть указано в этом профстандарте. И все это происходит на фоне реформы ценообразования в строительстве и появлении новых требований и профессий в этой области.

**ФОРМИРОВАНИЕ ОДНОГО ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ ДЛЯ СМЕТЧИКОВ — ЗАДАЧА БОЛЕЕ ЧЕМ АКТУАЛЬНАЯ.**

Таким образом, формирование одного или нескольких профессиональных стандартов для сметчиков — задача более чем актуальная. Самое главное — чтобы на одной площадке объединились все профессионалы и выработали единый подход к этим документам. Первым шагом на этом пути наверняка станет семинар, который организуют 21–22 июня в Москве Центр методологии нормирования и стандартизации в строительстве (ЦНС) и Национальное агентство развития квалификаций (НАРК).

Центр методологии нормирования и стандартизации в строительстве последовательно занимается разработкой документов в сфере ценообразования в строительстве, сотрудничает с ведущими экспертами и организациями в этой области. Национальное агентство развития квалификаций, учредителями которого являются Минтруд России, Минобрнауки России, Российский союз промышленников и предпринимателей и Федерация Независимых Профсоюзов России, выполняет задачи по развитию национальной системы квалификаций в Российской Федерации и по формированию согласованной позиции организаций, представляющих бизнес-сообщество, в их взаимодействии с государственными и негосударственными структурами, ответственными за развитие образования. При этом НАРК является методическим центром Национального совета при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям. Таким образом, проведением семинара занимаются организации, напрямую заинтересованные в создании профессиональных стандартов в области сметного нормирования.

Семинар «Профстандарты и независимая оценка квалификаций для специалистов планово-экономического обеспечения и сметного нормирования в строительстве» пройдет на площадке Российского союза промышленников и предпринимателей по адресу: г. Москва, Котельническая наб., д. 17.

**ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ:** специалисты планово-экономического обеспечения, сметного нормирования, стоимостного инжиниринга и ценообразования в строительстве и проектировании. Руководители финансово-экономических и административных подразделений (служб), специалисты в области управления персоналом, методисты сметных организаций.

На семинаре у экспертов будет возможность не только узнать новое, но и высказать свое мнение, которое в дальнейшем позволит сформировать для Минтруда и Национального совета при Президенте РФ единую позицию отрасли и узнать, как будут внедряться в жизнь профстандарты, независимая оценка квалификации, реформа ценообразования, и что конкретно специалист сметчик должен знать и уметь в соответствии с профстандартом. При этом слушателям будет представлен не общий рассказ, а актуальные практические знания в области сметного нормирования и ценообразования.

По окончании обучения слушателям выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца (Лицензия Департамента образования города Москвы № 038416 от 19 мая 2017 г.) и сертификат Национального агентства развития квалификаций.

Организаторы семинара обращают внимание, что количество мест для потенциальных участников семинара ограничено (20 мест), поэтому заявку на участие следует подать заблаговременно.

По организационным вопросам необходимо обращаться к Жуковой Виктории по тел.: +7 (495) 966-16-86 (доб. 1030) или эл.почте: [vzhukova@nark.ru](mailto:vzhukova@nark.ru)

Вопросы по программе семинара можно присылать Кузякиной Екатерине на эл.почту: [kuzyakina.ekaterina@aocns.com](mailto:kuzyakina.ekaterina@aocns.com)



Елена ШИНКОРЕНКО



Национальное агентство  
развития квалификаций



АО "ЦЕНТР МЕТОДОЛОГИИ  
НОРМИРОВАНИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИИ  
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ"

<http://aocns.com/>

125057 Москва, Ленинградский пр-т, д. 63, 8 этаж  
+7 (499) 157-05-61 (доб. 123)

E-mail: [info@aocns.com](mailto:info@aocns.com)

## РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ



# Ставрополье — гостеприимная точка роста на Юге России

*Сегодня строительный комплекс Ставрополья объединяет около 3 тыс. организаций, в которых трудится свыше 92 тыс. человек*



В центральной части Предкавказья и на северном склоне Большого Кавказа расположен край с крупнейшим курортным регионом России — Кавказские Минеральные Воды, врачующая сила которых издавна известна не только местному населению. Но не только этим курортом славится Ставропольский край. О туристических объектах, автомобильных дорогах и развитии строительной отрасли — в интервью с губернатором Ставропольского края Владимиром Владимировым.

— Владимир Владимирович, для начала расскажите, какое место в экономике региона занимает строительная отрасль и строительная индустрия?

— Для нас строительство — базовая отрасль, а ее состояние — барометр экономического здоровья региона. В структуре валового регионального продукта ее доля составляет

почти 6%. Своим трудом строители Ставрополья преобразуют краевую и районные центры, другие населенные пункты, улучшают качество жизни земляков, создают базу для перспективного развития производства и социальной сферы.

Сегодня строительный комплекс Ставрополья объединяет около 3 тыс. организаций, в которых трудится свыше 92 тыс. человек. Это почти 7,5% всех трудовых ресурсов края. За первый квартал текущего года строители выполнили подрядных работ почти на 6,5 млрд руб., продемонстрировав рост на 17% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Эта статистика отчетливо показывает значимость строительной отрасли для экономики нашего региона и его социальной стабильности.

— А каковы итоги 2017 года в строительной сфере и планы строителей и руководства региона на ближайшую перспективу? Какие знаковые объекты были построены? И как обстоит дело со строительством жилья в регионе?

— Объем работ, выполненных в прошлом году в строительной сфере, составил 58,4 млрд руб. — это на 7,5% выше уровня 2016 года.

В структуре работ жилищное строительство играет ведущую роль. Четыре из пяти введенных в эксплуатацию зданий имеют жилое назначение, и по объему ввода жилья Ставропольский край входит в 30 лидеров среди регионов России. Для нас это немаловажно,

**ЧЕТЫРЕ ИЗ ПЯТИ ВВЕДЕННЫХ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ЗДАНИЙ ИМЕЮТ ЖИЛОЕ НАЗНАЧЕНИЕ, И ПО ОБЪЕМУ ВВОДА ЖИЛЬЯ СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ ВХОДИТ В 30 ЛИДЕРОВ СРЕДИ РЕГИОНОВ РОССИИ.**

поскольку ввод жилья на душу населения в среднем по краю — 0,3 кв. м — это один из основных показателей социально-экономического развития территории, и ее инвестиционной привлекательности.

Данный тренд сохраняется и в текущем году. Только за первый квартал на Ставрополье введено 186 тыс. кв. м жилой площади. Рост — более чем в полтора раза по сравнению с аналогичным периодом 2017-го.

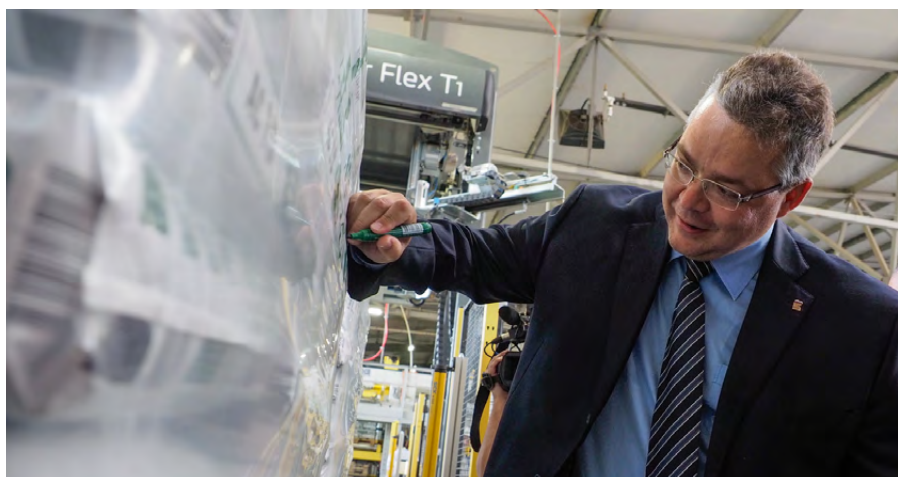
Если смотреть в разрезе отдельных территорий, то больше всего жилья традиционно сдается в Ставрополе. В пятерку лидеров входят также Шпаковский район и города-курорты: Пятигорск, Ессентуки, Кисловодск и Железноводск.

Мы ожидаем, что положительная тенденция сохранится и в 2018 году, всего планируется ввести в эксплуатацию 1,2 млн кв. м общей площади жилья.

Что касается значимых для Ставрополья социальных объектов, к их числу можно отнести новую поликлинику в Юго-Западном районе Ставрополя и детский корпус инфекционной больницы в Ессентуках, сданных в эксплуатацию в конце прошлого года.

В текущем году значительный упор сделан на укрепление материально-технической базы сельского здравоохранения. В частности, ведется строительство фельдшерско-акушерского пункта модульного типа в ауле Башанта Арзгирского района, врачебной амбулатории в поселке Прикалаусский Петровского района, амбулатории в селе Александрия Благодарненского района и реконструкция районной больницы в городе Зеленокумске.

В области физической культуры и спорта в этом году планируется ввести в строй Физкультурно-оздоровительный комплекс и Легкоатлетический манеж в краевом центре.



Кроме того, за счет средств краевого бюджета разрабатывается проект нового лечебно-диагностического корпуса краевого клинического кардиологического диспансера. Строительство этого важного объекта планируется завершить в 2021 году.

*— Какие строительные материалы производятся на территории региона, в том числе по программам импортозамещения? Что приходится ввозить?*

**НА СТАВРОПОЛЬЕ ОТКРЫТ РЯД НОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, ПОЗВОЛИВШИХ НАЛАДИТЬ ВЫПУСК СУХИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ СМЕСЕЙ И АРМАТУРЫ.**

— За последние годы в производстве строительных материалов в крае сделан большой шаг вперед. На Ставрополье открыт ряд новых предприятий, позволивших наладить выпуск сухих строительных смесей и арматуры. Вместе эти производства должны закрыть весь востребованный ассортимент строительных материалов от продукции премиум-класса до доступного сегмента. И практически избавить нас от необходимости закупать материалы такого рода за границей.

Если называть конкретные примеры, то это, прежде всего, завод «Цемент-плюс» в Ставрополе, завод «Седрус» в городе Невинномысске, производящий более 50 наименований строительных смесей, и филиал компании «Хенкель Баутехник» в Кочубеевском районе, выпускающий смеси премиальной категории.

Также на базе регионального индустриального парка «Невинномыссск» ведется производство строительной арматуры металлургическим заводом «СтавСталь». В Ставрополе выпускается стеклокомпозитная строительная арматура на базе краевого индустриального парка «Мастер».

Кроме того, в крае налажено производство силикатных и керамических кирпичей, газоблоков и строительных изделий из газобетона.

**— Как обстоят дела с автодорогами, и какие новые проекты и технологии внедряются при их строительстве?**

— На протяжении последних лет ситуация с краевыми дорогами в регионе остается стабильной. Фактически необходимости в новых дорогах нет, есть необходимость реконструкции, капитального ремонта и ремонта существующих. В целом ежегодно владельцами автодорог проводится ремонт в среднем 260–300 км автомобильных дорог общего пользования.

**Доля региональных дорог, отвечающих нормативным требованиям, составляет в крае 69,5%, тогда как в среднем по России этот показатель составляет 37%.**

По данным Росстата, по состоянию дорожной сети Ставрополье удерживает лидирующие позиции в Северо-Кавказском федеральном округе. Доля региональных дорог, отвечающих нормативным требованиям, составляет в крае 69,5%, тогда как в среднем по России этот показатель составляет 37%.

В настоящее время наибольший акцент сделан на муниципальные, сельские дороги. Именно они в первую очередь требуют нашего внимания. Так, в 2018 году на строительство, ремонт и реконструкцию дорог муниципального значения из краевого бюджета выделено 2,9 млрд руб. Это 36% от общего объема регионального дорожного фонда.

В числе главных направлений работ — строительство путепроводов в ряде муниципалитетов, а также ремонт сельских автодорог, не обеспеченных круглогодичной связью с дорогами общего пользования.



**— Есть ли на территории региона отели и другие средства размещения, отвечающие международным требованиям? Какие туристические объекты построены и какие планируется ввести для привлечения туристов, в том числе из-за рубежа?**

— Такие отели, конечно же, есть. Ставрополье — гостеприимный регион, и число прибывающих в край ежегодно увеличивается. Только за прошлый год край посетило более 1 млн 400 тыс. гостей, из которых 1,2 млн человек приходится на регион Кавказских Минеральных Вод.

Мы рады нашим гостям и стремимся, чтобы они чувствовали себя комфортно. В настоящее время на Ставрополье насчитывается 36 классифицированных средств размещения, в том числе 24 отеля категории «4 звезды».

Отмечу, что Ставропольский край является активным участником Федеральной целевой программы по развитию внутреннего и въездного туризма. В ее рамках предусмотрено создание туристско-рекреационного кластера «Эко-курорт Кавминводы». И основным условием участия в ФЦП для инвесторов является строительство современных высококлассных санаториев и гостиниц.

Так, за последние четыре года на Кавминводах реконструирован многопрофильный санаторий «Машук Аква-Терм», соответствующий самым высоким стандартам качества. Введен в эксплуатацию санаторий «Источник», расположенный в центре курортной зоны Ессентуков, в шаговой доступности от минеральных источников, грязелечебницы и курортного парка. В Кисловодске реализован проект по строительству нового санаторно-курортного комплекса. Он находится недалеко от главного входа



в Курортный парк рядом со знаменитой Каскадной лестницей. Помимо SPA-салона, бассейнов и отделения для бальнеолечения санаторий оснащен самым современным лабораторным и лечебно-диагностическим оборудованием.

В этом году в Кисловодске продолжена реализация проекта по строительству курортного SPA-отеля категории «4 звезды». Здесь предполагается создать SPA-комплекс с бассейном, который включает в себя финскую сауну и хамам, а также панорамное кафе на верхнем этаже здания.

— Как известно, Ставропольский край — один из ведущих агропромышленных регионов страны, житница России. Что построено и что планируется построить для этой отрасли?

— В течение трех лет на Ставрополье реализуется программа, направленная на устойчивое развитие сельских территорий. Она предполагает повышение качества жизни на селе. В том числе за счет строительства жилья, новых социальных объектов, развития инженерных коммуникаций.

**В ПРОШЛОМ ГОДУ В СЕЛЬСКИХ РАЙОНАХ КРАЯ БЫЛИ ОБЕСПЕЧЕНЫ ЖИЛЬЕМ 150 СЕМЕЙ, ИЗ КОТОРЫХ 107 — МОЛОДЫЕ СЕМЬИ.**

В прошлом году в сельских районах края были обеспечены жильем 150 семей, из которых 107 — молодые семьи. Помимо этого, введено в эксплуатацию 17 км водопроводных сетей, построено спортплощадок и спортивных комплексов общей площадью 6,6 тыс. кв. м, введена в эксплуатацию новая автодорога в селе Труновском и школа в поселке Санамер Предгорного района на 275 мест.



В 2018 году реализация программы продолжается. Идет строительство и реконструкция 36 объектов, включая развитие газо- и водоснабжения, строительство дорог, спортивных площадок.

Что касается новых объектов агропромышленного комплекса, то в 2017 году в крае было реализовано 8 крупных инвестиционных объектов по линии сельского хозяйства. Их общая стоимость составляет порядка 16,4 млрд руб.

Прежде всего, это современные тепличные комплексы в Предгорном и Андроповском районах, Кировском и Изобильненском городских округах. Их ввод в эксплуатацию позволил Ставропольскому краю занять 2-е место в России по производству овощей защищенного грунта, что составляет 10% всего рынка страны.

Также в прошлом году в крае построены завод по подготовке семян, крупная птицеферма и овощехранилище мощностью 6 тыс. тонн.

В марте этого года введен в эксплуатацию Казьминский молочный комбинат, позволяющий перерабатывать 50 тонн молока в смену. Старт новому производству дан на территории опережающего социально-экономического развития в городе Невинномыске.

Всего же в 2018 году в региональном АПК планируется завершить 7 крупных инвестиционных проектов на общую сумму инвестиций 21,5 млрд руб.

— Спасибо, Владимир Владимирович, за познавательную беседу!



Галина КРУПЕН

# Иркутский Институт архитектуры, строительства и дизайна — кузница современных кадров

*В Институте учатся строить и исследовать тысячи студентов, работают десять научных школ*



Сегодня мы расскажем о несомненном лидере в образовательной, научной и инновационной деятельности в сфере архитектуры, строительства, недвижимости и ЖКХ Байкальского региона. О значимых научных разработках, стратегических партнерах и перспективах — в интервью с и.о. директора Института архитектуры, строительства и дизайна ИРНТУ, доктором экономических наук, профессором Виталием Пешковым:

— *Виталий Владимирович, расскажите об истории становления вуза.*

— Для начала хочу отметить, что высокий уровень нашего института обусловлен, прежде всего, профессорско-преподавательским составом. Именно благодаря качеству предоставляемых образовательных услуг и, как следствие, стопроцентной востребованности выпускников и научных исследований институт известен далеко за пределами Иркутска и Российской Федерации.

Наши ученые сотрудничают с исследователями из крупнейших институтов и университетов Москвы, Санкт-Петербурга, Томска, Новосибирска, Красноярска, Улан-Удэ, Владивостока, Минска — Республика Беларусь, Вроцлава — Республика Польша, Дрездена — Федеративная Республика Германия, Страсбурга — Французская Республика, Хошимина — Республика Вьетнам, Японии и др.

Фактом же признания значимости института как центра исследований и разработки в области архитектуры и строительных наук на территории Иркутской области, Республики Бурятия и Забайкальского края стало создание в апреле 2018 г. на базе института Иркутского представительства Российской академии архитектуры и строительных наук (РААСН). Сегодня в институте работают два члена-корреспондента РААСН — Елена Григорьева и Марк Меерович.

А первых 50 студентов на специальность «Промышленное и гражданское строительство» набрали в 1956 г. В 1960 г. был открыт строительный факультет и по специальностям «Производство бетонных и железобетонных изделий и конструкций», «Теплогазоснабжение

Сегодня ИРНТУ — это 10 кафедр. Он реализует 12 профилей бакалавриата, одну программу специалитета и 12 магистерских программ.

и вентиляция», «Водоснабжение и канализация», а через год «Автомобильные дороги». В 1973 г. был первый набор на специальность «Архитектура», в 1987 г. — на «Коммунальное строительство и хозяйство».

В последние годы появились «Экспертиза и управление недвижимостью», «Экономика и управление на предприятии (строительство)», «Проектирование зданий», «Дизайн архитектурной среды» и «Реставрация и реконструкция архитектурного наследия».

В 2013 г. создана перспективная специальность «Возведение высотных и большепролетных зданий и сооружений» по направлению «Строительство уникальных зданий и сооружений», а в 2014 г. состоялся первый набор бакалавров по направлению «Градостроительство».

За более чем 60 лет своего существования строительный факультет несколько раз реформировался и носил разные названия, но в итоге в 2011 г. был создан Институт архитектуры и строительства. А с октября 2017 г. после реорганизации вуза институт получил название Институт архитектуры, строительства и дизайна.

Сегодня ИРНТУ — это 10 кафедр. Он реализует 12 профилей бакалавриата, одну программу специалитета и 12 магистерских программ; обучает в аспирантуре и докторантуре по 14 научным специальностям и ведет переподготовку и повышение квалификации работников архитектурной и строительной сферы деятельности. В настоящее время в институте обучаются по очной форме более 1600 студентов, работает 210 преподавателей, из них 120 — с учеными степенями и званиями. Уже подготовлено свыше 20 тыс. специалистов, в том числе более 600 для Монголии, Вьетнама, Чили, Афганистана, Иордании.

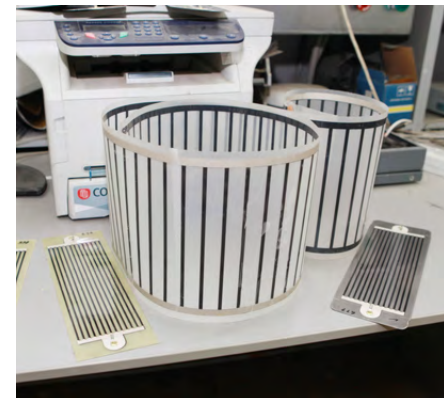
**— А есть ли у вуза стратегические партнеры и работодатели?**

— Конечно. Это: Региональное отраслевое объединение работодателей «СРО строителей Байкальского региона» — около 300 предприятий; СРО Ассоциация «Байкальское региональное объединение проектировщиков» — около 200 предприятий; Союз дорожников Иркутской области; Союз архитекторов; Союз инженеров-сметчиков; Российское общество оценщиков; НП Судебных экспертов; институты ИНЦ СО РАН и др. Кроме того, ИАСиД ИРНТУ входит в состав Союза архитекторов, Союза строителей и Союза дорожников, активно работает с СРО архитектурно-строительного направления.

**— Каково современное состояние института и его перспективы?**

— У ИАиС есть и специализированные аудитории, и проектные мастерские, компьютерные классы, аудитории компьютерного проектирования и моделирования, лекционные мультимедийные залы, которые ежегодно обновляются и пополняются новой техникой и спецоборудованием. В последние годы здесь создан ряд научно-исследовательских и учебно-исследовательских лабораторий, среди которых НИЛ испытания строительных материалов и конструкций; НИЛ инновационных строительных и дорожных материалов; НИЛ совершенствования строительных процессов и контроля качества; НИЛ качества воды; Международная НИЛ изучения и проектирования городской среды «Градостроительная школа»; УИЛ проектирования транспортных сооружений и моделирования технологических процессов в строительстве и др.

**БОЛЕЕ 10 ЛЕТ В ИРНТУ ДЕЙСТВУЕТ ЦЕНТР «ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ», ПРИЗНАННЫЙ РЕШЕНИЕМ МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ ГОЛОВНЫМ В СИБИРСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ.**



Более 10 лет в ИРНТУ действует центр «Энергоэффективность», признанный решением Министерства образования и науки РФ главным в Сибирском федеральном округе по проблематике энергосбережения в учебно-образовательной сфере.

— *Расскажите о научных направлениях и достижениях научных школ.*

— В институте созданы и успешно работают 10 научных школ.

Первая — надежность строительных конструкций в экстремальных условиях эксплуатации, ее руководитель — Б.И. Пинус, д.т.н., проф. кафедры строительного производства. НИЛ «Испытания строительных материалов и конструкций» проводит испытание материалов и исследует влияние температуры на физико-механические свойства материалов, изучает концентрацию напряжений в образцах и элементах конструкций бесконтактным методом, в том числе при пониженных температурах (до  $-1000^{\circ}\text{C}$ ). Эти разработки были реализованы при строительстве Северомуйского туннеля. Совместно с сотрудниками Института Земной коры СО РАН была создана установка и впервые в мире проведены испытания строящихся зданий на предмет их сейсмостойкости.

Коллектив второй научной школы — трубопроводных систем ЖКХ с руководителем В.Р. Чупиным, д.т.н., проф., зав. кафедрой городского строительства и хозяйства в 2007 г. был удостоен премии губернатора Иркутской области в области науки и техники за работу «Компьютерная технология интенсификации работы трубопроводных систем коммунального хозяйства».

В следующей школе — новых строительных материалов под руководством В.Б. Балабанова, к.т.н., зав. кафедрой автомобильных дорог разработан и внедряется в производство новый

вид дорожного покрытия — полимерасфальтобетон, который отличается значительной долговечностью в суровых климатических условиях Восточной Сибири. Научно обоснована и промышленно испытана технология переработки крупнотоннажных, золошлаковых и полимерных отходов в негорючие теплоизоляционные материалы нового поколения. Разработана технология и рецептурный состав резино-битумных мастик для гидроизоляции фундаментов, при устройстве мягких безрулонных кровель, заливке температурных швов аэродромов.

Научно-исследовательская работа «Инновационные технологии в лечении больных с повреждениями костей конечностей, разработанные на основе компьютерного моделирования аппаратов внешней фиксации», выполняемая под руководством В.Л. Лапшина, д.т.н., проф. кафедры сопротивления материалов и строительной механики в школе компьютерного моделирования напряженно-деформированного состояния объектов и систем в сотрудничестве с Иркутским государственным медицинским университетом в 2007 г. была удостоена премии губернатора Иркутской области.

В лаборатории современных нагревательных приборов с руководителем И.Ю. Шелеховым, к.т.н., доц. кафедры городского строительства и хозяйства разработаны и промышленно изготавливаются новые энергоэффективные нагревательные приборы, которые неоднократно отмечались дипломами первой степени на выставках различного уровня. Ведется разработка серии лабораторных образцов низкотемпературных нагревательных элементов для систем жизнеобеспечения, автомобилестроения, медицинской техники и др.

Отличительная особенность деятельности лаборатории качества воды — проведение оценки токсикологического загрязнения



природных вод и донных отложений водных экосистем по коэффициенту регенерации популяции водорослей *Scenedesmus Quadricauda*. Руководит ею М.Ю. Толстой, к.т.н., зав. кафедрой инженерных коммуникаций и систем жизнеобеспечения.

Оснащение лаборатории архитектурного наследия дает возможность привлекать студентов к проблемам сохранения наследия Сибири, к реальным исследованиям и проектированию. Руководит ею А.К. Чертилов, доц. кафедры рисунка, живописи, основ проектирования и историко-архитектурного наследия.

Оборудование научной школы исследования энергоэффективности зданий, инженерных систем и сооружений позволяет проводить исследования потенциала возобновляемых источников энергии в условиях Восточной Сибири. Здесь руководитель В.В. Хан, к.т.н., доц. кафедры городского строительства и хозяйства, заместитель директора научно-образовательного инновационного центра «Энергоэффективность» ИРНТУ.

Есть и научная школа совершенствования строительных процессов и контроля качества с руководителем А.К. Комаровым, к.т.н., зав. кафедрой строительного производства, и новые технологии художественной обработки материалов с руководителем С.С. Аносовой, доц. кафедры монументально-декоративной живописи и дизайна им. В.Г. Смагина, членом Союза художников России.

— *Какие разработки сделаны в последние годы?*

— Нашими учеными проведены исследования и разработана энергосберегающая технология получения высокомарочного быстротвердеющего цемента с использованием техногенных отходов промышленности.

**НАШИМИ УЧЕНЫМИ ПРОВЕДЕНЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТАНА ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСОКОМАРОЧНОГО БЫСТРОТВЕРДЕЮЩЕГО ЦЕМЕНТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОГЕННЫХ ОТХОДОВ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.**

Технология позволяет существенно снизить затраты энергоресурсов за счет изменений в составе сырьевой смеси. Авторами получен патент на изобретение № 2552288 «Сырьевая смесь для получения гидравлического цемента» и разработан комплекс мероприятий по внедрению изобретения на Ангарском цементном заводе.

Кроме того, группа ученых института продолжает исследования по разработке новых видов нагревательных элементов. Уже получены такие патенты: Толстопленочный нагревательный элемент для нагрева проточной воды. Патент на полезную модель № 172386 от 23.01.2017. Опубликовано: 06.07.2017 Бюл. №19; Нагревательный прибор для комбинированной системы обогрева помещений с низкой теплоизоляцией. Патент на полезную модель № 177507. Опубликовано: 28.02.2018 Бюл. №7; Устройство для предотвращения образования наледи на кромке

крыш. Патент на полезную модель № 177939. Опубликовано: 16.03.2018 Бюл. № 8.

Для решения проблемы по обеспечению строительных объектов инновационными материалами точно в срок сотрудниками института была разработана база данных «Автоматизация комплекса задач по обеспечению строительных объектов материальными ресурсами».

Особо можно отметить разработку группы ученых под руководством проф. В. Чупина совместно с московскими специалистами для решения социально-экономических проблем региона: это перспективная схема водоснабжения Приангарья по водоводу из оз. Байкал, что позволит обеспечить питьевой водой населенные пункты, расположенные по Байкальскому тракту и вокруг Иркутска. В дальнейшем водовод планируется продлить до Ангарска, Свирска и т.д.



Результаты научных исследований института за последние годы обсуждались на международную научно-практическую конференцию «Инвестиции. Строительство. Недвижимость: новые технологии и целевые приоритеты развития», которая проходила в ИРНТУ в апреле. Участники работали по девяти секциям, среди которых «Новые материалы, конструкции и технологии для строительства в специфических условиях Сибири и Дальнего Востока», «Энергоэффективные и экологичные здания», «Архитектура и градостроительство. Качество городской среды», «Автомобильные дороги. Транспортные сооружения», «Трансформация рынка недвижимости» и др.

Значимость научных исследований института характеризует уровень его зарубежных партнеров, среди которых Уэссекский технологический институт (Великобритания), Технический университет Дрездена, Университет им.

Лейбница (г. Ганновер), университет им. Гете (г. Франкфурт-на-Майне), Орегонский университет (США), Университет Ноккагама (Япония) и др.

– *А как соотносятся программы обучения студентов с инновационными разработками в области строительства?*

– Можно с уверенностью сказать, что наши выпускники получают дополнительные компетенции в части новейших технологий, материалов, подходов к проектированию и строительству зданий, сооружений, инженерной и социальной инфраструктуры, созданию комфортной городской среды и т.д. с учетом результатов научных исследований, проводимых в университете. Более того, большая часть студентов становится непосредственным участником процессов проведения исследований и изыскания путей и возможностей их практического внедрения.

Кроме того, в учебные планы с учетом пожеланий представителей строительного комплекса введены такие дисциплины, как: новые материалы в дорожном строительстве; инновационные технологии в строительстве; технологии «умного дома»; нормирование инновационных технологий в строительстве и т.д. На старших курсах практикуется проектное обучение, осуществляется проектирование с использованием BIM-технологий.

– *Преподаватели и студенты участвуют в научной и общественной жизни?*

– Конечно, они активно участвуют в городских, областных, республиканских конкурсах, олимпиадах, всероссийских и международных научных конференциях, выставках и проектах.

На базе университета ежегодно проходят сессии уникального Байкальского Зимнего градостроительного университета, принцип проведения которых основывается на опыте Летних Мастерских Европейского Университета Градостроительства (г. Сержи-Понтуаз, Франция). За 16 лет в проектно-инновационных образовательных программах приняли участие более 1000 молодых специалистов, ассистентов, экспертов, членов Международного Жюри, представители 42 университетов, специалисты и эксперты из 23 стран мира, среди которых Германия, Великобритания, Испания, Италия, Франция, Норвегия, Швеция, Индия, Мексика, Бразилия, Швейцария, США, и ряда городов России.

Совместно с Высшей школой архитектуры и дизайна г. Бордо (Франция) Институт архитектуры, строительства и дизайна проводит Летнюю реставрационную школу, в которой проходят обучение российские и зарубежные студенты. Работает Научно-учебный центр «Международный Байкальский институт градостроительных искусств».



Галина КРУПЕН

УПРАВЛЕНИЕ  
СТРОИТЕЛЬСТВОМ

Сегодня цифровая трансформация — перевод в цифровой формат производственных процессов стоит на повестке дня во многих отраслях экономики. В принятой в июле 2017 г. программе «Цифровая экономика Российской Федерации» были определены несколько отраслевых направлений, в число которых строительство не вошло.



## УРОВЕНЬ ПРИМЕНЕНИЯ BIM В РОССИИ

Отчет об исследовании

2017

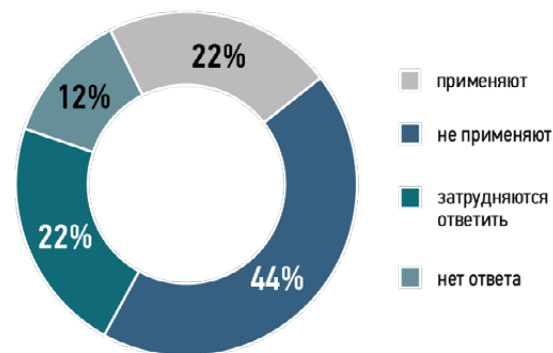
# Как посчитать внедрение BIM-технологий на российских стройках?

*В России проведено первое исследование применения BIM-технологий: отставание от ведущих стран — в несколько раз*

Однако это всего лишь вопрос времени, и, очевидно, в ближайшие месяцы «Цифровое строительство» как самостоятельное направление получит «прописку» в большой программе. Это означает, что будет разработан детальный план, по которому пойдет дальнейшая «цифровизация» отрасли, и «новое дыхание» получит российская госпрограмма перехода на BIM, до настоящего времени развивавшаяся только в направлении стандартизации. (Подробнее [здесь](#)).

Изменения подобного масштаба воплощаются как проект, реализовать который невозможно без качественных целевых показателей, плана, мониторинга и соответствующих ресурсов. Однако практически по всем этим пунктам в настоящее (переходное) время есть вопросы. И хотя уже идет пятый год после принятого на государственном уровне решения переходить на информационное моделирование, точной информации или просто оценки того, сколько участников рынка его применяет, у нас не было. В то же время без таких данных частные заказчики боятся включать требования по BIM, опасаясь, что не найдут исполнителей с соответствующей квалификацией, а уж в госзаказе вообще подобная практика еще не сложилась. ФАС бдит и не допустит ограничений конкуренции. При этом проектировщик может работать в BIM, не уведомляя об этом своего заказчика.

Результаты опроса о применении BIM российскими организациями инвестиционно-строительной сферы

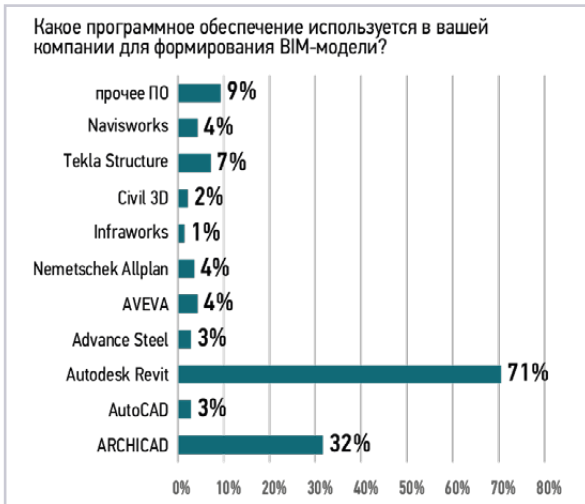


## КТО ИЗМЕРЯЕТ УРОВЕНЬ ВНЕДРЕНИЯ BIM?

Идея провести исследование и количественно оценить уровень применения BIM в РФ родилась в консалтинговой компании «Конкуратор» еще четыре года назад, когда мы изучали положение дел по этому вопросу в разных странах и частях света, смотрели на цифры, а также анализировали, кто в разных странах занимается подобными подсчетами. Так, американская исследовательская компания McGrawHillConstruction (ныне DodgeData&Analytics) в своих ежегодных отчетах приводила данные по странам Европы, США, Канаде, Австралии и Новой Зеландии, Китаю, а также глобальному рынку. Еще в 2012 году

СОВСЕМ НЕДАВНО ВЫШЕЛ В СВЕТ ОЧЕРЕДНОЙ BIM-ОТЧЕТ NBS ЗА 2018 ГОД, В КОТОРОМ 74% РЕСПОНДЕНТОВ ПОДТВЕРДИЛИ, ЧТО ПРИМЕНЯЮТ BIM В СВОЕЙ ПРАКТИКЕ.

исследователи оценили уровень применения BIM в США и Канаде в 72% причем строительные подрядчики были более активными в освоении новых технологий, чем проектировщики. В Великобритании — законодатель мод в этой теме — с 2011 года ежегодные исследования проводит NBS (NationalBuildingSpecification), коммерческое подразделение королевского института британских архитекторов (RIBA). Совсем недавно вышел в свет очередной BIM-отчет



NBS за 2018 год, в котором 74% респондентов подтвердили, что применяют BIM в своей практике. Во Франции, где реализуется национальный план цифрового строительства, по заказу государства ежеквартальным мониторингом ситуации с применением BIM путем онлайн-анкетирования занимается группа batiactu, та самая, что проводит в Москве BIM Форум.

Поскольку, занимаясь консалтинговой деятельностью в области перехода отрасли на BIM, мы видим много участников российского рынка с разным уровнем «цифровой зрелости», отслеживаем развитие, в прошлом году приняли решение провести подобное исследование собственными силами как внутренний проект. То есть коммерческого заказчика у данного проекта не было. Поддержка проекту оказана компанией Knauf.

### КАК ЭТО БЫЛО?

Методология исследования была разработана совместно с НИУ МГСУ (Институт экономики, управления и информационных систем в строительстве). Опрос проходил с апреля по декабрь 2017 года в формате онлайн-анкетирования и в телефонном режиме. Всего в исследовании приняли участие 617 респондентов. Хотя в опросе приняли участие представители организаций различного профиля, тем не менее большинство из них представляли проектные организации.

С точки зрения географии респондентов, большинство (60%) представляют Москву и Санкт-Петербург, остальные — практически все регионы РФ.

Как и следовало ожидать, положительно ответивших на вопрос о применении BIM в процентном отношении значительно больше среди тех, кто воспользовался приглашением и отвечал на вопросы электронной анкеты.

Какие изменения внешней или внутренней среды организации могут привести вашу организацию к внедрению BIM-технологий?



Таковых оказалось 73%. А телефонный опрос, где собрано 427 ответов, дает более достоверную картину с 22% применяющих BIM в РФ в 2017 году. Именно этот показатель — 22% и взят как основной результат исследования. При этом однозначно ответили, что не применяют — 44%. Остальные затруднились с ответом.

### РОССИЙСКИЙ BIM В 2017 ГОДУ

Из числа тех, кто отвечал по телефону и пока не применяет BIM, планируют внедрение всего 14%, что для нас как консультантов по внедрению, безусловно, низкий показатель, демонстрирующий отсутствие у респондентов оптимизма. Показатели ответивших в онлайн-режиме ожидаемо выше, но не слишком. 34% внедрять планируют, а 42% — нет, даже в течение пяти лет.

На вопрос о применяемых BIM-платформах были получены ответы, которые вполне соответствовали нашему представлению о

С точки зрения географии респондентов, большинство (60%) представляют Москву и Санкт-Петербург, остальные — практически все регионы РФ.



состоянии рынка программного обеспечения. 71% Autodesk Revit, 32% — на ARCHICAD, 7% назвали Tekla Structures.

В числе тех, кто инициирует внедрение BIM в организации, были названы собственники (32%), топ-менеджмент (18%), производственные подразделения (19%). В качестве причин основания для внедрения большинство называли повышение эффективности, качества проектов, повышение конкурентоспособности компании. Значительно меньше респондентов (22%) указали требования заказчика. Не удовлетворены результатами внедрения около 7%, а 72% оценили результаты скорее положительно.

Тормозом на пути внедрения технологий респонденты назвали дефицит квалифицированных кадров, отсутствие государственных стандартов реализации BIM-проектов, недостатки нормативной базы, отсутствие требований инвесторов и заказчиков, высокую стоимость внедрения. Именно в такой последовательности. Среди факторов, которые могли бы побудить организации приступить к

внедрению, более всего респондентов указывали на требование и готовность заказчика, в т.ч. обязательность при госзаказе.

(Полный отчет по исследованию, помимо его результатов, содержит выступления значимых участников рынка. Его можно получить через сайт Агентства новостей «Строительный бизнес», пройдя по ссылке на соответствующем баннере справа).

Возвращаясь к теме планирования мероприятий в рамках «Цифрового строительства», при назначении сроков следовало бы учесть полученные результаты по текущему уровню применения BIM и скорость, с которой отрасль потенциально могла бы наращивать свои компетенции и переходить на эти технологии. Как показывает упоминавшийся уже отчет британской компании NBS, при сегодняшних 74% пользователей, применяющих BIM в своей практике, в 2011 году их было только 13%.

### ЧТО ДАЛЬШЕ?

Очевидно, что подобные исследования следует проводить регулярно и таким образом отслеживать движение к цели (при условии, что такая цель будет установлена).

Однако следует признать, что в ходе опроса, опираясь на ответы респондентов, нам удалось получить лишь некую количественную оценку. Именно такая задача и стояла в этом проекте. Именно по такому принципу устроены опросы NBS и других зарубежных исследователей. Однако существуют и более комплексные подходы к измерению уровня применения BIM.

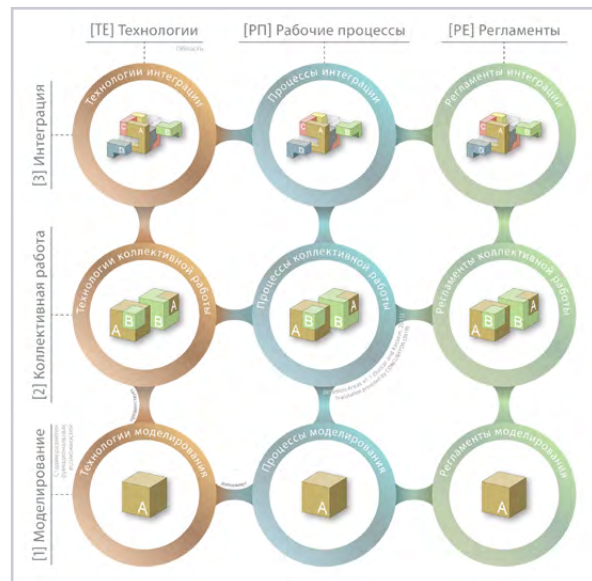
Так, наши зарубежные коллеги Билал Суккар (Bilal Succar) и Мохамед Кассем (Mohamed Kassem) предложили многофакторную модель оценки уровня внедрения BIM в отдельно взятой стране (макроуровень). В ней учитываются многие факторы, включающие роль отдельных



участников рынка (отраслевые ассоциации, разработчики и поставщики технологий, образовательные учреждения и пр.), степень стандартизации различных аспектов (библиотеки, способы применения, требования к результатам работ), уровень зрелости (моделирование, коллективная работа, интеграция), наличие на рынке доступных значимых публикаций (документов), сформулированы ли основные задачи, стадии и этапы цифровой трансформации отрасли. (О последнем мы упоминали в начале статьи, когда говорили об ожидаемом пополнении программы «Цифровая экономика» разделом «Цифровое строительство»).

В настоящее время мы проводим данное исследование. Его результаты, которые опираются на ответы ограниченного числа специально приглашаемых российских экспертов, будут доступны в ближайшее время.

Что касается отдельной организации или отдельного проекта (микроуровень), то здесь для качественной оценки уровня применения, компетенций, зрелости BIM используются иные, специально разработанные методики, которыми уже владеют отечественные специалисты. ☺



В КАЧЕСТВЕ ПРИЧИН ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ БОЛЬШИНСТВО НАЗЫВАЛИ ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ, КАЧЕСТВА ПРОЕКТОВ, ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ КОМПАНИИ. ЗНАЧИТЕЛЬНО МЕНЬШЕ РЕСПОНДЕНТОВ (22%) УКАЗАЛИ ТРЕБОВАНИЯ ЗАКАЗЧИКА.

**Марина КОРОЛЬ,**  
генеральный директор компании «Конкуратор», зам. председателя российского отделения buildingSMART, член-корреспондент МААМ

СТРОИТЕЛЬНЫЕ  
МАТЕРИАЛЫ

# Алюминий для строительства — не миф, а высокотехнологичная реальность

*Темпы роста применения алюминия в мире составляют 5–6% в год,  
а в России в 2017 году — 11%*



«Крылатый металл» до сих пор скептически воспринимается и проектировщиками, и строителями как один из ведущих строительных материалов. Однако возможности алюминия в строительстве настолько велики, что его использование может вывести отрасль на гораздо более высокотехнологичный уровень. О том, как алюминий борется за свое место на стройке, мы беседуем с председателем Алюминиевой Ассоциации Валентином Трищенко:

— *Валентин Иванович, пока еще алюминий не воспринимается наравне с другими строительными материалами. Давайте попробуем объяснить проектировщикам и строителям их заблуждения...*

— Наша Ассоциация ровно этим и занимается. В советское время алюминий был стратегическим материалом и не использовался в «гражданских» отраслях экономики, тем более



в стройке. Поэтому мы, по сути, занимаемся преодолением многолетних стереотипов.

В мире в год выпускается более 60 млн тонн первичного алюминия, из них на Китай приходится 50%, на Россию, которая занимает второе место, — 7%. Но проблема в том, что мы очень мало перерабатываем алюминий внутри страны. В 2016 году мы переработали 800 тысяч тонн, в 2017 — 900 тысяч тонн при выпуске около 3,7 млн тонн, показатель потребления первичного алюминия на душу населения, который определяет уровень развития любой страны, в России с 11 кг в советское время снизился до 5,6 кг.

Из 60 млн тонн алюминия потребление его в строительстве занимает около 25%. Россия находится на начальном этапе этого процесса, мы только в последние 20 лет начали вводить алюминий на стройку. Но для этого необходимо иметь развитую нормативную базу, которой вообще не было и практически нет до сих пор. Например, мосты мы можем делать из чего угодно — из дерева, стали, железобетона, а из



Россия находится на начальном этапе процесса, мы только в последние 20 лет начали вводить алюминий на стройку.

алюминия делать нельзя, нет норм. Такая же картина и во всех остальных направлениях строительства.

Кроме того, на использование алюминия очень сильно влияет действующая система ценообразования в строительстве. Когда мы говорим, что килограмм профиля алюминия стоит в 3-5 раз дороже стали, строитель тут же скажет: а зачем мне это нужно? При этом строитель не задумывается о том, что из килограмма алюминия по объему получается листа, профиля, панелей в три раза больше, чем из килограмма стали. А ведь это элементарно — разница в удельном весе этих металлов составляет почти три раза. При таком подходе и цена алюминия воспринимается уже по-другому. Кроме того, алюминиевый лист, профиль и т.д. не нужно цинковать и красить — изделие получается еще дешевле. Алюминий по своим прочностным характеристикам сопоставим со сталью и работает устойчиво и хорошо.

Несравнимы и стоимость эксплуатации сооружений из стали и алюминия, так как стальные конструкции, например, мосты, нужно каждый год зачищать, грунтовать, красить — защищать от коррозии. Характерный пример — стальные мосты через трассу Формулы-1 в Сочи, которые за 4 года поизносились так, как будто им 20 лет. Алюминий же не нуждается ни в защите, ни в покраске и в любой среде чувствует себя хорошо. Пример — и Олимпийские объекты в Сочи, и Коломенский мост в Санкт-Петербурге, которому уже больше 50 лет. А ведь это города с очень агрессивным, морским климатом! Кроме того, уже более 50 лет работает огромный ледовый дворец спорта в Сетуни, также сделанный с использованием алюминия. Специалисты МГСУ в прошлом году проводили его обследование, просмотрели все конструкции — никакой коррозии! Какие еще нужны аргументы?

Но самая большая наша проблема состоит в том, что во всех технических вузах инженеров никто и никогда не учил работать с алюминием. И поэтому на сегодняшний день специалистов по применению алюминия в строительстве просто нет.

— То есть ситуация с применением алюминия в строительстве близка к критической?

— Постепенно эта ситуация исправляется, и мы идем вперед благодаря большим новым программам по строительству, в том числе реновации в Москве. Мы специально для московского правительства устроили выставку, чтобы показать, как можно использовать алюминий в строительстве, убедить, что он не настолько дорогой материал, как это привыкли думать. Самое главное — нужно считать весь жизненный цикл изделия, все, что вы тратите на то, чтобы поддержать его в красивом, работоспособном состоянии. В прошлом году я был в Сочи, ходил по олимпийским объектам, и первое, что бросилось в глаза, — там, где есть оцинкованное железо — сплошные ржавые потеки, чистить эти конструкции нужно непрерывно. А те самые мосты через трассу Формулы-1, о которых я уже упоминал, будут менять на алюминиевые, потому что стальные себя не оправдали.

Кроме того, в 2017 году были построены два алюминиевых моста на Нижегородской трассе, установили их за два часа. Два мостика поставили в Москве, в заповедной зоне Яузы — очень красиво смотрится!



По ТЕХНИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ НОВЫЕ СПЛАВЫ НИЧЕМ НЕ УСТУПАЮТ МЕДИ, ПО ЭЛЕКТРОПРОВОДИМОСТИ ОТСТАЮТ ТОЛЬКО НА 5-6%, И ЭТО ПРИ ТОМ, ЧТО МЕДЬ ДОРОЖЕ АЛЮМИНИЯ В 3-5 РАЗ.

Поэтому в строительстве для алюминия открываются огромные возможности. И когда сегодня говорят о мостах, окнах и других конструкциях, я могу твердо заверить, что все основные разработки уже есть, нужно просто уметь считать и отбирать то, что уже сделано. А для этого нужно готовить специалистов. Мы сейчас этим активно занимаемся, работаем с институтами и проектными организациями для того, чтобы донести до них технологические возможности алюминия при проектировании объектов и конструкций.

— *Есть ли первые прорывы на этом направлении?*

— Нам недавно удалось реабилитировать алюминиевую проводку в жилых зданиях. Напомню, что в 2005 году было принято решение о запрете использования алюминиевой проводки при строительстве жилых домов — это решение принято со ссылкой на то, что алюминиевая проводка ломкая и пожароопасная. Но дело в том, что в старых домах в проводке использовался чистый алюминий, но время идет, и у нас появились новые сплавы, гораздо более гибкие и безопасные, да и весь мир активно пользуется алюминиевой электропроводкой. По техническим характеристикам новые сплавы ничем не уступают меди, по электропроводимости отстают только на 5-6%, и это при том, что медь дороже алюминия в 3-5 раз! Поэтому мы в течение 2016-2017 годов активно добились разрешения на применение алюминиевой проводки при строительстве жилья — и нам это удалось. Мы посчитали, что экономия на каждом многоквартирном доме доходит до 10 млн рублей, и поэтому новые жилищные программы могут реализовываться с меньшими затратами.

### СОВРЕМЕННЫЕ AL РЕШЕНИЯ для ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

- Фасадные «теплые» системы
- Вентилируемые фасады:
  - подсистемы вентилируемого фасада
  - облицовка алюминиевыми кассетами
- «Холодные» системы остекления балконов
- «Теплые» оконные системы
- Входные группы:
  - дверные «теплые» и «холодные» системы
  - светопрозрачные козырьки
  - ограждения для входных групп.
- Подвесные потолки
- Облицовка стен и колонн алюминиевым листом
- Ограждения для балконов и террас
- Корзины под кондиционеры
- Цельностеклянные ограждения для площадок под кондиционеры
- Ограждения для панорамного остекления
- Системы солнцезащиты
- Ролетные системы для ворот
- Ограждения для лестничных маршей
- Противопожарные алюминиевые конструкции
- Внутренние двери
- Система светопрозрачных крыш
- Ограждения для панорамного остекления
- Системы солнцезащиты
- Ролетные системы для ворот
- Ограждения для лестничных маршей
- Противопожарные алюминиевые конструкции
- Внутренние двери
- Рекуператоры
- Радиаторы
- Алюминиевая проводка

Я думаю, что перспектива по дальнейшему развитию применения алюминия в стройке в России очень велика. Темпы роста применения алюминия в мире составляют 5-6% в год, а в России в 2017 году — 11%. Надеюсь, что и в следующие годы темпы роста будут не меньше.

Ведь сейчас Россия, имея огромную базу по производству первичного алюминия и экспортируя 70% от произведенных объемов, одновременно ввозит в страну огромное количество алюминия уже в виде и в составе изделий! Например, мы только в 2017 году купили 320 тысяч двигателей малой мощности, которые используются на малой технике, и 200 тысяч

электрогенераторов, потому что все это в России не производится. А надо производить!

— *Но для того, чтобы такие двигатели и генераторы начать производить, сначала нужно поставить заводы!*

— Да, конечно! Наша Алюминиевая Ассоциация и старается найти бизнесменов, привлечь науку, проектные организации, бюджетные деньги и частный капитал, для того, чтобы организовать эти производства, в том числе и для строительства. И опять же все упирается в отсутствие нормативной базы и «цену» этого вопроса. Ведь для того, чтобы провести необходимые испытания того же алюминиевого окна,

Россия, имея огромную базу по производству первичного алюминия и экспортируя 70% от произведенных объемов, одновременно ввозит в страну огромное количество алюминия уже в виде и в составе изделий.



нужно потратить не один миллион рублей, а все производители очень неохотно идут на такие затраты. Государство в этом вопросе помогает, но часть затрат возложило на бизнес, а он, к сожалению, не всегда компетентен и не всегда может вложить средства.

Недавно у нас заседала секция по светопрозрачным конструкциям ТК 144 и обсуждала основополагающий документ — стандарт на их производство и монтаж. И опять же один из главных вопросов — как финансировать эту работу?

— *Здесь как раз возникает возможность консолидации усилий и средств на одной площадке. И если это производители светопрозрачных конструкций, они могут объединиться и сделать один стандарт для самих себя.*

— Трудно уговаривать производителей на то, чтобы профинансировать разработку такого документа. Они ведь и так свою продукцию производят и продают по СТУ. Но мы все равно продолжаем эту работу и сейчас стараемся охватить всю нормативную базу для строительства: у нас сформирован общий перечень из 20 стандартов, а в разработке находятся уже 8. Каждый стандарт стоит от 2,5 до 3,5 млн рублей,



значит, мы только для стройки должны найти где-то 20 млн рублей. Спасибо членам Ассоциации — они, понимая всю сложность этих задач, направляют свои ресурсы на помощь в разработке стандартов. У нас в целом заявлено к разработке 93 стандарта, за прошлый год выполнено 10, а в стадии выполнения — 22. Это трудная работа, и не только с точки зрения финансирования: очень трудно найти компетентных специалистов. В «старых» институтах специалистов почти не осталось, поэтому ищем экспертов на предприятиях.

Но мы не жалуемся, потому что развитие применения алюминия в строительстве идет хорошими темпами. Мы встречались с ассоциацией производителей сэндвич-панелей, договорились о совместной работе и финансировании нескольких стандартов — они уже 20 лет работают без нормативной базы, по спецтехусловиям. Но это же такие деньги уходят на каждом проекте! Проще вместе сделать 3–4 хороших, подробных стандарта, которые будут основой работы, входным билетом на широкий строительный рынок. При этом все самые красивые здания по Москве построены с использованием алюминиевых конструкций, и все сделаны по СТУ.



— *Короче говоря, все нужно приводить в нормальное цивилизованное русло.*

— Совершенно верно! Мы интенсивно этим занимаемся и, я думаю, в этом году узаконим стандарт на алюминиевые деформируемые сплавы и по большей части создадим базу стандартов по строительству. Тем более, что здесь пока происходят вопиющие случаи: например, в 2016 году один институт выпустил заключение, что панели с использованием алюминия работают 15 лет, а оцинкованные панели — 50 лет. Откуда у этих специалистов такие цифры?! Какие им представили аргументы? А в результате производители оцинкованных конструкций выигрывают на тендерах, отодвигая наших производителей.

Я хочу, чтобы мои коллеги поняли: алюминий — ни в коем случае не конкурент другим металлам, просто его нужно использовать разумно и там, где от этого будет максимальная эффективность. Вот мы и стараемся донести до всех, в том числе и до строителей все его возможности, которые позволят им решать сложные задачи максимально эффективно. ☹



Лариса ПОРШНЕВА

**Санкт-Петербург 10–12 октября**

**КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ  
В СОВРЕМЕННОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

**FIBROMIX 2018**



**ПЕРВАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

## **ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ:**

**8–9 октября**

Курсы повышения квалификации  
для специалистов строительного комплекса  
«СОВРЕМЕННЫЕ ЦЕМЕНТНЫЕ КОМПОЗИТЫ».  
Аудиторные занятия с 10:00 до 18:00

**10 октября**

СЕКЦИЯ 1.  
Композиционные материалы — основа  
современного строительного материаловедения

**11 октября**

СЕКЦИЯ 2.  
Математическое моделирование и развитие  
методов расчета строительных конструкций  
зданий и сооружений

**12 октября**

СЕКЦИЯ 3.  
Строительные конструкции и технологии  
с применением современных  
композиционных материалов

**13 октября**

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ЭКСКУРСИОННАЯ ПРОГРАММА  
для желающих:  
«Жемчужное ожерелье Петербурга» —  
экскурсия по восхитительным  
паркам и архитектурным ансамблям,  
опоясывающих Северную столицу

**Санкт-Петербург, 10–12 октября 2018 г. СПбГАСУ (2-я Красноармейская ул., д. 4)**



**Подробная информация о конференции: [www.baltimix.ru/fibromix](http://www.baltimix.ru/fibromix)  
тел.: +7 (812) 703-10-19, email: [msuslova@baltimix.ru](mailto:msuslova@baltimix.ru), [ebelyaev@baltimix.ru](mailto:ebelyaev@baltimix.ru)**

## ТЕХНОЛОГИИ

# Нужны ли России строительные отходы?

*По оценкам экспертов, в России свалено и захоронено 300 млн м<sup>3</sup> строительных отходов*

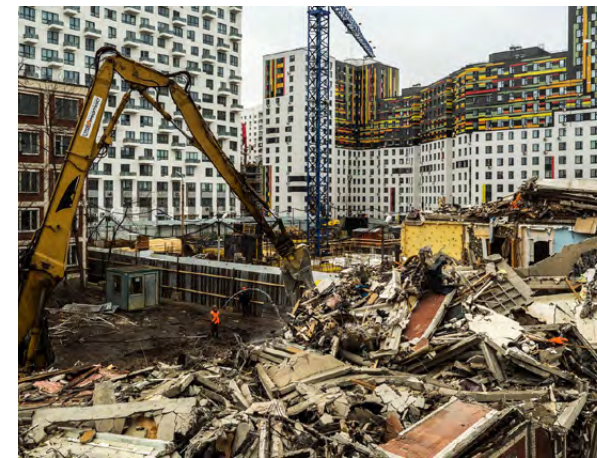
К сегодняшнему дню в России приняты десятки документов разного уровня, определяющих порядок обращения со строительными отходами и сноса домов. Но в стране так и не появилось ни индустрии, ни рынка вторичных материалов. В начале года была принята «Стратегия развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления до 2030 года». Поможет ли новый документ избавить страну от гигантских захоронений строительного мусора? Об этом корреспонденту Отраслевого журнала «Строительство» рассказал член рабочей группы по разработке «Стратегии» Владимир Марьев:



— Владимир Александрович, почему потребовалось принимать очередной документ, определяющий обращение с отходами, — «Стратегию развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года»?

— Необходимость разработки Стратегии не вызывает сомнений. Без четко выстроенного документа стратегического планирования невозможно построить новую для современной России отрасль. При работе над заключительным вариантом Стратегии нами были применены принципы Технических рабочих групп, апробированные при написании справочников наилучших доступных технологий (НДТ). Такой подход дает максимальное отражение интересов всех заинтересованных министерств, ведомств, организаций, представителей бизнеса.

**МАССА НАКОПЛЕННЫХ ОТХОДОВ, ВКЛЮЧАЯ ПРОМЫШЛЕННЫЕ, КОЛОССАЛЬНА — ПО РАЗНЫМ ОЦЕНКАМ ОТ 40 ДО 90 МЛРД Т, И ЕЖЕГОДНО ПРИБАВЛЯЕТСЯ ПОРЯДКА 5 МЛРД.**



Масса накопленных отходов, включая промышленные, колоссальна — по разным оценкам от 40 до 90 млрд т, и ежегодно прибавляется порядка 5 млрд. Нужно предпринимать шаги, которые позволят обработать, обезвредить отходы и вернуть их в производственный оборот. Именно на этом — на реализации принципа 3R (в русском варианте 3П — предотвратить, повторно использовать, переработать отходы) и построена Стратегия. Полигонное захоронение должно быть максимально сокращено.

— Какое отражение в Стратегии нашла проблема с переработкой строительных отходов?

— Вопрос утилизации строительных отходов (в т.ч. отходов строительного сноса) крайне актуален: московская программа реновации, подобные региональные программы, с одной стороны, и применение огромной массы строительных отходов, которые можно и нужно максимально использовать в строительстве — с другой. Такая практика существовала в СССР, такая практика существует и в мире, и это следует применять в настоящее время. Это отмечено в Стратегии как ресурс, имеющий высокий потенциал. На основании положений

о росте отходов строительного сноса в План мероприятий по реализации Стратегии будет предложено включить создание Федеральной схемы управления отходами строительного сноса. Это позволит выстроить работу с этими отходами таким образом, чтобы была создана вся организационно-технологическая и методическая цепочка — от образования до их полной утилизации.

**— Каковы сроки и стоимость программы реновации в Москве?**

— На этот счет существует официальная информация Комплекса градостроительной политики и строительства Москвы и экспертные мнения. По данным Ассоциации развития и внедрения рециклинговых технологий в сфере переработки строительных отходов и утилизации вторичных ресурсов, в проект программы реновации вошло более 4,5 тысяч домов, предназначенных под снос. Общие затраты по

сносу зданий обойдутся бюджету Москвы в 24–27 млрд рублей. При этом может быть образовано порядка 30,5 млн тонн отходов, пригодных для переработки. Под эту программу в Москве может быть организован Оператор, который будет управлять данным процессом.

**— Есть ли у нас полигоны или специальные зоны для переработки строительных отходов?**

— На сегодняшний день специальных полигонов для утилизации только строительных отходов не существует, но есть компании, которые на этом специализируются. Рассматривается вопрос об организации отраслевых экотехнопарков, которые будут работать на утилизацию строительных отходов с получением продукции на основе вторичных ресурсов. Мощности действующих компаний для переработки образующегося в Москве и других регионах строительного мусора, конечно, недостаточно. Но компании готовы наращивать

**ОБЩИЕ ЗАТРАТЫ ПО СНОСУ ЗДАНИЙ ОБОЙДУТСЯ БЮДЖЕТУ МОСКВЫ В 24–27 МЛРД РУБЛЕЙ. ПРИ ЭТОМ МОЖЕТ БЫТЬ ОБРАЗОВАНО ПОРЯДКА 30,5 МЛН ТОНН ОТХОДОВ, ПРИГОДНЫХ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ.**



свои производственные потенциалы, если им будет обеспечен сбыт полученной продукции. При поддержке государства и региональных властей проблема может быть решена эффективно и в короткие сроки.

**— Где в Москве можно было бы использовать такой объем отходов? Где и как проводить их захоронение без ущерба для экологии?**

— Наш институт пока к данной работе не привлекался, — это процесс, находящийся в зоне ответственности региональных властей. Так как Минпромторг озадачен этим вопросом, мы в инициативном порядке изучаем ситуацию: набираем информацию о технологиях и об опыте, который есть в нашей стране и в мире. Мы ожидаем привлечение наших специалистов к этому проекту в ближайшее время. Перечень домов под снос определен, но направления перемещения строительных отходов пока неизвестны.

**— По данным специалистов, у нас уже свалено и захоронено 300 млн м<sup>3</sup> строительных отходов. Насколько это объективные данные? Почему ими не занимаются?**

— На сегодняшний день нет точных объективных данных по объемам этого вида отходов. Если и существует информация о том,





НА СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПОЛИГОНОВ ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ТОЛЬКО СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ НЕ СУЩЕСТВУЕТ, НО ЕСТЬ КОМПАНИИ, КОТОРЫЕ НА ЭТОМ СПЕЦИАЛИЗИРУЮТСЯ.

что в настоящее время не налажена система утилизации строительных отходов, это может говорить о том, что есть проблемы с технологиями, оборудованием, а самое главное — с востребованностью этого вида отходов.

Именно поэтому мы отмечаем, что создание системы комплексного управления всеми видами отходов — это и есть одна из важнейших задач, которые описаны в Стратегии.

*— Как выяснилось, у нас нет даже базовых понятий, в какой последовательности сносить дом, чтобы строительные отходы могли быть использованы вторично, нет технологий, слабая машиностроительная промышленность, выпускающая спецтехнику. Почему все настолько запущено?*

— В настоящее время вопросы законодательного обеспечения обращения с вторичными ресурсами стоят на приоритетном месте. Именно выработка понятий «вторичные ресурсы», разработка и принятие методических

материалов, стандартов, которые будут определять обращение с вторичными ресурсами, полученными, в том числе при обработке отходов строительного сноса, — все это должно дать ответы на заданные вами вопросы.

*— Представители перерабатывающих компаний убеждены, что Стратегия и другие документы не изменят ситуацию, т.к. причастные к борьбе за переработку отходов институты и организации не дадут бизнесу зайти на этот рынок, чтобы не потерять государственное финансирование. Согласны с такой точкой зрения?*

— Безусловно, очень многие говорят о коррупционной составляющей в переработке отходов. Полагаю, что это небезосновательно, но хочу подчеркнуть, что ситуация в настоящее время очень серьезно меняется, несмотря на имеющиеся сложности. Появилась политическая воля — вопрос утилизации отходов поднят на самый высокий уровень. На этот счет есть поручения Президента России, и невыполнение этих поручений вряд ли будет иметь положительный отклик. Кроме того, есть движение снизу — общественность очень резко негативно реагирует на то, что образованные отходы не перерабатываются. Ну и бизнес готов инвестировать в объекты новой отрасли, если им будут предоставлены гарантии возврата вложенных средств. Таким образом, сложилась реальная ситуация, когда вопросы системной утилизации отходов могут быть выстроены и решены. И прозрачность этой сферы также сильно востребована. А это дает уверенность в том, что Стратегия будет работать, и целевые показатели, в ней заложенные, будут выполняться, хотя и со сложностями.

*— Прошло почти пять месяцев со дня принятия Стратегии. Что сделано к сегодняшнему дню?*



— Правительство определило шесть месяцев на разработку Плана мероприятий реализации Стратегии. К 25 июля документ должен быть внесен в Правительство. Проект Плана разработан, направлен для согласования в министерства. Уже ведется работа по тому, что связано с Законом о введении понятия «Экотехнопарк», и по мерам поддержки инициаторов Экотехнопарков. Разрабатываются нормативные правовые акты в отношении вторичных ресурсов, в том числе и по разработке методических материалов по вторичным ресурсам. К этой работе активно привлекаются отраслевые ассоциации и экспертное сообщество. Проводится оценка инфраструктуры переработки отходов и утилизации вторичных ресурсов. Сформированы и готовы к реализации ведомственные проекты Минпромторга, направленные на максимальное обеспечение возрождающейся отрасли соответствующим оборудованием.



Елена ВИТЮК



## ТЕХНОЛОГИИ

# «Обращение со строительными отходами в России — это позапрошлый век»

*При переработке бетона и ЖБИ можно получать товарный щебень, который Москва возит за тысячи километров*

При разработке Закона № 141-ФЗ о реновации московское правительство не подготовило дорожную карту о порядке сноса и обращении со строительными отходами. По подсчетам экспертов, после сноса намеченных 5100 домов образуется 47 млн тонн отходов. Их переработка и вторичное использование могли бы иметь экономический, экологический и социальный эффект. Как это сделать, если в стране нет такой отрасли?

Этот вопрос обсуждали на тематической секции совещания с производителями стройматериалов Москвы, прошедшим в конце апреля, руководители машиностроительных предприятий, выпускающих специальное оборудование, ученые из НИИЖБ, МГСУ, производители. Инициаторами совещания стали ассоциация «Стройрециклинг» и инновационный производственно-строительный кластер. Это объединение образовано более двух лет назад, в ближайшее время ожидается его включение в реестр Минпромторга. Одно из перспективных направлений работы кластера — отраслевое машиностроение и развитие технологий для переработки строительных отходов.

«С предложением разработать программу по переработке строительных отходов мы обращались в Государственную Думу, Московскую городскую думу, в Департамент



градостроительной политики. «Как только нас включат в реестр, надеемся, что город нас услышит и будет работать с нами по-другому, — сказала, открывая встречу, руководитель кластера **Анжела Раевская**. — Сейчас мы готовим обращение к мэру Москвы Сергею Собянину, в котором должен быть прописан наш потенциал по созданию индустрии для переработки отходов: производство оборудования, технологии, получение документов, сертификация отходов для вторичного применения. Пока испытания с получением сертификата на соответствие качества прошла только переработанная

мягкая кровля. Ее планирует использовать Департамент капремонта. Надо иметь в виду, что этот рынок очень интересен и зарубежным компаниям».

По словам учредителя ассоциации **Дмитрия Силенка**, возле крупных городов сосредоточено порядка 300 млн м<sup>3</sup> смешанных строительных отходов. «Прежде всего, должен быть изменен порядок сноса домов, чтобы можно было разделить материалы по видам для дальнейшей переработки. Сейчас компании получают деньги за снос, а им нужно платить, пусть даже больше — за разбор, — считает г-н

Чтобы развивать рынок вторичных материалов, нужно изменить ГОСТы на промышленное производство определенных марок бетона и обязать производителей использовать 20-25% вторичного сырья.

Силенок. — Казалось бы, в доме всего 0,16% дерева от общего объема, но по программе реновации можно будет получить 16 тыс. тонн древесины; примерно столько же стекла. Оба эти материала у строителей нарасхват. При переработке бетона и ЖБИ можно получать товарный щебень, который Москва возит за тысячи километров. Чтобы убедить инвесторов в качестве полученных после регенерации материалов, необходимо провести независимую экспертизу городскими или государственными властями».

Директор «КБ им. Якушева» **Петр Афанасьев** сообщил, что его институт, когда-то проектировавший панельные хрущевки, теперь готов помочь их рециклингу. На примере дома одной серии специалисты КБ составили сводный перечень строительных отходов, которые можно получить с одного квадратного метра разобранного дома.



«Чтобы развивать рынок вторичных материалов, нужно изменить ГОСТы на промышленное производство определенных марок бетона и обязать производителей использовать 20–25% вторичного сырья», — считает представитель завода по выпуску дробильного оборудования **Дмитрий Каленов**.

Эта идея встретила возражения коллег: во-первых, ее реализация займет много времени, так как «на изменение одной запятой требуются годы», а во-вторых, обязывать производителя бесполезно — нужно показать, что введение вторичного щебня от 20 до 50% не ухудшает качество бетонов. Докладчик привел в пример московского застройщика, который на своих бетонных заводах использовал вторичное сырье. «Можно взять за основу их Технические условия, которые компания разрабатывала под себя. ДСК, имеющие производство полного цикла, давно проработали этот вопрос, нужно просто применять их опыт», — отметил Каленов. О технологии производства серного бетона с использованием вторичных материалов рассказал представитель компании **Виталий Гладких**.

Мягкая битумная кровля — один из немногих известных материалов, переработкой которого уже несколько лет занимается предприятие в Ярославской области. Директор завода **Юрий Потокин** рассказал, как методом проб и ошибок было создано предприятие, разработана технология, получен сертификат продукции. «Как раз получение сертификата оказалось не самым сложным. Куда труднее было реализовать комплексный подход: не просто создать производство, но пройти по всей цепочке — от места образования отходов до их реализации. Вторая сложность заключалась в получении разрешительной документации: инвесторы не всегда понимают свою роль в этом процессе, соответствующие инстанции рассматривают



вас только как загрязнителя окружающей среды», — поделился г-н Потокин. По его словам, переработанная кровля обладает даже лучшими характеристиками, чем первичная. В одной из промзон Москвы планируется открыть опытное производство.

## КАК ДОБЫТЬ ГАЗ ИЗ СТРОЙОТХОДОВ?

Органические строительные отходы, которые дает не только снос зданий, но и сооружение новых домов, а также ремонт ветхого жилья — источник постоянного загрязнения окружающей среды. Между тем, продуктом переработки органики является синтетический природный газ, близкий по компонентному составу к магистральному. «Переработка органических строительных отходов в Москве перспективна с точки зрения межотраслевого взаимодействия. Полученный газ можно использовать на энергоустановках для выработки электричества на механизацию строительных работ на близлежащих площадках. Отходы также можно доставлять для переработки на районные тепловые станции для отопления города, — рассказал директор

**ПЕРЕРАБОТКА  
ОРГАНИЧЕСКИХ  
СТРОИТЕЛЬНЫХ  
ОТХОДОВ ПЕРСПЕКТИВНА  
С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ  
МЕЖОТРАСЛЕВОГО  
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ.**

электроэнергетической компании **Александр Скороходов**. — Кроме того, газ можно использовать в качестве газомоторного транспортного топлива как городского, так и корпоративного». Это сообщение вызвало дискуссию в зале: как в российских реалиях компания планирует уживаться на рынке с монополистами. «Формально законодательство не запрещает продажу излишков газа. Но на практике это сделать невозможно, — прокомментировал предложение энергетика гендиректор НТЦ **Юрий Беккер**. Закон предусматривает продажу газа только на площадке, где он производится». По мнению г-на Скороходова, ситуация не так печальна, и в своем регионе они смогли построить отношения с энергосбытовыми компаниями. «Город может забирать излишки энергии себе и, таким образом, сформировать долгосрочные обязательства перед энергосервисной компанией, которая вложится в оборудование». Возможно, это правовая коллизия станет поводом для законодательной инициативы, с которой руководители кластера обратятся к федеральным и местным законодателям.

Юрий Беккер обратил внимание коллег на кадровый вопрос. По его мнению, производители оборудования также могут поучаствовать

в подготовке грамотных специалистов, которые будут его эксплуатировать. «Мы предлагаем активно внедрять внутреннюю, от производителя, сертификацию на знание регламентов, инструкций по эксплуатации как одно из обязательных условий обеспечения гарантийных обязательств», — сказал г-н Беккер. Он рассказал об относительной системе оценки знаний, которая позволяет без отрыва от производства обучать специалистов

«Чтобы сдвинуть ситуацию с места, нужно направить усилия разных компаний в одном направлении и разработать четкий алгоритм действий, — сказал, подводя итог совещанию, эксперт по санитарному и природоохранному законодательству **Олег Сидоров**. — Эту задачу нельзя решить быстро, нужна мощная мотивация. В нашу пользу говорит общее понимание того, что обращение с отходами, в том числе со строительными — это позапрошлый век, и нужно куда-то двигаться.

Экологический аспект в нашем случае имеет две стороны медали.

Тема обращения с отходами очень актуальна, и на этом нужно делать упор. На законодательном уровне принимаются очень серьезные документы, позволяющие нам делать акцент на

При планировании производства нужно иметь в виду, что придется проходить государственную экологическую экспертизу.



том, что решается глобальная государственная задача — переработка отходов. Вместе с тем любое производство наносит ущерб окружающей среде. Поэтому при планировании производства нужно иметь в виду, что придется проходить государственную экологическую экспертизу. Это сложная, дорогостоящая, длительная процедура, для прохождения которой требуется поддержка. Она должна основываться на том, что производство направлено на создание благоприятной экологической среды.

Конечным продуктом нашей деятельности должны стать схемы переработки: для программы реновации — одна, для отдельных зданий — другая. Схема должна включать все циклы работы со зданием — от разборки до вторичного использования материалов. Каждый этап должен быть проработан детально для обоснования создания производства на той или иной площадке. Нужно предусмотреть все риски, в том числе связанные с разрешительной документацией. Отсутствие одного документа может свести на нет все усилия. ☹



Елена АРАПОВА



СТРОИТЕЛЬНАЯ  
ТЕХНИКА

# Задача – отвоевывать отечественный рынок у зарубежных поставщиков дорожной техники

*В финансирование развития дорожного машиностроения в 2018 – 2023 годах планируется вложить 11 млрд руб.*



В конце апреля в КВЦ «Патриот» (Московская область) прошел Форум российских производителей строительной и специализированной техники ДЕМОСТРОЙ. Организовала форум Ассоциация «Росспецмаш» при поддержке Минпромторга России и Союза машиностроителей.

## НОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ

В рамках форума была выполнена большая деловая программа и прошла выставка, в которой приняли участие 32 завода – производителя строительной и спецтехники.

Главным событием форума стало отраслевое совещание по вопросам развития отечественного производства специализированной техники, которое провели министр промышленности и торговли России **Денис Мантуров** и помощник Президента Российской Федерации **Игорь Левитин**. В своем выступлении Денис Мантуров коротко рассказал о мерах поддержки, которые предпринимаются для возрождения отечественного машиностроения, в том числе дорожно-строительного.

Несколько лет назад Денис Мантуров проводил подобное совещание в 75-м павильоне ВДНХ. Тогда российские машиностроители,



собравшиеся в зале, выступали с критикой, что поддержка отрасли идет только на словах, на что министр ответил, что, мол, дайте возродить оборонное машиностроение, дойдет очередь и до вас. Видимо, это время на подходе, и не случайно было выбрано место проведения форума – Конгрессно-выставочный центр «Патриот», созданный три года назад. Так что возрождение отечественного машиностроения будет проходить и в рамках конверсионных программ.

В своем оптимистичном выступлении Денис Мантуров сообщил, что стало реальным для предприятий получить субсидии под НИОКР и выпуск более высокотехнологичной техники, при такой поддержке уже выпущено около 5 тысяч единиц различных машин. Снижаются проценты при кредитовании, в ближайшее время кредиты будут предоставляться под 5% годовых. Минпромторг берет ориентир не только на удовлетворение потребностей собственного рынка, но и на экспорт российской техники в другие страны мира.

**В послании Федеральному Собранию 1 марта Президент Владимир Путин заявил, что в ближайшее время в России особое внимание будет уделяться совершенствованию дорожно-транспортной инфраструктуры.**

Министр также сообщил, что разрабатывается проект Стратегии развития строительного-дорожного машиностроения до 2030 года, которая до конца года должна быть представлена на рассмотрение в Правительство.

Игорь Левитин в своем выступлении также подчеркнул, что у отечественных производителей строительного-дорожного техники открываются большие перспективы. В своем послании Федеральному Собранию 1 марта нынешнего года Президент **Владимир Путин** заявил, что в ближайшее время в России особое внимание будет уделяться совершенствованию дорожно-транспортной инфраструктуры. Это направление становится приоритетом в развитии экономики страны. Чтобы выполнить эту задачу, в ближайшие годы будет резко увеличено финансирование дорожно-строительной отрасли: если в 2012 – 2017 годах в нее было вложено 6,4 млрд руб., то в 2018 – 2023 годах планируется вложить 11 млрд руб., в том числе в развитие дорожной техники. Акцент сместится на развитие региональной дорожной сети,

тогда как многие годы в центре внимания были дороги федерального значения. Протяженность федеральных трасс составляет около 52 тыс. км, в то время как остальных дорог – в десять раз больше.

## ОТРАСЛИ НУЖЕН ПРОТЕКЦИОНИЗМ

Позицию самих производителей выразил **Константин Бабкин** – президент Ассоциации «Росспецмаш», президент промышленного союза «Новое Содружество». По его словам, 200 российских предприятий, выпускающих дорожно-строительную технику, обеспечивают в среднем около 30 % рынка, причем в последние годы эта цифра постепенно растет. Однако в разных сегментах этот процент очень сильно разнится. Например, отечественные краны занимают более 70% рынка, а дорожные катки – 13%, есть и такие сферы, где отечественная техника совсем не выпускается, как правило, это сложная высокотехнологичная техника. Такие диспропорции надо постепенно выравнивать, отвоевывая ниши на отечественном рынке у

иностранных поставщиков. Кроме того, надо развивать у себя производство отечественных компонентов, а не создавать рабочие места в других странах.

В разрабатываемой Стратегии развития отрасли заложено постепенное увеличение доли отечественного продукта на внутреннем рынке: к 2021 году она должна составлять 58%, к 2025 году – 70%, к 2030 году – 80%.

Константин Бабкин обратился к чиновникам с просьбой усилить протекционистскую политику государства в отношении отечественного машиностроения. По-прежнему перед отраслью стоят проблемы дорогих кредитов, высоких ставок на электроэнергию, роста налогов. Надо прекратить лоббировать ввоз зарубежной техники, навести порядок в применении лизинга, который при современном положении становится лазейкой для приобретения зарубежной техники, хотя существует запрет на использование зарубежной техники, когда строительство ведется на бюджетные средства.

**НАДО ПРЕКРАТИТЬ ЛОББИРОВАТЬ ВВОЗ ЗАРУБЕЖНОЙ ТЕХНИКИ, НАВЕСТИ ПОРЯДОК В ПРИМЕНЕНИИ ЛИЗИНГА, КОТОРЫЙ ПРИ СОВРЕМЕННОМ ПОЛОЖЕНИИ СТАНОВИТСЯ ЛАЗЕЙКОЙ ДЛЯ ПРИОБРЕТЕНИЯ ЗАРУБЕЖНОЙ ТЕХНИКИ.**



Также президент ассоциации обратился к коллегам с таким предостережением. В резком росте финансирования дорожно-строительной отрасли таится определенная опасность. За несколько лет проблема совершенствования дорожной сети, так или иначе, будет решена, и финансирование пойдет на спад. Строительные компании, которые, пользуясь моментом, «нахватывают» техники, потом окажутся перед проблемой — куда эту технику девать. Также и машиностроительные компании столкнутся со спадом спроса. Поэтому машиностроительное сообщество — за плавное увеличение объемов работ, тогда и спад пойдет медленнее и менее болезненно скажется на отрасли.

Комментируя выступления, Денис Мантуров подчеркнул, что Минпромторг в условиях санкций начал создавать межведомственные группы, которые брали под контроль решение возникающих отраслевых проблем, например, когда начались перебои с поставками нефтегазового оборудования из-за рубежа. Затем хороший эффект получили при создании производств по выпуску электросилового оборудования.

Также надо собрать экспертную группу из специалистов разных отраслей, которая изучит потребности в дорожно-строительной технике, в каких отраслях она востребована, например, при строительстве аэродромов, проанализирует слабые места. Как уже говорилось, в России не выпускается целый ряд сложной техники, эти сегменты надо осваивать, в том числе создавая совместные производства с иностранными компаниями.

Многие выступающие на совещании говорили о том, что российским машиностроителям нужно активнее выходить на зарубежные рынки. Самый верный путь изучить рынок страны — участие в профильных выставках. Интерес к предложениям возрождающегося российского машиностроения уже проявляет ряд стран. Так, в работе форума приняли участие делегации Анголы, Шри-Ланки и Румынии. В ближайшее время российская делегация собирается в Монголию. Минпромторг разработал программу по участию в выставках тех стран, которые могут быть заинтересованы в поставках российской техники. В отделе строительно-дорожной и коммунальной техники Минпромторга России назначены

**СЕГОДНЯ РАЗРАБОТАТЬ  
НОВЫЙ ОБРАЗЕЦ  
ТЕХНИКИ СТОИТ ОТ  
ОДНОГО ДО ЧЕТЫРЕХ  
МИЛЛИОНОВ ДОЛЛА-  
РОВ, А ЕЩЕ И НАДО  
НАЙТИ НИШУ ДЛЯ ЕЕ  
СБЫТА.**

специалисты, которые отвечают за изучение возможностей экспорта в страны СНГ, Океании, Азии, США, Латинской Америки, Африки, Европы.

## **ВЫСТАВКА: УЧАСТВОВАТЬ, ЧТОБЫ БЫТЬ УСЛЫШАННЫМИ**

Конечно, чуть более 30 компаний — это немного для выставки такой тематики. Но, по мнению министра, это объясняется тем, что форум проходил в первый раз, на непривычной площадке, а когда он будет проводиться здесь на постоянной основе, интерес к нему будет расти. В этом году к участию пригласили только отечественные компании, в следующем году надо привлечь и иностранных производителей. Кроме того, не менее важную роль должна играть деловая программа. К плюсам КВЦ «Патриот» можно отнести и его территориальные возможности, которые позволили создать здесь демонстрационную площадку, на которой можно было увидеть образцы новой техники в деле.

К сожалению, в этот раз посетителей-профессионалов было немного. Как выразился представитель одного из заводов, участие в Демострое стало скорее «политической акцией» — то есть нужно было показать близость к министерству, разобраться, в каких акциях можно участвовать, какими возможностями можно воспользоваться. И, конечно, появляется надежда быть услышанными. Сегодня разработать новый образец техники стоит от одного до четырех миллионов долларов, а еще и надо найти нишу для ее сбыта. Без поддержки государства предприятиям трудно решиться на такие вложения, поэтому надо понять, насколько реальны звучащие обещания... ☹



Татьяна ШАВИНА



СТРОИТЕЛЬНАЯ  
ТЕХНИКА

Новые карьерные самосвалы D-серии от Volvo Construction Equipment сконструированы в лучших традициях Volvo и отличаются последними технологическими разработками, позволяющими оптимизировать такие рабочие показатели, как топливная эффективность и время в работе.

ГРУЗА — БОЛЬШЕ,  
РАСХОДОВ — МЕНЬШЕ

С выпуском новых карьерных самосвалов R45D, R60D и R70D, Volvo Construction Equipment пополнила свою коллекцию самосвалов, которая является ведущей в отрасли. Охватывая диапазон полезной грузоподъемности от 41 до 65 тонн (45т-72т), эти машины разработаны с прицелом на снижение топлива, при этом не забыты обеспечение безопасности и удобства эксплуатации.

Карьерные самосвалы R45D, R60D и R70D оснащены высокотехнологичными двигателями, которые имеют отличные рабочие показатели — крутящий момент и мощность вплоть до 567кВт (760 л.с.) даже на низких оборотах двигателя.

Высокие рабочие показатели и эффективность использования топлива достигаются, помимо прочего, за счет использования интегрированной системы переключения передач. В ней предусмотрены два режима переключения: в одном достигается

# Могучим «карьерникам» от VOLVO любой груз по плечу!

*VOLVO CE представляет новую линейку карьерных самосвалов*



наибольшая мощность, в другом — максимальная экономичность. Это позволяет достичь оптимальных рабочих характеристик во всех условиях эксплуатации самосвалов. Оператор может самостоятельно выбирать режимы работы трансмиссии с учетом различных нагрузок во время транспортировки груза.

Обладая впечатляющим тяговым усилием, карьерные самосвалы R45D, R60D и R70D являются идеальными машинами для работы на крутых уклонах, которые нередко встречаются на карьерных и горных разработках. В этом им помогает повышенный крутящий момент с низким передаточным числом на заднем мосту.

КАРЬЕРНЫЕ САМОСВАЛЫ R45D, R60D и R70D оснащены высокотехнологичными двигателями, которые имеют отличные рабочие показатели — крутящий момент и мощность вплоть до 567кВт (760 л.с.) даже на низких оборотах двигателя.



Вместительные, износостойкие и абразивоустойчивые кузова самосвалов выполнены из стали HARDOX 400 и оснащены подогревом, работающим от системы выпуска отработавших газов. Это обеспечивает полную разгрузку с минимальным остатком материала в кузове.

Для повышения производительности труда операторов на самосвалах этой серии реализованы эргономические принципы организации пространства, такие как удобное рулевое управление и другие органы управления. С целью повышения удобства работы оператор может самостоятельно настраивать климат в кабине с помощью высокопроизводительной климатической установки.

## И ПРОЧНЫЕ, И ДОЛГОВЕЧНЫЕ... И С ЗАЩИТОЙ «ОТ ДУРАКА»

Самосвалы этой линейки, будучи достаточно простыми по конструкции, оснащены рамой, которая имеет запас конструкционной прочности, выходящий далеко за пределы всех требований, предъявляемых на рабочих площадках. Благодаря расположению коробки передач по центру, машины имеют правильное распределение массы и низкий центр тяжести. Это позволяет равномерно распределять нагрузку на шины. Обладая способностью выдерживать экстремальные нагрузки на конструкцию, высокопрочное шасси карьерных самосвалов поглощает удары и вибрации как от неровностей дорожного покрытия, так и во время погрузки. А это способствует увеличению срока службы машины и снижению эксплуатационных расходов.

Основная тормозная система этих машин имеет увеличенный срок службы благодаря применению трансмиссионного

тормоза-замедлителя — стандартной функции, которая снижает обороты двигателя и частоту использования рабочей тормозной системы.

Приятная особенность этой линейки самосвалов в том, что в них для каждого компонента предусматривается определенная защитная функция. Одна из них — функция безопасного режима работы двигателя. Она подразумевает постепенное снижение мощности и оборотов двигателя в зависимости от уровня угрозы повреждения мотора, не допуская поломок. Эта функция контролирует, в том числе, такие параметры двигателя, как высокая температура охлаждающей жидкости либо ее низкий уровень, выходные сигналы педали газа и т.д.

## «КИРПИЧ НА ГОЛОВУ» — НЕ ПРО VOLVO!

Создатели карьерных самосвалов D-серии позаботились о безопасности водителя в кабине. Она отвечает стандартам FOPS (защитная конструкция от падающих предметов), с установленным козырьком (ROPS) кузова над кабиной. При этом оператор имеет отличный обзор рабочей площадки и прилегающих к машине зон. Это достигается как за счет расположения кресла с левой стороны кабины, так и использования системы кругового обзора Volvo Smart View, которая объединяет изображение с четырех внешних камер в одно панорамное изображение места проведения работ, выводимое на бортовой монитор.

ОПЕРАТОР ИМЕЕТ ОТЛИЧНЫЙ ОБЗОР РАБОЧЕЙ ПЛОЩАДКИ И ПРИЛЕГАЮЩИХ К МАШИНЕ ЗОН. ЭТО ДОСТИГАЕТСЯ КАК ЗА СЧЕТ РАСПОЛОЖЕНИЯ КРЕСЛА С ЛЕВОЙ СТОРОНЫ КАБИНЫ, ТАК И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ КРУГОВОГО ОБЗОРА VOLVO SMART VIEW.



Эти высокопроизводительные самосвалы могут преодолевать крутые подъемы и спуски, обеспечивая при этом полный контроль при движении тяжелой машины. Такое стало возможным благодаря использованию трансмиссионного тормоза и стандартного тормоза-замедлителя, а также опциональной блокировки нейтрали при движении накатом. При передвижении машины вниз по склону функция защиты от превышения скорости будет замедлять машину до безопасных значений скорости, а блокировка подъемного механизма кузова не допустит переключения на повышающие передачи при перемещении с поднятым кузовом.

Кроме того, в конструкции самосвала есть и такие функции обеспечения безопасности, как отказоустойчивая тормозная система и вспомогательные системы рулевого управления.

### НЕ ЗАЛЕЗАЯ ПОД КАПОТ...

Очень важно, что доступ для обслуживания машины теперь стал проще и безопаснее благодаря подножкам с противоскользящим покрытием и безопасным проходам. Мастер по обслуживанию может безопасно работать как со специальной широкой площадки для, так и с уровня земли, при этом контрольные точки машины сгруппированы удобным для



### Доступ для обслуживания машины теперь стал проще и безопаснее благодаря подножкам с противоскользящим покрытием и безопасным проходам.

доступа образом. Причем требуется для этого минимальное количество инструментов. Например, установленная по центру машины коробка передач имеет удобный доступ для обслуживания, при этом не потребуется снимать какие-либо другие устройства или механизмы автомобиля. Кроме того, оператор может получить подробные диагностические данные прямо внутри кабины через панель приборов. А это позволяет быстро выявить появившиеся проблемы и найти их решения.

### ...А ТЕПЕРЬ — И СТОТОННИК!

Не так давно Volvo Construction Equipment предложила еще один — принципиально новый — 95-тонный (100-тонный) самосвал R100E. Создавшие его специалисты компании считают, что он станет сильнейшим «игроком» в сегментах горнорудных и карьерных разработок.

Значительно превосходя по размерам и грузоподъемности все прочие самосвалы компании, новый карьерный самосвал R100E от Volvo Construction Equipment создан так, чтобы снизить эксплуатационные расходы клиентов за счет оптимальной производительности, высокой эксплуатационной готовности и комфорта для оператора.

Volvo R100E оснащен высокотехнологичным двигателем мощностью 783 кВт (1065 л.с.), позволяющим работать с высокой производительностью. Силовая передача самосвала обеспечивает высокий крутящий момент, отличную тягу и лучшее в своем классе усилие на колесах, что создает оптимальное тяговое





усилие. А новая технология переключения передач Volvo Dynamic Shift Control управляет потоком мощности, автоматически адаптируя моменты переключения передач в зависимости от условий на маршруте и рабочих параметров.

Самосвал R100E создан для любых горных и карьерных разработок. V-образный кузов объемом 60,4 м<sup>3</sup> обеспечивает оптимальное удержание груза и минимизирует остаток материала, обеспечивая владельцам R100E снижение затрат в расчете на цикл перевозок.

**САМОСВАЛ R100E СОЗДАН ДЛЯ ЛЮБЫХ ГОРНЫХ И КАРЬЕРНЫХ РАЗРАБОТОК. V-ОБРАЗНЫЙ КУЗОВ ОБЪЕМОМ 60,4 М<sup>3</sup> ОБЕСПЕЧИВАЕТ ОПТИМАЛЬНОЕ УДЕРЖАНИЕ ГРУЗА И МИНИМИЗИРУЕТ ОСТАТОК МАТЕРИАЛА, ОБЕСПЕЧИВАЯ ВЛАДЕЛЬЦАМ R100E СНИЖЕНИЕ ЗАТРАТ В РАСЧЕТЕ НА ЦИКЛ ПЕРЕВОЗОК.**

Благодаря отличной устойчивости R100E уверенно чувствует себя на самых сложных дорогах. Этот надежный самосвал имеет низко расположенный центр тяжести, продуманную конструкцию кузова и шасси. Это гармонично сочетается с передней подвеской McPherson, имеющей нижнее расположение поперечных рычагов и новую систему рулевого управления с малым усилием поворота руля. Легкая в управлении рулевая система с дистанционно расположенным гидравлически управляемым блоком клапанов облегчает оператору маневрирование на крутых поворотах.

При создании этого грузовика большое внимание было уделено всесторонним испытаниям рамы и кузова, включая испытания шасси на усталость, эквивалентные 60 тысячам часов нагрузки. Эксплуатационную долговечность карьерному самосвалу R100E повышает и кузов из ударопрочной износостойкой стали с твердостью 400 HBW.

## «УМНЫЙ ВЗГЛЯД» СВЕРХУ

Хорошую обзорность через окна кабины дополняет система кругового видеозвора Volvo Smart View. Получая изображения с множества установленных снаружи камер, эта система формирует на бортовом мониторе вид машины и окружающей рабочей площадки как бы с высоты птичьего полета. Она позволяет не допускать столкновений с другими объектами, находящимися на площадке, повышает безопасность как для водителя самосвала, так и для других присутствующих вокруг людей. Минимизируется и риск повреждения машины и шин, особенно при заднем ходе.

R100E имеет высокоэффективную систему фильтрации гидравлических масел с магнитными ловушками на всех гидравлических функциональных системах. А установленные на двигателе фильтры грубой и тонкой очистки топлива в сочетании с высокоэффективной двухступенчатой фильтрацией масла позволяют надежно удалять вредные загрязнения.

В целом же, реализованные в R100E многочисленные технические решения, обеспечивают высокий уровень защиты, позволяют оптимизировать режим работы и продлить межсервисные интервалы работы, снизив тем самым эксплуатационные затраты.

Кроме того, нужно иметь в виду, что Volvo предлагает широкий спектр услуг для повышения прибыльности эксплуатации техники в течение всего ее жизненного цикла — от телематической отчетности по машинному парку до сервисных контрактов Volvo (VSA) и продленных гарантий. ☺



По материалам  
**Volvo Construction Equipment**



Messe München

Объединяя опыт по всему миру

# НАШИ РЕШЕНИЯ, ВАШ УСПЕХ.

Выставка баума СТТ РОССИЯ,  
Москва, 5 - 8 июня 2018



**ЗАРЕГИСТРИРУЙТЕСЬ  
ОНЛАЙН**

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



Реклама

Международная выставка  
строительной техники и технологий.

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

**bauma** СТТ **RUSSIA**  
РОССИЯ

ТРАНСПОРТНОЕ  
СТРОИТЕЛЬСТВО

# Метро до Казани

*Заканчивается проектирование пилотного участка высокоскоростной железнодорожной магистрали «Москва–Казань»*



Межрегиональным метро в мире называют поезда, передвигающиеся со скоростью 400 км в час. Как и настоящее метро, они считаются транспортом для всех. Благодаря им люди имеют возможность ездить каждый день на работу за сотни километров от дома. В последние годы растут и высокоскоростные грузовые перевозки.

## НА ПОРОГЕ БОЛЬШИХ ПЕРЕМЕН

У нас самым быстрым поездом остается «Сапсан». На пути от Санкт-Петербурга до Москвы он достигает скорости 200 – 220 км в час. Существующее в России железнодорожное полотно большей нагрузки не выдерживает, надо строить новое.

В настоящее время в России разработана программа развития высокоскоростного движения. Она предусматривает строительство 4000 км новых дорог и реконструкцию 7000 км действующих в разных частях страны.

КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ  
ПОДГОТОВЛЕНА ДЛЯ  
КАЖДОГО ОСТАНОВОЧНОГО  
ПУНКТА. АДМИНИСТРАЦИЯМ РЕГИОНОВ  
НАДО ОПРЕДЕЛЯТЬСЯ С  
БУДУЩИМ СВОИХ ТЕРРИТОРИЙ  
УЖЕ СЕЙЧАС, ИСКАТЬ ИНВЕСТИРОВ,  
ПРИВЛЕКАТЬ БИЗНЕС.

Более всего на слуху глобальный проект «Евразия», реализация которого позволит соединить высокоскоростной железной дорогой Западную Европу и Китай. Рассматриваются разные схемы прохождения поездов по территории России. Согласно одному варианту ВСМ пойдет от Челябинска в Казахстан, а затем в Китай. Другая версия — от Челябинска магистраль повернет в Сибирь, а в Китай — уже после Читы. В ОАО «Высокоскоростные магистрали», выражаясь дипломатическим языком, не подтвердили и не опровергли ни один из этих вариантов. Для россиян, конечно, была бы предпочтительнее дорога в Сибири. Но сейчас достоверно известно одно: на 2023 год намечен ввод в эксплуатацию пилотного участка ВСМ — «Москва — Казань». И мы стоим на пороге самой масштабной стройки последних лет. В строительство будут вовлечены Москва, Подмосковье, Владимирская и Нижегородская области, Чувашия и Татарстан.

## ПРООБРАЗ НОВЫХ ГОРОДОВ

Строительство ВСМ — это крупный градостроительный проект, считают многие специалисты. «Все мы знаем, что инфраструктурные стройки являются катализатором прилегающих территорий», — говорит Евгений Попов, руководитель департамента стратегии и продаж компании Cushman&Wakefield. Линия «Москва — Казань» — не исключение. Как и на всякой магистрали, там будут остановочные пункты. Они выбраны очень продуманно. К ним тяготеет большое количество малых и средних поселений, расположенных на расстоянии 3 — 5 км. Компания Cushman&Wakefield разрабатывает концепцию развития этих территорий.

Территории очень разные. К примеру, в Нижегородской области есть промышленный город Дзержинск и деревушка Нива. Согласно концепции, Дзержинску предложено построить

От Владимира до  
Москвы время в  
пути составит чуть  
больше 50 минут, до  
Нижнего Новгорода  
чуть больше часа.

индустриальный парк. Деревню Нива посчитали самым подходящим местом для проведения различных фестивалей — здесь шумное мероприятие никому не помешает.

Концепция развития подготовлена для каждого остановочного пункта. В компании считают, что администрациям регионов надо определяться с будущим своих территорий уже сейчас, искать инвесторов, привлекать бизнес. По словам Евгения Попова, в прошлом году он рассказывал о перспективах вести бизнес в окрестностях ВСМ участникам Транспортной недели. И среди них нашлись инвесторы, готовые голосовать рублем даже на уровне идеи!

— Высокоскоростное сообщение радикально изменит образ жизни людей, — говорит **Владимир Косой**, президент Центра экономики инфраструктуры. — Скажем, житель Владимира сможет ездить на работу хоть в Москву, хоть в Нижний Новгород. До Москвы время в пути составит чуть больше 50 минут, до Нижнего чуть больше часа. ОАО «РЖД» цену билетов сделает доступной, иначе теряется смысл всей затеи.

Экономика современной России сосредоточена в основном в крупных агломерациях, что не очень хорошо для страны с необъятными просторами. Причем более 25% всего регионального валового продукта сконцентрировали Москва и Санкт-Петербург. Появление городов вдоль новых магистралей немного оттянет население от мегаполисов. Не исключено, через какое-то время те же остановочные пункты Нижегородской области сольются в один 500-тысячный город.

Вполне вероятно, лет через 10–15 карта городов России будет отличаться от нынешней.

### УРАЛ НЕ ХОЧЕТ ОТСТАВАТЬ

По расчетам, дополнительные доходы бюджета от эксплуатации дороги «Москва — Казань» за первые 10 лет эксплуатации превышают 13 трлн руб. А создание рабочих мест превышает 370 тыс. чел., причем это в 20 отраслях экономики страны. Дополнительный доход регионов измеряется триллионами рублей.

Региональные министры спорят, у кого из них должно начаться строительство в первую очередь. Но выигрывают регионы, которые проявляют инициативу.

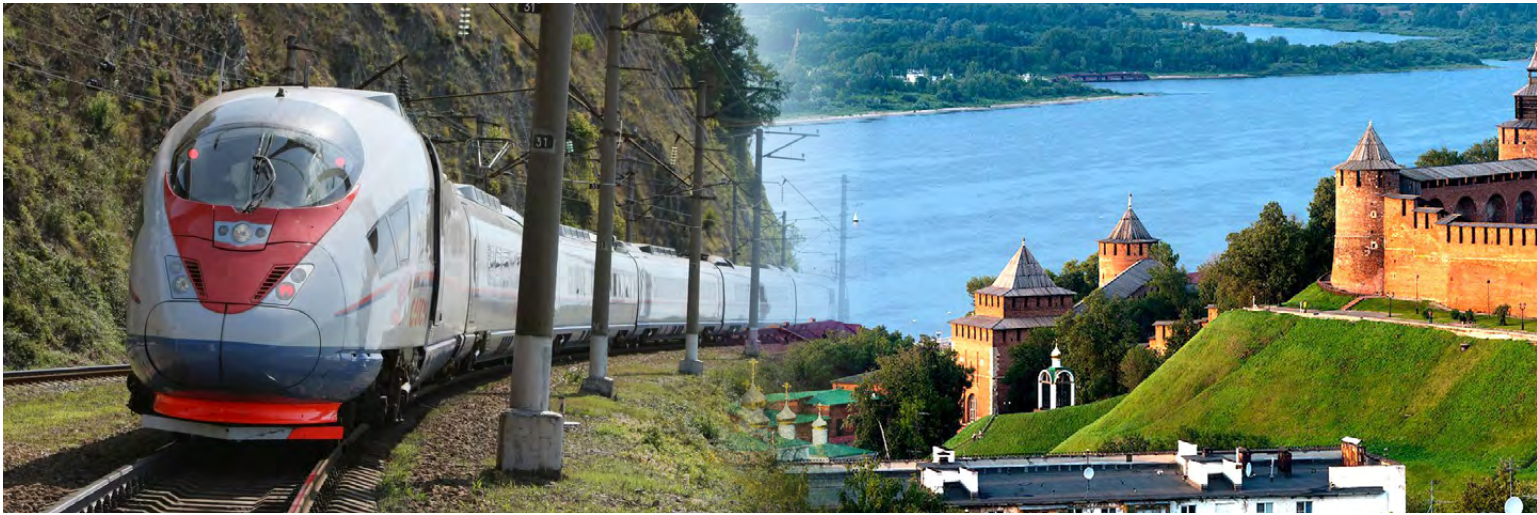
От Казани ВСМ пойдет на Урал. В марте текущего года Правительство РФ дополнило ее участком «Челябинск — Екатеринбург». Сделано это было по инициативе компании «Уральская скоростная магистраль».

Между крупнейшими уральскими центрами — Челябинском и Екатеринбургом всего 200 км. Это единственные города России с населением более миллиона человек, расположенные столь близко друг от друга. А железная дорога когда-то была проложена таким образом, что добраться из одного города в другой можно только поездом дальнего следования часов за пять. Большинство жителей пользуются автомобилями и автобусами. С учетом пробок путь занимает 3–4 часа.

— В 2016 году была создана специальная проектная компания — хозяйственное партнерство «Уральская скоростная магистраль», — рассказывает заместитель губернатора Челябинской области **Руслан Гаттаров**. — Сюда вошли правительства Свердловской и Челябинской областей, компания «РВМ-капитал», Русская медная компания и Челябинский трубопрокатный завод. Складочный капитал партнерства был использован для разработки проекта обоснования инвестиций в новую железную дорогу.

На проектирование самой магистрали и ее строительство на Урале рассчитывают получить грант Правительства РФ в размере 50% сметной стоимости объекта. Вторую половину собираются покрыть за счет привлеченного финансирования силами «Уральской скоростной магистрали». Проектирование планируется осуществить в 2019 — 2020 годах,





строительство — в 2021 — 2024. То есть участок «Челябинск — Екатеринбург» может быть принят в эксплуатацию одновременно с пилотным участком «Москва — Казань» или даже чуть раньше.

— Время в пути высокоскоростного поезда от центра одного города до центра другого составит 1 час 10 мин., — продолжает Руслан Гаттаров. — Можно ездить по делам — как внутри одного города. Кроме того, на магистрали предусмотрены станции Снежинск в Челябинской области и Сысерть в Свердловской. Они будут развиваться как промышленные центры.

По словам Владимира Косого, Свердловская и Челябинская области уже сейчас формируют 6% регионального валового продукта страны. Связав их высокоскоростной магистралью, можно создать де-факто центр, который сможет конкурировать по экономическому потенциалу с Санкт-Петербургом.

Когда же будет введена вся магистраль от Москвы, а в будущем — международный коридор ВСМ «Евразия» между Европой и Китаем, эффективность участка «Челябинск — Екатеринбург» существенно повысится. Он будет

действовать и как часть международного коридора, и как общероссийская трасса, и как местное железнодорожное сообщение.

## КОНКУРЕНЦИЯ БУДУТ ЖЕСТКОЙ

В настоящее время заканчивается проектирование участка «Москва — Казань». Отработанные на нем проектные решения будут затем использованы для всей магистрали «Евразия», других ВСМ. Дорога впервые строится в климатических условиях России, где перепад годовых температур иногда достигает 100 градусов.

К особенностям проектирования можно отнести экологические требования. Никогда они не были столь жесткими, говорят специалисты. Зато надежно защищают зеленые насаждения и фауну. В результате для зверей предусмотрено 90 переходов через магистраль. В лесном массиве, где обитает выхухоль особо ценной породы, чтобы ей не навредить, поезд пойдет по эстакаде. Хотя это сделало проект дороже.

Проектирование ведется российско-китайским консорциумом. С китайской стороны участвует ведущий проектный институт. Консультируют французские и немецкие специалисты.

**СТРОИТЕЛЯМ  
ПРЕДСТОИТ МОНТАЖ  
ЭСТАКАД — ОНИ  
ЗАНИМАЮТ 20% ВСЕЙ  
ТРАССЫ, СООРУЖЕНИЕ  
ПЯТИ ВНЕКЛАССНЫХ  
МОСТОВ ЧЕРЕЗ РЕКИ И  
НОВОЙ КОНТАКТНОЙ  
СЕТИ.**

Технологический и ценовой аудит делает полмира, включая «Дойче банк». Проект можно смело назвать международным.

В мире идет интенсивное развитие высокоскоростных дорог. В этой гонке участвуют все высокотехнологичные страны. Лидером является Китай, где уже построено 25000 км ВСМ. Месяц назад он объявил об успешном испытании поезда, движущегося со скоростью 420 км в час. Ну как не воспользоваться таким опытом?

Тесное сотрудничество с Китаем породило слухи, что он построит и саму дорогу.

«Это глубокое заблуждение, — говорит первый заместитель генерального директора ОАО «РЖД» Александр Мишарин. — Какие-то инженерные решения у китайских коллег мы возьмем, но строить за нас никто ничего не будет».

Сметную стоимость проекта широкой ответственности обещают озвучить по результатам проверки Главгосэкспертизы. К примеру, стоимость участка «Владимир — Нижний Новгород» составила 357 млрд руб. Неизвестно пока, в каком объеме готово профинансировать строительку Правительство.

Строителям предстоит монтаж эстакад — они занимают 20% всей трассы, сооружение пяти внеклассных мостов через реки и новой контактной сети. Безбалластный путь магистрали, говорят, сам по себе потребует модернизации стройиндустрии.

Но трудности никого не пугают. Когда будет объявлен тендер на привлечение генерального подрядчика, соберется множество желающих из разных стран, уверен Александр Мишарин. Так что конкуренция ожидается жесткая. ☹



Елена БАБАК

## ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

# Технический регламент о пожарной безопасности нуждается в совершенствовании

*Установленная десять лет назад классификация строительных материалов по горючести не соответствует вновь принятому документу*

Начальник Управления промышленной, ядерной, радиационной, пожарной безопасности и ГОЧС Главгосэкспертизы России Александр Красавин выступил на конференции «Десять лет «Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности»: закон и практика», которая прошла на площадке Национального агентства по архитектуре и градостроительству.



В ходе конференции ведущие специалисты в сфере пожарной безопасности, разработчики регламента, эксперты, проектировщики, производители и поставщики предприятий строительной индустрии обсудили опыт применения регламента, экспертизу проектов и подходы к разработке специальных технических условий по пожарной безопасности для уникальных объектов.

Выступая на мероприятии, Александр Красавин отметил, что сегодня при реализации

нестандартных, технически сложных и уникальных проектов, количество которых с каждым годом все увеличивается, специалисты, работающие над воплощением задуманного, должны каждый раз решать крайне сложную задачу. С одной стороны команда инженеров и архитекторов должна работать над гармоничностью, внутренним комфортом, оригинальностью проектируемого объекта, а с другой — обеспечить его безопасность, в том числе пожарную.

**Если требования пожарной безопасности не вписываются в архитектурную концепцию, что случается достаточно часто, приоритет отдается последней.**

Спикер обратил внимание участников конференции на опыт строительства средневековых замков. «Обязательными атрибутами данных объектов, картины которых сразу всплывают в нашем воображении, является высокая, толстая крепостная стена на глубоком фундаменте; широкий ров, заполненный водой; единственный подъемный мост и т.д. Видовые характеристики объектов недвижимости у средневековых владельцев были, наверное, ничуть не хуже, но тем не менее они довольствовались узкими бойницами в крепостных стенах вместо панорамных окон. Это красиво? Нет! Удобно? Нет. Зато безопасно. Именно поэтому решаемые сегодня проектировщиками и строителями задачи являются крайне сложными. Специалисты должны обеспечить своего рода синтез противоположностей, — подчеркнул Александр Красавин. — Заказчики справедливо хотят, чтобы при проектировании и строительстве были заложены такие решения, которые исключали бы возможность возникновения пожара. Однако если требования пожарной безопасности не вписываются в их пожелания



или архитектурную концепцию, что случается достаточно часто, приоритет отдается последним. Как следствие, в зданиях предусматриваются многоуровневые атриумы, стеклянные фасады, протяженные пути эвакуации и другие, нежелательные с точки зрения пожарной безопасности решения, приемлемость которых обосновывается различными видами расчетов и согласований».

И тем не менее слаженная работа архитекторов, инженеров, конструкторов, дополненная профессиональной оценкой экспертов, позволит реализовывать самые смелые проекты, обеспечивая и внутренний комфорт, и гармоничность, и безопасность создаваемых объектов. Необходимый для достижения данной цели Технический регламент о требованиях пожарной безопасности, принятый Федеральным законом от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ, направлен на обеспечение защиты жизни, здоровья, имущества граждан и юридических лиц, государственного и муниципального имущества от пожаров. С его принятием впервые был введен новый принцип обеспечения пожарной безопасности в Российской Федерации — декларирование пожарной безопасности, при этом основной объем ответственности в рамках ее обеспечения на объектах защиты был перенесен на собственников. Документ определяет основные положения технического регулирования в области пожарной безопасности и общие принципы ее обеспечения.

Тем не менее, несмотря на его прогрессивный характер в целом, практика применения регламента показала, что отдельные положения нуждаются в совершенствовании и доработке. К примеру, установленная десять лет назад классификация строительных материалов по горючести не соответствует вновь принятой, установленной в национальном стандарте ГОСТ Р 57270–2016 «Материалы строительные,



Методы испытаний на горючесть». Неоднозначно трактуется специалистами и часть 1 статьи 66 регламента при размещении производственных объектов на территории поселений и городских округов. Существующая формулировка позволяет понимать необходимость выполнения расчетов пожарного риска даже в случае размещения в границах населенных пунктов небольших производственных объектов, таких как трансформаторная подстанция, мебельный цех, шиномонтажная мастерская автосервиса и т.д. Причем делать это независимо от соблюдения всех требований, установленных нормативными документами по пожарной безопасности.

Много сложностей возникает с реализацией требований по противопожарному водоснабжению, причем как поселений и городских округов (статья 68 Технического регламента), так и производственных объектов (статья 99 Технического регламента). В частности, заметил Александр Красавин, если речь идет о производстве, то, как правило, состоящие из нескольких небольших блок-боксов объекты информатизации и связи, обустройства месторождений, небольшие производственные,

#### ПРОИСХОДИТ НЕОПРАВДАННЫЙ ПЕРЕРАСХОД СРЕДСТВ НА СООРУЖЕНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ РЕЗЕРВУАРОВ И ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.

предусматриваемые вдоль линейных объектов, и другие в наибольшей степени страдают от положений статьи, устанавливающей требования к источникам противопожарного водоснабжения. Происходит неоправданный перерасход средств на сооружение противопожарных резервуаров и их эксплуатацию, включая обогрев, на таких объектах, где нет ни пожарной техники, которая может воспользоваться предусмотренными запасами воды, ни постоянного присутствия людей. Удаленность обслуживающего персонала и пожарной техники от таких объектов с резервуарами очень часто составляет десятки километров, и время прибытия к ним в случае возникновения пожара значительно превышает время их уничтожения в процессе пожара.

Александр Красавин завершил свое выступление обсуждением ключевых вопросов устройства эвакуационных путей и выходов, которые, по его мнению, по-прежнему являются одними из самых острых. Также был затронут существующий в российских нормах запрет на использование лифтов для эвакуации людей. Данное положение закона целесообразно пересмотреть, полагает эксперт, поскольку на практике оно приводит к значительному увеличению времени, необходимого на ее осуществление. «В других странах эвакуация с использованием лифтов не только допускается, но и считается единственно верным решением, и, по оценкам специалистов, позволяет существенно сократить время вывода людей из горящего здания», — резюмировал начальник Управления промышленной, ядерной, радиационной, пожарной безопасности и ГОЧС Главгосэкспертизы России. ☹

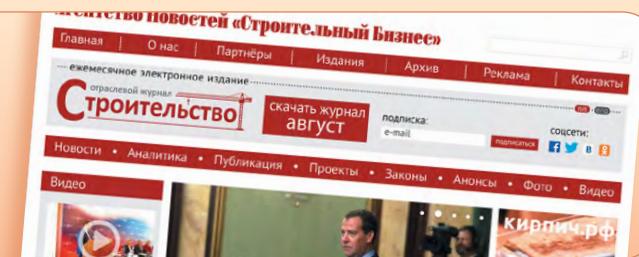


Анна КОВАЛЕВА



# Агентство Новостей «Строительный Бизнес»

≡ ИЗМЕНЯЯ ПРИВЫЧНОЕ!



## — Mission

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

## — Агентство:

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

## АНСБ это:

- *собственные порталы [ancb.ru](http://ancb.ru) и [iancb.ru](http://iancb.ru);*
- *интернет-порталы информационных партнеров;*
- *электронный Отраслевой журнал «Строительство»*
- *представительские издания на бумажных носителях*

## — Портал Агентства

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

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

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

## — Журнал «Строительство»

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