

**В НОМЕРЕ:**

**Сентябрь 2022**

Что Госдума готовит для строителей, граждан и ЖКХ?

Жизнь строителя или кошелек работодателя?

Цифровая Экосистема для СРО атомной отрасли

Несостоявшиеся госзакупки — больше 50% от заявленных

Цифровизация как точка выживания строительной отрасли

Как правильно эксплуатировать лом?

**СОБЫТИЯ МЕСЯЦА**

В России расширены возможности использования механизма инфраструктурных облигаций в сфере строительства. Постановление от 22 августа 2022 года №1472 подписал председатель Правительства России Михаил Мишустин.



6 сентября в Инновационном центре «Сколково» состоялась конференция «Цифровые решения в строительстве. Практики применения и их преимущества». Мероприятие было организовано компанией «Аметист Групп» совместно с Минстроем России и Департаментом строительства г. Москвы.



В Калининградской области открылась самая большая школа в регионе. Школа представляет собой комплекс из четырех блоков различной этажности общей площадью 31 тыс. кв. м. Сейчас в неё зачислено 1 806 учеников.



**КОЛОНКА ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА**

- 4** По понятиям Чучхе

**ВЛАСТЬ**

- 5** Государственная Дума будет активно работать на стройкомплекс
- 9** Что Госдума готовит для строителей, граждан и ЖКХ?

**САМОРЕГУЛИРОВАНИЕ**

- 11** Антон Глушков:  
Система саморегулирования должна трансформироваться вместе с отраслью
- 16** Цифровая Экосистема приходит в СРО атомной отрасли

**ЦИФРОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО**

- 19** Информационное моделирование как отрасль только формируется
- 24** Информационное моделирование — не игрушка, а качественный экономический инструмент
- 28** Цифровизация как точка выживания строительной отрасли

## ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

- 33** Россияне выбирают «малозажку» — но только те, у кого есть деньги

## ОХРАНА ТРУДА

- 36** Жизнь строителя или кошелек работодателя?

## КАДРЫ

- 40** Говорим «маляр» — подразумеваем «декоратор»

## ЭКОНОМИКА

- 42** Количество несостоявшихся госзакупок выросло до 52%

## ИННОВАЦИИ

- 44** Кольцевой город будущего напечатают на 3D-принтере?

## НАСЛЕДИЕ ПРЕДКОВ

- 47** Инструкция по эксплуатации лома металлического



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

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

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

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

**Заместитель главного редактора**  
Галина Крупен

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

**Дизайн и вёрстка:**  
Владимир Кузнецов

**Администратор портала:**  
Ольга Овчинникова

**Руководитель службы рекламы:**  
Константин Голин

**Выпускающий редактор:**  
Роман Поршнев

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

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

## КОЛОНКА ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

## По понятиям Чучхе



Пути развития российской строительной отрасли темны и неисповедимы, ибо торящие их господа и товарищи, освещая себе путь бессмертным и многожды непринимаемым проектом Стратегии инновационного развития, то и дело сворачивают то в кусты, то в буераки — и в итоге «тянутся перед ними кривые, глухие, окольные тропы».

Стратегия, конечно, теперь выглядит прелестно — и шрифты правильно подобраны, и обложечка покрашена в верные цвета, и все правильные слова об инновационном развитии, цифровой зрелости и задачах президента с нацпроектами стоят на своих местах. И уже посчитано, сколько и каких нам нужно молодых, умных, глобально мыслящих инженеров, которые будут управлять не менее квалифицированными рабочими, обученными в рамках профессионального стандарта и совершенно добровольно сдавшими экзамен по независимой оценке квалификации. Нашу стройку ждет светлое будущее и сверкающие вершины в виде миллионов и триллионов — каждый определит для себя, чего именно.

Да вот только из-за соседнего буерака вдруг прорывается характерное такое покашливание и говорок с «зековским» акцентом — ой, а это вместе с молодыми российскими строителями в светлое будущее идут тысячи «осужденных», то ли завербованных, то ли энергично посланных на российские стройки. Из всей цифровизации они знают только номер своей статьи, из квалификационных требований — правила обращения с высокотехнологичным ломом или лопатой, а все требования по технике безопасности и охране труда у них заканчиваются ровно в том месте, где написано: «Работник имеет право»... Не имеет. Что бы ни обещали все эти фонды по вербовке заключенных по поводу равных условий работы для простых строителей и простых «зека», все понимают, что такого не будет никогда, поскольку «осужденный» — лицо подневольное, и работать будет столько, сколько прикажут. И уже не по правам, а по понятиям.

И, кстати, вы представляете себе лицо выпускника колледжа или института, который на стройплощадке рядом с собой обнаруживает такой вот «контингент»? Сколько после этого дней или часов он проработает в этой компании? И как быстро он забудет все курсовые по цифровизации и дипломную работу по современным методам организации труда?

Но «ограниченного контингента», как выясняется, стройкам России все равно не хватит, и из «восточных пределов» привезут в великую цифровизирующуюся державу аж 50 тысяч северокорейских строителей. История умалчивает, на каком именно языке они предварительно

пройдут независимую оценку квалификации, усвоив основные российские требования к строительным процессам, в том числе, по охране труда. Но можно твердо утверждать, что это будут самые бессловесные и самые послушные рабочие во всей России, потому что самым страшным наказанием для них будет высылка домой под сень великого Чучхе. Про права человека, ценность его жизни, охрану труда они вряд ли слышали, а если рассказать — не поверили бы. Это современный труд? Это перестройка процессов управления в отрасли?

Так что, господа, или Стратегия инновационного развития отрасли — или принудительно-полурабский труд части ее работников. Или соблюдение прав рабочих — или барыши работодателей от возможной безнаказанности за нарушение всего и вся. Там, где работают «зека» — молодежи не будет. Там, где от зари до зари пашут бессловесные «иностранные граждане», стандарты современного труда не нужны. Или отрасль станет, наконец, заботиться о своем развитии — или забудьте все мантры об инновациях. И тогда великая инструкция по применению лома сможет заменить вам все ГОСТы и прочие стандарты системы ЕСИМ. По-другому — никак! ☹



Лариса ПОРШНЕВА



ВЛАСТЬ



# Государственная Дума будет активно работать на стройкомплекс

*Не успела Государственная Дума VII созыва выйти с летних каникул, как уже подготовила планы работы на осеннюю сессию. И планы эти грандиозные, в том числе, по законам, регулирующим строительную отрасль и ЖКХ*

Один из самых больших законодательных планов на осеннюю сессию-2022 сформировал Комитет Государственной Думы по строительству и ЖКХ.

**З**аконопроект № 909970-7 «О внесении изменений в ГрК РФ (об установлении права кредитной организации отказать в осуществлении перевода со специальных банковских счетов денежных средств компенсационных фондов СРО в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства)» находится на рассмотрении во 2 чтении, включен в программу на сентябрь.

На законодательном уровне остается не урегулированным вопрос о контроле кредитной организации за соответствием назначения и размера платежа, указанного в распоряжении о перечислении средств компенсационного фонда, содержанию документов,



представленных СРО в качестве основания для составления распоряжения, и установленным требованиям к направлению расходования таких средств.

Кроме того, отсутствует правовой механизм отказа кредитной организации в выполнении распоряжения СРО о перечислении средств компенсационного фонда в случае непредставления соответствующих документов.

Законопроект восполняет существующий правовой пробел и усиливает банковский контроль за использованием средств компенсационного фонда.

Также предлагается сократить срок, предусмотренный для уведомления органом надзора за СРО кредитных организаций, в которых открыт специальный счет в целях формирования компенсационного фонда, об исключении сведений о СРО из реестра СРО.

**Законопроект № 134779-8 «О внесении изменений в ст. 55-16 ГрК РФ (об использовании кредитной организацией средств компенсационных фондов на уплату налога, уплачиваемого в связи с применением СРО упрощенной системы налогообложения)» внесен на рассмотрение, включен в программу на ноябрь.**



Предоставляется возможность кредитным организациям направлять средства компенсационных фондов на уплату налога, взимаемого в связи с применением упрощенной системы налогообложения, исчисленного с дохода, полученного от их размещения в кредитных организациях, и (или) от инвестирования средств компенсационного фонда возмещения вреда в иные финансовые активы.

**Законопроект № 168840-8 «О внесении изменений в ч. 10 ст. 55-5-1 и ст. 55-16 ГрК РФ (об уточнении отдельных вопросов саморегулирования в области строительства)» внесен на рассмотрение, включен в программу на ноябрь.**

Предлагается внести изменения, согласно которым работник при включении в национальные реестры специалистов самостоятельно выбирает, пройти ли ему повышение квалификации или независимую оценку квалификации.

Предлагается введение первого дополнительного уровня ответственности компенсационных фондов к ранее установленным.

**Законопроект № 374843-7 «О внесении изменений в ГрК РФ и отдельные законодательные акты РФ в целях регулирования деятельности СРО в области негосударственной экспертизы проектной документации, негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий» внесен на рассмотрение во 2 чтении, включен в программу на декабрь.**

Устанавливаются повышенные требования, предъявляемые к аттестации физических лиц на право подготовки заключений экспертизы проектной документации и (или) экспертизы результатов инженерных изысканий, а также основания аннулирования квалификационного аттестата на право подготовки заключений экспертизы проектной документации и (или) экспертизы результатов инженерных изысканий.

Вносятся изменения в части определения основного понятия «саморегулируемая организация в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного

проектирования, проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства» и отношений в области саморегулирования.

Также регулируется деятельность СРО в области негосударственной экспертизы проектной документации, негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, исключаются избыточные полномочия и требования, устанавливается ответственность СРО.

**Законопроект № 92997-8 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ (в части изменения решения о финансировании мероприятий по завершению строительства объектов незавершенного строительства)» внесен на рассмотрение, включен в программу на сентябрь.**

Предлагается дополнить Закон № 218-ФЗ положениями об изменении ранее принятого публично-правовой компанией «Фонд защиты прав граждан — участников долевого строительства» (Фонд) решения о финансировании мероприятий, предусмотренных ч. 2 ст. 13.1 Закона № 218-ФЗ (решение о завершении строительства), на решение о финансировании мероприятий, предусмотренных п. 5 ч. 2 ст. 13.1 закона № 218-ФЗ (решение о выплате возмещения).

Проектируемые нормы наделяют Фонд правом изменить ранее принятое решение о завершении строительства при наступлении одного из трех оснований. Это позволит изменить ранее принятое решение при объективной невозможности завершения строительства.

В качестве компенсации понесенных Фондом расходов на исполнение решения о выплате возмещения к Фонду от Фонда субъекта передается имущество Фонда субъекта.

Кроме того, Фонду передаются права и обязанности от Фонда субъекта по договору, заключенным последним в целях завершения строительства объекта незавершенного строительства.



В качестве встречного исполнения за передаваемое имущество Фонд осуществляет выплату возмещения гражданам — участникам строительства, обязательства Фонда субъекта по передаче помещений, машино-мест перед которыми прекращаются при изменении решения Фонда.

**Законопроект № 77890-8 «О внесении изменений в ст. 11 ФЗ «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты РФ» (о государственной регистрации договора уступки права требования по договору участия в долевом строительстве)»** внесен на рассмотрение, включен в программу на сентябрь.

Предлагается урегулировать вопросы государственной регистрации договора уступки права требования по договору участия в долевом строительстве в случае, когда такой объект передан новому приобретателю с целью урегулирования прав пострадавших граждан и если на такой земельный участок наложен арест или запрет совершать определенные действия с недвижимым имуществом, либо избран в качестве меры пресечения залог этого земельного участка в соответствии с уголовно-процессуальным законодательством РФ.

**Законопроект № 148148-8 «О внесении изменений в ст. 32.1 ЖК РФ (в части уточнения положений действующего законодательства РФ по обеспечению жилищных прав граждан)»** находится на рассмотрении в 1 чтении, включен в программу на сентябрь.

Документ разработан для устранения в ст. 32.1 данного кодекса неточностей юридико-технического характера и уточнения лиц, с которыми может быть заключен договор о КРТ жилой застройки.

**Законопроект № 925606-7 «О внесении изменений в ЖК РФ (в части установления гарантий собственникам на обеспечение жилищных прав при изъятии жилого помещения, расположенного в многоквартирном доме, признанном аварийным)»** внесен на рассмотрение, включен в программу на сентябрь.

Во-первых, речь идет о гарантии получения справедливого возмещения за изымаемое жилое помещение в аварийном многоквартирном доме, позволяющего обеспечить жилищные права граждан (собственников изымаемых жилых помещений).

Во-вторых, гарантия права выбора способа обеспечения жилищных прав собственников изымаемых жилых помещений в аварийных многоквартирных домах.

В-третьих, гарантия получения предварительного возмещения за изымаемое жилое помещение в аварийных многоквартирных домах.

Также предлагается внести лингвистические правки в ч. 4 ст. 15 Жилищного кодекса РФ. Сейчас следует, что жилые помещения становятся непригодными для проживания вследствие исчерпания несущих способностей конструкций дома, т.е. его аварийности. Не может жилое помещение стать непригодным для проживания вследствие акта признания дома аварийным.

**Законопроект № 107057-7 «О внесении изменений в ЖК РФ (в части совершенствования системы государственного учета жилищного фонда)»** направлен на рассмотрение во 2 чтении, включен в программу на октябрь.

Предлагается уточнить понятие государственного учета жилищного фонда как деятельности по сбору, обработке и хранению информации об объектах государственного учета жилищного фонда, отражающей их технические характеристики и состояние, позволяющие индивидуализировать указанные объекты и осуществлять мониторинг использования жилищного фонда и обеспечения его сохранности.

Определить, что государственный учет жилищного фонда осуществляется посредством размещения органами местного самоуправления и иными лицами информации в ГИС ЖКХ.

Уточнить полномочия Правительства РФ, органов исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления в сфере осуществления государственного учета жилищного фонда.



Предлагается наделить Правительство РФ полномочием по утверждению порядка проведения технического обследования многоквартирных домов. При этом субъекты вправе принять решение о проведении технического обследования, и в этом случае его результаты учитываются при проведении государственного учета жилищного фонда.

**Законопроект № 691245-7 «О внесении изменения в ст. 36 ЖК РФ (об установлении порядка приобретения права собственности на элементы озеленения и благоустройства, созданные за счет бюджетных средств)» находится на рассмотрении во 2 чтении, включен в программу на сентябрь.**

Предлагается внести дополнение в ст. 17 ФЗ от 26 июля 2006 г. № 135-ФЗ «О защите конкуренции», согласно которому передача указанных элементов благоустройства на земельном участке, на котором расположен многоквартирный дом, числящийся общим имуществом собственников помещений в таком доме, может осуществляться лицам, осуществляющим управление многоквартирным домом по договору безвозмездного пользования.

**Законопроект № 346930-7 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ (в части конкретизации прав собственника жилого помещения)» находится на рассмотрении во 2 чтении, включен в программу на октябрь.**

Законопроект направлен на предотвращение злоупотреблений собственниками жилых помещений своими правами путем совершения сделок, в результате которых возникает общая долевая собственность на жилое помещение, при этом размер долей в праве собственности бывает незначительным, что затрудняет участие жилого помещения в гражданском обороте и не позволяет использовать его в соответствии с его назначением — для проживания.

Предлагается установить общее правило о том, что доля в праве общей собственности на жилое помещение

может быть образована при условии, что размер доли каждого из собственников обеспечит ему возможность вселения в жилое помещение при соблюдении учетной нормы площади жилого помещения (ст. 50 ЖК РФ). Это правило не будет распространяться на случаи, когда доля в праве собственности на жилое помещение возникает в результате приватизации или при наследовании жилого помещения, а также на случаи, когда право общей долевой собственности возникает в силу закона.

**Законопроект № 991858-7 «О внесении изменения в ст. 57 ЖК РФ (в части установления возможности предоставления жилого помещения с согласия в письменной форме граждан в границах другого населенного пункта)» находится на рассмотрении в 1 чтении, включен в программу на октябрь.**



Предусматривается возможность предоставления гражданам с их согласия в письменной форме жилого помещения по договору социального найма не только в границах населенного пункта по месту их жительства, но и в границах другого населенного пункта, входящего в состав муниципального образования, на территории которого находится место их жительства.

**Законопроект № 1161234-7 «О внесении изменений в ГК РФ и отдельные законодательные акты РФ (в целях приведения в соответствие полномочий органов местного самоуправления муниципальных округов с полномочиями органов местного самоуправления городских округов)» находится на рассмотрении во 2 чтении, включен в программу на ноябрь.**

Необходимо внести изменения в законодательные акты РФ, предусмотрев полномочия органов местного самоуправления муниципальных округов по аналогии с полномочиями органов местного самоуправления городских округов.

**Законопроект № 831790-7 «О внесении изменений в ст. 16 ФЗ «О введении в действие ЖК РФ» и ст. 56-6 Земельного кодекса РФ (в части образования земельного участка, на котором расположен многоквартирный дом)» находится на рассмотрении в 1 чтении, включен в примерную программу на декабрь.**

Предлагается установить, что особенности принятия решения об изъятии земельного участка, на котором расположен многоквартирный дом, для государственных и муниципальных нужд устанавливаются федеральным законом. ☹

*Продолжение следует...*



Эвелина ЛАРСОН

Фото: Агентство городских новостей «Москва»



ВЛАСТЬ

# Что Госдума готовит для строителей, граждан и ЖКХ?

О планах Комитета по строительству и ЖКХ на осеннюю сессию на Сибирском строительном форуме-2022 рассказал Александр Аксененко.



В своем докладе заместитель председателя Комитета Госдумы по строительству и ЖКХ Александр Аксененко рассказал о том, что еще планирует предпринять Госдума в осеннюю сессию, чтобы стабилизировать положение отрасли в свете новых вызовов.

Так, в первую очередь, работа будет сосредоточена на продолжении минимизирования бюрократических барьеров. В частности, Минстрою России поставлена задача сократить объем документов, разрешающих ввод, в несколько раз. И, как отметил депутат, немалая работа в этом направлении Правительством совместно с Госдумой уже проведена. В результате, несмотря на санкции, ввод жилья вышел на допандемийные показатели по всей стране: на начало августа ввели уже 57,7 млн кв. м жилья.

Однако есть и немало препятствий, которые необходимо устранить. Например, износ коммунальных сетей, который в некоторых регионах страны, в частности в Новосибирской области, достигает 70%.

Другая поставленная Комитетом задача — проработать дополнительные механизмы расселения аварийного жилья. Так, недавно Правительство РФ, не дождавшись окончания предыдущей программы, дало ход новой, и в декабре должна быть утверждена ее нормативная база. Сейчас же она работает по принципу подключения к ней только тех регионов, кто успешно завершил предыдущую программу. При этом помимо запуска новой программы,

по словам депутата, будут прорабатываться дополнительные механизмы расселения. Не исключено, что подключится механизм рынка арендного жилья некоммерческого найма. И такие обсуждения уже идут.

При этом, по мнению Александра Аксененко, такой механизм, призванный решать проблему расселения ветхого и аварийного жилья, как КРТ на данный момент не оправдал своих ожиданий. И связано это именно с недоработками в законодательстве, которые не дают ему в полной мере раскрыться и начать работать.

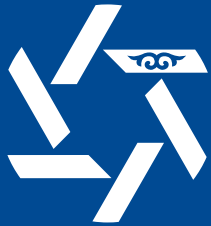
Наконец, Комитет настроен решить актуальную дилемму — о статусе апарт-отелей, которые сегодня признаются законодательством, как нежилые помещения и не несут никакой сопряженной социальной нагрузки. Иными словами, в них нельзя получить регистрацию по месту жительства, встать с этой регистрацией на очередь в детский сад и т.п. Но, несмотря ни на что, апарт-отели становятся все популярнее среди населения, которое не обращает внимания на эти «нюансы», т. к. зачастую апарт-отели более выгодны в приобретении. Так, по мнению Александра Аксененко, если люди выбирают этот вид помещения для проживания и пользуются социальной инфраструктурой, то апарт-отели надо наделять статусом жилого помещения.

В заключение депутат отметил, что находится в диалоге с и.о. министра строительства Новосибирской области Алексеем Колмаковым и с депутатами Законодательного собрания Новосибирской области. Он пообещал продолжить доносить до федеральных властей запрос о необходимости корректировки механизма эскроу-счетов и получения застройщикам права на его досрочное раскрытие, а также других законодательных инициатив, ведь в этой работе важен именно голос регионов. А собранные у коллег из Минстроя Новосибирской области и из департамента строительства мэрии Новосибирска предложения по теме КРТ он обещал в ближайшее время отстаивать в комитете. ☹



Галина КРУПЕН





Казань 2022

II МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
СТРОИТЕЛЬНЫЙ  
ЧЕМПИОНАТ

**5-8 ОКТЯБРЯ**  
г. Казань

**Учредители:**

Министерство строительства  
и ЖКХ и государственная  
корпорация «Росатом»

**Место проведения:**

Международный выставочный  
центр «Казань Экспо» г. Казань  
(Лаишевский район, село Большие  
Кабаны, улица Выставочная,  
здание 1, корпус 1)

**Участники и гости**

**30000**

Общее количество  
участников и гостей

**85**

Субъектов  
Российской  
Федерации

**27**

Государств

**Соревнования**

Более **1000**

участников и экспертов  
по номинациям

**20**

рабочих  
и инженерных  
номинаций

**44.1** млн. р.

общий призовой  
фонд

**11.7** млн. р.

призовой фонд  
«Студенческой лиги»

**Волонтерский корпус**

**200**

волонтеров

**40**

тимлидеров

**20**

направлений работы

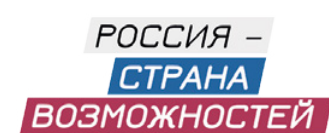
**Соорганизаторы:**



МИНСТРОЙ  
РОССИИ



РОСАТОМ



## САМОРЕГУЛИРОВАНИЕ

# Антон Глушков: Система саморегулирования должна трансформироваться вместе с отраслью

*Саморегулирование должно принять на себя новые функции и стать партнером строительных компаний*

Система саморегулирования в строительной отрасли по-прежнему остается единственным способом выхода на рынок практически всех строительных компаний. Однако за годы своего существования она претерпела немало изменений, и сейчас ее функционал и наполнение выходят на новый этап. О развитии системы СРО, о роли СРО и НОСТРОЙ в деятельности строительного комплекса мы беседуем с президентом Национального объединения строителей Антоном Глушковым:

— *Антон Николаевич, системе саморегулирования в строительстве скоро будет 13 лет. Каким на данном этапе развития строительной отрасли Вам видится место системы саморегулирования и в чем сегодня состоит реальная роль СРО в строительных процессах?*

— Опыт всех этих лет показал, что у нас очень разное восприятие системы саморегулирования как со стороны бизнеса, так и со стороны органов власти. Если говорить в общем, то это система, созданная по профессиональному признаку в целях повышения эффективности работы строительного комплекса Российской Федерации. Но для большинства система СРО воспринимается, исходя исключительно из тех задач и функций,

которые прописаны в Градостроительном кодексе, а именно: допуск на рынок и обеспечение ответственности. В этой связи я все время, находясь на посту президента НОСТРОЙ, стараюсь переориентировать работу саморегулируемых организаций на большее взаимодействие с компаниями — членами СРО как с профессиональными участниками строительного рынка. Потому что со стороны СРО просто выполнять по отношению к члену установленные системой саморегулирования обязательные требования, на мой взгляд, не совсем правильно. Правильнее помочь строительному комплексу в текущей ситуации, а она постоянно меняется, особенно в последнее время. И в этой связи система СРО как



**СИСТЕМА СРО КАК СИСТЕМА ОБЪЕДИНЕНИЯ РАБОТОДАТЕЛЕЙ ДОЛЖНА РАЗРАБАТЫВАТЬ НЕКИЕ КОНСТРУКЦИИ, ЧТОБЫ ПОВЫСИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА В ТЕКУЩИХ УСЛОВИЯХ И ОЧЕНЬ БЫСТРО АДАПТИРОВАТЬСЯ К НИМ.**

система объединения работодателей должна разрабатывать некие конструкции, чтобы повысить эффективность работы строительного комплекса в текущих условиях и очень быстро адаптироваться к ним.

*— Как Вы полагаете, деятельность системы саморегулирования нуждается в дальнейшей реформе? За последние годы сложилось впечатление, что СРО уходят в тень и занимают все меньше места в жизни строителей. Или это не так?*

— Саморегулирование — система весьма неоднородная. Среди СРО есть очень энергичные организации, которые выдвигают различного рода инициативы, очень активны в рамках своей СРО и в рамках своего региона, правильно выстраивают отношения с органами исполнительной власти и с членскими организациями для повышения эффективности строительного рынка. Но при этом около 50% СРО исполняют ровно те функции, которые в обязательном порядке предписаны им Градостроительным кодексом либо установлены самой системой саморегулирования и съездами НОСТРОЙ. И говорить о том, что у СРО стало много или мало функций, видно их или не видно, нужно в каждом конкретном случае.

К сожалению, многие инициативы рождаются не в СРО, а в недрах НОСТРОЙ, что меня, безусловно, беспокоит. У системы саморегулирования есть риск превратиться в псевдогосударственную структуру, которая будет действовать исключительно в рамках тех нормативных документов, которые носят обязательный характер. Поэтому я всячески призываю своих коллег на эту стезю не скатываться.

В последние годы у нас было много инициатив, в том числе, в области ценообразования,

госконтрактов, подготовки кадров, да и прямые меры поддержки строителей, такие как использование средств компенсационных фондов СРО. Все это рождалось как реальный отклик на запросы, которые шли от бизнеса.

Поэтому, если говорить о дальнейшем развитии системы СРО, я его вижу в выявлении и использовании лучших практик тех СРО, которые имеют опыт взаимоотношения со своими членами и предлагают свои инициативы. Мы эту работу будем всячески пропагандировать и продвигать, будем рассказывать о коллегах, которые выходят с важными для бизнеса инициативами, и, конечно, будем помогать в их реализации.

*— Главная задача саморегулирования — обеспечение безопасности и качества строительства. Это изначально лежало в основе закона, по которому создавалась система СРО. Но у меня такое ощущение, что эти два слова вспоминаются все реже. Справляется ли система СРО с обеспечением безопасности и качества строительства?*

— Давайте честно разберемся, как устроена ответственность в строительной отрасли. У нас ответственность за качество строительства вмененная — то есть СРО и член СРО несут ответственность в любом случае в связи с тем, что они работают с опасными объектами. Каких-то существенных механизмов влияния на этот процесс, кроме финансового обеспечения в виде компенсационных фондов, у нас





нет. Однако мы возлагаем большую надежду на развитие независимой оценки квалификации, которая позволит перейти от формальных требований к профессиональному уровню сотрудников к фактической оценке их знаний и навыков. А это еще один способ повышения ответственности членов СРО за безопасность и качество строительства. Потому что, если компания через своих сотрудников обладает необходимой квалификацией, то различного рода перекосы, связанные с качеством выполняемых работ и услуг, с охраной труда и техникой безопасности, сводятся к минимуму.

При этом, если смотреть статистику 2022 года по тем же несчастным случаям на стройке и по объемам выплат из средств компенсационных фондов СРО, то эта статистика позитивная. Мы видим уменьшение числа несчастных случаев, но, к сожалению, вывести какую-то линейную зависимость, что на это напрямую влияет система саморегулирования, как бы нам ни хотелось, пока не получится.

Сегодня ответственность в системе саморегулирования обеспечена путем реформы законодательства, поскольку наведен порядок в денежных средствах компенсационных фондов — все они размещены в уполномоченных банках, и с ними теперь нет никаких проблем. То есть, финансы как мера обеспечения ответственности, есть. Такая превентивная мера как независимая оценка квалификации специалистов строительной отрасли, начинает внедряться и постепенно заработает.

Поэтому, когда идет речь об обеспечении ответственности в системе саморегулирования, нужно говорить о реальных механизмах, которые позволяют руководителю компании выполнять функции и сохранять бизнес, извлекать прибыль и не подвергать опасности третьи стороны, которые могут быть как внутри стройки, так и за ее пределами.



**ВЫВЕСТИ КАКУЮ-ТО ЛИНЕЙНУЮ ЗАВИСИМОСТЬ, ЧТО НА ЭТО НАПРЯМУЮ ВЛИЯЕТ СИСТЕМА САМОРЕГУЛИРОВАНИЯ, КАК БЫ НАМ НИ ХОТЕЛОСЬ, ПОКА НЕ ПОЛУЧИТСЯ.**

**— Чем сильнее у нас развивается непрямая экономическая ситуация, тем больше взаимодействие НОСТРОЙ и бизнеса идет напрямую, через «головы» СРО. Вам как нацобъединению, действительно, необходима эта прямая связь, или здесь СРО ушли в сторону от проблем отрасли и там неплохо себя чувствуют?**

— Для такого взаимодействия есть свои причины — чтобы вырабатывать меры поддержки для бизнеса, нужно иметь с ним прямую связь. НОСТРОЙ в последние два года занимался и стратегией развития строительного комплекса, и мерами поддержки отрасли, а для этого необходимо знание объективной реальности, владение большими данными, сформированный общепромышленный взгляд. Потому что есть проблемы, которые актуальны для отдельных регионов, а есть значимые почти для всех. При этом единственным органом, который определял важность той или

иной проблемы для строителей, до последнего времени выступала власть — федерального или регионального уровня. И проблемы, о которых говорил бизнес, были там не очень понятны и востребованы — например, вопросы ценообразования, объективность отражения затрат строительных компаний или нормативы, которые рассчитывает Минстрой России и Главгосэкспертиза для выполнения госпрограмм. Чиновникам для принятия достаточно смелых решений необходимо весомое, грамотное обоснование, и здесь использование НОСТРОЙ как агрегатора, в который входят не 223 СРО, а 98 тысяч строительных компаний, очень удобно и объективно для среза знаний и мониторинга процессов, происходящих в регионах. Как раз для получения таких данных НОСТРОЙ контактирует с бизнесом напрямую.

Если говорить о неактивности СРО, то такая проблема есть, потому что не всегда СРО формировались строителями и для строителей. Зачастую они создавались путем юридических процедур и агентств как юридические оболочки, которые на сегодняшний момент связь с бизнесом не наладили. Такие СРО есть, и очень сложно с ними спорить, доказывать необходимость проведения тех или иных мероприятий, если это напрямую не предусмотрено законодательством. Поэтому иногда и приходится действовать через голову СРО — по результатам деятельности НОСТРОЙ строятся выводы о работе всей системы, которая точно должна работать эффективно.

**— С первых дней за системой СРО шла дурная слава «торговли допусками». Осталось ли сейчас это явление — то есть, абсолютно формальный, купленный за деньги безо всяких документов доступ компании на рынок?**

— Вы знаете, что последние полгода велось пристальное наблюдение за системой саморегулирования и, в частности, за саморегулируемыми организациями в надежде уличить их в том, что они направо и налево раздают подтверждения о соответствии строительных компаний для допуска к работам, принимают в СРО за деньги. Невзирая на повышенное внимание противников системы СРО, никому это доказать не удалось.

Да, вокруг системы саморегулирования есть большое количество посредников и юридических агентств, которые позволяют быстро и эффективно сформировать пакет документов компании для вступления в СРО. Да, безусловно, существует система агентских взаимоотношений для поиска новых членов СРО, но говорить о том, что идет подлог документов или включение в СРО новых членов по недостоверным документам — таких примеров за последнее время нам никто предъявить не смог.

**— То есть, здесь речь скорее может идти о формальном подходе к компании и ее пакету документов?**

— Да, конечно, и мы опять возвращаемся к тезису о том, кто для кого — бизнес для саморегулирования или саморегулирование для бизнеса? Для бизнесмена, который хочет выйти на строительный рынок, вполне нормально минимизировать свои финансовые и временные затраты на преодоление этого барьера. Конечно, гораздо проще, чем изучать законодательство, обратиться к профессиональным юристам, которые помогут на старте правильно подготовить пакет необходимых документов для вступления в СРО. Если это честное оказание услуг, помощь в подборе документов, правильное заполнение и разъяснение, какие



**НОСТРОЙ РАЗРАБОТАЛ МЕХАНИЗМ РЕЙТИНГОВАНИЯ. НО ЭТОТ ВОПРОС ОЧЕНЬ ТОНКИЙ, ПОЭТОМУ МЫ ПРИНЯЛИ РЕШЕНИЕ, ЧТО БУДЕМ ОТРАБАТЫВАТЬ МЕХАНИЗМ И КРИТЕРИИ НА «ПИЛОТНЫХ» СРО И ИХ ЧЛЕНАХ.**

существуют требования к квалификации персонала — ничего плохого в этом нет. Большие компании могут это сделать самостоятельно силами своих юристов, а малому бизнесу проще обратиться в юридическое агентство, которое ему поможет.

**— Если мы считаем, что СРО как механизм доступа на рынок работает достаточно эффективно, то тогда откуда у нас сотни сорванных контрактов?**

— Механизм соответствия тем требованиям, которые установлены в законе для допуска на рынок, работает хорошо — последние годы мы видим, что те компании, которые получают допуск на рынок, полностью соответствуют заявленным в законодательстве требованиям. Другой вопрос, насколько эти требования действительно могут отражать уровень профессионализма той или иной организации. Вот в этом основной клубок проблем.

Что касается кадрового обеспечения компании, то по нему решение принято — 1 сентября наступило, требования к специалистам переходят из разряда формальных к реальным, когда посредством независимой оценки квалификации (НОК) мы сможем определить реальный уровень знаний наших специалистов, которые находятся в НРС.

Какой-то другой критерий в отношении самого юридического лица отсутствует. Мы много говорим о рейтинговании, которое уже проникло во многие другие отрасли как обязательная норма. Но речь идет не просто о формальном рейтинге, чтобы получить какую-то букву или цифру — это вопрос о критериях, которые должны лечь в основу рейтингования. НОСТРОЙ разработал механизм рейтингования. Но этот вопрос очень тонкий, поэтому мы приняли решение, что будем отрабатывать механизм и критерии на «пилотных» СРО и их членах.

Мы до сих пор ищем критерии грамотной оценки профессионализма юридического лица, но сказать, что достоверно определили, что такое профессиональный участник рынка, не можем. Пока это юридическое лицо, которое обеспечило свою финансовую ответственность и имеет в штате профессиональных грамотных специалистов. Но этого недостаточно, чтобы полностью оценить профессионализм юридического лица. Посмотрим, что у нас в итоге будет получаться, сравним наши критерии с экспертной оценкой и тогда поймем, что лучше.

**— А как бы Вы сформулировали первоочередные задачи НОСТРОЙ и СРО на текущем этапе?**

— Если мы говорим о НОСТРОЙ, то в этом году мы должны реализовать все те изменения, которые предписаны законодательством. Это формирование и ведение сквозного реестра



юридических лиц и их обязательств, включая объекты, которые они строят, а также ведение нового реестра, связанного с независимой оценкой квалификации. Эти текущие задачи при всей их простоте технически достаточно сложно реализовать, тем более, что реализацией занимается исключительно сам НОСТРОЙ своими силами.

Вторая задача — выстраивание отношений нацобъединения и СРО с исполнительной властью, и не на федеральном уровне, а на региональном, потому что основное регулирование строительной отрасли относится к функциям муниципалитетов и частично регионов. И мы должны помочь СРО наладить отношения с региональными властями, чтобы получать оттуда обратную связь и информацию. НОСТРОЙ осуществляет такое взаимодействие путем мониторинга. Первый мониторинг в соответствии с поручением Правительства России мы проводим по ПП № 1315 по изменению твердой цены контракта. Сейчас эти процессы активно развиваются, мы из-за этого много спорим с субъектами Федерации, и здесь как раз СРО и делятся на те, кто эту деятельность осуществляют самостоятельно и кто по каким-то причинам самостоятельно справиться не могут, и тогда подключается НОСТРОЙ.

Еще один мониторинг — это ход реализации постановления Правительства России № 331, связанного с переходом на технологии информационного моделирования. Эта работа позволяет нам выстроить хорошие деловые отношения с органами исполнительной власти регионов.

Кроме того, НОСТРОЙ, проводя выездные мероприятия, приглашает на них чиновников, которые отвечают за стройку в данном регионе. Ближайшее мероприятие у нас будет в Казани в рамках Международного строительного

**Если в экономике начинаются турбулентности, то это, безусловно, отражается на инвестиционном цикле и, как следствие, на стройке.**

чемпионата — мы туда приглашаем не только самих строителей, но и региональных руководителей отрасли — министров строительства и вице-губернаторов, чтобы они поболели за свои региональные команды и обсудили ту проблематику, которая есть в регионах. Мы такие пилоты делали на Дальнем Востоке, в Сибири, на Урале и поняли, что как раз этой коммуникации между федеральным и региональным уровнем исполнительной власти не хватает.

Конечно, сейчас у отрасли сильный вице-премьер, очень хороший министр строительства и команда Минстроя России, и вертикальная интеграция поручений — это здорово. Но возникает вопрос: как все это реализовывать? Работать-то придется в регионах, и поэтому налаживание диалога бизнеса и региональной исполнительной власти — это важный момент, на котором мы сейчас активно сосредоточились.

Третье — это разработка мер дальнейшего развития системы саморегулирования. В последние полгода эта дискуссия обострилась, обсуждаются ужесточение требований к СРО и к членам СРО. Но однозначно в законодательстве будут прописаны требования к профессиональному участнику рынка.

И, конечно, мы будем разрабатывать типовые документы и регламенты для СРО, чтобы эти функции выполнялись однотипно на территории всей Российской Федерации, и система СРО выглядела более монолитной.

**— Как Вы оцениваете текущее положение строительной отрасли и роль НОСТРОЙ в ее развитии сегодня и на перспективу?**

— Стройка — это зеркало экономики. Если в экономике начинаются турбулентности, то это, безусловно, отражается на инвестиционном

цикле и, как следствие, на стройке. Когда мы смотрим показатели по объемам строительства, вводу жилья, спросу на жилье — на первый взгляд, все хорошо. Конечно, это связано с мерами поддержки, которые были разработаны в последние два года. Поэтому проблем с недостроями у нас нет — действует проектное финансирование и счета эскроу, больших проблем с госзаказом нет, потому что у нас появился механизм пересчета твердой цены контракта. Словом, если мы смотрим обороты и загрузку строительных компаний, то 2022 год, безусловно, складывается позитивно, но это заслуга не самой отрасли и системы СРО, а регуляторов в лице Минстроя России и Правительства России.

Другое дело, что в дальнейшем нужно очень быстро научиться выявлять те проблемы, с которыми сталкивается отрасль и бизнес и оперативно на них реагировать. Механизмы у нас наработаны — начиная с займов из фондов СРО и заканчивая глобальными вещами, связанными со спросом, например, направление денежных средств на выкуп площадей у застройщиков в случае затоваривания рынка.

То есть, нужно не просто «заливать» отрасль денежными средствами, а стараться ее поддерживать, в первую очередь, рыночными методами, чтобы это приводило к повышению конкурентоспособности, производительности и эффективности отрасли. Поэтому механизм, который позволяет обеспечить ответственность и помочь бизнесу стать лучше и эффективнее, был и остается главной задачей для системы саморегулирования и НОСТРОЙ. ☹



Лариса ПОРШНЕВА

## САМОРЕГУЛИРОВАНИЕ

# Цифровая Экосистема приходит в СРО атомной отрасли

*СРО атомной отрасли завершают создание цифровой Экосистемы — ключевого инструмента развития отраслевого саморегулирования*



В середине марта текущего года саморегулируемые организации атомной отрасли анонсировали создание масштабной цифровой экосистемы. Система даст возможность прямого горизонтального взаимодействия между строительными, проектными и изыскательскими организациями-членами СРО «Союзатомстрой», СРО «Союзатомпроект», СРО «Союзатомгео», а также позволит им принимать участие в реализации ключевых проектов СРО в онлайн режиме.

## ЭКОСИСТЕМА — КЛЮЧЕВОЙ СЕРВИС ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ-ЧЛЕНОВ СРО АТОМНОЙ ОТРАСЛИ.

Экосистема СРО атомной отрасли разрабатывается как единая область доступа к электронным сервисам, позволяющим, в первую очередь, обеспечить горизонтальное взаимодействие и широкий информационный обмен между организациями-членами СРО, а также переводит взаимодействие между исполнительной

СРО АТОМНОЙ ОТРАСЛИ В 2021 ГОДУ РАЗРАБОТАЛИ КОНЦЕПЦИЮ, А ТАКЖЕ ОПЫТНО-ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ МАКЕТ ЭКОСИСТЕМЫ.

дирекцией СРО и организациями в цифровой формат. Поскольку СРО атомной отрасли — это комплексная система трех саморегулируемых организаций — в строительстве, проектировании и инженерных изысканиях, то данная Экосистема решает важнейшую задачу создания коммуникационной среды для организаций, выполняющих работы на всех этапах сооружения, прежде всего сложных инженерных объектов атомной энергетики и промышленности.

По словам президента СРО атомной отрасли **Виктора Опекунова** необходимость создания цифровой Экосистемы была продиктована, в том числе, неоднократными обращениями руководителей организаций-членов СРО, которые и предложили создать на базе СРО единую информационную площадку для поиска партнеров и развития кооперационных связей при реализации сложных инженерных проектов атомной отрасли.

Исходя из этого, СРО атомной отрасли в 2021 году разработали концепцию, а также опытно-демонстрационный макет Экосистемы в рамках которого, с активным участием экспертов организаций-членов СРО, сформирована ее структура и функционал. В реализации пилотного проекта и технологическом проектировании Экосистемы приняли активное участие АО «Концерн Росэнергоатом», АО «НИКИМТ-Атомстрой», АО «Концерн Титан-2», АК «ЭСКМ», АО «Институт «Оргэнергострой», АО «Электроцентромонтаж», ФГУП «Гидроспецгеология», АО «СУ №308».

1 октября 2021 года в городе Северске (Томская область) на базе АО «Сибирский химический комбинат» состоялось расширенное заседание объединенного Совета СРО атомной отрасли, в рамках которого был рассмотрен проект Экосистемы.

В своем выступлении, посвященном данному вопросу, Виктор Опекунов отметил, что функционал Экосистемы разрабатывается

в формате электронных сервисов для организаций-членов СРО, позволяющих им максимально полно представить свои компетенции, научно-технический, производственный и кадровый потенциал, а также обеспечить горизонтальное взаимодействие организаций по поиску партнеров, возможность объективной оценки уровня компетенций подрядных организаций, в том числе при формировании подрядных альянсов, а также усовершенствовать взаимодействие наших организаций с системой отраслевых СРО при реализации проектов по стандартизации, по проведению контроля и надзора, организации профессионального образования и сертификации систем менеджмента и продукции.

По итогам демонстрации пилотного проекта Экосистемы, решением Совета было одобрено ее создание, а исполнительной дирекции СРО поручено обеспечить ее разработку, ввод в эксплуатацию и внедрение в 2022 году.

## КЛЮЧЕВОЙ ФУНКЦИОНАЛ

В конце первого полугодия текущего года СРО атомной отрасли завершили разработку первого этапа создания Экосистемы и ввели в эксплуатацию раздел «Профиль организации», позволяющий участникам Системы сформировать и разместить максимально полную информацию о своей деятельности.

Главной особенностью данного раздела стал, в первую очередь, перечень критически важных для безопасности сооружаемых объектов видов работ в области строительства, проектирования и инженерных изысканий, на основании выбора которых определяется специализация компаний.

Виктор Опекунов говорит о принципиальной важности такого функционала, поскольку система работы СРО атомной отрасли



исторически основана на квалификации компаний в разрезе их специализации. С 2009 по 2017 годы существовал утвержденный Перечень видов работ и система допуска к их выполнению, но реформа саморегулирования в редакции 372-ФЗ, к сожалению, упразднила эти эффективные и хорошо зарекомендовавшие себя механизмы регулирования строительства объектов капитального строительства, при этом с одновременным выводом из системы саморегулирования подрядных организаций и отмены минимальных требований и допуска организаций к выполнению работ. Исходя из этого, СРО атомной отрасли закладывают в архитектуру Экосистемы сервисы и возможности, которые учитывают признанный положительный опыт отраслевых саморегулируемых организаций, в том числе и систему оценки квалификации компаний провести которую без определения специализации просто невозможно.

**ЭКОСИСТЕМА ПРЕДЛАГАЕТ ОРГАНИЗАЦИЯМ ШИРОКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕДСТАВИТЬ СВОИ КОМПЕТЕНЦИИ ДРУГИМ УЧАСТНИКАМ СИСТЕМЫ.**

Экосистема предлагает организациям широкие возможности представить свои компетенции другим участникам системы: научно-производственный потенциал и технологии, в том числе технологии информационного моделирования, опыт выполнения работ на конкретных объектах, кадровый состав, разрешительные документы в виде лицензий и сертификатов, системы менеджмента, патенты и изобретения, программы обеспечения качества, история компании, а также другая информация по выбору участников системы.

Любая организация в составе СРО атомной отрасли может включить в сведения о себе информацию об интеллектуальной собственности, применении передовых технологий, выпускаемой и применяемой продукции, программном обеспечении, наличии материально-технической базы, объемах и сроках выполняемых работ.

Ключевая задача — создание комфортной, максимально прозрачной среды взаимодействия между изыскательскими, проектными и строительными организациями, позволяющей найти необходимые кооперационные связи при реализации проектов.

Для облегчения поиска партнеров функционалом Экосистемы предусмотрено размещение объявлений и запросов к организациям. Функция работает по образу и подобию портала государственных закупок, где можно разместить лот для привлечения партнеров на выполнение работ, оказания услуг, поиска необходимой техники или технологии и т.д. Таким образом, любой участник системы может предложить свои услуги по исполнению такого запроса в рамках своей компетенции.

Важной ценностью Экосистемы является ее абсолютная прозрачность. Каждая организация в равной степени имеет доступ ко всей



информации, размещенной в системе, поэтому организации-члены СРО заинтересованы в размещении максимально полной и актуальной информации о себе, поскольку это дает преимущество в поиске необходимого взаимодействия с другими участниками.

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПРОЕКТОВ СРО

Второе полугодие текущего года посвящено разработке цифровых сервисов ключевых проектов СРО атомной отрасли.

Экосистема до конца года заработает в режиме «единого окна» для организаций-членов СРО, предоставив им возможность взаимодействовать с исполнительной дирекцией СРО непосредственно в системе.

В сентябре в Экосистеме появился первый раздел, посвященный контрольной и надзорной деятельности, позволяющий компаниям получить информацию о планируемых и проведенных проверках членов СРО за 3 года, получить доступ к результатам проверки и мониторингу исполнения договорных обязательств, а также к результатам рассмотрения СРО обращений органов государственного строительного надзора.

Проект СРО по разработке, пересмотру и актуализации стандартов также получит свою электронную версию. Буквально в режиме реального времени можно будет пройти весь жизненный цикл стандарта: от разработки технического задания до введения в действие. При этом обсуждения, совещания и работа над подготовкой текста стандарта будет проводиться непосредственно в личном кабинете участника Экосистемы и будет доступна всем организациям-членам СРО.

Раздел Образовательного проекта позволит организациям-членам СРО подавать заявки на обучение по программам повышения

квалификации руководителей и специалистов, а также программам подготовки квалифицированных рабочих, реализуемых СРО атомной отрасли в собственном учебном центре НОУ ДПО «УЦПР» в Москве, Нововоронеже, Сосновом Бору (Ленинградская область), Курчатове (Курская область) и Республике Бангладеш (АЭС Руппур), где расположены учебно-производственные комплексы. В этом же разделе будут доступны онлайн сервисы по аттестации и дистанционному обучению по отдельным программам СРО.

Отдельным проектом в рамках Экосистемы станет сертификация и оценка соответствия, реализуемая дочерней организацией СРО атомной отрасли — Центром технических компетенций атомной отрасли (ЦТКАО), аккредитованной в качестве органа по сертификации систем менеджмента в национальной и международной системах аккредитации. Сервис предложит участникам Экосистемы подачу документов на прохождение сертификации, оповещения о приближении окончания срока действия сертификатов, а также поиск по организациям, прошедшим сертификацию и информацию об органах по сертификации, в которых проходили эту процедуру организации-члены СРО.

По словам Виктора Опекунова это хотя и солидный, но не окончательный набор сервисов Экосистемы, в последующие периоды планируется разработка новых электронных сервисов для организаций-членов СРО, в том числе созданных по их предложениям, которые уже поступают в адрес исполнительной дирекции.

Интерес к Экосистеме со стороны организаций-членов сегодня уже достаточно высокий. За 2,5 месяца с момента запуска Экосистемы более 60 организаций присоединились



**ИНТЕРЕС К ЭКОСИСТЕМЕ СО СТОРОНЫ ОРГАНИЗАЦИЙ-ЧЛЕНОВ СЕГОДНЯ УЖЕ ДОСТАТОЧНО ВЫСОКИЙ.**

к работе в ней, и эта цифра ежедневно растет. Среди участников системы сегодня ключевые организации атомной отрасли: АО «Концерн Росэнергоатом», АО «АСЭ», АО «ТВЭЛ», АО «Атомредметзолото», АО «Атомэнергомаш», НИЦ «Курчатовский институт», НИЯУ МИФИ, ОЦКС Росатома, АО «ОКБМ Африкантов» и др.

Ключевая задача СРО атомной отрасли состоит в том, чтобы Экосистема стала реальным и эффективным инструментом развития профессионального сообщества атомных строителей, их взаимодействия и сложения сил при реализации масштабных энергетических и промышленных проектов в России и за рубежом. ☹



**Александр БОЛЬШАКОВ**

ЦИФРОВОЕ  
СТРОИТЕЛЬСТВО

# Информационное моделирование как отрасль только формируется

*Информационная модель должна стать обыденным инструментом на всех этапах жизненного цикла объектов*

Цифровизация и информационное моделирование в последние годы стали самыми актуальными темами для конференций, докладов, дискуссий и прочих мероприятий. Но создается впечатление, что вся эта цифровая среда пока дальше проектных компаний не ушла — а тут еще кризис, уход иностранных вендоров, нехватка кадров и прочие трудности. Все ли пропало и что делать? На этот извечный русский вопрос журналу «Строительство» отвечал руководитель проектов ГК «СиСофт» (CSoft) Степан Воробьев:

— *Степан Павлович, как уход из России крупнейших вендоров повлиял на российский рынок программных продуктов и на компанию ГК «СиСофт», в частности?*

— На ГК «СиСофт» это не повлияло практически никак. У нас есть программные продукты на все виды и типы информационного

моделирования, поэтому мы очень хорошо чувствуем себя на рынке ПО. Если же говорить о российском рынке, то очистилось место для новых разработок. Наши зарубежные коллеги, по сути дела, обманули своих клиентов. Да, защищая свой бизнес, но — обманули. В договорах были записаны продажа и поддержка лицензий, прочие опции — и где это все?

— *Рынок очистился для кого-то или он просто опустел, и взять с него нечего?*

— Он очистился для возможностей наших вендоров. Западные решения в силу маркетинговой насыщенности и дизайна были очень привлекательны, но они принесли с собой смыслы западного технического регулирования, которые не очень хорошо подходили для России. Более того, они предлагали под свой софт переделать наших строителей, изыскателей, проектировщиков и нашу нормативную базу — а должно быть наоборот. Так что ушли и ушли.

Нужно понимать, что все строители — каменщики, бетонщики, штукатуры — по сути, являются потенциальными участниками работы в информационной модели.





— *Насколько это критично, исходя из того, что почти 80% российского рынка ПО занимали иностранные компании?*

— Во-первых, сам продукт остался, лицензии пока работают, и люди этим продуктом пользуются, особенно если они к нему привыкли. Наше ПО в чем-то хуже, в чем-то лучше, но оба они выполняют одну и ту же функцию, хотя наше, может быть, не так быстро и комфортно, да и интерфейс другой. Для многих пользователей это критично, но не смертельно. При этом иностранный софт для этапа проектирования мы давно заменили. У ГК «СиСофт» наработана лучшая по возможностям линейка ПО в России. Очень хорошие программы есть у «Ренги» и «Неоланта». То есть стадия проектирования у нас сейчас полностью закрыта собственными наработками, вопрос в привычке и в желании работать на отечественном ПО.

Но я хочу сказать другое: информационное моделирование как отрасль пока только формируется — не только в России, но и в мире. BIM пока хорошо работает только на этапе проектирования. Конечно, это замечательно, когда проектировщик с помощью мышки и клавиатуры начинает рисовать здание, подтягивать данные, собирать конструктор, формировать описание и документацию. Ну, а что дальше? Ведь на стадии строительства и эксплуатации BIM пока применяется по минимуму. При этом, имея в виду строительство с использованием BIM, нужно понимать, что все строители — каменщики, бетонщики, штукатуры — по сути, являются потенциальными участниками работы в информационной модели. Например, каменщик сложил какую-то стенку за свою смену, сфотографировал ее на свой телефон и передал эти данные по определенному адресу — а по сути, в модель. А мастер со своим приложением проверил качество строительства



и тоже передал эти данные в модель. И затем уже в модели подтягиваются расценки, нормы, объемы, сетевые графики — так формируется модель на этапе строительства. Но для того, чтобы все это работало, мы должны каждому строителю дать минимальный уровень знаний для работы с информационной моделью на своем участке. Но этого пока нет даже на Западе, не то что в России.

Кроме того, у нас опять началась путаница в терминах. Давайте, наконец, разберемся, что такое сама информационная модель и что есть процессы ее наполнения и ведения? Может быть, ввести понятие «технология ведения информационной модели»? Потому что ведение информационной модели — это изменение данных в сформированной информационной модели. Есть технология формирования графика работ, есть технология формирования стоимости, но это не модель. Информационная модель формируется и ведется — мы ее сначала графически строим, а потом начинаем вести. Формируем время — у нас получается график работ. Формируем деньги — у нас получаются

**АПРИОРИ ГОВОРИТЬ, ЧТО BIM — ЭТО ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ, КОТОРОЕ ПОЗВОЛИТ ЗАРАБАТЫВАТЬ МИЛЛИОНЫ, СОВЕРШЕННО НЕВЕРНО. ВСЕ ЗАВИСИТ ОТ ТОГО, КАК ЭТОТ BIM ПРИМЕНЯЕТСЯ.**

сметы. Фактически информационная модель — это рабочий инструмент, с помощью которого можно формировать самые разные документы и процессы. И это нужно понять и усвоить всем участникам процесса.

И еще одно заблуждение: BIM — это эффективность. Но инструмент не может быть эффективностью. Молоток эффективен или нет? Это инструмент, а его эффективность зависит от того, кто и как его применяет. Также и BIM — модель позволяет планировать время, деньги и процессы, это инструмент, который позволяет принимать управленческие решения, но только при условии, что им эффективно пользуются.

— *То есть вы утверждаете, что, вопреки установившемуся мнению, информационная модель может быть неэффективной в зависимости от того, что в нее внесено и как ею пользуются?*

— Именно так! Априори говорить, что BIM — это повышение эффективности, которое позволит зарабатывать миллионы, совершенно неверно. Все зависит от того, как этот BIM применяется.

— *Очевидно, что информационная модель должна работать на всех этапах существования объекта. И если проектировщик ее сделал, а строителю, а тем более в эксплуатации она вообще не нужна, то смысла в этой информационной модели нет. Да и с софтом, как я понимаю, на этой стадии тоже есть проблемы...*

— Проблема с софтом на этапе строительства и эксплуатации состоит в том, что его нет. Ни зарубежного, ни российского, так что импортозамещать нечего. И тут огромное поле работы для наших вендоров.

Если же говорить о передаче информационной модели с этапа на этап создания и функционирования объекта, нужно

разобраться в сути этого процесса, и все станет проще и понятнее. На этапе проектирования информационная модель фиксирует то, что создал проектировщик. После завершения этапа строительства в модели фиксируется все, что поменялось относительно проекта — то есть появляется информационная модель реального объекта. При этом строитель работает с теми же самыми программными продуктами, которые используются при проектировании, а операторы BIM-модели вносят в нее текущую строительную информацию. И программных продуктов для того, чтобы формировать и вести модель, нам хватает.

Нам не хватает автоматизации — когда при переходе к физическому объекту определенные данные подтягивались бы автоматически. Потому что всегда существует опасность человеческого фактора, ошибка оператора. Автоматизация должна ее исключить. Ну и, кроме того, информационная модель — это прозрачность, она не позволит скрывать ни ошибки, ни коррупцию.

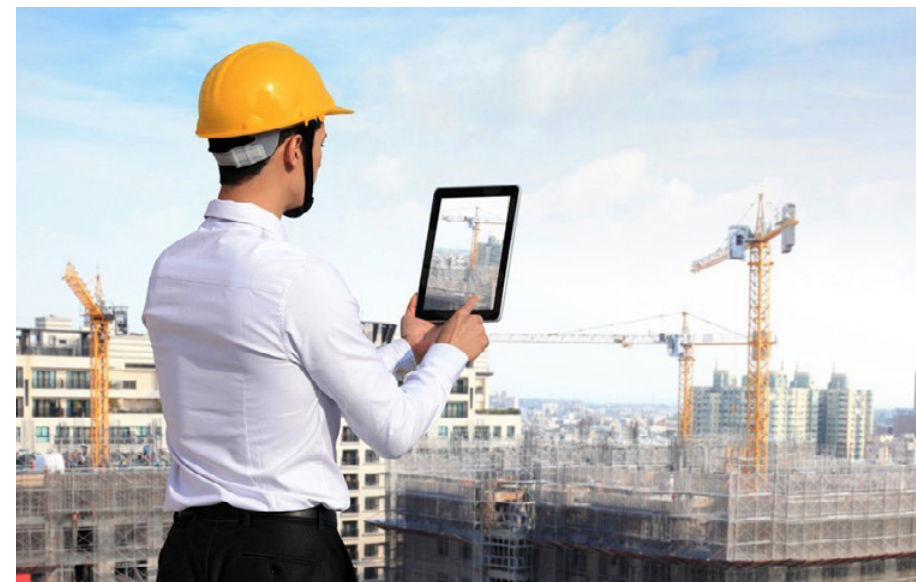
**— И в этой точке у меня начинаются очень большие сомнения по поводу внедрения BIM в строительстве...**

— И напрасно! Здесь главное найти бенефициара, который реально заинтересован в информационной модели. Заинтересован застройщик, который по факту платит за жульничество и неэффективность подрядчиков. Заинтересован госзаказчик, который хочет сохранить деньги и получить построенный объект. И вот они могут сказать: я хочу работать на основе информационной модели. Но дальше возникает вопрос: как получить объективные данные, а не фальсифицированные на клавиатуре чьими-то шаловливыми ручками? Как исключить человеческий

фактор? Ведь информационную модель можно наполнить любой информацией, в том числе фальшивой. И вот этих-то технологий — автоматизированного внесения данных в информационную модель — пока нет ни в России, ни за рубежом. То есть нет возможности автоматически фиксировать реальное выполнение реальных объемов работ. Это как раз те возможности, которые позволяют перейти от информационной модели на этапе проектирования к цифровому двойнику объекта в виде информационных технологий программно-аппаратных сред.

Что такое программно-аппаратная среда? Это, например, обычный смартфон, на который каменщик по окончании смены делает фото выполненных работ и отправляет в колл-центр. А там операторы вводят всю информацию в информационную модель, и в конце рабочего дня сметчик видит выполненные работы и их стоимость, а прораб — контролирует выполнение объемов сегодняшнего дня. А если еще видекамера стоит и дрон летает — то, может быть, и каменщику фотографировать ничего не нужно. Это и есть автоматизация и работа программно-аппаратных комплексов. Все эти технологии в жесточайшем дефиците, и их нужно немедленно развивать.

Почему так сложилось? Одна из причин — не то, что их нет — сделать такие технологии несложно, а то, что нет концептуального понимания, как все это вместе должно работать. И формировать такое понимание должны все участники строительного процесса — и Главгосэкспертиза, и вендоры, и заказчики, и застройщики. У нас BIM-концепция пробуксовывает на этапе цифрового двойника объекта, тем более, что толком даже не обозначено, что это такое — цифровой двойник.



**— То есть к BIM-модели требования есть, а к цифровому двойнику — нет, и это практически не обсуждается?**

— На самом деле у нас есть два комплекта ГОСТов по цифровым двойникам. Один комплект — это порядка 8 ГОСТов, которые разработал ТК 194. По сути, это перевод западных стандартов, и очень интересно было бы посмотреть статистику использования этих ГОСТов. Второй комплект — это пакет ГОСТов от ТК 700. Там уже готов ГОСТ «Цифровой двойник изделия». Но это все не строительные ТК, так что в этих ГОСТах не учитывается специфика нашей отрасли. Поэтому очень важно, чтобы у нас как можно скорее появились собственные ГОСТы, иначе нам придется ориентироваться на чужие документы. И именно поэтому нам как можно скорее нужны ГОСТы системы ЕСИМ, которые уже два года разрабатывает структура «Росатома», и до конца этой работы еще очень далеко.

Информационная модель — это результат расчетных и прочих процессов. В нее не нужно включать элементы расчетных моделей, что

**Мы должны информационную модель эксплуатационщику «продать», а не навязать ее как чемодан без ручки.**



сегодня предлагается в одном из проектов ГО-СТов, это конечный продукт, на основе которого будет строиться здание. А для эксплуатации нужен как раз цифровой двойник здания. И нужно научиться четко все это разделять.

*— Таким образом, BIM-проектирование обеспечено и российским, и иностранным софтом — выбирайте, что хотите. А вот на этапе строительства, когда начинается работа с информационной моделью и цифровым двойником, софта и нормативной документации очень мало, равно как и понимания, как со всем этим работать?*

— Пока мы говорим об информационной модели объекта на этапе строительства, у нас есть все продукты для работы. Да, здесь очень много ручного труда, человеческий фактор и т.д., но софт есть. А вот цифровой двойник нуждается в автоматизации — частичной или полной. Здесь должны быть автоматизация, контроль и постоянная сверка реального состояния объекта — все это помогает цифровому двойнику здания жить. И с этим проблемы — не только у нас, но и во всем мире. И это, я считаю, — главное направление работы на ближайшие годы.

Конечно, есть различное иностранное оборудование для лазерного сканирования, для фотограмметрии, есть дроны для фото и видеосъемки. Но это все лишь фрагменты тех процессов автоматизации, которые должны быть. И здесь, кстати, мы серьезно отстаем от западных технологий — рынок забит иностранным оборудованием с предустановленным софтом, а российского практически нет. Так что российским разработчикам есть, над чем работать.

Очевидно, что каждая технология должна постепенно трансформироваться и пройти свой цифровой этап для того, чтобы стать

автоматизированной. В этом нет ничего особо сложного, и потихонечку мы сделаем все. Может быть, у нас скоро каждый кирпич будет с радио-меткой, которая позволяет автоматически считать объемы выполненных работ и трудозатраты на укладку этого кирпича, а также день, когда нужно заказать новую партию кирпичей. Если стоимость этой технологии будет сопоставима с нынешними затратами на обеспечение укладки и учета такого же объема кирпичей, это все будет очень быстро разрабатываться и внедряться. Пока этого нет, мы будем наталкиваться на саботаж и нежелание строителей использовать цифровые технологии.

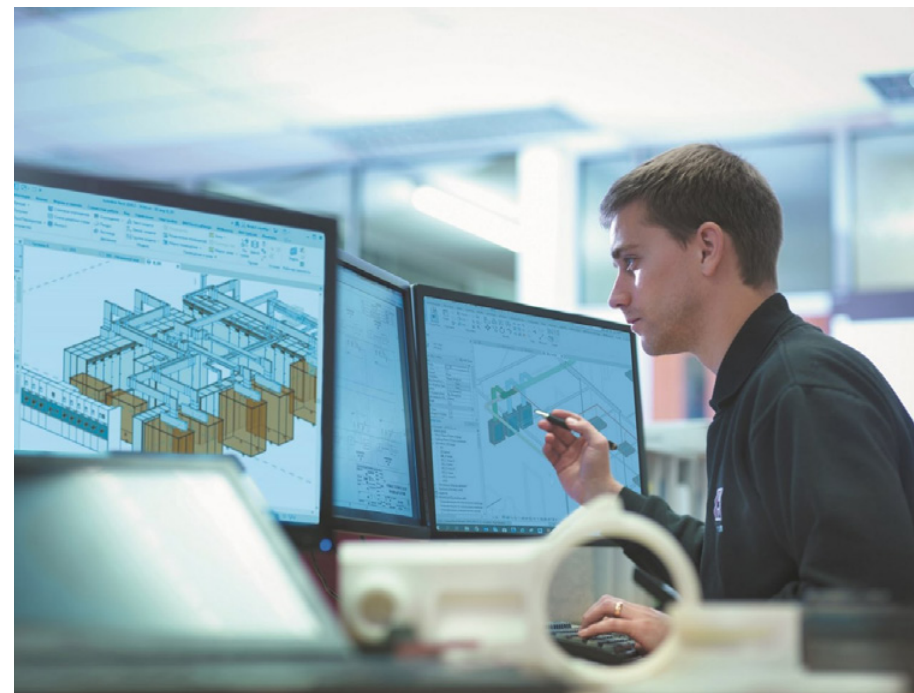
Но самое главное, на мой взгляд, — нам нужно на старте договориться о терминах и базовых понятиях, на которых все должно строиться. Сейчас такой базы нет, каждый применяет термины и понятия в силу своего понимания ситуации. Проект ГОСТа на терминологию системы ЕСИМ очень сырой, с ним еще нужно много работать. Но без этого невозможно двигаться дальше. Нужно определить, что такое цифровизация, что такое оцифровка, что такое цифровая трансформация. Сейчас все эти термины каждый употребляет в силу своего понимания. В ГОСТе, который разработала ГК «СиСофт», эти термины очень четко изложены, но наш документ пока игнорируется коллегами из ТК 465 и ТК 505. А как работать, если не договориться о терминах?

*— На мой взгляд, самое главное, на что наталкиваются все «продвигатели» цифровизации и BIM — это стойкое непонимание заказчиков, подрядчиков, эксплуатантов, зачем им все это нужно...*

— Ответ на вопрос «зачем» придет сам собой, когда заказчики и подрядчики будут

получать экономическую выгоду от использования информационной модели. Наша задача — сделать информационную модель удобной и выгодной для конечного бенефициара — эксплуатирующей организации. И главное — мы должны информационную модель эксплуатационщику «продать», а не навязать ее как чемодан без ручки. А купит он ее тогда, когда поймет свою выгоду — и не раньше. А сейчас его заставляют брать эту модель, ставить на нематериальный учет, выполнять всякие требования и постановления — и он, не понимая назначения этой модели, начинает от нее отмахиваться или требует дополнительного финансирования, обучения кадров и так далее. Если же эксплуатирующая организация поймет, что информационная модель — это очень удобный рабочий инструмент, она сама будет настаивать на определенном уровне и качестве этой модели.

**КОГДА МЫ СДЕЛАЕМ ИНФОРМАЦИОННУЮ МОДЕЛЬ, КОТОРАЯ БУДЕТ ОБЕСПЕЧИВАТЬ НАИЛУЧШЕЕ УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ, ТО ТОГДА НЕ ВСТАНЕТ ВОПРОС — КОМУ ЭТО НУЖНО?**



— Но тогда давайте поймем, что такое эксплуатирующая организация? Кто у нас эксплуатирует ту же школу в районном центре? РОНО, где сидят три инспектора в возрасте 60+? Это они будут работать с информационной моделью?

— Давайте разберемся, что называется, на берегу. Есть два вида эксплуатации зданий и сооружений: эксплуатация как объекта недвижимости по типу ЖКХ и эксплуатация здания как объекта, предназначенного для выполнения уставной функции. Школа — чтобы учить детей, театр — чтобы ставить спектакли и так далее. В этой ситуации у нас за хозяйственный объект — школу — отвечает не РОНО, а директор школы, и ему информационная модель в нынешнем виде, как мы ее представляем, для этого не нужна.

По моему мнению, информационная модель для «хозяйственной» эксплуатации должна быть такой, что с ней будут работать люди,

даже не зная, что они с ней работают. Например, уборщица в школе, после того, как убрала туалет или класс, приложила палец к планшету — и информация об уборке пошла в информационную модель, а далее это действие уже учитывается в зарплате уборщицы, а у завхоза автоматически формируется заказ на моющие средства и лампочки к тому моменту, когда они закончатся. И все эти люди по факту работают с информационной моделью. И так должно быть на каждом шагу эксплуатации здания.

Когда мы сделаем информационную модель, которая будет обеспечивать наилучшее управление данными, то тогда не встанет вопрос — кому это нужно? И у того же директора школы часть работы, которую раньше медленно и с ошибками делали секретарь, завхоз и бухгалтер, сделает машина — быстро и без ошибок. А потом машина сама проведет тендер на закупку швабр, лампочек и моющих средств — почему бы нет? Тут сразу

же убирается коррупционная составляющая, а школа получит швабры и лампочки в срок и по хорошей цене.

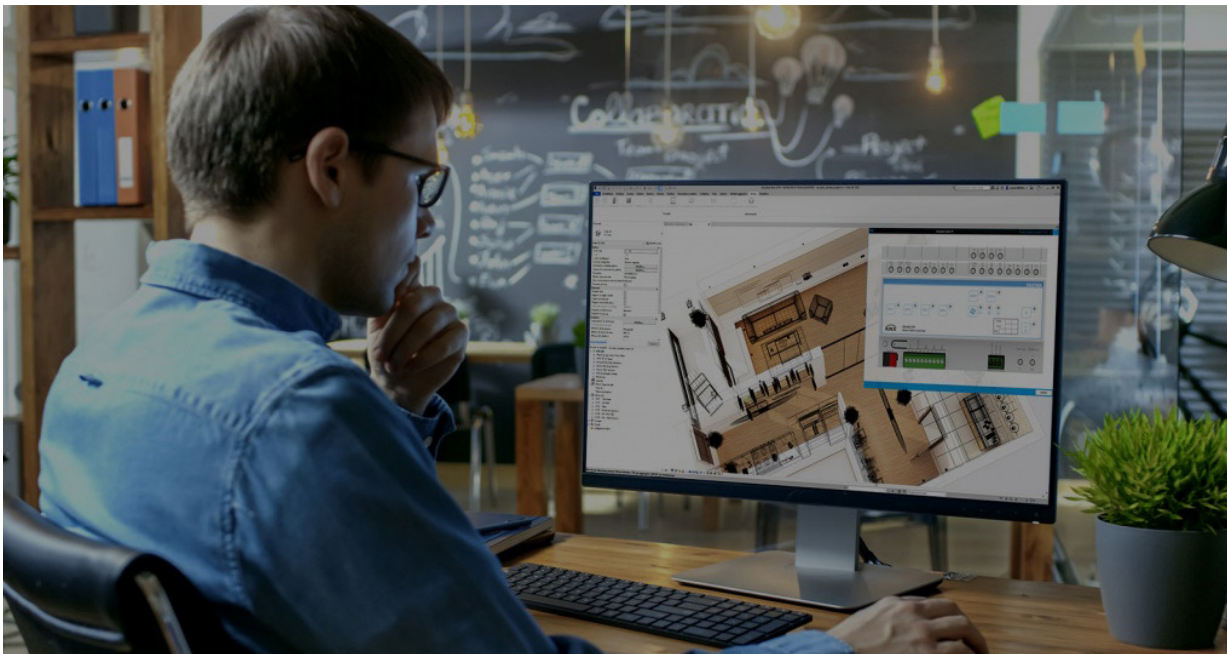
И когда конечный бенефициар — директор школы или владелец здания — поймет выгоду от применения информационной модели, цифровизация в нашей отрасли пойдет семимильными шагами.

— В такой постановке вопроса заказ на состав информационной модели должен идти от эксплуатирующей организации — а они сейчас в принципе не понимают, что это такое. И что делать?

— Должен пройти какой-то период, чтобы эксплуатирующие организации узнали, что такое информационная модель, и были заинтересованы в ее получении.

Нужно вести просветительскую работу на самом низовом уровне, тем более, что самый большой госзаказ на строительство социальных объектов у нас в регионах и муниципалитетах. Да и все объекты, которые строятся даже на федеральные деньги, все равно эксплуатируются на местах. Тут нужен в хорошем смысле государственный протекционизм, причем направленный не на какую-то отдельную компанию или продукт, а на создание и финансирование определенной технологической среды, где наши информационные модели будут естественным образом встречаться с заказчиками и эксплуатирующими организациями. Вот тогда все процессы начнут правильно выстраиваться и гармонизироваться. Интересные перспективы?

— Да, можно сказать, блистательные! То есть, в идеале, информационная модель должна стать такой же обыденностью при эксплуатации зданий, как молоток или разводной ключ. Неожиданно — и спасибо за эту беседу! ☺



Лариса ПОРШНЕВА



ЦИФРОВОЕ  
СТРОИТЕЛЬСТВО

# Информационное моделирование – не игрушка, а качественный экономический инструмент

*К 2024 году в строительной отрасли России должна быть выстроена цифровая вертикаль*

6 сентября в Инновационном центре «Сколково» состоялась конференция «Цифровые решения в строительстве. Практики применения и их преимущества». Мероприятие было организовано компанией «Аметист Групп» совместно с Минстроем России и Департаментом строительства г. Москвы.

В конференции приняли участие замминистра строительства и ЖКХ Константин Михайлик, руководитель Департамента строительства г.Москвы Рафик Загрутдинов, генеральный директор ППК «Единый заказчик в строительстве» Карен Оганесян, президент Национального объединения организаций в сфере технологий информационного моделирования (НОТИМ) Михаил Викторов, генеральный директор «Amethyst Group» Марат Хафизов, представители российских регионов, участвующих в пилотных проектах по цифровизации строительной отрасли, а также российские производители программного обеспечения для стройки.

Конференция прошла в деловом центре клиники «Хадасса Медикал» — само здание стало иллюстрацией того, как на основе технологий информационного моделирования при проектировании и строительстве госзаказчику и генподрядчику удалось существенно сократить сроки строительства, сэкономить более полумиллиарда рублей и при этом не потерять доходность проекта. BIM применялся с самого первого шага проекта, и сейчас здание эксплуатируется на основе BIM-модели.

## ВЛАСТЬ ВЫСТАВЛЯЕТ ТРЕБОВАНИЯ ...

Рафик Загрутдинов подробно рассказал о том, как сейчас выстроена цифровая система управления строительным госзаказом в Москве, а также о возможностях и дальнейшем развитии этой системы. Конечно, Москва ушла существенно вперед в области цифровизации не только стройки, но и всего городского хозяйства. Однако именно в строительстве объем средств вырос со 120 млрд рублей городского заказа в 2010 году до 870 млрд рублей в 2022 году. Одновременно строятся более 500







объектов стоимостью почти 3,5 трлн рублей, в структурах московского госзаказчика работает более 7 тысяч человек. Очевидно, что без цифровых технологий такое количество строений, денег и людей просто не отследить.

Цифровизация в строительном комплексе Москвы началась в 2010 году и сначала вылилась в простое сканирование бумажных документов и размещение их в базе данных (кто-то метко назвал такой способ «кладбищем информации в pdf-формате»). Однако уже вскоре стало понятно, что это только первый этап, позволяющий не переносить бумажные документы, а вызывать их нажатием кнопки на компьютере. Однако эффективно работать с таким массивом сканов все равно невозможно. Необходимо было переводить все документы в машиночитаемый формат и переходить на исполнительную документацию и организацию бизнес-процессов и процессов управления в электронном виде.

Нужно сказать, что первым порывом Департамента было сделать собственный цифровой продукт, который закроет все потребности, но оказалось, что это дорого и неэффективно. На рынке существует весьма богатый выбор программ, которые можно выстроить в единую систему. В результате была выбрана система Eхon, и на ней теперь работают все участники

городского заказа. Как показал опыт, в четыре раза ускорилось согласование документации, и как следствие, возросла оборачиваемость средств. Следовательно, увеличились и темпы строительства объектов.

Как заявил Р.Загруддинов, цифровизация должна стать ядром всех процессов в строительстве. И при этом именно госзаказчик должен объявить подрядчикам, что он будет с ними работать только в «цифре». А задача органов власти на этом этапе — задать формат и стандарты цифровой трансформации строительному рынку. «Это вопрос не снятия с контроля поручений начальства, а эффективной работы по развитию отрасли, — заявил директор Департамента строительства Москвы.

При этом Москва готова поделиться своим опытом и наработками с Минстроем России — как в части программ по подготовке кадров, так и в описании бизнес-процессов на стройке. А после того, как эти решения будут переведены в масштабируемый вид, их смогут бесплатно получить все российские регионы.

Тему цифровизации строительного комплекса Москвы развил начальник Центра компетенций Департамента строительства Москвы **Павел Часовских**. Фактически, он рассказал о впечатляющих результатах перехода строительного комплекса на «цифру», назвав главные направления развития: люди (обучение), бизнес-процессы (описание и оптимизация) и технологии (автоматизация и IT-инструменты), причем именно в таком порядке. Сам Центр был создан в 2021 году и сразу же включился в работу. Совместно с учебными заведениями было разработано 7 учебных программ и уже обучено 800 сотрудников, а к концу 2022 года эта цифра достигнет 1000 человек. Без подготовленных кадров все дальнейшие шаги сделать просто невозможно.

**КАК ПОКАЗАЛ ОПЫТ, В ЧЕТЫРЕ РАЗА УСКОРИЛОСЬ СОГЛАСОВАНИЕ ДОКУМЕНТАЦИИ, И КАК СЛЕДСТВИЕ, ВОЗРОСЛА ОБОРАЧИВАЕМОСТЬ СРЕДСТВ.**

Кроме того, было выявлено и проанализировано 180 бизнес-процессов и 3100 операций. Стало очевидно, что нужно менять внутренние регламенты организаций, потому что просто переложить «бумажные» бизнес-процессы на цифру не получится. В результате произошло обеление бизнес-процессов, все действия внутри проекта стали прозрачными и легко отслеживаемыми. Что, кстати говоря, не всегда нравится чиновникам, склонным к волоките и задержкам. Постепенно уменьшилось количество форм исполнительной документации — сначала с 650 до 200, потом до 90, а сейчас на выходе постановление правительства Москвы, где количество этих форм будет снижено до 11.

Что касается технологий, то здесь было отобрано около 500 различных решений, причем 100 из них были опробованы в качестве пилотных. Не все эти решения оказались удобными и эффективными, но бояться «пилотов» не нужно, потому что только так можно выявить действительно передовые и интересные разработки. И, кроме того, правильное решение должно очень просто интегрироваться в общую систему, без дополнительных «шин» и доработок.

**Константин Михайлик** отметил, что для успешного развития цифровизации в регионах там должны понимать, к чему эта работа



в итоге приведет — причем не только в рамках региона, но и в целом по стране. Сейчас такого понимания у регионов нет, и поэтому они не могут эффективно планировать свою деятельность на этом направлении. И именно это сейчас очень заботит Минстрой России.

Главная задача цифровизации и Минстроя России как ее идеолога — дать регионам возможность, используя типовые решения, наладить эффективные бизнес-процессы. Минстрой здесь выступает и как ментор, показывающий, куда именно и как правильно нужно идти и какие документы готовить, и как скаутер, который ищет на рынке оптимальные решения, чтобы на их базе сделать типовые решения для отрасли. При этом все решения должны хорошо встраиваться в единую систему и давать конечный результат.

Сейчас формируется вертикаль цифровых платформ, которая на самом верху будет замыкаться на платформу «Гостех» — единое информационное пространство, которое создаст государство для всех отраслей. Внутри «Гостеха» будет существовать отдельный домен «Строительство и ЖКХ», а дальше будут функционировать отдельные цифровые продукты, такие как ГИСОГД — базис для сборки всех информационных моделей, документов и информации в сфере строительства, недвижимости и ЖКХ. При этом формат и требования федеральной ГИСОГД будут едины для всех регионов. Сейчас, кстати говоря, этим требованиям соответствуют не более 30 региональных ГИСОГД — остальным регионам придется либо доделывать свои информационные системы, либо сносить и ставить заново по стандартам федеральной системы. И уже в рамках ГИСОГД будет действовать отдельные продукты, такие как система Главгосэкспертизы, портал «Цифровое строительство», портал «Трудовые

Речь идет о том, чтобы регионы, работая в своих программах и системах, через шины могли поставлять в единую информационную систему необходимые и всем доступные данные.

ресурсы», ГИС ЖКХ и так далее. В итоге региональные ГИСОГД должны быть сопряжены с системой управления проектами на всем жизненном цикле объектов капитального строительства.

Критическая проблема — разрыв между задачами, которые стоят перед отраслью, и наличием квалифицированных трудовых ресурсов, причем на всех уровнях. Поэтому подготовка кадров выносится в отдельный проект и отдельный ресурс.

Вся эта цифровая вертикаль должна заработать к 2024 году, и главное — необходимо понять: информационное моделирование — это не игрушка, а качественный экономически удобный инструмент. Опыт Москвы как раз это и доказывает. И теперь такой же подход должен постепенно распространиться на все регионы России. При этом речь идет не о конкретных цифровых продуктах, а о том, чтобы регионы, работая в своих программах и системах, через шины могли поставлять в единую информационную систему необходимые и всем доступные данные.

### ... БИЗНЕС ОТВЕЧАЕТ ЭФФЕКТИВНОЙ РАБОТОЙ

Марат Хафизов рассказал о подходе «Amethyst Group» к цифровизации бизнес-процессов в компании, а также о тех выгодах, которые этот переход реально принес буквально сразу же после внедрения. Отметим, что именно эта компания строила клинику «Хадасса Медикал» (огромное сложное здание с современным медицинским оборудованием), и от идеи проекта до приема первого посетителя прошло ровно 20 месяцев — невиданный по скорости результат. И Марат Хафизов полностью относит этот рекорд на счет использования информационной модели.



И в целом по компании, когда объем заказов и, соответственно, финансов увеличился, стало очевидно, что старыми бумажными методами работать более невозможно, и необходимо переходить на системные цифровые решения. Тем более, что современные объекты становятся все более сложными, и при «бумажном» методе возникает все больше вопросов, ошибок, коллизий и конфликтов как внутри проекта, так и с заказчиками и субподрядчиками. В какой-то момент объем таких конфликтов может угрожать всей деятельности компании. И как выход из очень сложной управленческой ситуации пришло решение переходить на «цифру». Иначе удержать и саму компанию, и финансы, и производственные процессы на прежнем уровне просто не удалось бы.

Таким образом, на нескольких объектах, в том числе, на «Хадасса Медикал» компания перевела весь документооборот по взаимодействию с проектировщиками, заказчиками и подрядчиками в электронный машиночитаемый вид. В итоге от идеи проекта до первого посетителя, как уже было



сказано, прошло ровно 20 месяцев, объект был построен на 500 млн дешевле, чем цена Главгосэкспертизы, а компания получила свою расчетную прибыль. Все взаимодействие между участниками проекта шло в цифровой среде, все материалы закупались на электронных биржах, весь наем персонала происходил через электронную биржу — и это существенно сэкономило и время, и деньги.

Также Марат Хафизов представил анализ российских программных продуктов и наглядно показал, что в настоящий момент нет ни одной разработки или пакета программ, которые закрывали бы полностью цифровизацию процессов на всем жизненном цикле объекта или хотя бы одной стадии, но для всех объектов строительства — от линейных до гражданских. Это, конечно, не самый лучший итог, но это шанс — разработать не просто аналог иностранных программ, сделать по-другому и лучше, избежав ошибок иностранных коллег.

«Цифровизация — это настоящее, которое мы сейчас успешно строим. Мы хотим, чтобы на российском рынке появились отечественные разработки, цифровые решения, которые будут автоматизировать весь жизненный цикл объектов: от проектирования и строительства до эксплуатации, реновации и сноса. Ранее мы пользовались импортными цифровыми решениями, однако, если посмотреть матрицу процессов жизненного цикла объектов, то никогда не было полноценных линеек продуктов, закрывающих все потребности участников стройки.

Сегодня у нас есть все шансы изменить отрасль, потому что мы идем принципиально иным путем: недостаточно просто импортировать программные продукты, важно развивать IT-решения, которые позволят участникам рынка эффективнее для себя выполнять

строительные проекты, при этом помогут государству решать задачи всей строительной отрасли. Нам важно, чтобы цифровой тренд был принят не потому, что так надо, а потому, что так удобнее», — завершил свое выступление Марат Хафизов.



**Михаил Викторov** напомнил, что НОТИМ создан год назад именно как защитник интересов бизнеса — а именно, отечественных вендоров, а также как профессиональная объединенная площадка для выработки решений, необходимых для внедрения технологий информационного моделирования в строительстве. Сегодня уже очевидно, что российское программное обеспечение способно, по большей части, заместить уходящих иностранных разработчиков, однако оно нуждается в продвижении в регионы и в хорошем смысле в пропаганде. И главным здесь нужно считать перевод именно заказчиков на использование цифровых решений, поскольку именно заказчики будут диктовать рынку свои требования. Это относится и к госзаказчикам, и заказчикам-застройщикам.

НОТИМ уже сформировал реестр отечественного софта, причем требования к этим продуктам очень строгие — они должны быть российскими «до последнего винтика». И если

ядро разработки сделано на иностранном ПО — такой продукт в реестр не включается. А до конца года НОТИМ планирует разбить эти продукты по этапам работ на объекте капитального строительства — в изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации. Таким образом, станет понятно, каких продуктов не хватает — или они есть, но пока не вышли на широкий рынок.

При этом НОТИМ открыт для продвижения новых цифровых решений, особенно из регионов — в России таких локальных продуктов и разработок довольно много.

«НОТИМ — это технологический золотоискатель новых команд и разработок, в том числе, в регионах. Одна из задач НОТИМ — поднимать эти «пилоты», поддерживать и продвигать их на новый уровень. Мы будем выходить с просьбами и в Индустриальный центр компетенций, и в Департамент строительства правительства Москвы с просьбами оценивать эти разработки, давать возможность внедрения этих пилотных проектов. Однако большинству регионов нужны отработанные, готовые типовые технологические решения, чтобы максимально быстро наладить цифровые бизнес-процессы», — отметил М.Викторov.

Также в ходе пленарного заседания выступили генеральный директор ППК «Единый госзаказчик в сфере строительства» Карен Оганесян и заместитель генерального директора ФАУ «Проектная дирекция Минстроя России» Дарья Долгих. Карен Оганесян остановился на процессах цифровизации внутри ППК и ее результатах, а Дарья Долгих рассказала о развитии проекта «Умный город» с точки зрения цифровых показателей. Во второй части конференции выступили разработчики российских цифровых продуктов — компании «ГК СиСофт», «Гаскар Групп», «Альбакор» и т.д. ☺

Если посмотреть матрицу процессов жизненного цикла объектов, то никогда не было полноценных линеек продуктов, закрывающих все потребности участников стройки.



Лариса ПОРШНЕВА

ЦИФРОВОЕ  
СТРОИТЕЛЬСТВО

Пока Минстрой говорит о том, что цифровая трансформация отрасли идет в правильном направлении и хорошими темпами, регионы в недоумении, как к ней подступиться, и где взять кадры и средства.

На прошедшем в Новосибирске 7–9 сентября «Сибирском строительном форуме–2022» участники, чиновники и эксперты обсудили проблемы цифровизации отрасли.

Как известно, с 1 марта 2023 г., согласно постановлению Правительства РФ, все участники строительного процесса должны будут перейти на технологии информационного моделирования (ТИМ) строящихся объектов. Но некоторые строительные компании уже высказываются за перенос сроков введения обязательных требований. При этом, к примеру, в Новосибирской области строительным компаниям приходится в срочном порядке осваивать технологии компьютерного моделирования объектов строительства, т. к. крупные застройщики начали отказываться от подрядчиков, которые «не в цифре».

И хотя подобная ситуация еще не стала массовым явлением, проблема все же существует. Так, по данным Института развития строительной отрасли, только 20% российских компаний имеют четкие планы по цифровизации. Да, большинство участников отрасли переводят процессы проектирования в цифровой формат, но при этом до сих пор остается много тех, кто даже не начинал этого делать.

# Цифровизация как точка выживания строительной отрасли

*Каждый регион вынужден в силу своих возможностей решать проблему цифровизации один на один с поставленными задачами*



Когда использование ТИМ стало обязательным для проектов, которые финансирует государство, у экспертов отрасли крепла уверенность, что ситуация быстро изменится. Однако на темпах внедрения новых технологий сказались санкции и уход с рынка зарубежных компаний. И хотя сегодня российские компании активно создают отечественное ПО для решения проблем строительной отрасли, проектировщики, ранее работавшие в программах Autodesk или Nemetschek, пока относятся к нему скептически. Таким образом,

если не поставить конкретные сроки и задачи, то ситуация не изменится.

И, как напомнила слова главы Индустриального центра компетенций по вопросам строительства при Минстрое РФ Марата Хафизова заместитель министра строительства Красноярского края Елена Звонарева, открывая панельную дискуссию по цифровизации: «Когда только начинали входить в цифру — это была точка роста. Сейчас — это точка выживания. Либо вы входите в этот процесс, либо находитесь за орбитой строительной отрасли».

ЦИФРОВАЯ ЗРЕЛОСТЬ ОТРАСЛИ ЖКХ СЕГОДНЯ СОСТАВЛЯЕТ 60%, А ОТРАСЛИ СТРОИТЕЛЬСТВА — ВСЕГО 1%.





## ЗАДАЧА — ПОСТЕПЕННО ПРИЙТИ К ЦИФРОВОМУ ДВОЙНИКУ

Как уточнил заместитель министра строительства и ЖКХ **Константин Михайлик**, конечно, текущие темпы работы могут показаться малыми, но это связано с тем, что приходится делать пару шагов, останавливаться, оценивать результат, исправлять ошибки, и только после этого двигаться дальше. Но в целом проделанная за текущий тяжелейший год работа — колоссальная.

Основная задача любой цифровой трансформации — это пересмотр существующих бизнес-процессов и формирование новых связей, улучшение существующих процессов, пересмотренных через призму цифровых инструментов. И сегодня строительная отрасль остается на крайне низком уровне цифровой зрелости. Так, цифровая зрелость отрасли ЖКХ сегодня составляет 60%, а отрасли строительства — всего 1%. Но, по словам Константина Михайлика, это не так, а причина в том, что при формировании показателей очень большой вес был отдан показателям ТИМ.

На крайне низком уровне находится материально-техническая и кадровая готовность отрасли, в обновлении которых долгое время попросту не видели необходимости. Но сейчас, наконец, сама отрасль начинает задумываться о повышении собственной эффективности, пришло понимание того, что путем просто накачивания себя ресурсами, отрасль не достигнет поставленных задач.

Как рассказал заместитель министра, с сентября взаимодействие между Федерацией, регионом и конкретным исполнителем выходит на качественно новый уровень. Для этого необходимо создать единое поле цифровых решений, которое позволит собирать данные по объектам снизу до федерального уровня, используя типизированные инструменты. Таким образом те, у кого инструментов нет, их получат и смогут существовать в единой среде данных с теми, кто эти инструменты разработал. Только тогда на уровне федерации появится четкое понимание, как развивается строительная отрасль в каждом регионе.

И конечная цель, к которой отрасль придет в 2030 г., — это классический трехуровневый цифровой двойник. Появится цифровая модель объекта строительства, а на уровне региона она соберется в единый цифровой двойник региона, когда виден не только сам объект, но и его расположение в пространственных координатах, и его связь с этим пространством. В результате сформируется цифровой двойник всего государства в целом.

Для регионов будет создан единый портфель решений, который интегрирует существующие региональные системы и добавляет те, которых не хватает: это продукты Главгосэкспертизы, стройнадзора, разрешительной деятельности и управлением проекта. В данный момент это направление у Минстроя находится

в приоритете. А до января оно пройдет «обкатку» в 8 регионах, в число которых входят и регионы с крайне высокой степенью цифровой зрелости, такие как Красноярск и Нижний Новгород, и наоборот — с недостатком отдельных продуктов или проблемами во взаимодействии между ними. Таким образом, к 2023 г. Минстрой планирует обеспечить в каждом регионе полностью формирование комплекса цифровых решений. И уже определены регионы, нуждающиеся в федеральном софинансировании. Им для приобретения ПО будет выделено около 1,5 млрд руб. и еще около 1 млрд руб. на обучение работников ТИМ.

По словам Председателя Комитета НОПРИЗ по малому предпринимательству **Азария Лapidуса**, чтобы получить единое цифровое пространство, нужно создать единую информационную среду, оснастить участников процесса соответствующим оборудованием и ПО, обучить специалистов и внедрить ТИМ на всех этапах



У РЕГИОНОВ НЕТ ПОНИМАНИЯ, КАДРОВ И ДЕНЕГ, ЧТОБЫ ЛИШЬ ПОДСТУПИТЬ К ВНЕДРЕНИЮ ТИМ.

Регионам, нуждающимся в федеральном финансировании, для приобретения ПО будет выделено около 1,5 млрд руб. и еще около 1 млрд руб. на обучение работников ТИМ.

жизненного цикла объекта строительства. Причем все участники и процессы на всех этапах должны обладать элементами цифровизации. И сегодня отрасль наконец глубоко подошла к пониманию, а что же такое цифровизация и на какой основе она будет строиться.

## У РЕГИОНОВ МНЕНИЕ ДРУГОЕ

Несмотря на бодрые заявления Минстроя, что все хорошо и все идет по плану, в регионах такого ощущения нет, как и понимания, куда идти. Сегодня каждый регион вынужден в силу своих знаний, компетенций и возможностей решать проблему цифровизации, находясь один на один с поставленными задачами.

В числе основных проблем регионы называют методологию, которой сегодня нет, и которая могла бы позволить регионам начинать правильно проходить этапы внедрения. А существующие рекомендации носят только общий и формальный характер, не учитывая специфику каждого субъекта. А они в стране ой какие разные — у одних многочисленные памятники и объекты наследия, в других — поля, в третьих — огромный аварийный фонд. Но эти нюансы не учитываются. А помочь могла бы группировка регионов по каким-либо признакам.

Вторая важная проблема — дополнительное финансирование, ведь никто не озвучил где нужно брать деньги на поставленные цели. И если средства не были заложены в бюджетах, то взять их негде.

Также требуются существенные изменения в кадрах, ведь ни в одном регионе не сидят тайные ТИМ-специалисты, ждущие своего часа. Как и требуют серьезной технической поддержки существующие технологии. Причем из-за многообразия созданного ПО регионы теряются, не понимая, что выбрать.



Сегодня регионы находятся в растерянности, не представляя даже, как приблизиться к цифровизации отрасли, у них нет специалистов, и не понятно, за счет каких ресурсов и средств они должны готовиться. При этом помощи из других субъектов ждать не приходится — ни одна компания, например, из Санкт-Петербурга не пойдет в отстающий регион на строительство детского сада.

В своем докладе заместитель министра строительства и развития инфраструктуры Свердловской области **Антон Шафаростов** обозначил, что мешает и замедляет внедрение ТИМ в регионах.

По его мнению, сегодня идея внедрения ТИМ выглядит, как странная инициатива то ли сверху, то ли снизу, но на которую уже нужно выделять средства, кадры и рабочее время. При этом полномочия, кто будет этим заниматься, никому не переданы. Поэтому региональные ведомства

не видят надобности тратить средства и создавать ТИМ-отделы, а в целом регионы занимаются ТИМ по остаточному принципу, по большей части для отчетности.

Но основная угроза ТИМ — работа на этапе эксплуатации. Кто будет это делать — не известно. Но если учитывать, что на эксплуатацию зданий выделяют мизерные средства, то она будет крайне неудовлетворительной. Однако управлять современной недвижимостью нужно профессионально, прилагая колоссальные усилия и средства. И думать об этом нужно уже сегодня, т. к. первые здания выйдут в эксплуатацию через 2 года, но принимать их некому.

Что касается элементарной базовой цифровизации, то ее в регионах тоже нет. По словам руководителя проекта Exon Gaskar Group **Антонины Люляевой**, сейчас в отрасли в каждом проекте есть максимум чат в WhatsApp и сканы документов. Но с такой «цифровизацией» крайне сложно





**СООТНОШЕНИЕ  
ПЕРЕВЕДЕННЫХ И НЕ  
ПЕРЕВЕДЕННЫХ  
В ЭЛЕКТРОННЫЙ  
ДОКУМЕНТООБОРОТ  
БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ  
ДОЛЖНО СОСТАВЛЯТЬ  
ХОТЯ БЫ 80%  
НА 20%.**

работать. И когда дом построен, заказчику передается несколько грузовиков с документацией, которая висит в архиве. Но и в процессе работы еженедельно «теряются» документы, а на сбор информации в проекте тратится слишком много времени.

С другой стороны сказывается и обширность, и труднодоступность отдельных регионов. Например, в Красноярском крае или Норильске перевозка документации в больших объемах с объекта на объект, которые находятся друг от друга на больших расстояниях, представляется крайне сложной.

В этой ситуации целесообразным было бы централизованное внедрение ПО для ТИМ в регионах.

## В ЦИФРУ, НО НЕ ВСЕ

Как заявил И. о. руководителя Центра цифрового развития строительной отрасли Красноярского края **Александр Усачев**, сегодня до сих пор нет точного определения, что такое цифровая трансформация, и каждый понимает ее по-своему.



Но далеко не все бизнес-процессы нужно переводить в электронный документооборот. Для начала нужно взвесить, что точно нужно переводить, а что лучше работает в старом режиме. И соотношение должно составлять хотя бы 80% на 20%. Причем, на 100% внедрить цифровую трансформацию невозможно, потому что всегда и везде есть люди.

Сейчас же «балом правят» айтишники. Но предложенные ими решения грамотно оценить мало кто может, и выбирая тот или иной продукт, компании опираются скорее на рекламу. При этом стоимость и расчеты затрат непрозрачны, а реальная оценка эффективности спорна.

Идеальным же решением для отрасли был бы обмен компетенциями разработчиков ПО и строителей. Тогда они смогут лучше понимать друг друга и обмениваться идеями и разработками. Но для этого в свою очередь Университеты должны изменить подход к учебному процессу. Как известно, с начала разработки до внедрения новой учебной программы проходит 2 года, а отрасли необходимо моментально реагировать на новые вызовы, предоставляя новые программы в течение нескольких месяцев.

Как рассказал в свою очередь руководитель Центра компетенций Департамента строительства Москвы **Павел Часовских**, в Москве в свое время столкнулись с проблемой отсутствия необходимых обученных людей у генподрядчиков. Заказчики были обучены, а для будущих генподрядчиков пришлось создать специальный образовательный курс, который прошли около 150 студентов 5 курсов, и которые в дальнейшем были на 100% трудоустроены. Таким образом, уже сейчас в регионах необходимо создавать программы обучения, чтобы через год-два обученные кадры точно пришли в отрасль.

По его словам, главная проблема регионов в том, что они не могут себе честно признаться, на какой стадии они находятся и сколько шагов



нужно сделать до информационного моделирования. Но «заскочить» в информационное моделирование, не имея базовой цифровизации, не получится. А любая цифровизация возможна только при трех слагаемых: люди, бизнес-процессы и технологии. И именно в этом порядке. Цифровизация бесполезна без обученных людей, которые не меняют в головах подход к делу. Затем нужно понять, какие есть бизнес-процессы, и какие из них нужно перевести в цифру. И, наконец, в самом конце подойти к выбору технологий. Самое главное, нужно понять, зачем нужна цифра и что она принесет на местах — только после этого процесс сдвинется.

Ближайшие результаты, несмотря на наличие большого количества проблем, начнут появляться уже в 2023 г. Главное помнить, что цифровизация должна быть реальной и умной, а не цифра ради цифры. ☹



**Галина КРУПЕН**

Фото: сайт Сибирского строительного форума

# 100+

# TECHNO BUILD

IX Международный  
строительный форум  
и выставка

[forum-100.ru](http://forum-100.ru)

18-21 октября 2022  
Екатеринбург



стать экспонентом

**13 000**  
посетителей

**235**  
экспонентов

**500**  
спикеров

**120**  
секций

**25**  
стран

\*показатели 2021 года



## ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

# Россияне выбирают «малоэтажку» — но только те, у кого есть деньги

Исторически так сложилось, что большую часть населения нашей страны тянет жить в отдельном доме на природе, а не в душном мегаполисе. Но для этого пока не хватает нормативно-правовой базы, количества хороших проектов и адекватного кредитования.

30 августа состоялся онлайн круглый стол «Малоэтажки против небоскребов». Мероприятие прошло при поддержке Минстроя России и НОСТРОЙ, собрав большое количество представителей девелоперских компаний из различных регионов.

Что выбрать: малоэтажку или многоэтажку — это извечный вопрос, на который, скорее всего, нет ответа. Но не стоит упускать из вида тот факт, что доля малоэтажного жилья на рынке, как и объемы ввода, вырастают каждый год. Большинство экспертов склоняются к тому, что причина этому — в том числе, дачная амнистия, которая позволила внести в разряд ИЖС дачные домики и прочий «садовый инвентарь». При этом официальная статистика говорит о том, что 67% населения хотели бы жить в малоэтажном доме.

Конечно, для крупных мегаполисов это не применимо, они всегда ориентированы на небоскребы и многоэтажную застройку. Но и здесь существуют свои ограничения. Например, комплекс «Москва-сити» вписался в структуру Москвы легко и уверенно, но представить наличие такого же архитектурного ансамбля в Санкт-Петербурге

*Индивидуальное или малоэтажное жилищное строительство будет развиваться и поддерживаться только вокруг богатых городов*



крайне сложно. Мало того, в городе были ситуации, когда приходилось понижать этажность многоэтажек, потому что градостроительные нормы и архитектурно-культурные правила не позволяли вписать такой объект в рамки города. В то же время Екатеринбург — это город многоэтажного и высотного строительства, что обусловлено большим количеством населения и обеспечением его социально-культурной и транспортной системами.

Малоэтажное строительство считается приоритетным в зонах загородного строительства. Однако здесь существует большое количество проблем

в плане обеспечения социальной и транспортной инфраструктурой, которые выходят в итоге гораздо сложнее и дороже. Нельзя построить в поле огромное количество таунхаусов, не обеспечив их ничем — ни садами, ни школами, ни дорогами и прочим.

Как подчеркнул вице-президент НОСТРОЙ Антон Мороз, до сих пор законодательная база по объектам малоэтажного строительства полностью не урегулирована. Несмотря на появившиеся поправки в ст. 2 ФЗ-314, которые содержат понятие «малоэтажный строительный комплекс», до сих пор не сформулировано, что такое таунхаусы, дуплексы и коттеджи. Но для того, чтобы население могло использовать ипотечные кредиты на данные виды домов, и к ним применялись основные правила обеспечения социальной и транспортной инфраструктурой, эти термины необходимо прописать и в нормативно-правовой базе, и в законодательстве. И эту большую работу в данный момент НОСТРОЙ проводит совместно с Минстроем России.

Конечно, чтобы программы малоэтажного строительства работали, необходимо повышать заинтересованность участия в них девелоперов. И для этого нужны льготы на земельные участки, понятные правила эксплуатации зданий и сооружений, развитие транспортной и социальной инфраструктуры и т.д.

67% НАСЕЛЕНИЯ  
ХОТЕЛИ БЫ ЖИТЬ  
В МАЛОЭТАЖНОМ  
ДОМЕ.



Так, по мнению Антона Мороза, к 2030 г. доля малоэтажки дойдет до половины общего объема строительства жилья, причем не за счет дачной амнистии, а благодаря участию крупных девелоперов, которым это будет интересно.

При этом, заметил он, в инфраструктурном меню и в программе развития жилья Правительством малоэтажка прописана достаточно четко. Сейчас появляются ГОСТы и СП, которые описывают многоквартирные жилые дома до 4 этажей. И ожидается, что уже в осеннюю сессию часть законов будет принята Госдумой, и до конца года они вступят в силу.

Как только в жизнь войдут определения различных видов домов, тут же появится возможность обеспечивать их реализацию за счет мер экономической поддержки, например, льготной ипотеки, кредитования строительства дорожно-транспортной и социальной инфраструктуры. По словам Антона Мороза, значимые законодательные результаты ожидаются осенью, а социально-экономические — к весне.

## ИЗЛИШНЕЕ — УБРАТЬ!

Важным сообщением Антона Мороза для девелоперов стало то, что планируется сделать более понятными и минимизировать требования к малоэтажной застройке. Так, например, в малоэтажном строительстве законодательство уже более лояльно относится к требованиям пожарной безопасности. В целом сегодня взят курс на минимизацию требований, но, конечно, безопасность при этом никто не отменял.

Общую радость выразила коммерческий директор девелоперской группы «Хрустальный» **Кристина Яковенко**, отметив, что, наконец, просьбы застройщиков по минимизации требований к застройке были услышаны. По ее мнению, существующие требования довольно избыточны, и это повлияло на себестоимость объектов, их характеристики и состав.



**ТРЕБОВАНИЯ К МАЛО-ЭТАЖНОЙ ЗАСТРОЙКЕ ПЛАНИРУЕТСЯ МИНИМИЗИРОВАТЬ.**

Так, например, компания реализует двухэтажные дома с лифтами, и себестоимость этих объектов существенно возросла. Конечно, когда появляется лифт, обычным такое строительство назвать нельзя. Оно уже уникально, и, как подчеркнул Антон Мороз, от требований в этом случае избавиться не удастся. В то же время для населения, строящего дома хозспособом, существующие требования действительно лишние, поэтому будет создана общая канва.

## ЧТО ВЫБРАТЬ?

Люди хотят жить за городом, они ищут подходящие варианты и способы их приобретения. Это подтверждает статистика, по которой продажи загородной недвижимости, показав в месяцы первого полугодия спад, сейчас уверенно растут. В целом спрос на загородную недвижимость по стране очень большой, и если в эту сферу в полной мере войдут ипотечные кредиты, то еще больше людей перейдут в ИЖС.

Как сообщил руководитель центра новостроек федеральной компании «Этажи» **Сергей Зайцев**, по спросу лидируют дачи, дома и земельные участки. А хуже всего продаются таунхаусы, потому что они самые непонятные для потребителей.

Больше всего сейчас пользуется спросом одноэтажный жилой дом от 90 до 110 кв. м, а двухэтажные сдали свои позиции, отойдя на второе место, при этом их площадь составляет в среднем около 160 кв. м.

Что касается материалов, то лидируют кирпичные дома, на втором месте различные блоки — газоблоки, пеноблоки, керамзитные и т.д. При этом интересно, что в Америке 80–90% индивидуальных домов принадлежат к деревянному домостроению. Но в России продать деревянный дом — это отдельное приключение, к ним у потребителей слишком настороженное отношение. Все хотят монументальное строение, с которым ничего и никогда не случится. И хотя у нас есть компании, которые активно развивают деревянное домостроение с отличными проектами, но все равно оно не набирает обороты.

## КАК УБЕДИТЬ БАНК?

Последние пару лет — самое благоприятное время для развития ИЖС, т.к. такой колоссальной поддержки со стороны государства и всех регулирующих органов еще не было. С этим согласны все застройщики. В частности, по мнению директора департамента маркетинга семейства компаний KASKAD Family **Екатерины Коган**, к слову, компания — крупнейший застройщик малоэтажного строительства, популяризировать загородный формат жилья помог 2020 г., когда он резко стал востребованным, но рынок был к этому абсолютно не готов. В результате в течение года с рынка ушли практически все актуальные ликвидные предложения, а с 2021 г. на рынке ИЖС присутствует дефицит качественных предложений.

Опыт компании интересен тем, что она всегда работала по системе самокупаемости — выходила на рынок с низкой стоимостью проектов и за счет большого количества клиентов раскручивала маховик стройки и проекта. Однако после изменений в 214-ФЗ и введения эскроу-счетов это стало невозможным. Получить проектное финансирование на проекты ИЖС стало чем-то из области фантастики, потому что у банков в принципе даже отсутствуют механизмы оценки ИЖС. Компания потратила год на договоренности с банками о том, как оценивать ту или иную недвижимость. Интересно, что изначально банки дома комплексной застройки сравнивали с домами в СНТ, где даже нет полного набора коммуникаций, и доказать банку, что это кардинально разные объекты, и их нельзя сравнивать, было практически невозможно. Далее компании присваивали определенный кредитный рейтинг, выдавая проектное финансирование под 5,5%.

Данная ситуация побудила KASKAD Family объединиться с ГК ФСК, которая, как более устойчивый и надежный игрок рынка, получает проектное финансирование под 3,5%. И эта разница в малоэтажном сегменте достаточно весомая, ведь он не столь маржинальный, как многоэтажный. В результате объединения компания получила большую финансовую устойчивость, а ГК ФСК — огромную экспертизу на рынке и знания по ИЖС, которые есть у малого количества игроков.

Подобный трудный путь в получении проектного финансирования для малоэтажной застройки прошли и другие застройщики.

К примеру, как рассказал директор CEO ООО «Специализированный застройщик М-Левел» **Серикгалий Мукатаев**, для того, чтобы получить в Оренбурге проектное финансирование на малоэтажное строительство, его пришлось разделить на 2 части: четырехэтажные дома и таунхаусы. Причем таунхаусы, чтобы получить именно

хорошее проектное финансирование, пришлось назвать квартирами — малоэтажным строительством блокированного типа. Только таким образом удалось убедить банк, а средняя ставка по кредиту в результате составила около 5,2%.

А по данным **Кристины Яковенко**, девелоперская группа «Хрустальный» реализует как типовые проекты малоэтажной застройки, так и индивидуальные в сегменте бизнес-класса, в том числе дуплексы и таунхаусы в виде малоэтажных квартир, чтобы проще и эффективнее брать проектное финансирование, не вступая в конфликт с банком.

### КУРС НА КОМФОРТ И СВОЮ СРЕДУ

Все участники мероприятия выразили общее мнение, что продукт ИЖС сегодня кардинально изменился. Люди хотят уйти от огражденных забором домиков к подобию моно-городов, где есть общественная среда — креативная, зеленая и комфортная, включая кафе и магазины с натуральными продуктами. Людям стал нужен смысл в поселке, эстетика.

И малоэтажная многоквартирная застройка позволяет создать среду вокруг своего дома. Поэтому сегодня застройщикам нужно активнее конкурировать с городской недвижимостью, предоставляя все больше благ для населения, в том числе ориентируясь на мультиформатную застройку, которая стала главным трендом.

Причем если малоэтажное многоквартирное строительство позволяет окупать инфраструктуру, привлекая бюджетное финансирование, то ИЖС инфраструктуру не окупает. ИЖС пользуется повышенным спросом в сегменте бизнес-класса, и подстегнули его ограничения, из-за которых приобретение недвижимости в других странах было невозможно. А рост типовых проектов ИЖС стимулировало льготное ипотечное кредитование. Но в целом не стоит забывать, что на загородную недвижимость обращают внимание люди



с определенным доходом: у которых есть средства на содержание своего дома, на машину и прочие связанные с таким проживанием расходы.

В то же время сегодня застройщикам приходится конкурировать с самостроями. Это связано с тем, что в стране отсутствует культура строительства. Люди думают, что построить самому дешевле, подконтрольней и будет так, как им нужно. Но когда клиент увидит, что за него все продавали, а процесс отлажен, то и самостроев станет меньше. Люди начнут доверять застройщикам и их проектам.

И еще один аспект: все эти проекты, кредиты и коттеджи рассчитаны по факту только на пригороды богатых городов. На вопрос одного из участников круглого стола, что девелоперы могут предложить сельским жителям, которые тоже хотят иметь комфортное жилье, но по более низким ценам, эксперты ничтоже сумняшися предложили сначала развить на селе бизнес и поднять доходы, чтобы оно стало привлекательным для инвестиций и застройщиков. А пока этого нет — никто на себя такую социальную миссию не возьмет. Так что и современное ИЖС опять развивается в интересах 15–25% населения России. Все остальные могут продолжать жить как жили — их проекты ИЖС не касаются. ☹

Получить проектное финансирование на ИЖС практически невозможно, у банков отсутствуют механизмы оценки ИЖС.



Галина КРУПЕН



## ОХРАНА ТРУДА

# Жизнь строителя или кошелек работодателя?

*Безопасность на стройке можно обеспечить только комплексом мер*

Строительная отрасль остается самой опасной с точки зрения гибели работников — она стабильно занимает первое место в России. Не в последнюю очередь это следствие пренебрежительного отношения к требованиям охраны труда и техники безопасности.



В России требования к охране труда и технике безопасности закреплены на законодательном уровне, и за их нарушение руководитель компании отвечает персонально, вплоть до уголовной ответственности. Но это на бумаге. А на деле все кончается небольшими штрафами и зачастую сознательным нарушением требований охраны труда как работодателями, так и самими строителями. Первое место среди смертельных и несчастных случаев традиционно занимает падение строителей с высоты.

## **ВЫСОТА — КАК РИСК И «ВЫСОТА» — КАК СПАСЕНИЕ**

Проблемами охраны труда на стройке, помимо официальных органов, занимается Национальное объединение строителей, а чисто прикладные мероприятия уже четвертый год проводит Общественный совет по развитию саморегулирования под руководством Сергея Афанасьева, запустив проект «Высота».

Суть проекта «Высота» — оказание помощи строительным организациям-членам СРО в целях снижения вероятности получения травм при работе на высоте на 40% и снижение степени тяжести таких травм на строительных объектах в Санкт-Петербурге, Ленинградской области,



За 4 года оказана методическая помощь на 1843 объектах, даны рекомендации по устранению нарушений 1704 организациям.

Москве и Московской области. Специалисты проекта «Высота» выезжают на строительные площадки, проводят обследование, выявляют нарушения в сфере охраны труда и техники безопасности и выдают соответствующие рекомендации руководителям компаний. Работа проводится совместно со СРО «Национальный альянс строителей», «Строители железнодорожных комплексов», Ассоциация «Архитектурное наследие», Союзом строителей «Газораспределительная система. Строительство».

Проект был запущен в октябре 2018 года, и по просьбе Отраслевого журнала «Строительство» главный инженер проекта Василий Петунин предоставил сводные сведения о проведенной работе.

За 4 года оказана методическая помощь на **1843** объектах, даны рекомендации по устранению нарушений **1704** организациям. Направлены **385** технических отчетов координаторам НОСТРОЙ по Москве и Московской области, Санкт-Петербургу и Ленинградской области. Оказана помощь в **411 выездных проверок** по обращениям надзорных органов в Ассоциации «Архитектурное наследие», «Национальный альянс строителей» и «СС ГС» в отношении членов СРО.

В рамках проекта «Первая помощь на стройке» осмотрены **645** аптечек на строительных объектах в МСК, СПб, МО и ЛО. В **390** случаях безвозмездно вручены аптечки для оказания первой медицинской помощи в соответствии с приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ №169н от 5 марта 2011 г.

Специалистами по охране труда Общественного совета по развитию саморегулирования в Москве, Московской области, Санкт-Петербурге и Ленинградской области выявлены и устранены следующие нарушения:

- На **1012 объектах** устранены пропуски в ограждении перепадов по высоте более 1,8 метров;
- На **945 объектах** устранена работа без систем обеспечения безопасности работ на высоте ближе 2 метров от неогражденных перепадов по высоте более 1,8 метров (анкерные устройства, страховочные привязи и т.п.);
- На **344 объектах** выявлено использование электрического или пневматического инструмента при работе с приставных лестниц или без необходимых средств индивидуальной защиты.
- На **266 объектах** отсутствует журнал регистрации нарушений требований по охране труда и документация, регламентирующая работы на высоте;
- На **112 объектах** отсутствуют знаки ограничения скорости движения транспортных средств по стройплощадке;

- На **86 объектах** ограждения в темное время суток не подсвечены сигнальными лампочками;
- На **77 объектах** помогли привести в соответствие рабочую документацию, зарегистрировать рабочие журналы на объекте, внести соответствующие записи, даты, содержание;
- На **56 объектах** специалисты ОСПС приняли участие во внеплановых инструктажах.
- На **39 объектах** отсутствует бортовая доска, предотвращающая падение со строительных лесов.
- На **18 объектах** отсутствует при входе на предприятие места обработки рук кожными антисептиками или дезинфицирующими салфетками.
- На **16 объектах** выявлены нарушения в ограждении строительных площадок, которые не обеспечивают защиту от падения предметов с высоты;



- В 15 организациях помогли создать и внедрить систему управления охраной труда согласно СТО НОСТРОЙ 8.1.1-2019 (создали положение об охране труда, разработали должностные инструкции и научили правильно вести книги инструктажей).

- На 14 объектах временные кабели электропитания проложены с нарушениями.

- На 12 объектах помогли заполнить, как требует приказ N 290н Министерства здравоохранения и социального развития РФ, личные карточки учета выдачи СИЗ;

- На 11 объектах выявлены и устранены нарушения связанные с организацией подключения и эксплуатацией временных сетей электроснабжения;

- На 7 объектах выявлена эксплуатация грузоподъемной техники не по назначению.

Среди организаций, которым была оказана помощь, в дальнейшем происшествий, связанных с охраной труда и техникой безопасности, не было.

Среди организаций, которым была оказана помощь, в дальнейшем происшествий, связанных с охраной труда и техникой безопасности, не было — то есть, здесь вполне применим термин ЕС «нулевой травматизм».

### БЕЗОПАСНОСТЬ НА СТРОЙКЕ В ПЕРИОД САНКЦИЙ

Ограничения и новые требования, введенные правительством России с 2020 года из-за коронавируса, в 2022 году продлились из-за экономических санкций, последовавших за началом «специальной военной операции» на Украине. Как считают эксперты в сфере охраны труда, ряд ограничений и санкций повлияют на общее состояние безопасности на строительных площадках. Разберемся более подробно.

### МОРАТОРИЙ НА ПРОВЕРКИ

В качестве одной из мер по повышению устойчивости экономики в условиях санкций правительство России с 10 марта и до конца 2022 года ввело мораторий на плановые проверки индивидуальных предпринимателей, а также малых и средних предприятий. При этом данные ограничения не распространяются на объекты, которые могут представлять потенциальную опасность для жизни людей, организации, работающие на основе лицензий, и на предприятия, где используется атомная энергия — то есть, стройка также избавлена от плановых проверок. Мораторий в целом призван избавить предпринимателей от лишней административной нагрузки, чтобы они могли быстрее восстановиться и продолжить нормальную работу.

Как считают эксперты, безопасности труда на стройке мораторий на проведение проверок не улучшил. Подобный мораторий объявлялся и раньше в 2020 и 2021 годах, и на сотрудников, ответственных за безопасность на стройке, и тогда, и сейчас действует расхолаживающе. Государственная Инспекция труда отменила плановые проверки, хотя посещение строек инспекторами всегда действовало профилактически превентивно, убирая нарушения охраны труда. Сейчас бьют «по хвостам» — инспекторы приезжают или при тяжелом несчастном случае (фактически только в случае летального исхода) или по многочисленным жалобам на отсутствие безопасности при строительных работах. Фактически специалисты Общественного совета по развитию самоуправления (ОСРС) закрывают эту нишу, проводя ненавязчивые проверки и осмотры и выписывая рекомендации по безопасному труду.





## ПРЕКРАЩЕНИЕ СОВМЕСТНЫХ ПРОГРАММ С ЕС ПО НУЛЕВОМУ ТРАВМАТИЗМУ И ПАРКУ БЕЗОПАСНОСТИ В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Проект SAFECON («Парк безопасности») реализован в рамках программы приграничного сотрудничества «Россия — Юго-Восточная Финляндия 2014-2020» и финансировался Европейским Союзом, Российской Федерацией и Республикой Финляндия.

Мероприятия по этим программам специалисты ОСРС начали проводить еще с ноября 2018 года, когда выезжали в Финляндию, г. Эспоо в «Парк Безопасности». По результатам поездки специалистами Общественного совета внесено множество предложений по устройству российского варианта «Парка безопасности» — строительству полигона «Умный труд» в Ленинградской области.

В 2018 году ОСРС совместно со СПО «Строители железнодорожных комплексов» был проведен конкурс: «Охрана труда в строительных организациях». Специалисты организаций-победителей были поощрены поездкой в Парк Безопасности, Финляндия, г. Эспоо.

Также в 2019 году ОСРС обеспечил посещение нескольких строительных площадок специалистами Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета, на базе которого строился полигон «Умный труд». Специалисты ОСРС показали, как на стройке выполняются различные виды работ. Это позволило подготовить грамотные технические задания для изготовления инсталляций в «Парк Безопасности».

В 2020 году уже при строительстве полигона по рекомендациям ОСРС внесены 12 существенных изменений и дополнений в 4 инсталляции, посвященные работам на высоте, и 7 изменений в 2 инсталляции по общестроительным работам.



Рекомендации были выданы генеральному директору и работникам строительной организации, выполняющей установку макетов и оборудования.

29 сентября 2021 года созданный в рамках российско-финского проекта SAFECON был торжественно открыт. Были спланированы совместные с финской стороной мероприятия по дальнейшей работе, экскурсиям и т.д. Но с марта 2022 г. ЕС приостановил сотрудничество по всем проектам с Россией, в том числе, и по полигону «Умный труд».

### ОТТОК СТРОИТЕЛЕЙ-МИГРАНТОВ

По данным Росстата число выбывших из Российской Федерации граждан иностранных государств увеличилось на 216,5 тыс. человек, или в 2,1 раза, по сравнению с 2021 годом.

Мигрантов из Средней Азии и других республик бывшего СССР стало меньше и, казалось бы, безопасность на стройке должна улучшиться, но этого не произошло. Строительных рабочих не хватает. За последние несколько лет

в устойчивых бригадах даже из азиатских республик охрана труда была поставлена неплохо, а сейчас новых людей приходится учить заново. Специалисты ОСРС постоянно присутствуют на инструктажах по охране труда на стройках и помогают строителям проводить их правильно. Раньше для инструктажа работников-мигрантов обычно привлекали опытных мастеров той же национальности. Сейчас в связи с уменьшением общего количества мигрантов с этим появились проблемы.

### «НОВЫЕ» СТРОИТЕЛИ

Правительством России для повышения устойчивости экономики в условиях санкций введены субсидирование процентной ставки, льготное кредитование строительной отрасли, введено ускоренное и упрощенное получение разрешений на строительство, снижена ставка по льготной ипотеке. В этой связи появились новоявленные строители, которые раньше занимались другим бизнесом, а с уходом иностранных компаний с российского рынка или обвалом импорта из Европы вынуждены искать новое поле деятельности.

В итоге в строительный бизнес пришли люди, которые понятия не имеют о строительном производстве и безопасности на стройке. Они вступают в строительные СПО, берут льготную землю под застройку, ускоренно получают разрешение на строительство и открывают несколько строек. При обращении ОСРС в плане безопасности труда руководители таких организаций на контакт не идут и на строительные площадки, как правило, никого не допускают.

**ЗА ПОСЛЕДНИЕ НЕКОЛЬКО ЛЕТ В УСТОЙЧИВЫХ БРИГАДАХ ДАЖЕ ИЗ АЗИАТСКИХ РЕСПУБЛИК ОХРАНА ТРУДА БЫЛА ПОСТАВЛЕНА НЕПЛОХО, А СЕЙЧАС НОВЫХ ЛЮДЕЙ ПРИХОДИТСЯ УЧИТЬ ЗАНОВО.**



**Владислав КРУПНОВ**

На фото — капитальный ремонт кровли 2-этажного дома в г. Вологда: нарушены все правила охраны труда

## КАДРЫ

# Говорим «маляр» — подразумеваем «декоратор»

*В Саранске собрались более 280 молодых профессионалов, которые продемонстрировали свое мастерство в 25 компетенциях*

Национальный финал конкурса «Молодые профессионалы» — самые масштабные в стране соревнования профессионального мастерства по стандартам Агентства развития навыков и профессий среди студентов профессиональных образовательных учреждений в возрасте от 16 до 25 лет и юниоров до 16 лет.

В 2022 году соревнования прошли в Саранске с 9 по 11 сентября в дистанционно-очном формате. Торжественные церемонии открытия и закрытия чемпионата состоялись 8 и 12 сентября соответственно.

В столице Республики Мордовия собрались более 280 молодых профессионалов, которые продемонстрировали свое мастерство в 25 компетенциях. Около 700 конкурсантов присоединились к соревнованиям дистанционно и боролись за звание лучшего по 41 профессиональному направлению.

Одной из наиболее многочисленных по количеству участников компетенций, соревнования по которой прошли в дистанционном формате, стали «Малярные и декоративные работы».

Несмотря на пандемию коронавируса и введенные экономические санкции в отношении России, темпы и объемы строительства в нашей стране только растут. И квалифицированные кадры для строительной отрасли сегодня нужны как воздух. В топ самых популярных



строительных специальностей традиционно входят специалисты в сфере малярных и декоративных работ.

*Об особенностях компетенции и соревновательном процессе рассказала Елена Саенко, международный эксперт Агентства развития навыков и профессий по компетенции «Малярные и декоративные работы»:*

*— Елена, расскажите, как организованы соревнования по компетенции «Малярные и декоративные работы». Какие задания должны выполнить конкурсанты? По каким критериям проводится оценка?*



— Чемпионат был организован в очно-дистанционном формате. Дистанционный формат, на мой взгляд, достаточно интересный, но сложный для участника, так как оценка работ ведется под камерой. В очном формате оценка проходит на расстоянии 1–1,5 метра, и на таком отдалении не все ошибки можно увидеть. В дистанционном формате камера показывает все погрешности. Мы эту оценку еще называем «оценка по лупой». Задание рассчитано на 18 часов и состоит из 5 модулей: обои, подготовка и окраска двери и молдинга, дизайн и трафареты, скоростная фреска и свободная техника.

**ДЕКОРАТИВНЫЕ ПОКРЫТИЯ ПРИОБРЕТАЮТ ВСЕ БОЛЬШУЮ ПОПУЛЯРНОСТЬ КАК ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ, ТАК И ДЛЯ ВНЕШНЕЙ ОТДЕЛКИ ПОМЕЩЕНИЙ.**



— **Какие отечественные решения вы сегодня применяете и тестируете? В чем суть конкурсных заданий и особенности подготовки? Возникают ли какие-то сложности? Как они решаются?**

— В этом году мы еще более плотно стали сотрудничать с отечественными производителями отделочных материалов (краски, обои, профессиональный инструмент). Это позволяет держать руку на пульсе изменений, которые диктует отрасль. Участники сборной России тестируют материалы производителей, и мы даем обратную связь. Кроме того, мы активно развиваем кооперацию с регионами, содействуем качественной подготовке профильных специалистов для отрасли в соответствии с передовыми стандартами.

Сложностей в нашей компетенции в связи с текущей ситуацией нет. Все, что происходит, дает возможность развиваться, искать новые пути решения и новые знакомства.

— **Какими вы видите перспективы развития компетенции «Малярные и декоративные работы»?**

— Сегодня в России компетенция особо актуальна, и интерес к ней постоянно растет. Декоративные покрытия приобретают все большую популярность как для внутренней, так и для внешней отделки помещений.



Уход с рынка лакокрасочных материалов и обоев крупных иностранных игроков открыл перспективы для развития отечественных производителей. Это, в свою очередь, способствует росту спроса на специалистов по отделке. Во многом в связи с такими причинами мы отмечаем увеличение количества запросов к образовательным организациям по подготовке специалистов компетенции в регионах. Уверена, что профессионал, освоивший компетенцию, будет всегда востребован на рынке труда.

— **В этом году в рамках Нацфинала прошел Евразийский чемпионат, в котором принимали участие члены российской Национальной сборной по профессиональному мастерству, в том числе и представители вашей компетенции. Конкурсанты из каких стран участвовали в нем? Что дает участникам этот чемпионат?**

— В этом году в рамках Нацфинала впервые прошел Евразийский чемпионат, где члены российской Национальной сборной по профессиональному мастерству и около 300 зарубежных конкурсантов из 14 стран-соорганизаторов показали свой уровень владения навыками по 27 основным и 1 презентационной компетенциям. Одной из них стала «Малярные и декоративные работы». Очно в чемпионате приняли участие конкурсанты из Китая, Белоруссии, Узбекистана, Казахстана и других стран. Это очень важно, ведь, помимо соревновательной составляющей, международные первенства — это всегда уникальная возможность общаться и обмениваться опытом, что способствует взаимному обогащению. Тем более в России по многим направлениям, включая и наше, есть собственные методики подготовки кадров и проведения чемпионатов, которые интересны другим государствам. ☺

Очно в чемпионате приняли участие конкурсанты из Китая, Белоруссии, Узбекистана, Казахстана и других стран.

Юлия МОСКВИНА

ЭКОНОМИКА

# Количество несостоявшихся госзакупок выросло до 52%

*Госзакупки уходят в сторону единственного поставщика, а общественное обсуждение по факту отсутствует*

На закупки стали приходиться больше, в том числе и субъекты МСП, но и количество несостоявшихся закупок тоже увеличилось. В то же время единственная заявка так и остается лидирующей в признании закупок несостоявшимися.

Минфин опубликовал Ежеквартальный отчет о результатах мониторинга закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, а также закупок товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц за II кв. 2022 г.

Так, к концу II кв. *уменьшилось количество* размещенных извещений об осуществлении закупок на 3% при *одновременном увеличении их стоимостного объема* на 10% по сравнению с аналогичным периодом 2021 г. При этом количественная структура размещенных извещений в разрезе источника финансирования существенных изменений не претерпела.

Сохранилась тенденция увеличения количества открытых конкурсов и запросов котировок в электронной форме и их стоимостного объема с одновременным снижением количества электронных аукционов. При этом электронный аукцион

остается наиболее распространенным конкурентным способом определения поставщика (подрядчика, исполнителя).

В 2 раза увеличилось количество и в 4 раза стоимостный объем закупок у единственного поставщика (подрядчика, исполнителя) в электронной форме.

При этом на 2% *возросло количество несостоявшихся закупок* при увеличении их стоимостного объема на 19%. Иными словами, не состоялись конкурентные способы в отношении отдельных относительно дорогостоящих закупок.

В целом количество несостоявшихся закупок от количества всех конкурентных способов определения поставщика (подрядчика, исполнителя) в отчетном периоде по сравнению с базисным выросла с 49 до 52%, а стоимостная доля — с 55 до 60%. А значит условия санкционного давления не оказали существенного влияния на признание закупок с использованием конкурентных способов определения поставщика (подрядчика, исполнителя) несостоявшимися.

**В 2 РАЗА УВЕЛИЧИЛОСЬ КОЛИЧЕСТВО И В 4 РАЗА СТОИМОСТНЫЙ ОБЪЕМ ЗАКУПОК У ЕДИНСТВЕННОГО ПОСТАВЩИКА (ПОДРЯДЧИКА, ИСПОЛНИТЕЛЯ) В ЭЛЕКТРОННОЙ ФОРМЕ.**

Также на 16% увеличилось количество участников закупок и среди них на 19% субъектов малого и среднего предпринимательства, плюс самозанятых граждан. В целом доля МСП от общего количества участников закупок составила 82,6%.

Кроме того, уменьшилось количество и стоимостной объем заключенных договоров при одновременном увеличении количества расторгнутых. А наибольший стоимостной объем составили договоры на выполнение работ по строительству.

По оценке Минфина России, вся контрактная система стабильно функционирует в условиях беспрецедентного санкционного давления.

## ПО ПОЛОЧКАМ

В отчетном периоде на 41% увеличилось количество проводимых процедур *общественного обсуждения закупок* при одновременном снижении их стоимостного объема на 18%. При этом увеличилось количество процедур общественного обсуждения, проведенных региональными и муниципальными заказчиками: на 70% и 21% соответственно.





Несмотря на это, на 728 процедурах из 735 проведенных не присутствовало ни одного участника обсуждений (более 95%), а на 7 процедурах в отношении закупок на выполнение работ по проектированию, строительству и вводу в эксплуатацию жилых домов, строительству улично-дорожной сети присутствовало 18 участников обсуждений. То есть, по факту, общественное обсуждение закупок состоялось лишь в 5% случаев.

### На 728 процедурах общественного обсуждения из 735 проведенных не присутствовало ни одного участника обсуждений (более 95%).

В то же время сохранилось соотношение причин признания определений поставщика (подрядчика, исполнителя) *несостоявшимися*. Наиболее распространенной причиной остается подача единственной заявки на участие в закупке — 59%. А наименьшее количество закупок признано не состоявшимися в связи с признанием заказчиком всех поданных заявок на участие в закупке не соответствующими требованиям — 2%. При этом количество таких случаев уменьшилось на 4%.

По результатам несостоявшихся закупок контракт заключен в 60% случаев, что составляет 64% стоимостного объема всех несостоявшихся закупок.

Следует отметить, что в абсолютном выражении стоимость *заключенных контрактов* по результатам *несостоявшихся закупок* почти не изменилась и составляет 1,948 трлн руб.

Среднее количество подаваемых заявок на участие в конкурентных способах определения поставщика (подрядчика, исполнителя) сократилось с 3,25 до 2,77, а среднее количество заявок, которые не были отклонены, сократилось с 3,11 до 2,57.

Также в отчетном периоде на 6% уменьшилось количество контрактов, заключенных по результатам осуществления закупок, в том числе закупок отчетного периода, при одновременном увеличении на 17% их стоимостного объема.

На 6% уменьшилось количество контрактов, заключенных с единственным поставщиком (подрядчиком, исполнителем) при одновременном увеличении на 33% их стоимостного объема.

А совокупный объем российских товаров, в том числе товаров, поставляемых при выполнении закупаемых работ и оказании закупаемых услуг, поставка которых осуществляется при исполнении контрактов, заключенных в отчетном периоде, достиг 752,6 млрд руб. И это составляет 57% от стоимостного объема всех товаров, поставляемых при исполнении контрактов, заключенных в данном периоде.

Что касается штрафов, то в связи с неисполнением или ненадлежащим исполнением обязательств, предусмотренных контрактом, начислена неустойка (штрафы, пени) на общую сумму 316,3 млн руб., из которых оплачено 48 млн рублей. Списано заказчиками неустоек (штрафов, пеней) на сумму 2,2 млн руб.

Во II кв. в отношении 16 080 контрактов в реестре контрактов, заключенных заказчиками, размещены документы об оплате контракта, отдельного этапа исполнения контракта, дата составления которых превышает срок, установленный 44-ФЗ.

При этом на 3% уменьшилось общее количество случаев расторжения контрактов, однако на 7% увеличилось количество расторгнутых контрактов, заключенных в отчетном периоде.

Преобладающий объем в структуре указанных изменений составляют расторгнутые по соглашению сторон контракты, заключенные по результатам осуществления закупок в период до начала 2022 г., что может быть связано с возникновением с учетом изменившихся экономических условий сложностей при исполнении контрактов на ранее сформированных условиях. Вместе с тем доля таких расторгнутых контрактов в общем количестве заключенных не превышает 1,8%.

Увеличилось на 5% количество и на 8% стоимостной объем извещений об осуществлении закупок для целей реализации национальных проектов. Наибольшее количество извещений об осуществлении закупок размещено для целей реализации нацпроекта «Жилье и городская среда» — 33% от всех размещенных извещений.

Наибольшую стоимость составили извещения об осуществлении закупок для реализации нацпроекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги» — 32%.

В целом на 1% уменьшилось количество заключенных контрактов для целей реализации нацпроектов, при одновременном увеличении их стоимостного объема на 13%. При этом наибольшее количество контрактов заключено для целей реализации нацпроекта «Образование» — 31%.

### ПРОВЕРИТЬ И ЗАПИСАТЬ

В отчетном периоде увеличилось количество внеплановых проверок, при одновременном уменьшении количества плановых проверок.

На 40% уменьшилось количество поступающих в контрольные органы в сфере закупок жалоб на действия (бездействие) субъектов контроля.

На 5% увеличилась доля случаев признания контрольными органами жалоб обоснованными, а также случаев, в которых контрольным органом в сфере закупок отказано в согласовании заключения контракта с единственным поставщиком (подрядчиком, исполнителем).

По состоянию на конец отчетного периода реестр содержит 65 175 реестровых записей в отношении 34 243 участниках закупок. Это связано с включением в реестр новой реестровой записи при признании недобросовестности участника закупки в отношении одной конкретной закупки. При этом один участник может быть признан недобросовестным одновременно по нескольким закупкам.

В целом количество реестровых записей увеличилось на 49%. При этом по сравнению с I кв. 2022 г. количество реестровых записей, включенных в реестр, во II кв. 2022 г. увеличилось на 5%.

В то же время на 27% уменьшилось количество поданных в ФАС России жалоб. При этом доля обоснованных жалоб по результатам рассмотрения антимонопольным органом в отчетном периоде снизилась на 7% и составила 23%. ☹



Иоланта ВОЛЬФ

## ИННОВАЦИИ

● **RU 2 777 637 C1 «Планировочная структура вновь создаваемых городов»**

Изобретение может быть использовано для проектирования и возведения новых городов, чья планировочная структура основана на круговом движении.

Планировочная структура вновь создаваемых городов основана на круговом движении автотранспорта вокруг первичных элементов структуры — микрорайонов. Микрорайоны объединены в макрорайоны по принципу сохранения непересекающегося кругового движения с расположением стоянок и гаражей общественного и личного автотранспорта, а также автотранспорта предприятий внутри каждого микрорайона на его границах, считающихся одновременно частью границ макрорайона. Все предприятия в микрорайоне располагаются непосредственно за гаражами и стоянками. Все гаражи и стоянки выполняются в виде сплошного многоэтажного здания по контуру макрорайона.



# Кольцевой город будущего напечатают на 3D-принтере?

*За летний период лучшие умы изобрели немало новинок для строительной отрасли — отсюда и новые патенты и изобретения*

● **RU 212 216 U1 «Радиально-поворотный строительный 3D-принтер»**

Полезная модель обеспечивает автоматизированную 3D-печать несущих стен, перегородок, статуй и архитектурного декора строительными смесями при меньших затратах времени, чем у существующих аналогов. Возможно одновременное строительство нескольких зданий и сооружений, входящих в рабочую зону в радиусе полярных координат до 30 м, превышающем существующие аналоги 3D-принтеров башенного типа при сохранении высокой точности позиционирования. Возможно совмещение функций противовеса в узле приготовления и транспортировки строительной смеси, что снижает нагрузку на насосы, обеспечивает равномерную подачу смеси и увеличивает качество печати.

Радиально-поворотный строительный 3D-принтер состоит из опорной платформы, башни, выполненной с возможностью регулировки по высоте, узла поворота стрел, выполненных с возможностью позиционирования по высоте на второй стреле, отличающийся тем, что опорная платформа выполнена с возможностью автоматического выравнивания и поддержания в горизонтальной плоскости на заданной высоте. Содержит шасси, ходовую на гусеничном ходу, шланги с поворотными узлами, установленными на одной оси с поворотом стрел, две поворотные стрелы, причем вторая

стрела расположена ниже первой, блок управления ЧПУ с системой беспроводной передачи сигнала к двигателям, узел вибрирования шлангов, узел приготовления и транспортировки строительной смеси в соответствии с программным управлением, причем узел приготовления расположен на первой стреле, полиспасты, выполненные с возможностью препятствия прогибу стрел, водяную помпу.

RU 2 772 028 C1 «Штукатурная станция с электроинструментом в качестве силового блока».

Штукатурная станция содержит корпус, один или более загрузочный бункер, накопительную камеру, шнек, силовой блок. При этом корпус выполнен в виде трубы с внутренними канавками и с запрессованным в нем защищенным манжетами и прокладками скольжения подшипником, обеспечивающим возможность вращения шнека. Один конец шнека установлен внутри вала, а другой упирается в опорную прокладку, которая служит элементом скольжения и зафиксирована в крестовидной решетке, установленной внутри накидной гайки, соединяющей накопительную камеру подачи раствора с корпусом в единую конструкцию и центрирующую шнек внутри корпуса, в качестве электродвигателя используют электрический инструмент, предназначенный для передачи вращательного движения шнеку и соединенный с валом шнека через патрон электроинструмента с возможностью отсоединения, к выходному отверстию накопительной камеры присоединена насадка.



### ● RU 2 779 036 C1 «Сейсмостойкий фундамент»

Сейсмостойкий фундамент включает заполненную сыпучим материалом круглую оболочку и установленный на сыпучем материале башмак, контур которого повторяет контур оболочки, короткую сваю, вертикально размещенную в сыпучем материале, имеющую острый конец. Нижняя поверхность опорного башмака имеет криволинейную выпуклость с центральным углублением, в которое свободно заведен верхний конец короткой сваи. Оболочка выполнена из резиноармированного материала в виде цилиндра с торцевыми горизонтальными стенками с центральными отверстиями и как минимум одним ребром жесткости на внутренней поверхности. Криволинейная выпуклость башмака выполнена в центральной его части в виде выступа с диаметром, равным диаметру отверстия оболочки, а крайний круглый плоский фланец башмака опирается на верхнюю горизонтальную стенку оболочки. Свая и центральное углубление башмака в плане выполнены в виде равностороннего треугольника. Оболочка выполнена составной из скрепленных между собой как минимум двух металлокордных утилизированных покрышек от большегрузных автомобилей или тракторов одинакового типоразмера.

### ● RU 2 776 544 C1 «Сейсмостойкое здание»

Сейсмостойкое здание включает надземные этажи, фундамент в виде платформы из горизонтальных нижней и верхней плит. Нижняя плита установлена на грунт, а между плитами расположен горизонтальный конструктивный зазор, в котором расположены металлические шары в индивидуальных металлических чашеобразных углублениях, с возможностью свободного их перемещения в горизонтальной плоскости. Платформа размещена ниже уровня земли в соответствии с глубиной заложения фундамента, а между верхней

плитой платформы и окружающим грунтом с бетонной защитной стенкой образован вертикальный конструктивный зазор по периметру здания, величиной не менее диаметра чашеобразного углубления. Зазор на внешних поверхностях продольной и торцевой стен и угла между ними дополнительно снабжен ультразвуковыми регистраторами продольных и поперечных горизонтальных сейсмических колебаний, которые подсоединены через узел управления к портативной ЭВМ с программным обеспечением записи кинетики сейсмических колебаний, а в подземной части здания, напротив каждого ультразвукового регистратора, закреплены отражатели ультразвука к бетонной защитной стенке. Вертикальный зазор сверху по периметру здания перекрыт защитной скользящей отмосткой.

### ● RU 2 774 527 C1 «Гидроциркуляционный фундамент на качающихся опорах»

Гидроциркуляционный фундамент состоит из верхней и нижней фундаментных плит, качающиеся опоры со сферическими поверхностями опирания расположены между верхней и нижней фундаментными плитами в сферических выемках, представляя собой тарельчатые резинометаллические амортизаторы, которые ориентированы друг к другу по днищам, причем обращенные друг к другу торцы их секций выполнены с выемками, образующими сферическую полость, частично заполненную жидкостью. Верхняя и нижняя секции качающихся опор имеют ограничители движения относительно друг к другу. Нижние фундаментные плиты оперты на таврообразную конструкцию фундамента через опорную прокладку с возможностью совместно с верхней фундаментной плитой образования центральной камеры, которая заполнена жидкостью. Давление в парных камерах может изменяться с помощью регулируемых клапанов, нижние и верхние фундаментные плиты выполнены с ограничителями колебаний относительно друг друга.

Технический результат состоит в повышении устойчивости здания за счет перемещений и циркуляций жидкости в парных камерах, повышении устойчивости и надежности эксплуатации здания при широком диапазоне изменений колебаний грунта при землетрясениях средней интенсивности в 7–8 баллов за счет того, что подземная часть здания оснащена системой гидроциркуляционного фундамента на качающихся опорах.

### ● RU 2 775 585 C9 «Наномодифицированный высокопрочный легкий бетон на композиционном вяжущем»

Бетон содержит вяжущее вещество, наполнитель, пластификатор и воду затворения, а также минеральную часть, состоящую из микрокремнезема, имеющего средний размер частиц 0,01...1 мкм, каменной муки (продукт измельчения кремнеземсодержащей горной породы или кварцевого песка) с площадью удельной поверхности 750 кв. м/кг и кварцевого песка фракции 0,16–0,63 мм. В качестве пластификатора используется



гиперпластификатор на поликарбоксилатной основе. В качестве наполнителя — полые микросферы. В качестве вяжущего вещества используется композиционное вяжущее вещество, состоящее из портландцемента и микроразмерных гидросиликатов бария и гидросиликатов цинка, со средним размером частиц 5...10 мкм. В качестве воды затворения — коллоидный раствор наноразмерных гидросиликатов цинка со средним размером частиц 15...30 нм, при следующем соотношении компонентов, мас. %: указанное композиционное вяжущее вещество — 45,71, в том числе портландцемент — 39,3–40,7, микроразмерные гидросиликаты бария — 4,57, микроразмерные гидросиликаты цинка — 0,44–1,84, микрокремнезем — 6,43, указанная каменная мука — 5,36, указанный кварцевый песок — 13,5, полые микросферы — 14,8, указанный пластификатор — 0,50, указанный коллоидный раствор — остальное.

### ● RU 2 778 220 C1 «Высокопрочный бетон»

Технический результат — повышение прочности на растяжение при изгибе и понижение истираемости. Высокопрочный бетон, полученный из смеси, включающей портландцемент, песок, щебень, добавку и воду, содержит песок с модулем крупности 2,3. Щебень гранитный фракции 5–20 мм, комплексную добавку, представленную водным раствором с плотностью  $\rho=1,035$  г/куб. см и значением водородного показателя  $\text{pH}=6,0$ , состоящую из поликарбоксилатного полимера, представленного сополимером из акриловой кислоты и этилового эфира метакриловой кислоты. Золя кремниевой кислоты с плотностью  $\rho=1,023$  г/куб. см и значением водородного показателя  $\text{pH}=4,0$ , формиата калия,  $\text{KHCO}_2$ , и воды, при следующем соотношении компонентов, мас. %: поликарбоксилатный полимер, представленный сополимером акриловой кислоты и этилового эфира метакриловой кислоты 22,0–25,0; золя кремниевой кислоты с плотностью  $\rho=1,023$  г/куб. см и

значением водородного показателем  $\text{pH}=4,0$  5,0–6,0; формиат калия,  $\text{KHCO}_2$ , 6,0–7,0; вода 64,0–65,0, дополнительно содержит тонкодисперсный металлургический шлак с удельной поверхностью  $\text{Sud}=400$  м<sup>2</sup>/кг при следующем соотношении компонентов, мас. %: портландцемент 15,46–18,00; указанный шлак 2,25–2,42; указанный песок 33,20–34,00; указанный щебень 40,4–41,6; указанная комплексная добавка 0,15–0,16; вода 6,0–6,36.

### ● RU 212 572 U1 «Облегченная скамейка C-образной формы для благоустройства городских пространств, изготовленная методом 3D-печати»

Задача: создание конструкции скамейки со сниженной массой и металлоемкостью конструкции скамейки.

Скамейка, включающая сиденье из продольных элементов, поперечины со сквозными установочными отверстиями, установленные на жесткой раме, в виде объемного элемента, включающего опоры и пространственный ригель со сквозными установочными отверстиями для крепления продольных элементов сиденья, выполненной на 3D-принтере единым монолитным



элементом C-образной формы, соединение поперечин и жесткой рамы, выполненное оцинкованными болтами и гайками. Отличается тем, что продольные элементы сиденья выполнены деревянными с защитно-декоративным покрытием, поперечины выполнены деревянными с защитно-декоративным покрытием и содержат цилиндрические углубления под головку болта. Жесткая рама выполнена из конструкционного пенофибробетона. Соединение продольных элементов сиденья с поперечинами выполнено оцинкованным скрытым крепежом с шипами, дистанциром и самонарезающими винтами. Соединение поперечин и жесткой рамы осуществляется болтами с шестигранной головкой с заглушкой, при этом сквозные установочные отверстия и цилиндрические углубления расположены по одной оси, диаметр цилиндрических углублений под головку болта превышает диаметр сквозного установочного отверстия.

### ● RU 212 573 U1 «Облегченная скамейка Z-образной формы...»

Скамейка отличается тем, что поперечины содержат цилиндрические углубления под головку болта, жесткая рама выполнена Z-образной формы. Соединение продольных элементов сиденья с поперечинами выполнено оцинкованным скрытым крепежом с шипами, дистанциром и самонарезающими винтами. Соединение поперечин и жесткой рамы осуществляется болтами с шестигранной головкой с заглушкой. При этом сквозные установочные отверстия и цилиндрические углубления расположены по одной оси, диаметр углублений под головку болта превышает диаметр сквозного установочного отверстия. ☹



Иоланта ВОЛЬФ

Фото из сети Интернет, не имеют отношения к самим патентам



## НАСЛЕДИЕ ПРЕДКОВ

# Инструкция по эксплуатации лома металлического

**ВНИМАНИЕ!** При покупке требуйте проверки работоспособности изделия. Перед эксплуатацией тщательно ознакомьтесь с настоящим документом. **ПОМНИТЕ!** Несоблюдение правил эксплуатации может привести к преждевременному выходу изделия из строя!

## ОПИСАНИЕ

Лом металлический модернизированный ТУ36545456 (далее лом) является сложным механическим устройством, выполненным по передовой технологии с использованием современных материалов, соответствует ГОСТ2342295. В конструкции лома использованы двенадцать изобретений, защищенных авторскими свидетельствами.

Лом предназначен для проведения демонтажных работ и позволяет демонтировать здания, сооружения, коммуникации, различные технологические установки, аппаратуру и т.п.

**Примечание.** Крайне не рекомендуется использовать лом для демонтажа следующих предметов:

- 1) дверные замки, двери, окна, стены, средства передвижения (в отсутствие хозяев);
- 2) зубы и др. кости (в т.ч. черепные) (в присутствии хозяев данных предметов и свидетелей).

**Примечание к примечанию:** Предметы, перечисленные в п.2, допускается демонтировать после настоящих требований их владельца.

Лом состоит из металлического стержня и двух концов. Конец 1 представляет из себя заостренный четырехгранник, конец 2 — заостренный плоский. Оригинальной особенностью конструкции является то, что в качестве рабочей поверхности можно использовать как концы 1 и 2, так и среднюю часть. Отличием модели является повышенная длина, что создает дополнительные удобства при эксплуатации изделия.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ

Длина, мм 1500-1700

Масса, кг 6.1-6.8

Максимальная нагрузка:

- на изгиб 1500-1490
- ударная 6982-6981.

**Примечание:** конструкция лома постоянно совершенствуется, поэтому производитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изменения, не описанные в данном руководстве, и не снижающие потребительских качеств лома.

## ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

Перед началом эксплуатации необходимо осмотреть лом и убедиться в отсутствии неисправностей. При обнаружении неисправностей их необходимо устранить. Исправный лом крепко берется двумя руками за среднюю часть. При этом необходимо обеспечить удобное для работы положение рук.

## ДОБЛЕНИЕ

Данный эффект достигается совершением постепенно возвратных движений лома с одновременным воздействием на демонтируемую поверхность концом. Для этого необходимо ориентировать лом по отношению к демонтируемой поверхности так, чтобы образовавшийся в результате угол был не менее 30 градусов. Затем лом приводится в движение. Развиваемое при этом усилие должно быть не менее 4000Н.

## РЫЧАЖНЫЙ МЕХАНИЗМ

Отличительной особенностью данной модели является возможность использовать лом в качестве рычага. В этом случае лом должен быть расположен таким образом, чтобы небольшой участок средней части соприкасался с демонтируемым (передвигаемым) предметом. На некотором расстоянии от этого участка стержень лома должен соприкоснуться с другим предметом, превышающим по весу демонтируемый. В случае, если угол не больше 45 градусов, масса второго предмета не имеет значения. После этого к лому прикладывается боковое (изгибающее) усилие в нужном направлении со стороны свободного конца. Необходимое для работы усилие зависит от соотношения длины участков L1 и L2, и рассчитывается по формуле  $U=(L2 \times M)/L1$ , где M масса демонтируемого (сдвигаемого) предмета.

## ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И УХОДА ЗА ЛОМОМ

После окончания эксплуатации лом протирается сухой чистой ветошью, и хранится при температуре, не превышающей температуру плавления металла.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует нормальную работу лома в течение 24-х месяцев со дня продажи. До истечения этого срока будет произведен бесплатный ремонт изделия в гарантийной мастерской. В случае, если поломка произошла по вине потребителя, изготовитель никакой ответственности не несет. ☹

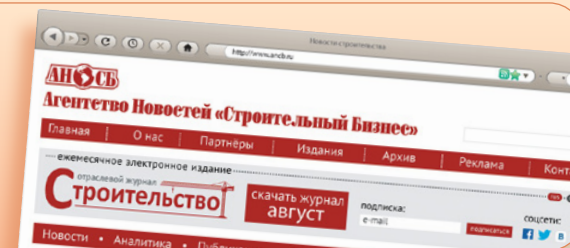


Источник: **Строительный фольклор**



# 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.