

Свыше 12 млн «квадратов» различной недвижимости построено в Москве с начала года

Минстрой рекомендовал принимать квартплату без комиссий **с. 6** Столичные стройплощадки

получат QR-коды **с. 10** Эксперты «СГ» о том, как решить проблему дефицита кадров **с. 12-13**



Издается  
с апреля 1924

ПРОФИЛЬНОЕ  
ИЗДАНИЕ  
2016-2021  
Journalist of the year in real estate



# Строительная газета

www.stroygaz.ru

ИНВЕСТИЦИИ | ПРОИЗВОДСТВО | АРХИТЕКТУРА | ЖКХ

№48 (10675) 10 декабря 2021

## Рынок заждался ИННОВАЦИЙ

Производители  
стройматериалов готовы  
удовлетворить запросы  
потребителей на новые виды  
высокотехнологичной  
продукции

Алексей ЩЕГЛОВ

В условиях реализации отраслевой стратегии цифровой трансформации важнейшее значение имеет распространение информации о новых видах вяжущих материалов и композитов на их основе, современных бетонных конструкциях. К такому выводу пришли участники круглого стола «Точки роста. Как инновации и ТИМ-практика влияют на отечественный рынок цемента и сухих строительных смесей», организованного «Стройгазетой» в рамках международного строительного форума «Цемент. Бетон. Сухие смеси».

Озвученная на мероприятии статистика свидетельствует, что производство и отгрузка потребителям цемента и ряда других строительных материалов за истекший период года увеличилась. Рост идет достаточно заметный, хотя и не по всему спектру позиций, но позитивная динамика будет преобладать на рынке до конца текущего года и, как предполагают эксперты «СГ», сохранится в 2022 году. Так, согласно отчетам «Союзцемента», производство цемента за первую половину 2021 года выросло на 2,8%, до 25,8 млн тонн. Как напомнил модератор круглого стола, отраслевой эксперт Владимир Чередник, пик производства цемента пришелся на 2012-2014 годы, и можно предположить, что пока отрасль не вышла на достигнутые тогда максимумы. При этом объемы, выполненные по виду деятельности «Строительство» за январь-июнь этого года, на 6,4% выше уровня прошлого года. Таким образом, темпы строительных работ заметно опережают показатели роста в цементной отрасли. Если же рассматривать ситуацию в разрезе федеральных округов, то за первые шесть месяцев этого года выпуск цемента больше всего вырос в Северо-Западном (на 12%) и Приволжском (на 7,4%) округах. Высокая динамика выпуска «хлеба строительства» наблюдалась в Уральском, Сибирском, Южном и Дальневосточном округах (в пределах 2-5%). Откровенно просело производство цемента только в Северо-Кавказском округе, где падение составило 10%.

Окончание на с. 8-9

## Цена вопросов

Эксперты Общественного Совета при Минстрое России подвели предварительные итоги своей работы



Сергей ЗЕЛЕНЦОВ

В Москве состоялось итоговое в 2021 году заседание Комиссии по вопросам ценообразования в строительстве и технологическому и ценовому аудиту Общественного Совета (ОС) при Минстрое России. С отчетным докладом выступил ответственный секретарь комиссии, директор Департамента ценообразования Национального объединения строителей (НОСТРОЙ) Павел Малахов, отметивший, что «в этом направлении была проделана колоссальная работа».

Главными темами его выступления стали вопросы совершенствования системы ценообразования в строительстве, роста стоимости стройматериалов, уровня заработных плат в отрасли и цен на жилые «квадраты».

Первый блок доклада касался пересмотра зарплаты рабочего, занятого в строительстве. Важность этого параметра определяется тем, что он задействован в разработке сметной стоимости строительства. Субъекты РФ в соответствии с методикой расчета индексов изменения сметной стоимости строительства должны самостоятельно рассчитывать показатели оплаты труда строителей. Фактически регионы используют среднестатистические данные, причем не самые корректные. Средний уровень по



АНТОН ГЛУШКОВ, ПРЕЗИДЕНТ НОСТРОЙ,  
ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ ПО ВОПРОСАМ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ  
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И ЦЕНОВОМУ АУДИТУ  
ОС ПРИ МИНСТРОЕ РОССИИ:

«Прожиточный минимум мы устанавливаем сейчас, а заработную плату потом. Фактически полугодовой разрыв требует корректировки методики. Я как руководитель комиссии намерен рекомендовать Главгосэкспертизе России проработать этот вопрос при использовании коэффициента отраслевого соглашения, чтобы привести в соответствие зарплату в каждом субъекте РФ»

России — 10,42%, что дает в целом дополнение к сметной стоимости строительства в 113 млрд рублей в год. При этом строительные компании несут гораздо большие затраты на оплату труда рабочих на государственных контрактах, и при применении государственных сметных норм имеют недофинансирование.

Пока только два субъекта РФ пересчитали уровень заработной платы — Кемеровская и Новосибирская области. «Если говорить о позитивных моментах, которые были обеспечены с участием членов комиссии и саморегулируемых организаций (СРО), то результат получился достаточно позитивным: прирост к зарплате в этих областях составил 13 и 15% соответственно», — сказал Павел Малахов.

Руководитель комиссии, президент НОСТРОЙ Антон Глушков считает такой показателем весьма эффективным. «Результат достаточно хороший», — сказал он, в то же время отметив, что отраслевое соглашение предполагает рост коэффициента зарплаты не менее чем в 1,2 раза.

«Думаю, что мы от ОС можем выступить с инициативой использования коэффициента 1,5», — заявил Антон Глушков, добавив, что «работы приведения уровня отраслевых зарплат «к рынку» очень много, и важно, чтобы она стала предметом интереса всех россиян, прихода их на стройку, и, наверное, это работа всего следующего года».

Окончание на с. 3

## НОВОСТИ

Зачем заказчикам тратить деньги на научно-техническое сопровождение проектирования и строительства? **с. 5**

# Недоступный Петербург

**Северная столица заняла последнее место по доступности жилья среди российских агломераций**

Светлана СМЕРНОВА

По данным агентства недвижимости «Прайд Групп», с начала 2021 года стоимость квадратного метра в новостройках Санкт-Петербурга выросла на 31,59% и достигла 213,2 тыс. рублей. Повысились цены и на вторичном рынке жилья (+31%, до 172,5 тыс. рублей). Как подсчитали аналитики Фонда «Институт экономики города», при таких ценах среднестатистической петербургской семье из трех человек придется 5,5 лет откладывать весь свой заработок, чтобы накопить на типовую квартиру площадью 45 «квадратов». Для сравнения, в 2019 году за такую квартиру надо было отдать четыре полных годовых бюджета. По словам президента фонда Надежды Косаревой, коэффициент доступности жилья складывается из стоимости недвижимости, а она в последнее время растет, тогда как заработки населения, наоборот, снижаются. «Доходы петербуржцев относительно цен на жилье существенно ниже, и этот разрыв в последние годы только увеличивается, поэтому Северная столица и стала всероссийским антилидером», — отметила Надежда Косарева. Опрошенные «СГ» эксперты подтвердили, что снижение индекса доступности жилья в Петербурге может сохраниться и в 2022 году.

По словам генерального директора местного Союза застройщиков Алексея Ефимова, только за этот год древесина подскочила в цене на 40%, металл подорожал почти на 50%. «Соответственно, растут и цены на жи-



лье, от этого никуда не деться: никто не будет работать в минус», — считает он. Алексей Ефимов уверен, что причиной роста цен на недвижимость в Санкт-Петербурге стал дефицит земельных пятен под застройку: строить жилье сегодня можно только в локациях бывших промзон, да и то они уже все раскуплены.

В свою очередь, вице-президент «Союзпострой» Лев Каплан считает, что рост цен на новостройки будет продолжаться и дальше, и вызван он будет монополизацией стройрынка. По его словам, рыночная экономика предполагает конкуренцию, развитие малого и среднего бизнеса. Между тем, по данным Росстата, за последние три года численность строительных организаций сократилось на 27%, с рынка ушло 15 тыс. компаний — в основном, небольших. «Подрядчиков скоро будет не найти, численность работников строительной сферы снижается, а тем, кто остался,

из-за высокой конкуренции приходится поднимать зарплату», — отмечает он.

Среди причин снижения доступности жилья аналитики называют и отмену льготной ипотеки. Пока рост цен компенсировался субсидируемыми государством кредитными ставками, жилье активно продавалось, но как только ставки (за рамками госпрограмм) вновь стали расти, упала и доступность новостроек. Кстати, Северная столица и тут «отличилась»: по подсчетам аналитиков, «разогретый» ипотекой рынок продолжил рост — даже после взлета ипотечных ставок, но уже в другой ценовой категории. Размер ипотечных займов на покупку жилья в Санкт-Петербурге стал расти еще быстрее, чем в других регионах страны, а потому вместе с ростом цен на квартиры стал увеличиваться и размер среднего ипотечного кредита: только за этот год он прибавил 972 тыс. рублей, средняя же сумма кредита составила 4,44 млн.

## Вебинар для бухгалтеров

**Годовые отчеты СРО будут соответствовать новым федеральным стандартам**

Сергей ВЕРШИНИН

Национальное объединение строителей (НОСТРОЙ) провело вебинар для бухгалтеров саморегулируемых организаций (СРО) в строительстве, посвященный изменениям законодательства в сфере бухгалтерского учета, сообщила пресс-служба нацобъединения. Главным спикером вебинара выступила директор аудиторско-консалтинговой компании «АудитАрте» Надежда Клакевич.

Приветствуя участников, которых было около 200, финансовый директор НОСТРОЙ Светлана Кузнецова отметила большой интерес к вебинару со стороны сообщества, что «показывает стремление развивать профессиональные навыки, быть в курсе последних изменений и делиться накопленным опытом». Вебинар, по ее словам, не случайно был организован в преддверии Нового года: для бухгалтеров это время подготовки к сдаче годовой отчетности. «Каким будет годовой отчет в 2021 году? Какие внесенные Минфином России изменения коснутся бухучета в СРО? Какие изменения необходимо внести в учетную политику организации? Как составить идеальную отчетность? Мы постараемся рассмотреть все нововведения и особенности формирования отчетности, ответить на все вопросы, чтобы годовые отчеты СРО соответствовали новым федеральным стандартам бухучета», — резюмировала Светлана Кузнецова.

## Национальное объединение строителей поздравляет главу Минстроя России И. Э. Файзуллина с днем рождения



**Уважаемый Ирек Энварович!**

Сегодня Вы отвечаете за одни из самых мощных и важных секторов российской экономики — строительный и жилищно-коммунальный комплексы страны. Под Вашим руководством проведена огромная работа по снижению административных барьеров, формированию здоровой конкурентной среды в отрасли, созданию нормативной базы, соответствующей современным международным стандартам. Все это позволяет отечественному строительному комплексу и ЖКХ быть устойчивыми в текущих условиях.

В наше непростое время Вы — создатель по духу и по призванию, прошедший достойный уважения путь от инженера Казанского инженерно-строительного института до главы Минстроя России, — вносите большой вклад в развитие системообразующих отраслей, консолидируя усилия министерства и профессионального сообщества.

Благодаря Вашему опыту и глубоким знаниям региональных особенностей нашей огромной страны решаются ключевые задачи социально-экономического развития России, направленные на улучшение жилищной политики. Ваши трудолюбие и целеустремленность позволяют Вам всегда добиваться намеченных целей. Вы всегда взвешенно отвечаете на самые сложные вопросы, открыты для предложений и диалога при обсуждении актуальных проблем российских строителей.

Мы, представители стройкомплекса, всегда находим в Вашем лице понимание и поддержку, что во многом способствует нормальному жизнеобеспечению отрасли, сохранению ее промышленного потенциала.

От всей души желаю Вам здоровья, дальнейших успехов в реализации поставленных государством задач, претворения в жизнь всех планов и начинаний, крепких сил и жизненной энергии!

Президент Национального объединения строителей  
Антон Глушков

## 8 декабря — день рождения генерального директора финансового института развития в жилищной сфере «ДОМ.РФ» В. Л. Мутко



**Уважаемый Виталий Леонтьевич!**

Вы всегда работаете там, где трудно, но интересно! При этом эффективно решаете любые задачи государственного значения и масштаба и обеспечиваете успех самым сложным проектам! Сегодня, когда перед российским строительным комплексом стоит много непростых вызовов — от кардинального решения жилищного вопроса россиян до внедрения в отрасли новых технологий, — Ваш организаторский талант, управленческий опыт и неу-

станный труд не просто повышают качество и эффективность ключевого сектора экономики, но и служат укреплению и развитию всей нашей страны. Ваша работоспособность, энтузиазм и энергия служат примером всем нам!

От имени Национального объединения строителей благодарю Вас за исключительную поддержку отраслевого профессионального сообщества и желаю Вам здоровья, благополучия и успехов! Пусть Ваша важная и нужная работа приносит Вам истинное удовольствие и желание двигаться дальше!

Президент Национального объединения строителей Антон Глушков

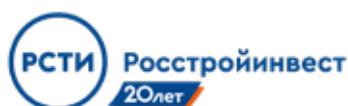
**8 декабря празднует день рождения министр строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации Ирек Файзуллин.**

**Уважаемый Ирек Энварович!** От лица всего коллектива холдинга «РСТИ» поздравляю Вас с днем рождения!

Высокий профессионализм и накопленный опыт, управленческий талант, аналитическое мышление, обширные знания позволяют Вам находить эффективные пути решения актуальных задач, стоящих перед стройкомплексом нашей страны.

Желаю Вам, уважаемый Ирек Энварович, крепкого здоровья, благополучия, неиссякаемого запаса душевных и физических сил и больших успехов в профессиональной деятельности на благо нашего Отечества!

Председатель совета директоров холдинга «РСТИ» (Росстройинвест) Федор Туркин





Дополнительную и оперативную информацию смотрите на интернет-портале «СГ» (stroygaz.ru) и на страницах издания в соцсетях (VK, TG и FB)

НОВОСТИ



Сергей ЗЕЛЕНЦОВ

«Строительная газета» по итогам 2021 года стала победителем всероссийской журналистской премии JOY в номинации «Профильное издание года» («СГ» завоевывает эту высокую награду с 2016 года). Церемония награждения победителей премии состоялась 7 декабря 2021 года в московском Coin Event Hall.

Свои голоса за издание отдали члены жюри — ведущие эксперты отрасли: PR-директоры и пресс-секретари девелоперских компаний и профильных госструктур, руководители коммуникационных и рекламных агентств, а также коллеги-журналисты и независимые аналитики рынка.

В нынешнем году гости церемонии награждения, организованной в «стилистике Шерлока Холмса», оказались настоящими детективами, главной целью которых было найти ответ на вопрос «Who is Who». Как отметили организаторы мероприятия, любой победитель JOY для рынка недвижимости является настоящим открытием. Поэтому премия JOY стала своего рода «расследованием» журналистики рынка недвижимости, в ходе которого эксперты-сыщики находили лучших представителей этого сегмента.

Высокая оценка работы «Стройгазеты» со стороны жюри — результат сложного труда коллектива, что позволяет изданию в шестой раз становиться победителем в этой номинации премии.

КОРОТКО

## РЕЗЕРВНЫЙ ФОНД — РЕГИОНАМ

Более 100 млрд рублей из резервного фонда правительства будет выделено субъектам России на ускоренное переселение граждан из аварийного жилья площадью почти 2 млн кв. м. Еще свыше 1,2 млрд рублей направят на модернизацию в Санкт-Петербурге инженерных сооружений, защищающих город от наводнений, благоустройство дворовых и общественных территорий в Псковской области, реконструкцию очистных сооружений в Курске, повышение устойчивости жилых домов в Камчатском крае. На строительство и ремонт автомобильных дорог более 3,1 млрд рублей будет направлено в Татарстан и Оренбургскую область, более 5,2 млрд рублей — еще в 23 региона. А Башкортостан, Удмуртия, Чечня, Якутия, Оренбургская, Тюменская и Челябинская области получат дополнительное финансирование на строительство или приобретение детских садов с ясельными группами (более 1200 мест для детей от полутора до трех лет).

## ЖДЕМ BIM

В Москве стартовал V Ежегодный международный BIM-форум. В рамках работы секции «Как участникам строительного государственного рынка подготовиться к 1 января 2022 года» с докладом «Актуальные вопросы в области строительного нормирования» выступил директор Департамента технического регулирования НОСТРОЙ Сергей Хвоинский, отметивший недостатки действующей системы технического регулирования в строительстве и представивший предложения НОСТРОЙ по формированию новой Системы нормативного регулирования, основанной на разграничении обязательных и добровольных требований с учетом единых подходов к разработке документов по стандартизации. Он также рассказал о комплексе стандартов «Единая система информационного моделирования» и разработке в рамках системы стандартизации НОСТРОЙ национального стандарта ГОСТ Р «Документация исполнительная. Оформление и ведение исполнительной документации в электронном виде».

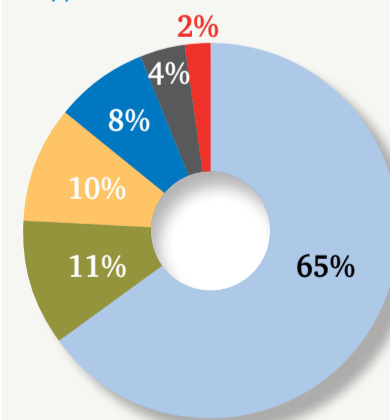
## МОСКВА ВЫСОТНАЯ

В Москве почти втрое увеличилось количество проектов зданий выше 25 этажей, сообщили в компании Est-a-Tet: в 2016 г. на первичном рынке жилья в столице был представлен 31 высотный проект, в 2021 году — 89. Сейчас в высотных домах экспонируется 16 тыс. лотов.

## НИЧЕГО НЕ ДОЛЖНЫ

Большинство читателей «Стройгазеты» не имеют долгов перед коммунальщиками, свидетельствует опрос на сайте stroygaz.ru. При этом лучше всего платят за электроэнергию: задолженности перед поставщиками нет ни у одного респондента.

## Есть ли у вас задолженность по ЖКУ?



● Нет  
● Есть за 1-2 месяца  
● Есть по ЖКУ  
● Есть по взносам на капремонт  
● Не пользуюсь ЖКУ  
● Принципиально не оплачиваю ЖКУ  
Источник: stroygaz.ru

# По профилю!

«Стройгазету» шестой год подряд признают лучшим отраслевым изданием

## Справочно

Ежегодная премия JOY (Journalist of the Year) была учреждена Ассоциацией профессионалов рынка недвижимости REPA (Real Estate Professionals' Association) в 2011 году. В настоящий момент Ассоциация — это более 4,5 тыс. специалистов, работающих в сфере недвижимости, не только в России, но и за рубежом.



# Цена вопросов

с.1

Второй блок вопросов касался мониторинга цен на строительные ресурсы. По словам Павла Малахова, на сегодняшний день НОСТРОЙ является единственной негосударственной структурой, официально участвующей в мониторинге цен на стройматериалы. «Мы все столкнулись с тем, что наблюдали рост цен на металлопрокат с IV квартала прошлого года. Благодаря заключению прямых контрактов строители смогли сэкономить более 10 млрд рублей», — подчеркнул ответсек комиссии. Он также сообщил, что в отношении трех производителей и пяти поставщиков металлопродукции возбуждены дела по антимонопольному законодательству: «Мы наблюдаем за развитием событий».

Еще одна важная задача, стоящая перед отраслью — приблизить сметную стоимость строительства в следующем году к рыночной. «Фактически это позволит уйти от того разрыва, который мы видим при базисно-индексном методе, и даст строителям дополнительно 1,6 трлн рублей», — уточнил Павел Малахов.

Следующий блок вопросов касался перехода на ресурсно-индексный метод. Конечно, основная работа запланирована на следующий год, но подготовительная была проведена в 2021-м. Так, на сегодняшний день 21 субъект РФ подтвердил свою готовность по наполнению ФГИС ЦС, чтобы можно было перейти на эту методику в запланированные ранее сроки.

Была, по словам Павла Малахова, проведена колоссальная работа по сметному нормированию: «Рассмотрено более 50 тыс. сметных норм, из них более 26 тыс. актуализировано, и на портале ФГИС ЦС уже размещен проект ФСНБ 2021 с текущим уровнем цен».

Он также сообщил, что 12 регионов должны сократить искусственный разрыв между сметной и рыночной стоимостью строительства. «Это те регионы, которые задерживали рост индексов изменения сметной стоимости строительства за счет повышения базовой стоимости работ. Нами были предложены 27 сметных норм, которые находятся в плане разработки сметного нормирования на 2022 год», — уточнил он.

К ключевым направлениям, на которых были в этом году сосредоточены усилия чле-



нов ОС, относится вопрос, связанный с предельной стоимостью норматива квадратного метра жилой площади. Данный параметр используется при предоставлении жилья отдельным категориям граждан. В частности, речь идет о детях-сиротах, а также о переселенцах из «аварийки». «Если мы посмотрим на методику, разработанную и предложенную с участием в том числе и наших предложений, средний рост цены «квадрата» составит на I квартал 2022 года 26,7%. 15 регионов здесь являются лидерами, у них средний рост нормативов составит более 45%», — рассказал Павел Малахов, отметив, что строители только за счет приведения в соответствие плановой стоимости строительства жилых помещений для отдельных категорий граждан получат порядка 3,6 млрд рублей.

## ФОРУМ



СВЕТЛАНА СМЕРНОВА

# Строим больше и лучше

## Строители северо-запада России подвели предварительные итоги 2021 года

Светлана СМЕРНОВА

По итогам 2021 года петербургские строители планируют ввести в строй почти 3,2 млн квадратных метров нового жилья, что даже больше плановой цифры, установленной Минстроем России. Об этом стало известно в ходе прошедшего на днях XIX Съезда строителей Санкт-Петербурга.

### О планах и перспективах

Присутствовавший на мероприятии губернатор региона Александр Беглов отметил, что он очень доволен работой местного строительного комплекса в уходящем году. В городе не останавливалась из-за пандемии ни одна стройка. Более того, администрация Санкт-Петербурга добилась того, что сегодня все жилье в Северной столице сдается только с социальными объектами, что позволит наверстать годами накопленный в городе дефицит школ, детских садов и объектов здравоохранения.

Еще одним достижением года, по словам губернатора, стало то, что Северная столица, наконец, сумела приступить к программе реновации. «В этом году мы начали сносить «хрущевки», и для нас это исторический момент. Мы долго шли к этому. Понимаю, что для того, чтобы ускорить процесс, надо менять нормативную базу, но главное, что «лед тронулся» и сегодня стройка пошла», — отметил Александр Беглов. Градоначальник решил возразить и тем оппонентам, которые заявляли, что городской стройкомплекс развалился и сегодня способен строить только жилье. В качестве доказательств он привел примеры возведения в кратчайшие сроки стационаров-трансформеров для приема ковидных больных. «Первый подвиг строители совершили, когда на пике заболеваний за семь дней сумели открыть тысячу коек на территории «Ленэкспо», а затем за 5,5 месяцев построить стационар на 400 ковидных коек в госпитале ветеранов войн», — отметил он.

Позитивной новостью губернатор назвал и то, что продолжается работа над новым генеральным планом Санкт-Петербурга, который будет принят в 2022 году. Как заметил Александр Беглов, план определит комплексное развитие города, а значит, позволит застройщикам понимать, где они смогут приложить свои усилия. Тем более, что в намерениях Смольного в ближайшее время запустить целый ряд мегапроектов, в числе которых строительство сразу двух скоростных дорог (широтной и южной магистралей), появление метро в Кудрово, запуск скоростного трамвая от Купчина до Славянки. В планах чиновников также осуществить прокладку новой линии метрополитена от аэропорта Пулково до площадки выставочного комплекса «Экспофорум» с конечной станцией на территории университетского кампуса и строящейся технологической долины Северной столицы.

### Движемся в верном направлении

Свое выступление президент Российского союза строителей (РСС) Владимир Яковлев также начал с цифр. По его словам, в стране за первые 10 месяцев этого года было введено 72 млн «квадратов» жилья (136% по отношению к показателям прошлого года), при этом в Северо-Западном федеральном округе (СЗФО) контрольные цифры по вводу жилья выполнены на 155%. Всего же 71 субъект РФ уже справился с планами по вводу жилья. «Это значит, что строительный локомотив стоит на вер-



АЛЕКСАНДР БЕГЛОВ,  
ГУБЕРНАТОР САНКТ-ПЕТЕРБУРГА:

«Сегодня в городе с помощью эскроу-счетов строится 177 жилых объектов общей площадью 5,9 млн «квадратов». Прекрасно понимаю все сложности переходного процесса, но именно этот механизм финансирования строительства — гарантия того, что у города не будет обманутых дольщиков, а у девелоперов — проблем с обязательствами перед покупателями. Тем более, что проблему долгостроев мы планируем полностью решить к 2023 году»

ном пути, движется вперед и тянет за собой всю экономику страны», — подчеркнул он. При этом глава РСС отметил, что у стройкомплекса существуют проблемы, требующие решения. Ключевые среди них — несовершенство системы госзакупок и системы ценообразования. «Вопросы доступности кредитов для строителей также до сих пор не удается решить, хотя движение в этом вопросе есть», — добавил он. — Ощущается острый дефицит кадров. Как ком, навис над строителями рост цен на стройматериалы, хотя Минстрой здорово поработал, чтобы смягчить все эти острые углы. Иначе количество банкротств среди строителей было бы намного больше». По словам Владимира Яковлева, существуют сложности и с подготовкой инженерных сетей. Федеральный бюджет выделяет субъектам на эти цели средства, но в полном объеме обеспеченных инфраструктурой строительных площадок в нужном количестве все равно пока нет. «Эти темы во многом нашли отражение в программе развития стройотрасли до 2030 года. Участвуя в этой программе, мы сумеем решить жилищные вопросы наших граждан», — подчеркнул Владимир Яковлев.

### О КРТ и гибкости

В свою очередь, вице-президент, член Совета Национального объединения строителей (НОСТРОЙ) Антон Мороз среди главных тенденций жилищного строительства в стране назвал тот факт, что Россия от года к году достигает целевых показателей по вводу жилья в эксплуатацию. По его словам, во многом это удается благодаря росту индивидуального жилищного строительства (ИЖС). «Объемы ИЖС не только стабильно превышают результаты индустриального домостроения, но и растут. Так, с 2017 по 2020 год ввод многоквартирников снизился на 4 млн «квадратов», а ИЖС, наоборот, увеличился почти на 7 млн», — сообщил он, также напомнив, что, согласно паспорту нацпроекта по жилью, к 2030 году необходимо увеличить ежегодный ввод ИЖС с 39 до 50 млн «квадратов», то есть в 1,4 раза.

Говоря о комплексном развитии территорий (КРТ), вице-президент НОСТРОЙ отметил, что на конец ноября 45 субъектов РФ полностью приняли нормативную базу КРТ, еще в 14 регионах эта работа сейчас завершается. Что касается СЗФО, то здесь, по словам Антона Мороза, все необходимые акты уже приняты в Архангельской и Вологодской областях, практически завершена работа в Республиках Карелия и Коми, а также в Мурманской области.



АНТОН МОРОЗ,  
ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТ НОСТРОЙ:

«Прорабатываемые сегодня на объединении инициативы по совершенствованию и развитию жилищного строительства в стране включают в себя: механизмы проектного финансирования для застройщиков и комплексной застройки в сегменте ИЖС; создание разнообразного ипотечного меню (для разных видов жилья и для разных категорий застройщиков); предложения по законодательной корректировке зон с особыми условиями использования территорий (ЗООИТ), и в частности — оптимизацию регулирования зон охраны объектов культурного наследия и приаэродромных территорий»

А вот в Северной столице эту работу осложняет большое количество строительных ограничений, связанных с объектами культурного наследия (ОКН): их на территории города насчитывается 5209. Из них только в центральных районах, например, в радиусе 3 км от Московского вокзала — 1167, от Витебского вокзала — 1310. «Плюс с 2001 года в городе ведется перечень вновь выявленных объектов, теоретически представляющих историческую, научную, художественную или иную культурную ценность. На начало 2020-го таковых уже появилось 2464. Наличие, например, ОКН в той или иной мере «замораживает» территорию города в связи с запретами и ограничениями на осуществление строительной деятельности», — объяснил Антон Мороз. При этом самый высокий уровень таких ограничений связан, в основном, с полным запретом на строительство по соседству с ОКН любых объектов капитального строительства, что серьезно затрудняет реализацию проектов КРТ. И для наглядности вице-президент НОСТРОЙ продемонстрировал карту строительных ограничений в центральном районе Петербурга, на которой треть территорий подпадают под полный запрет на строительство всех объектов, а еще треть — на запрет на осуществление всех работ, связанных со строительным процессом.

«Похожая ситуация и в других городах. Это, конечно, требует определенного смягчения существующей ситуации. Например, увеличения гибкости режимов использования недвижимости в городе, а также дифференциации ОКН по непосредственному предмету охраны», — высказал свои предложения Антон Мороз.

### ТИМ для ЖКХ

О том, как происходит внедрение технологий информационного моделирования (ТИМ) в стройку, на своем примере рассказал председатель совета директоров холдинга «РСТИ» Федор Туркин. «К нам пришел на работу молодой человек, который предложил внедрить программу для оценки финансовых результатов будущих проектов. ТИМ сразу показал, что все, что мы планировали, оказалось ниже ожидаемых финансовых результатов. И это заставило нас задуматься, иначе оценивать рентабельность, стоимость кредитов», — поделился Федор Туркин, добавив, что сейчас в компании планируют задействовать ТИМ и в коммунальной сфере. По его словам, такого пока никто не делает не только в стране, но и в мире. Пилотный проект использования ТИМ в ЖКХ по обслуживанию и эксплуатации дома будет запущен в Москве. «Разработана программа, через несколько месяцев приступим к эксплуатации, можно будет делиться опытом. Понимаю, что все это непросто и на первых порах не даст финансовых результатов, но такой опыт нужен», — подчеркнул Федор Туркин.

Завершился XIX Съезд строителей Санкт-Петербурга общим собранием членов Союза строительных объединений и организаций (ССОО), на котором были продлены полномочия президента ССОО Александра Вахмистрова (руководит союзом с момента создания в 2002 году) и исполнительного директора организации Олега Бритова.

### Кстати

■ С неплохими результатами к финишу года подошел и ближайший сосед Петербурга — Ленинградская область. По словам принявшего участие в работе съезда исполняющего обязанности председателя регионального Комитета госстроительства и госэкспертизы Николая Циганова, на территории Ленобласти сейчас работают 79 застройщиков, которые до конца этого года построят порядка 3,5 млн кв. м нового жилья. В пересчете на одного жителя получится 1,83 «квадрата»; такого ввода новостроек в регионе еще никогда не было. Также, как и в Петербурге, областные застройщики переходят на работу с эскроу: если в начале года новый инструмент использовали 34 компании, то к концу года их уже было 56. «У нас есть сдвиги и в работе с обманутыми дольщиками: в этом году ввели порядка 20 проблемных объектов, до конца года передадим дольщикам еще 10 домов. В наших планах — к 2023 году полностью решить проблему долгостроев», — отметил Николай Циганов.

# Аббревиатура для особых объектов

## НТС: кто, кого, зачем



Александр РУСИНОВ

Научно-техническое сопровождение (НТС) проектирования и строительства — практика не новая, тем не менее, к ней есть вопросы. Заказчики хотят знать, зачем им тратить деньги на НТС, проектировщики и подрядчики желают понимать, для чего нужен еще один уровень внешнего контроля (когда уже есть экспертиза), а самим компаниям, осуществляющим НТС, не хватает внятных регламентов, определяющих порядок их работы и помогающих отсеять недобросовестных конкурентов.

Сибирские проектировщики обсудили эти вопросы на ноябрьской конференции, организованной Национальным объединением изыскателей и проектировщиков (НОПРИЗ) в Кемерове, в рамках программы архитектурного фестиваля «Зодчество в Сибири».

### Как это работает

«НТС как самостоятельный вид деятельности в новейшей истории России «стартовало» в середине 1990-х в ходе реконструкции Манежной площади в Москве (когда возник план строительства комплекса подземных сооружений «Охотный ряд»», — напоминает начальник центра управления проектами Научно-технического управления (НТУ) Московского государственного строительного университета (МГСУ) Ангелина Загорская. Наибольшее развитие оно получило в 2015–2020 годах: именно тогда научно-техническое сопровождение сделали обязательным для уникальных объектов.

На практике процесс проектирования и его научно-технического сопровождения фактически должны идти параллельно. На этапе утверждения концепции и подписания технического задания на проектирование разрабатывается и программа НТС проекта. На этапе сбора исходно-разрешительной документации и проведения инженерных изысканий НТС «подключается» к согласованию программы изысканий, к оценке их полноты и достаточности для проектирования объектов повышенного уровня ответственности. А на этапе проектирования, при разработке разделов «Архитектурные решения», «Конструктивные решения», расчетных обоснований в рамках НТС составляют рекомендации по нагрузкам, по значениям аэродинамических коэффициентов, выполняют альтернативные проверочные расчеты, анализируют соответствие проектных решений требованиям действующих нормативов. «В конечном счете по результатам научно-технического сопровождения выдается заключение о достаточности проектных решений (для обеспечения надежности и безопасности

объекта) и их соответствии требованиям действующих норм», — пояснила Ангелина Загорская. — Затем проектная документация вместе с данным заключением передается на государственную экспертизу».

### Какие ошибки выявляются

По информации Ангелины Загорской, за последние пять лет только силами НТУ МГСУ было реализовано НТС проектирования и строительства около тысячи объектов повышенного уровня ответственности и более 50 уникальных объектов (высотных, большепролетных, заглубленных). Среди наиболее распространенных ошибок, которые удалось обнаружить и исправить в ходе НТС, — некорректно заданные и/или некорректно учтенные нагрузки, недостаточный выбор сценариев при расчете на прогрессирующее обрушение, неучтенная последовательность возведения объектов, неверный расчет схемы армирования конструкций (причем встречалось как недостаточное, так и избыточное армирование). Кроме того, порой выясняется, что проектирование осуществлялось на основании недостаточных или недостоверных результатов инженерно-геологических изысканий. Эта серьезная проблема, по мнению Ангелины Загорской, провоцируется «экономией» на этапе инженерно-геологических изысканий, когда за основу берутся архивные данные, а то, что они устарели, может проявляться, к примеру, только на стадии испытания несущей способности свайного основания или еще позднее.

«Как вы заметили, все вышеназванные недостатки, выявляемые НТС, сконцентрированы преимущественно в разделе «Конструктивные решения», — отметила Ангелина Загорская. — Это объясняется тем, что по данному разделу действующие нормативы достаточно подробно и четко прописывают состав и последовательность работ, которые положено выполнять в рамках НТС. С остальными разделами ситуация хуже: по ним регламенты НТС в нормативной базе практически отсутствуют».

В связи с этим вице-президент НОПРИЗ Азарий Липидус добавил, что в августе текущего года письмом Минстроя России НОПРИЗ было поручено осуществить актуализацию отдельного свода правил (СП) «Научно-техническое сопровождение. Общие положения», и НОПРИЗ работает над исполнением данного поручения.

### Ищите выгоду

НТС может осуществляться и в отношении «неуникальных» сооружений ниже класса ответственности КС-3. Это могут быть объ-

екты историко-культурного наследия, промышленного назначения и любые другие — как решит заказчик. Но если решение принято, «полумерами» лучше не ограничиваться. «Мое мнение: проект должен проходить НТС по всем 12 разделам проектной документации, — подчеркнул Азарий Липидус. — А на этапе строительства НТС должно охватывать те этапы и виды работ, которые были зафиксированы в программе НТС и утверждены на этапе прохождения госэкспертизы».

С экономической точки зрения, НТС эффективнее на уникальных объектах. «Именно здесь полезный потенциал НТС может быть реализован наиболее полно», — утверждает Ангелина Загорская. О размерах и значительности этого потенциала можно косвенно судить по данным еще советских исследователей, которые привела эксперт: до 60% затрат на строительно-монтажные работы зависит от технологичности принятых конструктивных решений, еще около 5% затрат зависит от выбранных машин и механизмов. С учетом очень высокой сметной стоимости уникальных объектов (например, 462-метровый «Лакта-Центр» в Петербурге (на фото) обошелся «Газпрому» в 120,7 млрд рублей) даже небольшая рационализация их строительства, подсанкционная НТС, способна обеспечить экономию сотен миллионов рублей.

### На спецтехусловиях

Институт НТС часто упрекают в бессмысленном дублировании функций экспертизы в части проверки проектной документации. Ангелине Загорской есть что возразить. «Обратите внимание: экспертиза не проверяет полноту и достаточность инженерных расчетов, — указывает она. — Более того, по объектам повышенной ответственности экспертиза ориентируется как раз на заключение научно-технического сопровождения». При этом организация, обеспечивавшая НТС, в полной мере разделяет с проектировщиком ответственность за верность принятых конструктивных решений. «Проектировщик —

наличие свежих результатов микросейсмораирования, и при их отсутствии проектировщики получают от НТС замечание о недостаточности проведенных инженерно-геологических изысканий. Особое внимание, конечно, уделяется площадкам с высокой сейсмичностью, 8 или 9 баллов».

Важное уточнение: наличие заключения НТС по проекту не освобождает заказчика и проектировщика от необходимости разработки специальных технических условий. По тем уникальным объектам, которые «выходят за рамки» действующих норм, госэкспертиза все равно будет требовать специальные технические условия (СТУ); НТС может дать в связи с этим какие-то рекомендации, предложить какие-то решения, но утвержденных СТУ они в любом случае не заменят.

### Опасности фиктивного НТС

Заведующий кафедрой технологии и организации строительства Новосибирского государственного архитектурно-строительного университета, доктор технических наук, профессор Владимир Молодин уже много лет занимается НТС в Сибири. По его мнению, в нынешних условиях при осуществлении НТС следует, среди прочего, основываться на рекомендациях, разработанных в 2008 году в ОАО «НИИ Мосстрой». Согласно этим рекомендациям, при осуществлении НТС на этапе строительства (уникального объекта) требуются дополнительные экспертизы проектов организации строительства и производства работ и технологических карт, отработка технологий выполнения работ, выборочный контроль качества.

«Нередко для реализации нестандартных строительных задач проектировщики, упуская свою работу, «вписывают» в проект уникального объекта стандартное решение, которое в итоге на площадке не срабатывает — например, бетон не набирает нужную прочность, — рассказал эксперт. — И тогда строители обращаются за помощью к нам».

Владимир Молодин убежден: НТС обязательно нужно включать в процессы контроля качества строительных материалов, изделий, конструкций (этот момент прописан в ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований»). Кроме того, в рамках НТС следует прогнозировать динамику состояния конструкций и фундамента уникального объекта в ходе его эксплуатации.

«К сожалению, в последнее время приходится сталкиваться с фиктивным выполнением научно-технического сопровождения строительства, — выразил тревогу Владимир Молодин. — Такое фиктивное сопровождение порой заказывают генеральные проектировщики, сами находя «нужных» исполнителей, в том числе заказывают его задним числом: лишь бы продемонстрировать государственной экспертизе нужную бумагу для получения положительного заключения».

Подобное формальное отношение к НТС может повлечь крайне опасные последствия для прочности и надежности объектов. В связи с этим в резолюцию конференции вошли соответствующие предложения по совершенствованию НТС проектирования и строительства.

Первое — законодательно запретить заключение договоров на НТС между генеральным проектировщиком и организацией, выполняющей НТС (ликвидация аффилированности генпроектировщика по отношению к исполнителю НТС должна повысить качество проектов и уровень их безопасности). Второе — законодательно установить квалификационные требования к организациям, осуществляющим НТС. Третье — предложить НОПРИЗ и Российской академии архитектуры и строительных наук разработать упомянутые квалификационные требования.



АЗАРИЙ ЛАПИДУС,  
ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТ  
НОПРИЗ:

«НТС требуется для уникальных объектов с верхней отметкой более 100 м, глубиной заложения фундамента свыше 15 м, пролетами от 40 м и консолями

свыше 20 м. Объективная инженерная сложность приводит к необходимости получения «второго профессионального мнения» по их конструктивным, технологическим решениям»

«первая рука», а организация, ведущая НТС, — «вторая рука», которая осуществляет проверочный расчет, заново собирая расчетную схему и проверяя ее правильность на альтернативном ПО», — разъяснила эксперт.

Это очень важно, например, при обеспечении устойчивости здания к прогрессирующему обрушению. «По нормам, проектировщики при расчете на прогрессирующее обрушение должны исходить из наихудшего сценария возможных обстоятельств. Но на практике они часто выбирают не наихудший, а наиболее простой и удобный для расчетов сценарий, — отметила Ангелина Загорская. — В этом случае организация, осуществляющая НТС, обязательно выявит опасный недочет, и расчетная схема проекта будет выправлена в сторону обеспечения надежности и безопасности. Если для площадки характерна повышенная сейсмичность, то в рамках НТС выполняется проверочный расчет на устойчивость к землетрясению; кроме того, будет проверено

ЖКХ

# Лишнего не надо



**Коммунальщикам рекомендовано принимать оплату от населения без комиссий**

Алексей ЩЕГЛОВ

В Минстрое России подсчитали, что население при оплате жилищно-коммунальных услуг (ЖКУ) ежегодно вкладывает из своего кармана 25 млрд рублей банковских комиссий. Это происходит из-за того, что чаще всего россияне рассчитываются за «коммуналку» в организациях, где такие сборы включаются в состав общего счета. Обычно величина этих «сборов» носит щадящий характер, и, как правило, не превышает 0,1% от общей суммы, что на первый взгляд не обременительно для кошелька граждан. Тем не менее, в год каждый среднестатистический плательщик отдает банкам, почтовым отделениям и платежным агентам средства, исчисляющиеся сотнями рублей.

Как считают в министерстве, суммы, потраченные населением на оплату комиссионных услуг различных посредников, вполне могут быть направлены по своему

прямому назначению и уйти на погашение коммунальных счетов и задолженностей. В связи с этим Минстрой России рекомендовал российским поставщикам коммунальных услуг принимать оплату у населения через систему быстрых платежей (СБП), в которой для плательщиков ЖКУ никакие комиссии не предусмотрены. Расчет делается в том числе на то, что эта мера не только сэкономит деньги населения, но и поможет улучшить платежную дисциплину и сократит накопленные потребителями задолженности перед организациями жилищно-коммунального сектора.

Отметим, что сегодня некоторые структуры уже принимают оплату ЖКУ через СБП, и в последнее время объемы таких переводов быстро растут. Так, по данным Центробанка РФ, россияне в 2021 году уже совершили около 344 тыс. платежей за «коммуналку» через СБП на сумму в 667 сумм млн рублей, что в десятки раз превышает результаты 2020-го. Главные до-

вать управляющие компании (УК) и менять их. В отличие от сегодняшней ситуации, функция контроля за УК будет передана регоператору, а тот, в свою очередь, через открытые конкурсы начнет сам выбирать такие компании. При этом цену за услуги регоператора также будет регулировать субъект.

Как рассчитывают сторонники данной схемы, это позволит предъявлять к регоператору более серьезные требования, в том числе эффективнее отслеживать соблюдение базовых параметров кадровой и материально-технической обеспеченности. Регоператор, к примеру, будет возмещать и ущерб от нарушений, приводящих к авариям. На такие компенсации будут совместно скидываться сами граждане — путем внесения платы в единый фонд регоператора, что позволит избежать использования бюджетных средств при реализации проекта. Размер компенсации будет заложен в имеющиеся расходы и станет составляющей частью уже взимаемой платы за содержание домов.

Реализация инициативы, как и любой реформы, таит и плюсы, и минусы. В числе очевидных преимуществ можно отметить то, что предложенная схема позволит свести на нет число запущенных и непригодных для проживания домов, от управления которыми отказываются частные УК. Возможно, станет меньше на рынке и недобросовестных УК. Однако экспертное сообщество в своем большинстве негативно относится к перспективам внедрения данной схемы в связи с ее явным антиры-



**ГАЛИНА ДОБРЫЛИНА, ДИРЕКТОР ПО ПРОЕКТНОЙ РАБОТЕ АССОЦИАЦИИ РЕГИОНАЛЬНЫХ РАСЧЕТНЫХ ЦЕНТРОВ:**

«СБП на сегодня является самым безопасным решением, так как в системе не требуется вводить платежные реквизиты. Даже пожилые люди уже привыкли пользоваться банковскими сервисами, и использование СБП для них проблемы не составит»

стоинства системы — простота, удобство и безопасность. СБП не требует от плательщика ввода номера банковской карты, фамилии и имени ее держателя, а также защитных кодов. А значит, снижается риск передать эту информацию мошенникам.

При этом рост популярности СБП может позитивно сказаться и на размерах комиссий в тех организациях, которые их сегодня взимают: чтобы не допустить потери клиентов, сервисы и платежные системы будут вынуждены снижать свои комиссионные надбавки. Таким образом уменьшатся общие издержки на проведение платежей за ЖКУ у всех сторон этого процесса — граждан, банковской сферы и организаций ЖКХ.

Однако рекомендательный характер инициативы дает основания сомневаться в ее успехе на практике. К тому же коммунальные организации, подключившиеся к СБП, сами должны будут платить комиссию в размере 0,4% от полученной суммы, т. е. им пользование этой системой не так уж и выгодно. Поэтому, возможно, стоит подумать о стимулирующих мерах для организаций ЖКХ, чтобы они стремились стать клиентами СБП.



**МАКСИМ ЕГОРОВ, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ГЛАВЫ АДМИНИСТРАЦИИ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ:**

«Модель регионального оператора будет способствовать развитию конкуренции. Ведь управляющие организации, не получившие такой статус, будут иметь меньше доверия со стороны собственников помещений. Кроме того, регоператор решит проблему управления аварийными и расположенными на удаленных территориях многоквартирными домами»

ночным характером. Как считает директор «Национального жилищного конгресса» Татьяна Вепрецакая, появление регионального оператора и передача ему полномочий по управлению — это не что иное, как деприватизация общего имущества дома в пользу государства, и она приведет к переделу рынка управления многоквартирными домами в пользу конкретных чиновников, тогда как качество услуг снизится. «Это противоречит нормам Жилищного кодекса РФ, согласно которому общее собрание собственников помещений в многоквартирном доме является высшим органом управления», — указывает член комитета по предпринимательству в сфере ЖКХ Торгово-промышленной палаты РФ Дмитрий Гордеев.

## Четкие ориентиры

**Региональным чиновникам уточнили порядок работы при расселении «аварийки»**

Алексей ЩЕГЛОВ

На днях Минстрой России опубликовал обновленные методические рекомендации, регулирующие порядок и правила, в соответствии с которыми власти субъектов РФ должны формировать адресные программы по переселению граждан из аварийного жилищного фонда. Документ вводится в действие ведомственным приказом №817/пр за подписью министра строительства и ЖКХ РФ Ирека Файзуллина, и в его тексте учтены нормативные и прочие изменения, вступившие в силу уже после того, как был опубликован предшествующий вариант рекомендаций.

В 45-страничной «методичке» рассказывается об оптимальном порядке формирования программ переселения, которого должны придерживаться региональные чиновники. Рекомендации Минстроя помогут им, к примеру, определить набор необходимых мероприятий по переселению граждан, а также содержат перечень показателей, с которыми надо сверяться при реализации соответствующих регпро-



ПРЕСС-СЛУЖБА ГУБЕРНАТОРА И ПРАВИТЕЛЬСТВА АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

грамм. А в нескольких приложениях к документу можно найти рекомендуемые министерством образцы форм, которые должны заполнять в субъектах при составлении отчетов и планов работы. Эти образцы помогут местным властям лучше составить списки и графики с выбранными способами реализации региональной адресной программы по переселению граждан из аварийного жилищного фонда, уточнить, какими характеристиками должны обладать строящиеся и приобретаемые для граждан помещения, как должны выглядеть «дорожные карты» реализации программ и реестры жилищного фонда и т. п.

В обновленных рекомендациях, к примеру, уточнено, что в программу переселения рекомендуется включать аварийные дома блокированной застройки и объекты индивидуального жилищного строительства (при условии, что их расселение осуществляется без участия средств Фонда содействия реформированию ЖКХ). Далее, субъекты должны указывать четкие сроки переселения по каждому конкретному дому. Минимальный размер каждого этапа программы предложен определять на основании постановления правительства РФ №278 от 16 марта 2019 года, регулирующего предоставление имущественных взносов на эти цели Фонду и размеры федеральной поддержки субъектам.

Органам местного самоуправления рекомендуется провести предварительную работу по выявлению собственников, помимо аварийного жилья в МКД имеющих и иные пригодные для проживания помещения. А в случае, если размер возмещения за изымаемое жилое помещение окажется ниже стоимости планируемого к предоставлению жилья, местные власти должны рассказать гражданам, сколько им придется доплатить за будущие метры, и разъяснить, по каким правилам высчитывается эта сумма. Расширена и зона ответственности муниципальных властей, им рекомендовано оценить на ближайшие три года вперед самые экономически выгодные способы расселения «аварийки» на своих территориях, а затем направить такие предложения руководству субъектов.



SHUTTERSTOCK/ФОТОДОМ

# Жить по правилам

дексу РФ, Гражданскому кодексу РФ, правилам содержания общего имущества в многоквартирном доме), к общему имуществу в многоквартирном доме (МКД) относятся только балконные плиты. Поэтому парапет и козырек балкона, балконные двери и проемы, окна — все это относится к личному имуществу, содержание которого осуществляет собственник самостоятельно.

Так, граждане вправе заменять окна и балконные двери с низкой энергоэффективностью на окна и балконные двери с улучшенными такими качествами, утеплять стены разрешенными материалами, а также устанавливать на лоджиях и балконах дополнительное остекление. Однако внешний вид дома (в том числе остекление фасадов) может регулироваться муниципальными правовыми актами и законами субъекта РФ. Санкции за их нарушение, если такие акты были приняты, также устанавливаются на местном и региональном уровнях. Поэтому перед выполнением работ по остеклению необходимо ознакомиться с правилами благоустройства, утвержденными в регионе и городе проживания.

Таким образом, штрафы за остекленные балконы не являются нововведением, они существовали и прежде. Надзорные органы имеют право и сейчас применять штрафные санкции при нарушении правил перепланировки и переустройства, а также региональных правил благоустройства, если они содержат требования к внешнему виду зданий.

В целом же в новых правилах действительно строже очерчен список требований к жителям, намеревающимся заняться в своих квартирах «усовершенствованиями», потенциально влекущими за собой измене-

ния условий проживания в МКД. Если в квартире появятся с проверкой представители контрольных органов или работники коммунальных служб и зафиксируют совершенное нарушение, то впоследствии собственнику стоит ожидать предписания об его устранении. Причем в отличие от былых времен, когда различные нарушители не пускали в свои квартиры проверяющих, теперь это сделать будет сложнее: в соответствии с обновленной нормативно-правовой базой, не пускать в частное жилье представителей коммунальных служб владельцы квартир права иметь не будут. Единственное утешение пока что состоит в том, что если изменения в квартире были сделаны до 1 марта 2022 года, то они как бы по факту узаконены. Но внутриквартирный ремонт после 1 марта придется согласовывать уже по новым правилам.

Отметим, что значительная часть новых требований ориентирована на повышение стандартов безопасного проживания и пользования жилыми помещениями. Так, запрещено загромождать пути эвакуации мебелью, захламывать пространство у дверей эвакуационных выходов, люков на балконах, выходов на наружные эвакуационные лестницы, демонтировать межбалконные лестницы и заваривать люки на балконах.

Не допускается остеклять балконы и лоджии, ведущие к незадымляемым лестничным клеткам. Причем если человек стал владельцем квартиры с нарушениями, то он обязан их устранить. В случае выявления нарушения будет взиматься штраф — от двух до пяти тысяч рублей. Если же из-за нарушения пострадало здоровье и жизни людей, дело может дойти до уголовной ответственности.



## Нашумевший «балконный» приказ не вносит ничего нового в правовое регулирование

Алексей ЩЕГЛОВ

Всю неделю федеральные СМИ пестрили заголовками о том, что скоро россияне начнут массово штрафовать за неправильное остекление балконов и другие несанкционированные «усовершенствования» в квартирах. Однако, как уточнили «Стройгазете» в Минстрое России, актуализированные правила пользования жилыми помещениями, утвержденные постановлением правительства РФ №1498 и приказом Министерства строительства и ЖКХ

РФ №292/пр, вступающие в силу с 1 марта 2022 года, не вводят никаких новых требований для граждан — собственников жилья.

Требования о содержании жилого помещения в надлежащем состоянии, запрет на несанкционированные переустройство и перепланировку содержатся и в действующих правилах пользования жилыми помещениями, принятых российским кабинетом министров еще в 2006 году (постановление правительства РФ №25). Ключевым же отличием нового документа от действующих правил является то, что требования к пользованию жилыми помещениями предъявляются не только к гражданам, но и к юридическим лицам — собственникам помещений.

Напомним, согласно действующему федеральному законодательству (Жилищному ко-

## Коммунальный эффект

Культуру энергопотребления россиянам «привьют» через конкурс

Сергей ВЕРШИНИН

Стартовал прием заявок на участие во Всероссийском конкурсе по энергоэффективности и энергосбережению «Энергоэффективное ЖКХ», проводимом Минстроем России, Минэнерго РФ, Фондом содействия реформированию ЖКХ и Национальным агентством по энергоэффективности.

Основными целями и задачами конкурса являются стимулирование на федеральном, региональном и муниципальном уровнях реализации проектов по повышению энергоэффективности и энергосбережения в различных секторах экономики и в бюджетной сфере, стимулирование пропаганды среди населения энергосберегающего образа жизни, популяризация проведения энергоэффективного капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах (МКД), повышение культуры энергопотребления.

Конкурс проводится по четырем номинациям: «Лучший построенный энергоэффек-

тивный дом», «Лучшее реализованное технологическое решение капитального ремонта многоквартирного дома, позволившее снизить коммунальные платежи граждан», «Лучший проект по повышению энергоэффективности на предприятии коммунальной инфраструктуры» и «Лучший просветительский проект в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности».

Участниками конкурса могут выступить как застройщики, собственники жилья, члены совета МКД или представители управляющих организаций, реализовавших технические энергосберегающие решения, так и органы местного самоуправления, на территории которых осуществляются подобные проекты, а также предприятия, где проведены мероприятия, способствовавшие повышению энергоэффективности.

Для участия в конкурсе необходимо подать заявку на сайте [pae.su](http://pae.su). Проведение торжественной церемонии награждения победителей планируется в марте-апреле 2022 года.



InterStroy  
Expo

Международная выставка  
строительных,  
отделочных материалов

и инженерного  
оборудования

19|20|21  
АПРЕЛЯ  
2022

Санкт-Петербург  
КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»



Организатор — компания MVK  
Офис в Санкт-Петербурге  
MVK Международная  
Выставочная  
Компания

Забронируйте стенд:  
[interstroyexpo.com](http://interstroyexpo.com)  
+7 (812) 401 69 55, [interstroyexpo@mvk.ru](mailto:interstroyexpo@mvk.ru)

12+

## МАТЕРИАЛЫ

# Рынок заждался инноваций

## с.1 Система интегратор

По общему мнению участников круглого стола «СГ», учитывая огромную роль, которую производство цемента, бетона и сухих смесей играет в решении задач стройотрасли и в реализации федеральных проектов, особое значение приобретают вопросы технической оснащенности отечественных производств и адаптации лучших решений при создании основных образцов продукции. Запрос потребителей на инновационные продукты и решения постоянно растет. В последние годы беспорным лидером на российском рынке в соответствующем сегменте стала производственная компания «Элкон». В своем докладе на круглом столе заместитель директора ООО «Элкон» Мария Качалина напомнила, что бетон с поставленных компанией заводов используется при реализации десятков крупнейших российских проектов, имеющих стратегическое значение для развития страны. Среди них строительство Амурского газоперерабатывающего завода (г. Свободный) и участка газопровода «Сила Сибири» (Республика Якутия), строительство Климовского моста через Волгу (там задействовано два быстромонтируе-



СЕРГЕЙ ЗЕЛЕНЦОВ



**МАРИЯ КАЧАЛИНА,**  
ЗАМЕСТИТЕЛЬ  
ДИРЕКТОРА  
ООО «ЭЛКОН»:

«Все, что сейчас строится в Сибири и на Дальнем Востоке, — это все крупное и дальше, поэтому туда не только надо привезти

оборудование, но и полностью его запустить в работу собственными силами. Мы со своими монтажниками, инженерами и сервисниками выработали новую стратегию, чтобы эффективно справляться с такими проектами»

мых завода Elkon на барже), объекты Уральской горно-металлургической компании и другие проекты в горнодобывающей отрасли, освоение Яраткинского нефтегазоконденсатного месторождения и строительство завода по производству полиэтилена, строительство ВПП аэропорта Нерюнгри (самый большой быстромонтируемый завод Quick Master 200). Бетонные заводы Elkon оказались востребованы на строительстве московского метро, при развитии аграрного комплекса России, с их помощью строятся ветроэлектростанции и таким образом формируется новая отрасль в составе энергетического комплекса страны.

При этом важно, что «Элкон» в России выступает не просто как поставщик оборудования, а как интегратор всего бетонного хозяйства в тех проектах, где компания принимает участие. Это позволило подготовить и в самые сжатые сроки реализовать оптимальные решения, что особо важно в жестких климатических условиях, которые являются обыденностью для России. Плюс, поскольку многие российские проекты расположены в зонах нового хозяйственного освоения, в «Элконе» накопили большой опыт работы на труднодоступных изолированных территориях, где, как правило, не было достаточно организационной и другой необходимой поддержки со стороны заказчика.

Компания постоянно расширяет свою продуктовую линейку, ею подготовлены предложения, которые уже опробованы в других странах, а теперь могут оказаться наиболее подходящими и для российских условий работы. Так, в связи с тем, что в Европе очень дороги транспортировка и монтаж (стоимость монтажа бетонного завода для клиента доходит до 200 тыс. евро), там все более популярными становятся контейнерные бетонные заводы Elkon. Также европейские строители любят заказывать ба-

шенные заводы, они стали востребованы у потребителей, так как лучше отвечают ряду современных требований. В последние годы в «Элконе» поставили такие заводы для французского холдинга Semex, производства железобетонных изделий (ЖБИ) и строительства АЭС Tihange в Бельгии, строительства нового завода BMW в Венгрии и других проектов в Европейском Союзе. Становится такой тип заводов популярным и на рынках стран СНГ. Так, недавно «Элкон» поставил в два этапа 10 заводов башенного типа ELKOMIX 4x120 для крупнейшей казахстанской VI Group, сейчас монтируется 11-й завод в этой стране. «Это уникальное решение. Все привыкли к горизонтальным заводам с бункерами, которые стоят на земле и загружаются в пандусы. А в данном случае бункеры по 75 кубов располагаются на самом верхнем этаже, куда конвейером подаются инертные материалы. Такая компоновка облегчает процесс обогрева большого объема бетонной смеси, позволяет добиваться компактности конструкции и большей производительности работы», — подчеркнула Мария Качалина.

По оценке компании «СМПРО», по итогам 2020 года объем выпуска товарного бетона составил примерно 32 млн куб. м, а производство ЖБИ и конструкций достигло 16 млн кубометров. В совокупности сейчас в стране имеется свыше 1000 площадок, где используется производственное оборудование «Элкон». В ходе состоявшегося обмена мнениями исполнительный директор «СМПРО» Евгений Высоцкий и Мария Качалина сошлись во мнении, что вклад «Элкона» в производство бетона и ЖБИ в России составляет примерно 20%. А объемы поставок компании волнообразно коррелируют с экономическими и прочими параметрами российского рынка.

### К вершинам профессионализма

В другом сегменте рынка — производстве сухих строительных смесей — доминирует пять компаний (Кнауф, «Волма», «Юнис», «Бергауф» и «Хенкель») с совокупной долей более 40%. Как отмечают эксперты «СГ», разрыв

между главными игроками рынка (более 100 тыс. тонн смеси в год каждый) и небольшими компаниями огромен. Исследования показывают, что главное для строителей — проверенная марка по привлекательной цене. А



**ЕВГЕНИЙ ВЫСОЦКИЙ,**  
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ  
ДИРЕКТОР «СМПРО»:

«Проблемы с запуском нового материала на рынок далеко не всегда связаны с каким-либо его недостатком или несовершенством

технологии производства. Например, все понимают преимущества цементно-бетонных дорог, но их все равно строится очень мало. К сожалению, как правило, есть и лоббистские усилия, которые сдерживают прогресс, и ряд других причин и препятствий. Поэтому подобрать ключи к двери, которая ведет к новому, пока очень сложно»

потребительские привычки, которые сложились у покупателей, во многом сформированы той продукцией, которая занимает ведущие позиции в своем ценовом сегменте. Поэтому не случайно, к примеру, компания Кнауф давно превратилась в «законодателя мод» на рынке сухих смесей и задала планку стандартов качества, к котором стремятся другие производители.

Не менее важен и вклад компании в развитие системы подготовки профессиональных кадров. Эти аспекты деятельности производителя были освещены в отдельном докладе, представленном на мероприятии. Еще в 1995 году в подмосковном Красногорске на базе производственной площадки компании был организован учебный центр. За 25 лет в нем подготовлено свыше 170 тыс. архитекторов, строителей, бригадиров, мастеров и других дипломированных специалистов, сформировавших отряд высоко-

профессиональных кадров в сфере применения сухих смесей. Сегодня «Академия Кнауф» — это 80 центров обучения в России, странах СНГ, Украине и Грузии, 25 программ обучения по сухому строительству и штукатурным работам. С 15 апреля 2020 года учебные возможности были расширены за счет запуска онлайн-обучения, был подготовлен цикл подробных учебных фильмов и организованы выездные семинары и мастер-классы, на которых есть возможность обменяться опытом с единомышленниками. А недавно в обучении стал использоваться первый в мире VR-тренажер по сухому строительству, позволяющий отрабатывать навыки монтажа перегородок вне мастерской и обеспечивающий высокий уровень реальности и достоверности производимых работ, повышающий качество обучения и снижающий затраты на него.

### Выигрывает самый быстрый

Среди российских производителей, наиболее успешно адаптирующихся к постоянно меняющимся условиям на рынке, отдельного упоминания заслуживает «Завод «Стройтехника». История этого предприятия началась в начале 1990-х, когда группа креативно мыслящих инженеров оборонной отрасли в кратчайшие сроки разработала, запатентовала и запустила в производство первую линию прессов «Рифей-04». Уже в 1993 году качество продукции уральцев было отмечено на международной выставке, и с тех пор вот уже на протяжении почти трех десятков лет завод в Златоусте является лидером в России по выпуску вибропрессующего оборудования.

Рассказывая о предприятии, заместитель генерального директора «Завода Стройтехника» Сергей Ковшенников подчеркнул такие сильные стороны прессов под брендом «Рифей», как простота в эксплуатации, долговечность, а также масштабируемость и модульность выпускаемой продукции. Предприятие постоянно развивается, и сегодня на нем сформирована команда высокопрофессиональных инженерных кадров, занятых расширением линейки выпускаемых изделий



## МАТЕРИАЛЫ



**СЕРГЕЙ КОВШЕННИКОВ,**  
ЗАМЕСТИТЕЛЬ  
ДИРЕКТОРА «ЗАВОДА  
СТРОЙТЕХНИКА»:

«Мы не единственные, кто производит подобные изделия в нашей стране. Но на данном этапе являемся

лидерами в России по выпуску бетономесительного и вибропрессующего оборудования в сегменте для малого и среднего бизнеса. В каждом городе с населением 25-30 тыс. жителей трудится как минимум 2-3 наших прессы. И идя по тротуарной плитке в любом населенном пункте, вы можете на 60-70% быть уверены, что она сделана прессами под маркой «Рифей»

и запуском новых образцов в производство. Вся линейка вибропрессующего оборудования «Рифей» соответствует высоким международным стандартам и одновременно отличается относительной ценовой доступностью. На предприятии имеется закрытый склад готовой продукции площадью более 2 тыс. кв. м и обширные стоянки для хранения и складирования. «Главное наше преимущество и основное отличие от других производителей — в том, что наши прессы всегда есть в наличии и никто не может с нами сравниться в скорости того, как быстро заказчик получает изделия в нужной ему комплектации», — отметил менеджер.

В свое время, реагируя на кризис 2008 года, предприятие запустило на рынок вибропресс «Рифей Кондор». Стоимость этой малогабаритной установки не превышала 200 тыс. рублей, и она быстро завоевала популярность у малого и среднего бизнеса. Данный станок не только позволил заводу остаться на плаву, но и дал возможность многим компаниям и частным предпринимателям переквалифицироваться на выпуск стройматериалов. За прошедшие с тех пор 13 лет продано свыше 5 тыс. станков «Рифей Кондор» различных модификаций — такими объемами не может похвастаться ни один из конкурентов златоустинцев.

В 2013 году уральцы начали производство бетонных заводов. В их линейке сегодня есть несколько основных типоразмеров (от 15 до 72 кубов бетона в час), что позволяет гибко реагировать на потребности заказчиков. В частности, устойчивым спросом у клиентов пользуются заводы «Рифей-Бетон-Мобильный-30» производительностью

статировал Сергей Ковшеников.

Текущая география поставок «Стройтехники», по словам представителя завода, «охватывает практически весь земной шар», и прессы под брендом «Рифей» пока что не знают «разве что в Австралии и Новой Зеландии». Примерно 30% продаж на рынке приходится на Казахстан, много продукции идет в остальные соседние с Россией страны. Недавно завод экспортировал образцы своего оборудования в Майами (США), состоялось несколько поставок в Венгрию, в прошлом году два прессы «Кондор» было продано в Великобританию, поставки осуществлялись на африканский континент (Египет и др. страны).

Благодаря тому, что завод лидирует в своем сегменте по соотношению «цена-качество», его продукция удается успешно конкурировать с продукцией производителей из Китая и некоторых других стран. «Качество и сроки пуска в эксплуатацию нашего оборудования все-таки выше, оно всегда есть в наличии. И немаловажно, что запчасти к нему всегда имеются на складе, так что если что-то вышло из строя, то любой заказ можно отправить клиенту буквально на следующее утро после звонка. Особенно выигрышно такая оперативность смотрелась в прошлом году на фоне наших конкурентов, использующих китайские и европейские комплектующие, когда они из-за связанных с пандемией сложностей увеличили сроки доставки запчастей заказчикам до 30 и даже 120 дней», — рассказал Сергей Ковшеников.

В планах завода — дальнейшее расширение продуктовой линейки. В частности, четыре года назад было начато проектирование вибропресса «Рифей Прогресс» мощностью 1280 кубометров в час. Сегодня он успешно продается и является конкурентом европейским станкам в самом маленьком для них сегменте. «Мы уже заходим в нишу, где работают европейские производители, и перспективы в ней для нас понятны. Конечно, чудес не бывает, и то, что наша продукция нашла покупателей в ЕС, объясняется ее ценовыми преимуществами по сравнению с изделиями европейских компаний», — резюмировал свой доклад Сергей Ковшеников.

### Гранулы будущего

Большой интерес у участников круглого стола вызвал доклад председателя совета директоров АО «КТБ Железобетон», доктора технических наук Алексея Давидюка. Однако он касался не производственных возможностей этого предприятия, а перспектив популяризации на рынке нового продукта, который был разработан российскими учеными. Речь идет

80% случаев с использованием полистирола и синтетической связки, поголовно на импортном оборудовании, имеют огромное количество недостатков (трудоемкость изготовления, потеря теплоизоляционных качеств во время эксплуатации, пожароопасность и т. п.). По данным проведенного по заказу правительства Москвы исследования, 50% облицованных такими панелями зданий нуждаются в ремонте (из-за потери панелями геометрии, частичных обрушений и пр.).

Однослойные панели служат значительно дольше трехслойных и в целом превосходят их по качеству. Несмотря на засилье трехслойных панелей, альтернатива им есть. Специалистами «КТБ Железобетон» разработаны технологические решения, позволяющие организовать производство особо легких заполнителей-стеклогранулятов и ультралегких бетонов (УБ) на их основе. Стеклогрануляты уже производятся в России в ограниченном объеме, и данный материал изготавливается из осадочных кремнеземов, залежи кото-



**АЛЕКСЕЙ ДАВИДЮК,**  
ПРЕДСЕДАТЕЛЬ  
СОВЕТА ДИРЕКТОРОВ  
АО «КТБ  
ЖЕЛЕЗОБОТОН»:

«Сейчас производители просчитывают экономику производства ультралегких бетонов

на основе стеклогранулятов, интерес к этому материалу растет. И думаю, что уже примерно через год мы увидим, что дело дойдет до принятия конкретных инвестиционных решений по организации выпуска такой продукции на новых мощностях»

рых имеют очень широкое распространение и находятся практически везде «буквально под ногами». Причем это не тот материал, который нужен для производства весьма дорогого в настоящее время керамзита, сырья для которого почти не осталось. Технология обжига кремнеземов для изготовления стеклогранулятов практически не отличается от стандартной при производстве керамзита — за исключением стадии обработки щелочами на этапе грануляции. Получаемое в результате такого обжига так называемое псевдостекло имеет высокую прочность зерна, уменьшенную водопроницаемость и, конечно, меньшую теплопроводность. «Используя эту технологию, мы готовы перейти к производству бетонов плотностью 600 кг на кубометр и прочностью до 10 МПа. Разумеется, у нас имеются свои запатентованные ноу-хау. Мы вносим в смесь добавки в определенной последовательности, что позволяет уменьшить расход наполнителя и обеспечить другие преимущества. Как следствие, мы получили материал, которого до сих пор еще не было на рынке», — заявил Алексей Давидюк. Изделия из таких ультралегких бетонов отличаются экологической чистотой, пожаробезопасностью и другими выгодными свойствами и пригодны к применению во всех климатических зонах страны. На их основе могут изготавливаться однослойные наружные стены взамен слоистых как в сборном, так и в монолитном вариантах.

Облицованные однослойными панелями из УБ на основе стеклогранулята здания будут способны простоять без капремонта в течение 50 лет, трудоемкость облицовки ими ниже в два раза. По подсчетам экспертов, потенциальный рынок сбыта такой продукции (если она начнет вытеснять трехслойные панели) только лишь в московском регионе составляет свыше 2,5 млн «кубов» в год. По оценкам экспертов Высшей школы экономики, экономический эффект от замены при облицовке трехслойных панелей на панели из стеклогранул (ПСГ) составит приблизительно тысячу рублей для каждого квадратного метра поверхности.

В настоящее время на предприятиях в Челябинске и Якутии удалось добиться устойчивого технологического процесса при произ-

водстве таких бетонов, запущены две технологические линии по производству ПСГ и строительных композитов. «Сейчас на рынке имеется огромный спрос на качественные теплоизоляционные материалы. Запуск производства продукции на основе стеклогранулятов в объеме 700-800 тыс. кубометров в год, по имеющимся подсчетам, окупится за три, максимум за четыре года», — сказал Алексей Давидюк.

Конечно, это пока теоретические расчеты. В ходе обмена мнениями эксперты отметили, что рынок настроен достаточно консервативно, производителям бетонов и других видов продукции не хочется менять сложившиеся технологические схемы по производству тяжелого бетона и осваивать перспективный инновационный материал. Тем более, когда не вполне сформирована нормативная база по его применению. Но, как уверен Алексей Давидюк, как раз сейчас наступает момент перехода количества в качество и есть основания считать, что композиционные материалы на основе стеклогранулята вскоре обретут популярность.

Вместе с тем, отечественный рынок по некоторым параметрам отличается от рынков других стран. На эти особенности обратил внимание участник круглого стола в своем выступлении исполнительный директор компании «СМПРО» Евгений Высоцкий, по словам которого, в то время как доля цемента с добавками в Европе и в других регионах мира устойчиво увеличивается, в России она, напротив, снижается. Это имеет следствием и плюсы, и минусы, на которых эксперт отдельно остановился в своем выступлении.

Но рынок бывает и очень динамичен, когда осознает будущие выгоды. Как напомнил Евгений Высоцкий, за последние 20 лет производство ячеистого бетона увеличилось как минимум в 16 раз. И этот космический рывок являлся ответом на запрос рынка, такие производства сегодня на 80% являются самыми современными в отрасли. Но есть фактор цены: для ячеистого бетона рыночная конъюнктура была благоприятной. Как согласился Алексей Давидюк, пока их материал примерно на 20% подороже, чем ближайшие конкуренты: если себестоимость керамзита сегодня находится в районе 2 тыс. рублей за куб, то композит на основе стеклогранулята обходится примерно в 2,5 тыс. Но стеклогранулят прочнее, долговечнее и надежнее, поэтому перспективы у него есть. Кстати, в Германии материалы на основе стеклогранулятов продаются по 100 евро за куб, что говорит в пользу организации таких производств в России с прицелом на экспорт.

Подытоживая обсуждение, эксперты «СГ» сошлись во мнении, что тактика продвижения инновационных материалов на рынок должна прежде всего исходить из интересов потребителей. Если таковой будет, то тогда и производителям придется менять свое отношение к новой продукции и реагировать на спрос. В целом же перспективы российского цементно-бетонного рынка и отрасли по выпуску вяжущих стройматериалов во многом определяются темпами внедрения новых продуктов с улучшенными свойствами. Имеется достаточная научная и организационная база по разработке их рецептуры и технологий применения, но реализация этого потенциала зависит от решений, принимающихся на производственном и законодательном уровне.

### Справочно

■ Среди российских производителей цемента с заметным отрывом лидирует «Мордовцемент» (+3,3% в первом полугодии), на второй позиции Sillikat Cement (заводы в Екатеринбурге, Челябинске, Омске), показавший в этом году очень высокий прирост производства — на 30,9%. Третью позицию занимает «Новоросцемент», далее расположились «Новотроицкий цемент», «Аккерманцемент», «Топкинский цемент», «Волгоградцемент», «Серебряковцемент», «Мальцевский цемент», «Спасский цемент» и другие производители.



СЕРГЕЙ ЗЕЛЕНЦОВ

30 кубометров и мощностью 35,5 кВт. «Этот завод всегда есть в наличии, его можно переместить на объект и смонтировать в течение одной смены — и уже на следующий день производить на нем продукцию. Целевая группа покупателей таких заводов — предприниматели, занимающиеся застройкой коттеджных поселков в небольших городах. Это очень интересный и перспективный сегмент рынка, успех в котором позволил нам достичь сегодняшних успешных показателей в работе предприятия», — кон-

о разновидности легкого бетона, наполнителем в котором выступают стеклогрануляты. Как напомнил докладчик, одной из проблем рынка стройматериалов является отсутствие на нем легких высокопрочных минеральных композитов для обустройства наружных стеновых панелей в однослойном варианте. Между тем, достаточно много лет тому назад такие изделия выпускались и рекомендовали себя в эксплуатации намного лучше используемых в настоящее время трехслойных панелей. Трехслойные панели выпускаются в

## ТЕХНОЛОГИИ



МИХАИЛ КОЛОБАЕВ / ПРЕСС-СЛУЖБА СТРОЙКОМПЛЕКСА МОСКВЫ

# Цифровое ускорение

**Новые технологии** нашли применение при создании столичного метрокольца и его инженерной инфраструктуры

Сергей ВЕРШИНИН

По словам заместителя мэра Москвы по вопросам градостроительной политики и строительства Андрея Бочкарева, координация строительства с применением цифровых моделей объектов помогла ускорить запуск нового участка из десяти станций Большой кольцевой линии (БКЛ) столичного метрополитена. Движение

по нему на этой неделе в торжественной обстановке запустили президент РФ Владимир Путин и мэр Москвы Сергей Собянин.

«Работа над БКЛ привнесла много нового в процесс цифровизации подземного строительства, в том числе в процесс коммуникаций между всеми участниками в ходе проектирования, строительства и сдачи в эксплуатацию метрокольца, — рассказал заммэра, добавив, что применение цифровых моделей помо-

гает выявлять возможные проблемы и своевременно вносить корректировки.

«Также это позволяет оптимизировать использование трудовых ресурсов, — отметил Андрей Бочкарев. — Технология, в частности, помогла снизить трудозатраты на каждую станцию пускового участка, а также соблюсти сроки выполнения работ в острый период пандемии, когда подрядчики были ограничены в возможности привлекать рабочих».

В свою очередь, как уточнил генеральный директор АО «Мосинжпроект» (генпроектировщик и генподрядчик строительства но-

## Справочно

Новый участок БКЛ состоит из десяти станций: «Терехово», «Кунцевская», «Давыдково», «Аминьевская», «Мичуринский проспект», «Проспект Вернадского», «Новаторская», «Воронцовская», «Зюзино» и «Каховская». Чтобы окончательно замкнуть новое столичное метрокольцо, остается достроить до 2024 года девять станций.

вых линий и станций московского метро) Юрий Кравцов, разработанная компанией система эффективного взаимодействия подразделений холдинга и управления субподрядчиками с использованием цифровых моделей дает возможность специалистам из разных подразделений работать фактически в одном файле. «Они имеют доступ ко всей документации и могут планировать, например, установку инженерных систем с учетом особенностей объекта, — пояснил он. — Так, за счет «цифры» на станциях «Терехово», «Кунцевская» и «Давыдково» были просчитаны все трассировки инженерных коммуникаций и кабельных линий. В будущем отработанные дивизионом метро технологии мы будем использовать на всех фазах создания перспективных участков и линий метрополитена».

Стоит также отметить, что работу всех десяти новых станций БКЛ сегодня поддерживают примерно 550 инженерных систем (порядка 250 тыс. единиц оборудования), обеспечивающих надлежащую работу станционных комплексов и их должную интеграцию в систему действующего метрополитена, а также необходимый уровень транспортной безопасности. «Таким образом обеспечена полная интеграция систем связи — автоматического движения поездов, управления эскалаторами и энергохозяйством, а также автоматизированной диспетчерской, — пояснил Андрей Бочкарев. — Строители установили новейшие системы интеллектуального видеонаблюдения и пожаротушения».

## МетроТИМ

**Утверждены регламенты информационного моделирования «подземки»**

Владимир ТЕН

Столичные власти совместно с «Тоннельной ассоциацией России» разработали и утвердили семь регламентов работы с информационными моделями на всех этапах «жизненного цикла» объектов метрополитена и иных сооружений подземного строительства.

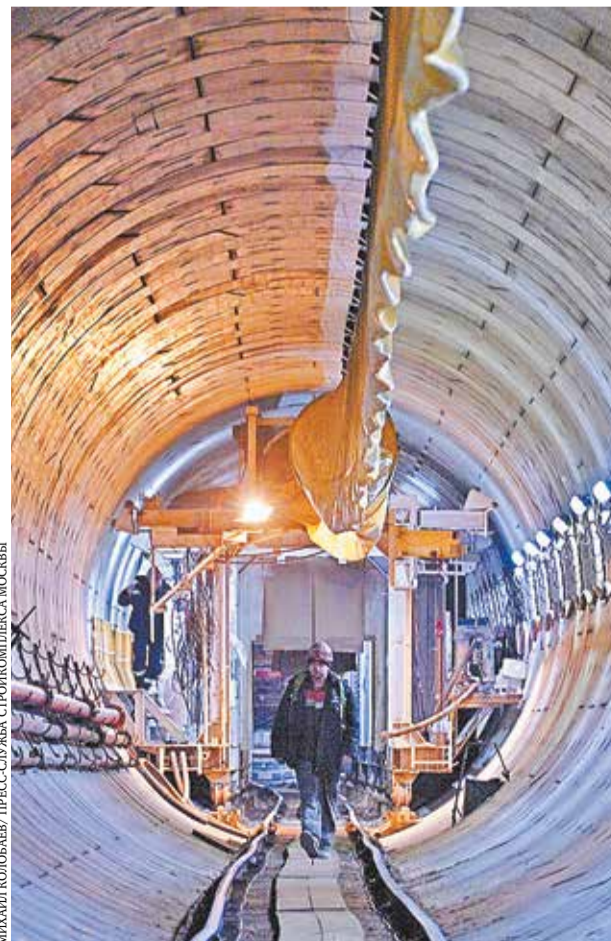
По словам руководителя Департамента градостроительной политики Москвы Сергея Левкина, эти документы детально описывают процедуры использования технологии информационного моделирования (ТИМ) при создании таких объектов. Вся необходимая информация, связанная с их проектированием, строительством и эксплуатацией, согласно нормативам, передается последовательно и может быть использована всеми участниками проекта.

«Разработанные регламенты имеют статус рекомендательных и будут являться примером для разработки, в первую очередь заказчиками всех уровней, требований в заданиях на проектирование и контрактах на реализацию объектов любого назначения с применением ТИМ, — уточнил Сергей Левкин. — Но их практическое применение позволит стандартизировать бизнес-процессы взаимодействия всех задействованных сторон с применением современных цифровых технологий, унифицировать требования к составу и объему данных информационных моделей объектов метрополитена и описать в цифровом виде бизнес-процессы. Кроме того, регламенты позволяют сопоставлять проектные решения и данные информационных моделей для поиска оптимального варианта по срокам и стоимости. Также утвержденные документы учитывают особенности применения ТИМ в подземном строительстве и могут быть основой при разработке соответствующих федеральных и муниципальных нормативно-правовых актов».

Для работы над регламентами в качестве разработчиков и экспертов привлекались специалисты ведущих про-

ектных институтов в области подземного строительства: АО «Мосинжпроект», АО «Моспроект-3», АО «Моспромпроект», АО «Ленметрогипротранс», ОАО «Минскметропроект», АО «Метрогипротранс», Московского метрополитена, Института пути, строительства и сооружений НИУ МИИ, Горного института НИТУ МИСиС, НИУ МГСУ и других специализированных организаций.

После окончательного согласования и отработки замечаний регламенты были утверждены заместителем мэра Москвы по вопросам градостроительной политики и строительства Андреем Бочкаревым.



МИХАИЛ КОЛОБАЕВ / ПРЕСС-СЛУЖБА СТРОЙКОМПЛЕКСА МОСКВЫ

## Да или нет?

**Москвичи решат, нужны ли QR-коды на стройплощадках**

Владимир ТЕН

В проекте «Активный гражданин» (ag.mos.ru) началось голосование по внедрению проекта размещения двухмерных штрих-кодов на всех столичных строительных площадках.

На голосование вынесены три вопроса. Участникам предстоит решить, поддерживают ли они новый проект, помимо ответов «да» или «нет» можно внести свои предложения или выбрать вариант «Проект интересный, но подходит не для всех объектов».

Во втором вопросе участники могут выбрать, какая именно информация о строящемся объекте интересует их в первую очередь. Можно отметить до трех вариантов: 3D-модель объекта, сроки строительства объекта, данные о заказчике и подрядчиках строительства, разрешение на строительство, технико-экономические показатели объекта, проектная документация. Предлагается также добавить свою версию или оставить решение за специалистами.

Наконец, «активные граждане» выберут и приоритетные площадки, на которых нужно разместить QR-коды, в первую очередь: социальные и культурные объекты (поликлиники, больницы, школы, театры, библиотеки и т. д.), объекты дорожной инфраструктуры, метрополитена и железнодорожного транспорта, многоквартирные дома (МКД) и офисные здания. В список можно добавить и свой вариант.

Новый проект подразумевает размещение QR-кодов на информационных щитах и ограждениях стройплощадок. Отсканировав их с помощью смартфона, москвичи могут получить полную информацию о строящемся объекте, включая его уникальный идентификатор, функциональное назначение, сведения об участниках проекта, данные о ходе работ и сроках ввода объекта в эксплуатацию.

Сейчас пилотный запуск «кодового проекта» осуществляется на семи стройплощадках Москвы. В перечень объектов входят МКД, в том числе строящиеся по программе реновации, а также поликлиника и гостиница. По итогам апробации и с учетом мнения большинства «активных граждан» городские власти примут решение о дальнейшем применении QR-кодов.

## МНЕНИЯ



Владимир ТРОЯНОВСКИЙ, директор по территориальному планированию Градостроительного института «Гипрогорпроект»

«Цифровизация позволит устранить конфликты документов, сократить сроки разработки и согласования проектов и создать целостную картину городского развития»

## Сила в единстве

Как вывести «белые пятна» из нормативов цифровизации

Сегодня развитие технологии информационного моделирования (ТИМ) в сфере градостроительства значительно отстает от процесса внедрения ТИМ в области объемного проектирования. При этом цифровая трансформация назрела давно. В текущей ситуации, когда область территориального планирования регламентирует множество разноуровневых, плохо увязанных между собой документов, цифровизация становится просто жизненно необходимой: она позволит устранить коллизии и резко сократить сроки подготовки документов. В сегодняшних реалиях, к примеру, разработка генерального плана Москвы может занимать 7-8 лет. Такие сроки согласования, безусловно, не могут устраивать участников процесса.

Цифровизация должна опираться на усовершенствованную законодательную базу. Сейчас в нормативах существует большое количество «белых пятен», которые приводят к разным трактовкам и интерпретациям понятий. В отрасли нет единого подхода, при этом эффективно работают только четко регламентированные механизмы — при наличии контролирующего органа. К их числу можно отнести приказы Минэкономразвития РФ (№10 от 09.01.2018) и Росреестра (№0412 от 10.10.2020). Строгую контрольно-надзорную деятельность осуществляют Рослесхоз и Россельхоз. Но вот методик и органа, который бы контролировал качество развития городской среды, пока нет. С этим связаны определенные сложности. В числе проблем, которые придется решать в процессе цифровизации градостроительной сферы, — наличие множества информационных систем, слабо сопряженных и практически лишенных

аналитических функций. Существующие системы (ФГИС, ИСОГД, ЕГРН и т. д.) не соответствуют друг другу по объектам учета, классификаторам и стадиям жизненного цикла. Именно цифровизация позволит устранить конфликты документов, сократить сроки разработки и согласования проектов и создать целостную картину городского развития, текущих и планируемых индикаторов качества городской среды.

Наши специалисты на различных мероприятиях, посвященных самому, пожалуй, актуальному сейчас вопросу, связанному с цифровизацией строительства, представляют и демонстрируют уникальные разработки, созданные «Гипрогорпроект», — комплексные информационные модели территорий, цифровые генеральные планы, ТИМ-модели зданий и сооружений.

Так, к примеру, нами был разработан цифровой генплан города Липецка. В слоях этого документа содержатся большие данные о жилом фонде (22 тыс. объектов), промышленных предприятиях и хозяйствующих субъектах. На основании этой аналитической информации нами были предложены изменения схемы организации рабочих мест и расселения. Еще один пласт данных генерального плана связан с аварийным жилым фондом и подбором пригодных для реализации программы реновации территорий. В цифровой модели также есть информация о зонах дефицита объектов социально-бытовой инфраструктуры и парковых зонах на территории Липецка. На следующих этапах работы над генеральным планом города будет возможность имплементировать в предложенную нами цифровую платформу информационные модели отдельных объектов капитального строительства и создать цифровой двойник города.

Александра БЕЛОУС, президент межотраслевой ассоциации саморегулируемых организаций в области строительства и проектирования «Синергия»

«Процесс внедрения информационного моделирования в российскую стройку не будет быстрым, так как потребует больших финансовых вложений, по крайней мере на начальном этапе»



## В преддверии ТИМ

С 1 января 2022 года использование технологий информационного моделирования (ТИМ) станет обязательным для объектов госзаказа: при строительстве больниц, школ, детских садов и других объектов, финансируемых за счет государства, заказчик обязан будет составлять техническое задание с описанием информационной модели объекта, а изыскатели и проектировщики — выполнять отдельные этапы своей работы с применением ТИМ. В преддверии этого события в Москве на площадке МГСУ прошел первый Объединенный евразийский конгресс «ТИМ-Сообщество 2021. Люди. Процессы. Технологии», на котором строители, отраслевые эксперты и представители власти должны были найти решения по поэтапному внедрению информационного моделирования в стройку.

Так как весь процесс внедрения и применения ТИМ начинается с подготовки информационных требований, это нововведение прежде всего затронет госзаказчика: он должен будет составлять техническое задание с указанием и формированием информационной модели, которую в дальнейшем он будет эксплуатировать, в том числе — в какой программе будет смоделирован будущий объект, какими базами данных будет пользоваться при создании управленческой отчетности и т. д. Ведь именно от заказчика и правильно поставленной задачи, его уровня владения информационными моделями будет зависеть успех всего жизненного цикла самого объекта.

Кроме того, от требований заказчика, прописанных в конкурсной документации, будет зависеть выбор подрядчика (в данном случае — проектной организации), а также в целом проведение закупочных мероприятий. В свою очередь, проектные организации по информационным требованиям заказчика будут понимать, какие инструмен-

Стройотрасль с нетерпением ждет новых заказов в цифровом формате

ты и программы необходимы им для выполнения работы.

Безусловно, процесс внедрения ТИМ в отечественную отрасль не будет быстрым, так как потребует больших финансовых вложений, по крайней мере на начальном этапе: поиск необходимого программного обеспечения, техническое переоснащение организаций, подбор квалифицированных кадров.

Также, на мой взгляд, ожидать в течение следующего года значительных результатов в создании информационного моделирования зданий не стоит: это процесс ближайших нескольких лет, когда застройщики начнут по этим цифровым моделям возводить реальные объекты.

На сегодняшний день, согласно опросу об использовании ТИМ, который мы провели среди наших компаний, более 80% респондентов находятся только на начальном этапе внедрения информационного моделирования, и эти данные в основном относятся к проектным организациям. Если говорить о строительных компаниях, то уровень здесь почти на нуле. И лишь единицы с гордостью заявили, что уже полностью перешли на ТИМ-модели и успешно работают в этой области.

Конечно, преимущества новых технологий для строительства очевидны: точность проектов, минимизация ошибок, экономия времени и средств на всех этапах проектирования и возведения объектов. Поэтому отрасль с нетерпением ждет новых заказов в новом формате, чтобы сделать значительный шаг вперед в сфере цифрового моделирования и получать преимущества от всех процессов работы в единой информационной среде.



## КАДРЫ

# Не рублем единым

## Проблема дефицита кадров в стройотрасли должна решаться комплексно

Оксана САМБОРСКАЯ

За последние два года отраслевой рынок труда значительно изменился. Российские стройки испытывают настоящий «кадровый голод», вызванный отъездом из-за пандемии значительной части иностранных рабочих. При этом в нынешних условиях любой регион страны, по мнению главы Минстроя России Ирека Файзулина, смог бы обойтись без трудовых мигрантов на стройплощадках, но для этого сначала необходимо подготовить собственные кадры. «И это не одномоментная процедура, — заявил «РИА Новости» профильный министр. — Это связано и с ростом производительности труда, и с обучением специалистов».

Тем временем нехватка квалифицированного персонала привела к росту зарплат, что само по себе даже неплохо: о необходимости поднять оплату труда в отрасли, чтобы сделать строительные профессии более престижными, говорится уже давно. В частности, как отметил на днях заместитель министра строительства и ЖКХ РФ Никита Стасишин, даже у работающих по госконтрактам подрядчиков уровень заработной платы увеличился минимум на 20%. По словам президента Национального объединения строителей (НОСТРОЙ) Антона Глушкова, «эту работу нужно продолжать и дальше и приводить рыночные расчетные зарплаты к фактическим. Такая практика уже есть. Пилотами выступили Кемеровская и Новосибирская области. В 2022 году пересмотр запланирован еще в 9 субъектах».

Однако проблема дефицита специалистов, конечно, должна решаться не только увеличением зарплат. О причинах возникновения пресловутого «кадрового вопроса» и о том, как его еще можно закрыть, «Стройгазета» поговорила с экспертами.



**Ирина НИКУЛИНА, генеральный директор рекрутингового агентства Profistaff:**

«Наращивание темпов строительства жилья, связанное как с задачами, поставленными национальным проектом, так и с рыночными факторами, такими как повышение спроса из-за введения льготной ставки ипотечного кредитования, за последний год обострило проблему дефицита кадров в строительной отрасли. Очень активно идут переход на цифровые технологии, внедрение информационного моделирования, использование новых материалов. Этого от отрасли требует сама жизнь (только по жилью планируется сдать около 1 млрд «квадратов» до 2030 года). Премьер-министр РФ Михаил Мишустин 5 марта 2021 г. подписал постановление правительства России №331 о введении обязательного использования технологий информационного моделирования (ТИМ) на объектах госзаказа. Таким образом, все договоры, заключенные после 1 января 2022 года, финансируемые из государственного бюджета, должны содержать в себе положения о формировании и использовании ТИМ. Соответственно, в штате должны быть инженеры, умеющие работать с информационной моделью. На начало будущего года потребность в таких специалистах может составить 60-70 тыс. человек. В данный момент такого количества ТИМ-инженеров на российском рынке труда нет».

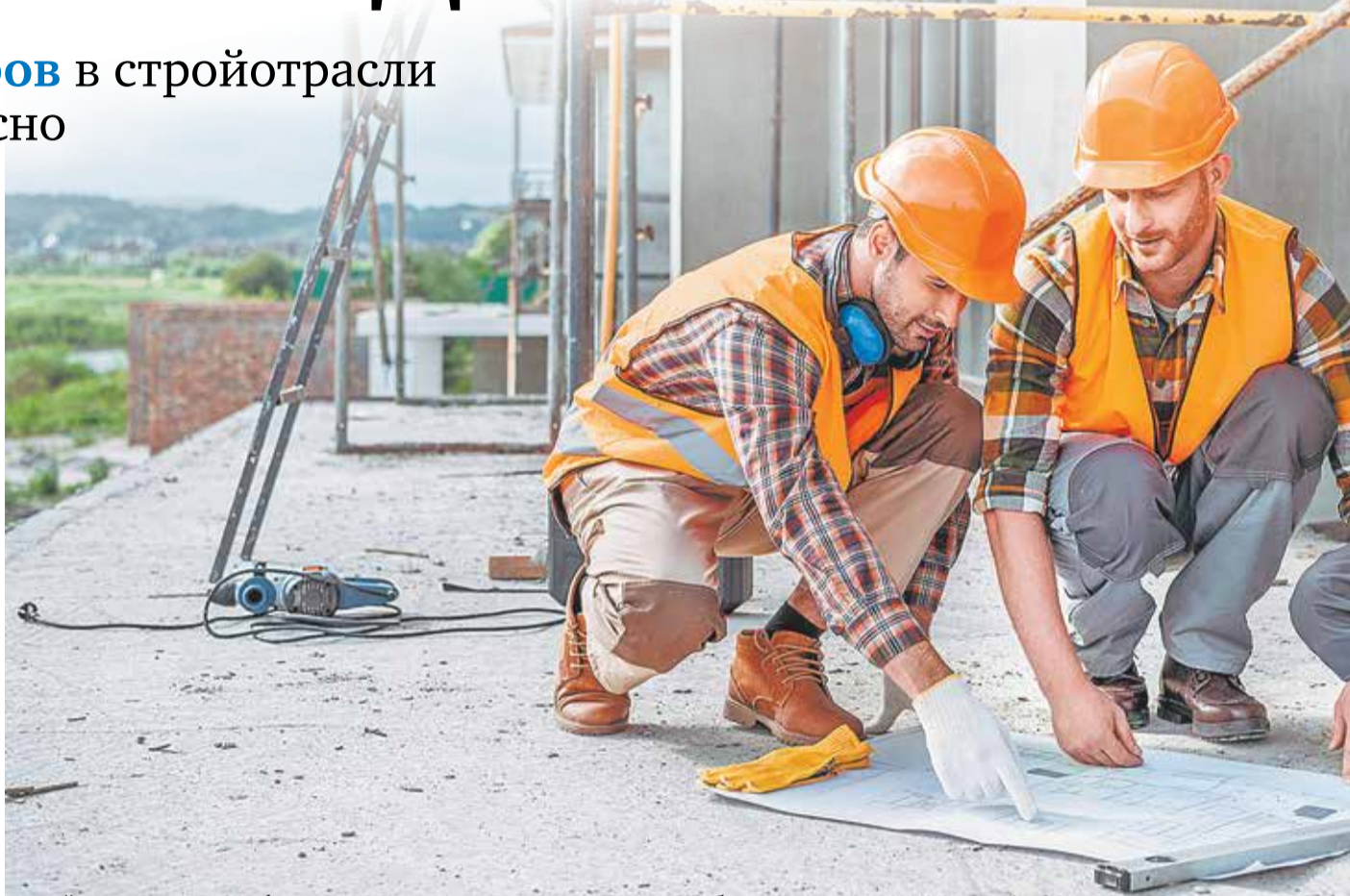
По нашим аналитическим данным, проектировщик с опытом работы в программе REVIT от двух лет с начала поиска работы в течение пяти дней получает от 4 до 8 предложений на собеседование и 2-3 оффера. При этом уровень заработной платы может быть выше на 25-30% по сравнению с последним местом. Для таких кандидатов работодатель готов предоставлять дополнительные бонусы: удаленный или гибридный график, оплачиваемое обучение, премии. У сотрудников, которые понимают важность цифровизации в строительной отрасли, хорошие профессиональные перспективы».



**Евгений БУЗЛАЕВ, генеральный директор сервиса BuildDocs, проекта Amethyst Capital:**

«В современной строительной отрасли около 30% специалистов, выполняющих работы на объекте, представлены инженерно-техническими работниками (ИТР), в число которых входят сотрудники производственно-технического отдела (ПТО)».

В настоящее время сотрудники ПТО перегружены работой (в среднем их загруженность составляет 140% от нормы), поскольку выполняют очень широкий спектр обязан-



ностей — от подготовки фактуры договора подряда до подготовки исполнительной документации для ввода в эксплуатацию построенного объекта.

Проблема вызвана недостатком квалифицированных инженеров ПТО на рынке труда и тем, что процессы их работы требуют составления огромного количества документов, печатающихся на бумаге.

Проблему бумажной волокиты решает переход на цифровые модели строительства. На объектах, перешедших на цифровую исполнительную документацию, загруженность инженеров ПТО снижается до 95%. Однако это может усугубить нехватку кадров на рынке, поскольку работе с цифровыми моделями еще не обучают в вузах. Поэтому важно предлагать специалистам ПТО цифровые продукты и решения, не изменяющие существующие бизнес-процессы и легко встраивающиеся в программы обучения.

Конечно, есть и нюансы, которые нужно учитывать. Например, переходный период занимает примерно два месяца, и в это время нагрузка на инженеров ПТО увеличивается, хоть и временно. На объектах, где руководитель строительной организации во время переходного периода компенсирует перегрузку инженеров ПТО, этот период проходит практически безболезненно для бизнеса и специалистов.

Решить проблему отсутствия кадров инженеров ПТО на рынке труда можно с помощью разработчиков программных продуктов, создающих собственные курсы обучения и повышения квалификации для пользователей соответствующих программ».



**Владимир ОСМАНКИН, руководитель группы консультантов по подбору персонала ANCOR Industry:**

«Сегодня дефицит кадров на стройке сложился на всех уровнях. Частично его можно компенсировать, если рассматривать кандидатов из других сфер бизнеса, где меньше финансовая мотивация, а также привозить из других регионов, где специалисты менее востребованы. Но для этого компаниям необходимо планировать дополнительные расходы на переезд и проживание».

Чтобы полностью решить проблему в некоторой перспективе, следует расширять набор в колледжи и университеты, причем активно привлекать бизнес: некоторые компании даже уже открывают свои кафедры в вузах. Так как эта проблема для бизнеса весьма актуальна, компании готовы будут предоставить своих сотрудников в качестве преподавателей-практиков. Возможно, получится договориться с бизнесом о дополнительном финансировании программ или стипендий. Сейчас компании активно привлекают стажеров, участвуют в ярмарках вакансий для привлечения студентов. В каждом вузе есть отдел, который должен сотрудничать с компаниями и помогать трудоустраивать выпускников, но на практике все эти процессы выстроены неэффективно».

Необходимо и участие государства. Оно должно стимулировать вузы помогать выпускникам с работой, а работодателей — брать на работу молодых специалистов без опыта, предлагая им привлекательную оплату труда».

Не надо экономить на персонале, так как в конечном счете это приведет к большой текучести, срывам сроков и низкому качеству работ. Чтобы набрать лучшие кадры, следует заботиться о собственном бренде работодателя, предлагая комфортные условия труда и привлекательную заработную плату: тогда люди сами захотят у вас работать, и не придется тратить много ресурсов на поиски».

Не стоит забывать и о планировании кадровых потребностей. Благодаря развитию цифровых технологий сейчас можно планировать все: от количества кирпичиков до количества необходимого персонала на каждом этапе строительства объекта. Люди — главный ресурс в строительной отрасли; сегодня кадровое планирование возможно в горизонте 1-2 лет».



**Надежда ТКАЧЕВА, технический директор EcorSmart:**

«В России, к сожалению, «хромает» культура производства работ, а обусловлено это незнанием и несоблюдением технологий. Одна из причин — руководящий состав и рядовые рабочие не имеют ни опыта, ни практики применения новых технологий. Несмотря на простоту и очевидность процесса производства работ, они совершают ошибки, которые влияют на конечный результат — качество строительства».

Мы придерживаемся той точки зрения, что производитель строительных материалов, если он заботится о качестве продукции и своей репутации, должен проводить обучение сотрудников заказчика своим технологиям. Такое обучение может происходить в учебных центрах или непосредственно на объектах. Учебную практику под надзором технолога компании-производителя должны пройти все сотрудники, задействованные при выполнении конкретного комплекса работ. В ходе обучения технолог объясняет каждый этап: что делать, как и зачем. Исполнители тогда начинают понимать процесс, правильно использовать материал и выдавать более высокое качество работ, что на руку не только строителям, но и самим производителям: материал, использованный без соблюдения технологий, приходит в негодность гораздо быстрее, вызывает недовольство конечного потребителя, что неизбежно сказывается на репутации и производителей».

По завершению обучения технолог производителя принимает работу, а исполнители получают сертификаты, подтверждающие их квалификацию в применении определенных технологий и материалов. К примеру, практика проведения обучения «шеф-монтажу» успешно зарекомендовала себя на рынке. Обученные бригады решают поставленные задачи быстрее, качественнее, снижается количество расходных материалов, что извлекает всех участников процесса от рекламаций».

## КАДРЫ



прораб) и заканчивая топ-менеджером, что кандидат, выходя на рынок труда, может найти работу в течение 2-3 дней».



**Александр ПАЛКИН, директор по персоналу компании «Глобалстрой-инжиниринг» (ГСИ):**

«Проблема квалификации кадров в строительной отрасли существует на всех ступенях — от рабочих до руководителей. Для каждой категории персонала сложился свой набор проблем, отражающийся на отрасли в целом.

Сегодня подготовка инженерно-технического состава значительно отличается от того, что было раньше. Все больше предприятий кооперируется с учебными заведениями, модернизирует учебную базу, поставляет современные программные продукты, чтобы на выходе получать готового специалиста. Но лишь единицы учебных заведений удостоиваются внимания коммерческих организаций. Во многих вузах присутствует разрыв между тем, кого учат учебные заведения, и тем, какие компетенции нужны бизнесу. Преподавательский состав относится больше к теоретикам, нежели к практикам.

Что касается рабочих профессий строительной отрасли, то тут ситуация хуже. Профильные учебные центры (в прошлом ПТУ) не всегда уделяют достаточного внимания практической подготовке. Это связано зачастую со способностями самих обучающихся, с материально-технической базой. Из 10 сварщиков, прошедших обучение, на практике заварить пробный стык могут двое. Встают вопросы: если можно учиться, что мешает?

Во-первых, не все заказчики имеют жесткие требования к квалификации — да и все прекрасно знают, как эти формальные требования обходятся. Во-вторых, работодатели не намерены ввязываться в гонку заработных плат. Исходя из собственных бюджетов на фонд оплаты труда, работодатели могут изначально принимать на работу сотрудников с достаточно низкой квалификацией.

Руководители не готовы повышать бюджеты из-за особенностей контрактных взаимоотношений между заказчиком, генподрядчиком и подрядчиком. Как правило, подрядчиком (конечным исполнителем работ) являются небольшие строительные организации, которым во всей цепочке (от заказчика через генподрядчика к подрядчику) достаются копейки. Некоторые строительные проекты называют «кладбищем подрядчиков» только потому, что современные процедуры конкурсных закупок выжимают до нулевой рентабельности, и подрядчики торгуются между собой за положение «около нуля». Поэтому сметные расценки должны быть пересмотрены.

Ситуация осложняется особенностями организации труда, работой на удаленных объектах, минимальной расчетной численностью кадров, максимальной оптимизированностью бюджетов, невозможностью отвлекать рабочих от производственного процесса. Не каждый генеральный директор готов на удаленном объекте строить учебный класс и содержать кадры, чтобы стройка шла в соответствии с календарно-сетевым графиком, а персонал повышал свою квалификацию.

Отраслевая норма текучки кадров — 30-35%, то есть за три года происходит полное обновление состава, что подразумевает особые требования к кандидатам и их обучению.

Все могло бы быть иначе, если бы руководители подразделений сами обладали достаточной квалификацией. Сегодня среднестатистический руководитель подразделения — это лучший в прошлом специалист подразделения, эксперт в своей сфере, но никто и никогда не уделял внимания его другим компетенциям: денег нет, некогда, да и зачем? Что в результате? Потеряли лучшего специалиста и не приобрели квалифицированного руководителя.

Проблема квалификации должна решаться системно, посредством диалога заказчика и исполнителя. Если заказчик, генподрядчик, работодатель не хотят потерять квалифицированных исполнителей, важно всегда думать о тех, кто непосредственно выполняет работу: нельзя экономить на том, кто кормит».



**Александр СЕЛИВАНОВ, генеральный директор компании «УК ЖБК-1» (Белгород):**

«Корпорация «ЖБК-1» уже не один год сотрудничает практически со всеми учебными заведениями области. В регионе есть профильный строительный вуз — БГТУ им. Шухова — и строительный колледж, однако выпускники этих учебных заведений не всегда выбирают для трудовой деятельности стройотрасль. Данную проблему администрация предприятия стала решать с помощью созданного учебно-курсового комбината «ЖБК-1», где за короткий срок студенты и соискатели осваивают любую профессию строительного профиля, а диверсификация Корпорации «ЖБК-1» позволяет осваивать необходимые практические компетенции на производственных и строительных площадках. Максимальный акцент на предприятии сделан на институте наставничества — наставник должен иметь высокую квалификацию, за ним может быть закреплено не более трех молодых специалистов или новых сотрудников.

Для привлечения в Корпорацию «ЖБК-1» молодых специалистов активно используется система отбора и обучения молодежи, а также система первичного сопровождения и стажировки сотрудников. Отбор и обучение перспективной молодежи начинаются с участия в профориентационных встречах, ярмарках вакансий, днях открытых дверей, экскурсий в музей предприятия, посещения производственных площадок и рабочих мест на дочерних предприятиях компании.

Отдельное внимание уделяется профориентации школьников. В рамках проекта «Популяризация рабочих профессий» с 1 сентября 2006 года Корпорацией «ЖБК-1» организовано обучение строительным профессиям учащихся одной из школ Белгорода. Учебно-курсовой комбинат «ЖБК-1» по предложению управления образования Белгорода принял на безвозмездное еженедельное обучение рабочим профессиям «плотник» и «штукатур» школьников 10-11 классов. Летом школьники проходят на нашем предприятии оплачиваемую производственную практику. После сдачи квалификационного экзамена они получают первую в своей жизни трудовую книжку и свидетельство о присвоении рабочей профессии.

Большая часть выпускников связывает свою трудовую деятельность со строительной отраслью. Но, к сожалению, 21 мая 2021 года состоялся последний квалификационный экзамен по профессиям «плотник» и «штукатур»: в Министерстве образования почему-то решили, что сегодняшним школьникам больше нужны знания и углубленное изучение предметов для поступления в высшие учебные заведения, а вот подготовка самостоятельного, активного и профессионально грамотного рабочего строительного производства сегодня непрестижна. Мы стали якорным работодателем Белгородского механико-технологического колледжа. Хотя это и непрофильное учебное заведение для строительного предприятия, мы совершенствуем программы обучения под реальный сектор экономики и даем возможность осваивать несколько смежных профессий для востребованности выпускников после завершения учебы. Результат нашего взаимодействия с колледжем таков: рост трудоустроенных на предприятие студентов и прошедших программу наставничества увеличился в среднем на 30%.

Сложившаяся в стране кадровая проблема требует комплексного подхода и поддержки со стороны властей — с одной стороны, ориентируя образование под потребности реального сектора экономики, а с другой — популяризируя рабочие и технические специальности среди молодежи».



**Александр ГУТОВ, коммерческий директор группы компаний «Страна Девелопмент»:**

«На строительном рынке особенно не хватает представителей рабочих специальностей узкой направленности. Весной этого года мы запустили собственные бесплатные курсы по обучению каменщиков».

Каменщик входит в тройку самых востребованных «нишевых» строительных профессий. Обучение на наших курсах длится два месяца, во время учебы выплачивается стипендия, по окончании выдается удостоверение о переквалификации. На выходе мы получаем готовых специалистов, способных заниматься монтажом и ремонтом каменных конструкций, и гарантируем выпускникам трудоустройство в проектах компании.

Обучение теории осуществляют преподаватели Тюменского техникума строительной индустрии и городского хозяйства. Основной упор делается на практическую подготовку кадров. Ее проводят опытные каменщики, которые уже работают в нашей компании.

Взрачивая квалифицированные кадры, прежде всего мы обеспечиваем наши собственные интересы, получаем грамотных дефицитных специалистов, способных быстро и качественно выполнять свою работу, что сокращает время строительства объектов. Более того, мы помогаем людям обрести редкую высокооплачиваемую профессию, а также избежать дефицита рабочей силы на рынке».



**Юлия РЫБИНА, ведущий специалист HR-службы девелоперской компании «Мармакс»:**

«Образовалась жесткая конкуренция между девелоперами, многие стали переманивать бригады, увеличивая цену за работы; объективно, инструментов удержания в такой ситуации нет, кроме повышения оплаты».

Наша компания регулярно проводит обучение персонала. Это курсы повышения квалификации рабочих строительных специальностей, которые проводятся в аттестованных центрах. Компания принимает на работу сотрудников и без опыта, мы обучаем, сопровождаем, готовим полноценных специалистов, которые впоследствии могут занимать руководящие должности, несколько примеров у нас уже есть.

Кроме того, для обучения линейного персонала корпоративным ценностям в нашей компании есть тренер. Для внедрения новейших цифровых решений, например, ТИМ, мы привлекаем специализированные компании, помогающие нам с внедрением данных технологий и обучающие персонал работе с ними».



**Евгений СПИРЯКОВ, операционный директор направления «Полимерные мембраны и PIR» компании «Технокол»:**

«Если раньше строители были готовы снижать свои требования по зарплатам, чтобы получить работу, то сейчас за специалистами конкурируют застройщики. Например, кровельщики заняты на сезон вперед. Остро ощущается нехватка инженеров-проектировщиков, промышленных технологов, изоляторов, сварщиков, электромонтеров, монтажников, токарей, арматурщиков, слесарей».

Проблему нехватки кадров можно решить только в тесной связке образовательных организаций, строительных компаний и производителей строительных материалов. В своих учебных центрах мы ежегодно обучаем более 2 тыс. специалистов-монтажников, среди которых есть опытные строители. При этом желающих пройти обучение намного больше, чем могут вместить наши учебные центры. Даже некоторые частные клиенты, не готовые ждать бригаду, сами проходят обучение и самостоятельно осуществляют монтаж. К сожалению, строительным работам невозможно обучить исключительно онлайн. После начала пандемии количество онлайн-курсов возросло, мы даже проводим некоторые практические занятия онлайн, показывая, как надо осуществлять монтаж кровли. Но все-таки строительство предполагает приобретение навыка «работы руками», а это возможно только в офлайн-формате.

Из позитивного нужно отметить, что у специалистов есть стремление обучаться новым технологиям, что показывает ажиотажный спрос на занятия в учебных центрах, а это значит, что постепенно квалифицированных кадров в строительстве будет становиться все больше».



**Юлия СВИТКОВСКАЯ, основатель и CEO консалтинговой компании HR-trend, HR-советник собственников бизнеса:**

«Мы работаем со строительными компаниями Новосибирска и Санкт-Петербурга. И видим, что на одну и ту же инженерную вакансию с уровнем дохода в диапазоне 70-100 тыс. рублей в Санкт-Петербурге мы получаем отклик в 3 раза больше, чем в Новосибирске. Что касается позиций топ-менеджеров, сейчас желающих переехать в другой город с доходом 250 тыс. на топовую позицию в строительной отрасли в 2 раза больше, чем это было в 2019 году. Это обусловлено тем, что люди работают без простоя, чаще всего нет и задержек в оплате, рынок насыщен, строительных объектов много, зарплаты тоже достаточно конкурентны».

Освобождаются чаще всего кадры, которые либо нарушают дисциплину, либо не удовлетворены оплатой труда или местом работы. Такие кандидаты меняют работу, даже если на новом месте работы заработная плата будет на 5 тыс. рублей больше. Спрос настолько высокий, начиная от среднего персонала (начальник участка, мастер смены, старший

## КОММЕРЧЕСКАЯ НЕДВИЖИМОСТЬ

Евгений БУМАГИН, руководитель отдела складских и промышленных помещений компании JLL



Среди всех сегментов коммерческой недвижимости складской по итогам последних двух лет оказался самым устойчивым. В условиях пандемии произошли серьезные изменения, и ключевые из них — потребительские привычки. Перебои с поставками, серьезные изменения стоимости и сроков международных перевозок, локдауны и закрытие торговых центров и магазинов, другие антиковидные меры способствовали взрывному росту онлайн-сегмента в России. Следствием этого стала агрессивная экспансия онлайн-ритейлеров по принципу «кто быстрее».

Для обслуживания ажиотажно растущего числа заказов потребовались площади и люди. Это привело к вымыванию существующей вакантности и новым проектам «под ключ» на складском рынке. На протяжении последних полутора лет, с мая 2020 года, мы видим растущий спрос, а с начала 2021 года в России уже арендовано или куплено конечными пользователями около 3,5 млн квадратных метров складской недвижимости. На текущий момент в стране существует около 33 млн «квадратов» складов классов А и В, мы наблюдаем острую нехватку доступных для аренды площадей во всех регионах, где в среднем свободно всего около 1%.

### Занято!

Основной объем предложения приходится на московский регион. В прошедшем квартале, согласно нашим данным, совокупный объем складского околостолничного рынка превысил 20 млн кв. м. Однако свободными из них оставались лишь 95 тыс. «квадратов», что составляет 0,5% от общего объема предложения. Уже в IV квартале текущего года вакантность достигнет исторического минимума. По нашим прогнозам, на конец года она составит 0,3-0,4%.

Рынок арендодателя  
Рынок складской недвижимости сильно поменялся, и главное правило на нем: «если хочешь склад, тебе придется заплатить» (If you want it, you should pay for it). Это не рынок застройщиков и генподрядчиков, которые рискуют больше других и начинают строить, когда стоимость строительных материалов изменяется ежемесячно на десятки процентов. Это больше не рынок арендатора, которому приходится порой переплачивать за аренду. Рост ставок составил около 25% с начала года. Стоимость оборудования склада стеллажными, мезонинными конструкциями и конвейерами выросла в 2-2,5 раза, существенно увеличились заработные платы, сохраняется дефицит рабочей силы на рынке. Это сложный рынок для инвесторов, так как наблюдается нехватка качественного предложения, а за приемлемые варианты приходится конкурировать с большим числом профессиональных игроков.

### Для двоих

Лидерами в структуре спроса являются именно эти два сегмента — ритейл и e-commerce. Начиная с 2015 года, на их общую долю приходилось в среднем 50% объема сделок, но в последние два года эта доля выросла до 60%, и мы ожидаем сохранения тенденции и в 2022 году.

### Для двоих

Поддающееся большинство контрактов на складском рынке — долгосрочные, поэтому те арендаторы, которые успели заключить договоры до 2020 года, в среднесрочной перспективе защищены. Но ежегодно около 2 млн кв. м площадей — с заканчивающимися арендными контрактами. И с учетом дополнительного растущего спроса со стороны ритейлеров и компаний онлайн-сегмента это уже привело к высокому спросу и способствует увеличению конкуренции и росту ставок.

### Для двоих

Лидерами в структуре спроса являются именно эти два сегмента — ритейл и e-commerce. Начиная с 2015 года, на их общую долю приходилось в среднем 50% объема сделок, но в последние два года эта доля выросла до 60%, и мы ожидаем сохранения тенденции и в 2022 году.

Лидерами в структуре спроса являются именно эти два сегмента — ритейл и e-commerce. Начиная с 2015 года, на их общую долю приходилось в среднем 50% объема сделок, но в последние два года эта доля выросла до 60%, и мы ожидаем сохранения тенденции и в 2022 году.

# Фокус за МКАД

На фоне пандемии складской сегмент идет на рекорды по спросу и ставкам и антирекорд в объеме доступных площадей



# 3,5

млн «квадратов» складской недвижимости было арендовано или куплено в России с начала 2021 года

### На максимуме

Пока спрос на склады бьет рекорды предыдущих лет. С начала года в московском регионе было завершено сделок на 2,1 млн «квадратов», из которых 850 тыс. — в III квартале. И хотя показатель последних трех месяцев не является историческим максимумом (в июле-сентябре 2015 года было 880 тыс. кв. м), объем спроса за первые девять месяцев 2021-го является рекордным: до этого года ни разу спрос за аналогичный период не превышал 1,4 млн «квадратов». Мы ожидаем, что по итогам 2021 года этот показатель достигнет 2,5 млн кв. м.

### А если подорожает?

Долгое время при резком увеличении спроса возможной альтернативой становились built-to-suit проекты. Девелоперы научились строить быстрее, чем за 12 месяцев, а арендаторы были готовы подождать, при этом получив объект, спроектированный и построенный

под собственные нужды и процессы логистики. За счет этого можно было сэкономить на аренде и увеличить эффективность операций. Однако произошедший с начала года резкий рост себестоимости строительства и непредсказуемость дальнейшей динамики привели к тому, что девелоперы закладывают в будущие арендные ставки риски изменения стоимости материалов. Во II квартале этого года мы отметили, что цены на строительные ресурсы находятся на очень высоком уровне, и мы по-прежнему считаем, что эти цены «перегреты» и, к сожалению, зависят от международных факторов. Как изменится стоимость стройматериалов в конце текущего года и начале следующего, будет ли корректировка цен на металл и бетон, и как скоро? Этот фактор существенно повлияет на рынок.

### Ставки сделаны

На настоящий момент арендные ставки на готовые помещения в удаленности около 30 км от МКАД (А-107) выросли до 4,8-5,2 тыс. рублей за «квадрат» в год, а в отдельных проектах ставки гораздо выше. При этом в built-to-suit проектах девелоперы устанавливают годовые ставки на метр на уровне 5-5,5 тыс. в зависи-

мости от параметров здания. Стоимость продажи стандартного здания класса А с учетом стоимости земли и инженерных сооружений начинается от 48 тыс. рублей за «квадрат» (без учета НДС).

### Под свои нужны

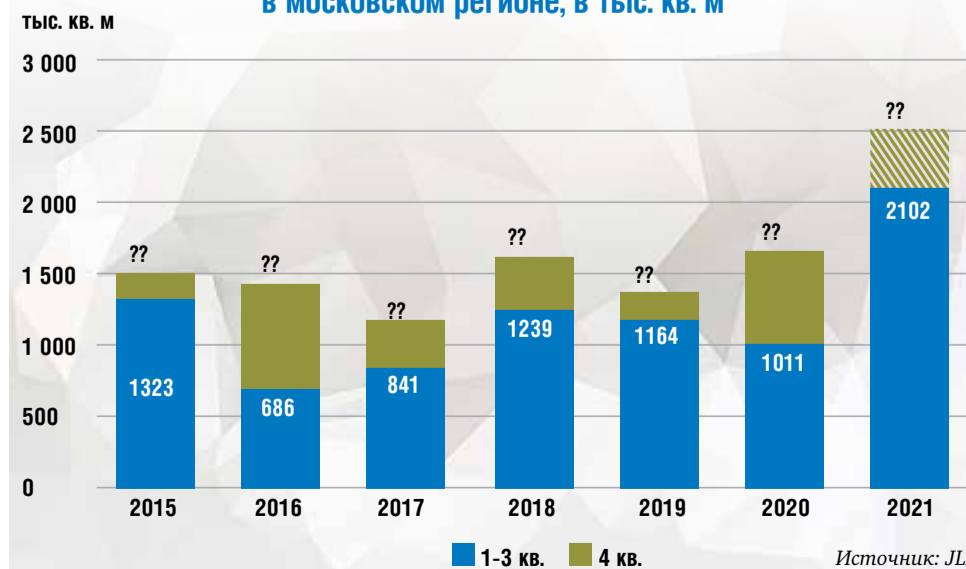
Стоит отметить, что 98% введенных в 2021 году площадей было занято еще на этапе строительства — либо склад изначально строился под задачи конкретной компании, либо он был арендован на этапе строительства. По нашим прогнозам, по итогам года в Московском регионе будет введено 1,2 млн кв. м складских площадей, из которых 69% строилось под нужды того или иного бизнеса (как проекты для себя или built-to-suit в аренду или на продажу). Оставшиеся 31% — это объекты, которые строились как спекулятивные, однако на текущий момент лишь 2% из этого объема еще ищет своих арендаторов. Высокий спрос, дефицит предложения, дальнейший рост ставок, высокая волатильность рынка в целом сохранятся и в 2022 году.

### Не столицей единой

Активное развитие складского рынка происходит не только в московском регионе. По итогам трех кварталов 2021 года объем сделок за пределами столичной агломерации составил 1,1 млн «квадратов», что на 74% превышает предыдущий максимум аналогичного периода 2019 года. Основными потребителями здесь также являются компании сегментов e-commerce и ритейла: их доля к октябрю 2021 составила 56% и 21% соответственно.

Мы внимательно следим за активностью компаний в регионах, видим, что спрос формируют около 10-15 игроков. При этом девелоперы в подавляющем большинстве реализуют проекты по принципу built-to-suit. Поэтому, по нашим оценкам, взрывной рост спроса в регионах — это краткосрочный тренд: как только потребности будут удовлетворены — а это произойдет не позднее II квартала 2023 года, — активность вернется к средним показателям допандемийного периода, а именно не выше 1 млн кв. м в год. В течение следующего года спрос на склады будет высоким во всех регионах России.

Объем сделок аренды и купли-продажи складов в московском регионе, в тыс. кв. м



## ГОРОДСКИЕ ЛЕГЕНДЫ

Яна БЕРДНИКОВА

По Санкт-Петербургу можно смело составлять полноценный путеводитель с адресами героев рассказов, повестей и романов. Понятно, что самым популярным литературным маршрутом в Северной столице считается прогулка по местам из «Преступления и наказания» Достоевского. А самым мистическим и таинственным — трехэтажный дом Пиковой дамы, описанный Пушкиным в одноименном произведении.

## На углу Малой Морской и Гороховой

Место, ставшее легендарным, играло не добрые шутки со своими жильцами задолго до появления романа. Первый, кто поселился в 1730-х годах на этом участке, — неаполитанский скрипач, ставший волей случая придворным шутком императрицы Анны Иоанновны. Его дом вскоре сгорел.

На опустевшей территории в 1738 году по проекту «Комиссии о Санкт-Петербургском строении» были намечены новые линии застройки. Участок поделили на две части и на левой стороне, получившей адрес Малая Морская, 10, построили каменный дом из двух этажей. Постепенно строение расширялось, становилось масштабнее и богаче. Любопытно, что до того, как в доме поселилась со своим мужем княгиня Наталья Петровна Голицына, там проживала ее дочь, Екатерина Владимировна, и ее муж, Степан Степанович Апраксин. Это был непростой дом. В нем проводили приемы для высшего света, бывала императорская семья. Но, несмотря на важность персон, стол не накрывали, угощали лишь лимонадом и конфетами: княгиня была скупа.

## Роковое соседство

Александр Сергеевич Пушкин проживал совсем неподалеку с осени 1832 года по май 1833-го. Это была квартира на третьем этаже в доме на углу Большой Морской и Гороховой улиц. В 1830-х годах домом владел купец Петр Алексеевич Жадимировский. Впрочем, состояла квартира из 12 комнат и кухни, а еще к ней прилагались: сарай для экипажей, конюшня на 4 стойла, небольшой сарай для дров, ледник и чердак для сушки белья. Времени, чтобы вдохновиться, прочувствовать атмосферу места и максимально точно описать его в произведении, автору хватило. Правда, сомнительно, что Александр Сергеевич когда-либо бывал в спальне княгини. Но расположение комнаты, убранства, лестниц и даже черного хода совпадают с реальной комнатой до удивления точно. А в том, что именно Наталья Петровна Голицына стала прототипом пушкинской Пиковой дамы, не остается сомнений.

Во-первых, сохранилась дневниковая запись поэта от 7 апреля 1834 года: «Моя «Пиковая дама» в большой моде. Игроки понтируют на тройку, семерку и туза. При дворе нашли сходство между старой графиней и кн. Натальей Петровной и, кажется, не сердятся...» Во-вторых, случай с тремя картами, описанный в романе, имел место на самом деле. Внук княгини Сергей Григорьевич Голицын рассказал об этом Пушкину сам. Однажды он очень проигрался, и зная, что бабушка скупа и денег ему не даст, обратился к ней не столько за помощью, сколько за советом. Она назвала ему три карты, на которые нужно будет поставить. Он, больше в шутку, конечно, последовал ее совету — и отыгрался. А дальше дело было за малым: облечь этот анекдот в красивую обертку. И третье, совсем очевидное подтверждение: в черновой рукописи Пушкин несколько раз вместо слова «графиня» пишет «княгиня».

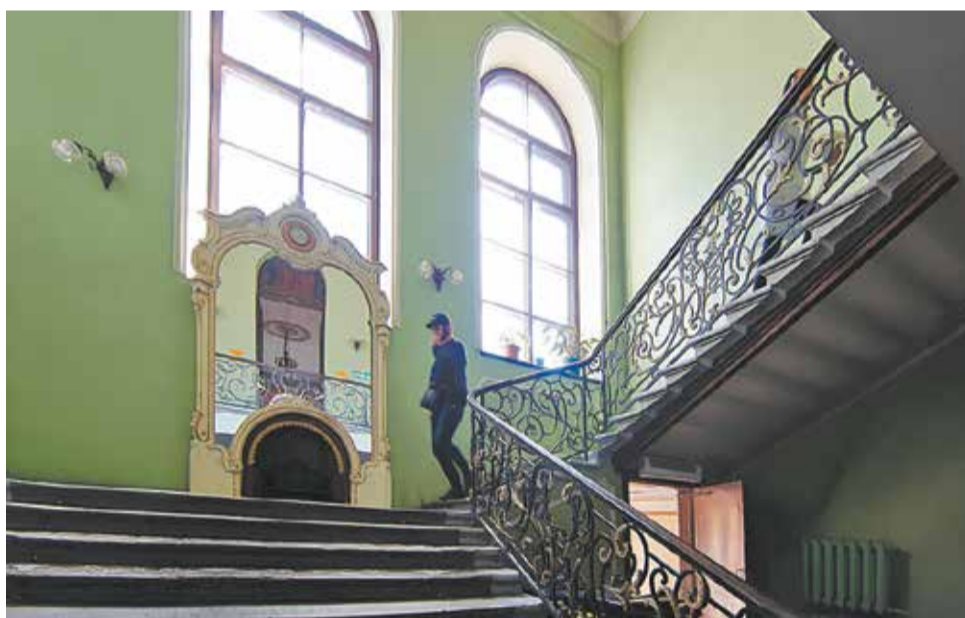
## Пиковая дама, появившись

Пиковая дама — это один из персонажей в гадальных картах Таро. Первое упоминание о такой колоде датируется XIV веком. При этом Пиковая дама не считалась такой злодейски опасной, как воспринимается сейчас. Если человек, обращающийся к ней, чист, имеет благие намерения, то она предстанет ему справедливой и благородной защитницей, правдивой и жестокой по отношению к его обидчикам. А вот если человек имеет корыстную цель



## Дом Пиковой дамы

Как в петербургском особняке «прописался» книжный персонаж



или дурной умысел — она становится к нему безжалостной, как и случилось в романе Александра Сергеевича, где главный герой сошел с ума.

В детстве многие вызывали Пиковую даму. Дожидались темноты и рисовали на зеркале помадой 13 ступеней, а над ними дверь с ручкой. Рядом с картой пик зажигалась свеча, и трижды произносился заговор «Пиковая дама, появись!». А дальше надо было ждать, затаив дыхание. И если послышится, как открывается дверь, как гулко звучат шаги на лестнице или раздастся смех, надо как можно скорее стирать нижние ступеньки, чтобы дама не вышла из зеркала и не случилась беда.

В случае с книжной Пиковой дамой беда все же случилась. Известно, что год выхода «Пиковой дамы» — 1834. Через три года после этого погибает Александр Сергеевич Пушкин. Но не только он: в этот же год умирает и княгиня Голицына. Спустя время за произведение берется Петр Ильич Чайковский, премьера его оперы «Пиковая дама» проходит в 1890 году в Петербурге. Через три года композитор умирает.

Связь доказать невозможно. Однако существует легенда, что по зданию ходит призрак Пиковой дамы, и те, кто видел ее, жили после этой встречи тоже три года. Тем не менее, же-

лающих посетить здание на Малой Морской хоть отбавляй. Конечно: там теперь находится поликлиника.

## Сквозь века

Тем, кому захочется в гости к Пиковой даме, будет непросто. В XIX веке дом княгини Голицыной неоднократно видоизменялся как снаружи, так и внутри. После революции особняк был реквизирован и стал сдаваться в аренду под различные государственные нужды. Как пример, там находилось управление Российского общества Красного Креста: администра-

тивные кабинеты, лечебница, лаборатории, амбулатория, аукционный зал и художественная выставка. Затем дом принадлежал жилтовариществу. В нем жили сначала врачи и медперсонал, а позже появились места для людей более низкого социального класса. В здании появились лифты, что отразилось на исторической планировке. Позже, в военное время, когда там находился госпиталь, в него попала бомба, и чтобы ее безопасно извлечь, было снесено несколько стен. Затем произошла не менее масштабная перепланировка: чтобы открыть в помещении поликлинику, нужно было разделить огромные залы на кабинеты, разгородить холлы стенами, обставить получившиеся коридоры привычными фикусами. В 1980-х годах, помимо поликлиники, в доме располагалось ленинградское отделение издательства «Машиностроение» Госкомиздата СССР.

На данный момент известно, что от старых интерьеров частично сохранились входные двери, остатки лепнины, а также зеркало вокруг камина с часами наверху. На них виднеется логотип Lego — все так, как описал Александр Сергеевич. А еще — чугунная лестница, по которой главный герой покинул спальню графини, действительно существует.

К сожалению, Пиковая дама не настолько выдающаяся героиня, чтобы сохранять детали ее интерьера. И теперь здание медленно превращается в современное. Возможно, вскоре от дома Пиковой дамы останутся только книжные страницы и ужас, который она до сих пор вселяет в учеников начальной школы.

Тем не менее, хотя здание и видоизменилось, в городском фольклоре особняк на углу Малой Морской и Гороховой по сей день именуется «Домом Пиковой дамы», а пересечение улиц, где он находится, — «Пиковым перекрестком».

## Эпизод из повести «Пиковая дама» Пушкина



«...Очутился он в одной из главных улиц Петербурга, перед домом старинной архитектуры. Улица была заставлена экипажами, кареты одна за другою катились к освещенному подъезду. Из карет поминутно вытягивались то стройная нога молодой красавицы, то гремучая ботфорты, то полосатый чулок и дипломатический башмак. Шубы и плащи мелькали мимо величавого швейцара. Германн остановился. — Чей это дом? — спросил он у углового будочника. — Графини \*\*\*, — отвечал будочник».



ПРОЕКТ

Читайте в следующем номере «СГ»: Какие задачи сейчас стоят перед дальневосточными строителями?

# СИМВОЛИЧНО

Оксана САМБОРСКАЯ

**Ж**илой комплекс (ЖК) бизнес-класса «Архитектор» удостоен награды на международном конкурсе European Property Awards. Проект от группы компаний «ФСК», строящийся на Юго-Западе Москвы на пересечении улиц Обручева и Академика Волгина, победил в номинации «Жилая высотная архитектура», став лучшим среди объектов жилой недвижимости России.

Идея архитектурной концепции ЖК, включающего в себя три башни-небоскреба высотой в 28, 46 и 47 этажей, построена на целостности и единстве внешнего и внутреннего пространств, когда первое органично «перетекает» во второе, продолжается в благоустройстве и придомовой территории — и снова «вливается» в архитектуру зданий.

Акцентами «Архитектора» являются верхняя часть комплекса и центральная входная группа. Они выполнены в одном цветовом решении и поддерживают фирменный цвет компании девелопера в его «медном звучании». Создавая фасады, авторы проекта вдохновлялись концептуальной графикой нидерландского художника Мауриса Корнелиса Эшера (Maurits Cornelis Escher), прославившегося благодаря своим орнаментальным гравюрам и работам с «невозможной архитектурой». В своих работах он отображал разновидности парадоксов пространства и времени, исследуя психологию мышления, восприятия и математические теории. За счет использования разных цветов и облицовочных материалов в «Архитекторе» создается интересный «многослойный» эффект: кажется, что перед вами «дом в доме». Данное решение сформировано преимущественно по внешнему периметру здания, внутренняя часть комплекса решена более спокойно — для максимального коэффициента естественного освещения.

Всю композицию комплекса собирает, как подиум, прямолинейный стилобат, насыщенный различными функциями — от парадного входа со стороны улицы до частных входных групп в каждую секцию.

Придомовую территорию ЖК «Архитектор» можно условно разделить



на три зоны. В основной входной группе, которая объединяет все три башни, сконцентрированы все блага современного мегаполиса: супермаркет, ресторан, фитнес-студия, аптеки, салоны красоты и кофейня. Доступ ко всем коммерческим помещениям организован из центрального холла — не нужно выходить на улицу. Это не только добавляет функционального удобства и экономит время, но и позволяет раздвинуть эмоциональные границы восприятия жилья за пределы стен квартиры.

В этом же принципе решена связь центрального холла и внутреннего двора, который является буквально продолжением первого и связан с ним широким проходом и витражным остеклением, которое позволяет беспрепятственно наблюдать двор.

Внутренний двор представляет собой двухуровневое пространство. Первый уровень, он же нижний, предназначен для детей. Там будут располагаться современные детские игровые площадки (часть — с навесами), которые будут устанавливаться в соответствии с рекомендациями детских психологов. Также рядом со входом в лаундж-зону ЖК организовано тихое пространство под «навесом», где можно отдохнуть. Верхний уровень отведен для досуга взрослых. Здесь есть места для спорта, шезлонги и деревянные террасы для отдыха. Эффектно двор выглядит и ночью — благодаря использованию контурной подсветки и разноуровневого освещения.

**Столичный ЖК «Архитектор» стал победителем международной премии в номинации «Архитектура»**

## Справочно

Ежегодная премия European Property Awards проводится с 2008 года в рамках международного конкурса International Property Awards.

Она отмечает высокие достижения компаний, работающих в сфере жилой и коммерческой недвижимости. В состав жюри входят десятки экспертов из разных сфер девелоперского бизнеса: от архитекторов и строителей до дизайнеров интерьера и маркетологов.

