Регионы начинают осваивать КРТ с. 6 Почему в Петербурге забуксовала «мусорная реформа»? с. 7

Как в России реализуется крупнейший за последние 30 лет транспортный мегапроект? с. 11





99 100 лет

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

роительная инвестиции | производство | архитектура | жкх

№4 (10682) 4 февраля 2022

Саморегуляторы

смотрят вдаль

От профсообщества ждут масштабных стратегических инициатив по развитию стройотрасли

Александр РУСИНОВ

Расширенное заседание Российского союза строителей (РСС) стало ключевым событием форума «Сибирь 2030. Строим будущее», объединившего в себе 20 основных мероприятий международной выставки Siberian Building Week («Сибирская строительная неделя»), прошедшей с 1 по 4 февраля в Новосибирске.

«Летучка» профессионального сообщества прошла с участием первых лиц Минстроя России, Совета Федерации (СФ) РФ, Национального объединения строителей (НОСТРОЙ), Национального объединения изыскателей и проектировщиков (НОПРИЗ), Союзов архитекторов и проектировщиков России. Предметом обсуждения стали острые темы, общие для всего стройкомплекса: регуляторная «гильотина», совершенствование отраслевого законодательства, цифровизация стройки, проблемы подготовки кадров, рост цен на стройматериалы и др. Особое внимание было уделено оценке роли саморегулирования в деловой жизни страны.

Приветствие главы Минстроя России Ирека Файзуллина участникам заседания зачитал его заместитель Сергей Музыченко. В своем обращении министр напомнил, что сегодня перед стройкомплексом стоят важные задачи по обеспечению россиян качественным доступным жильем, модернизации ЖКХ, социальной и транспортной инфраструкту ры. А пути к достижению этих целей должна определить Стратегия развития строительной отрасли до 2030 года, готовящаяся Минстроем в сотрудничестве с профессиональным сообществом в лице РСС, НОСТРОЙ, НОПРИЗ. «Эта работа должна быть доведена до успешного логического завершения», — подчеркнул Ирек Файзуллин.

Свое выступление Сергей Музыченко начал с итогов прошлого года, когда в стране был отмечен рекордный ввод жилья — сдано в эксплуатацию свыше 90 млн квадратных метров. Создан достаточный градостроительный задел, успешно реализовать который призвана административная, цифровая и профессиональная трансформация в рамках общей Стратегии развития стройотрасли.

Ожившие промзоны

Юлиана Княжевская о том, каким заброшенным столичным территориям подарят новую жизнь

Оксана САМБОРСКАЯ

прошлом году столичный Комитет по архитектуре и градостроительству (Москомархитектура) отметил 30-летний юбилей. Сегодня в ведомстве работают более 400 человек разных профессий, и все они трудятся над созданием лучшего города Земли, творят его историю, помогают ему идти в ногу со временем. Как именно? Об этом «Стройгазете» рассказала председатель Москомархитектуры Юлиана КНЯЖЕВСКАЯ.

«СГ»: Юлиана Владимировна, сейчас очень много разговоров идет о разработке нового Генплана Москвы. Что будет учитываться в новом документе? Чем он будет отличаться от предыдущего?

Юлиана Княжевская: В настоящее время в столице действует Генеральный план развития Москвы до 2035 года. Сейчас город проводит анализ международного опыта в сфере мастер-планирования, устойчивого развития мегаполисов и агломераций, что формально не является разработкой нового Генплана. Этот процесс только начался, о его завершении, также, как и о том, каким будет новый документ, говорить пока рано. Состав и содержание Генплана как важнейшего градостроительного документа активно обсуждаются в профессиональных кругах. Звучат и предложения вовсе отказаться от такого долгосрочного документа, как Генплан, заменив его мастер-планом. Совместно с коллегами из Института Генплана Москвы мы анализируем мировой опыт в поисках оптимальной для столицы системы градостроительной документации.

«СГ»: Столичная программа реновации — одна из самых передовых в стране. Какие принципы проектирования учитываются при создании новых жилых кварталов?

Ю.К.: Вы правы, наша программа реновации уникальна и не имеет аналогов в мире. На сегодняшний день в разработке 89 проектов, из них утверждено 88. Программа реновации — это тщательное планирование будущей территории, мы прорабатываем особенности района и учитываем потребности жителей. На этапе планирования определяем, где необходимо расположить детские сады, школы, поликлиники, культурные центры, гаражи для машин, а также как жители будут добираться до остановок общественного транспорта. Это основные и первостепенные принципы при разработке любого проекта по реновации. Команда разработчиков и проектировщиков учитывает многие нюансы, в том числе историю и облик каждого района.



WWW.stroygaz.ru №4 (10682) 4 февраля 2022 Строительная газета

новости

Сейчас в Москве строится 18 спортивных объектов и сооружений. 10 из них будут достроены и открыты в этом году с. 12

KOPOTKO

150 МЛРД НА ИНФРАСТРУКТУРУ

150 млрд рублей за счет средств Фонда национального благосостояния (ФНБ) будет в ближайшие годы направлено на модернизацию систем теплои водоснабжения, а также очистных сооружений в регионах в соответствии с распоряжением правительства. Фонд ЖКХ будет предоставлять компаниям займы на 25 лет под 3% годовых, доля средств ФНБ составит до 80%.

НОРМАТИВНЫЙ ТИМ

«В рамках нормативно-правового обеспечения в области технологий информационного моделирования (ТИМ) разработано 8 сводов правил и 11 ГОСТов, идет разработка 10 стандартов, которые позволят работать с любыми типами объектов строительства на любой стадии жизненного цикла», сообщила на конференции по проблемам ценообразования в стройотрасли в Новосибирске председатель комитета НОСТРОЙ по цифровой трансформации Ирина Кузьма. Разработанные документы в области ТИМ имеют 16,5% российских регионов. При этом в 79% договоров на проектирование объектов строительства отсутствуют требования по применению ТИМ, в 12% содержится требование без конкретизации, предметные требования по ТИМ имеют лишь 9% субъектов РФ.

ЭЛИТНАЯ ИПОТЕКА

По итогам 2021 года доля ипотечных сделок на рынке элитной недвижимости Москвы выросла до 28% (с 19% в 2017-м), сообщили в компании Savills. Средний бюджет ипотечной сделки за пять лет увеличился с 66 млн до 73 млн рублей, средний срок ипотечного кредитования — с 13 до 20 лет, а площадь приобретаемых квартир уменьшилась со 113 кв. метров до 100. Всего же Управление Росреестра по Москве за 2021 год зарегистрировало 68791 договор участия в долевом строительстве в отношении жилых и нежилых помещений с привлечением кредитных средств (+28,8% к 2020-му).

ЕЩЕ КОМПАКТНЕЕ

Совокупный объем столичного предложения на первичном рынке апартаментов массового и бизнесклассов (74 проекта в реализации) составил по итогам 2021 года около 4910 лотов общей площадью 208,3 тыс. кв. метров. За год число экспонируемых лотов сократилось на 8,2%, а продаваемая площадь — на 31,2%, в то время как средневзвешенная цена квадратного метра в массовом сегменте составила 249580 рублей (+3,5% за квартал, +28,9% за год), в бизне классе — 345820 рублей (-0,6% за квартал, +32,7% за год). Четверть всего предложения сосредоточена в ЮВАО. Превалируют апартаменты с чистовой отделкой (50,2%) и white box (20,5%).

Структура предложения по классам



Риски — не приговор

Общественники Минстроя наметили пути минимизации негативных тенденций в отрасли

Алексей ЩЕГЛОВ

В Минстрое России прошло отчетное заседание ведомственного Общественного совета (ОС). На нем общественники подвели итоги своей работы за прошлый год и наметили основные направления предстоящей деятельности.

В своем обращении к собравшимся глава Министерства Ирек Файзуллин напомнил, что по итогам 2021 года российский строительный комплекс и ЖКХ показали высокие результаты, в чем есть несомненная заслуга и членов ОС. «Именно благодаря совместной работе с профессиональным сообществом, в том числе на площадке ОС, удалось добиться таких хороших показателей. Чтобы сделать жизнь граждан нашей страны комфортной, обеспечить доступность жилья и качественные коммунальные услуги, органы власти, бизнес и общество должны действовать в тесном сотрудничестве», — подчеркнул министр.

Взяв слово, председатель ОС Сергей Степашин отметил, что главными направлениями деятельности совета в отчетный период были мониторинг ситуации в отраслях строительства и ЖКХ, анализ общественного мнения в отношении проводимых в данных сферах мероприятий, экспертиза проектов соответствующих нормативно-правовых актов в части компетенции Минстроя России, подготовка замечаний и предложений по актуальным направлениям деятельности Министерства.

Глава ОС напомнил, что членами Совета за 2021 год было проведено 64 заседания, в ходе которых они рассмотрели 196 «серьезных сущностных» вопросов и приняли свыше 500 протокольных решений, большинство из которых исполнено. В течение прошлого года

при комиссиях ОС было сформировано 18 экспертных рабочих групп, в которые вошло 506 отраслевых специалистов.

Одна из основных задач ОС — анализ положения дел в строительстве и ЖКХ. Как сообщил Сергей Степашин, сразу после окончания заседания он направит в адрес председателя правительства РФ письменные замечания и предложения, призванные помочь устранить и минимизировать имеющиеся риски в данных сферах. Всего выявлено 18 рисков. И если говорить об основных из них, то, во-первых, членов ОС не может не беспокоить вероятность недостижения целевых показателей по вводу жилья в 2023-2024 годах. Второй риск — рост стоимости заемных средств, обусловленный увеличением ключевой ставки ЦБ РФ. Третий риск — незавершение в установленные сроки и срыв программ переселения граждан из аварийного жилья в ряде регионов страны. Существует также риск серьезного ухудшения жилищных условий граждан, которые расселяются из аварийного жилья через выкуп. Далее, «своей жизнью живет» риск, связанный с дефицитом и удорожанием рабочей силы. Имеется риск дефицита инженерной и транспортной инфраструктуры при комплексном строительстве, а также риск снижения рентабельности жилищного строительства в регионах с невысокой покупательской способностью населения. Есть риск отсутствия модернизированной промышленности стройматериалов и технологий и, наконец, риск недостижения основных целевых показателей при создании системы обращения с твердыми коммунальными отходами.

«Констатация данных рисков не является утверждением об их обязательной реализации. И по каждому из них мы сформулировали свои замечания и предложения, которые помогут их устранить», — заключил Сергей Степашин.

Далее председатель ОС кратко охарактеризовал основные итоги сотрудничества Совета со Счетной палатой (СП) РФ и предоставил слово ее аудитору Наталье Труновой, которая в своем кратком выступлении констатировала, что за истекший период ОС при Минстрое России смог продемонстрировать лучшие практики, в том числе по коммуникациям с гражданами — через форму на интернет-сайте и в социальных сетях. «Общественный совет при Минстрое России единственный, в соцсетях которого проходят живые обсуждения отраслевых проблем. Совещательный орган стал трибуной для граждан и площадкой для диалога и поиска конструктивных решений. Это важно еще и потому, что рассматриваемые комиссиями Совета вопросы всегда являются крайне актуальными и во многом совпадают с темами проводимых СП мероприятий», — заявила Наталья Трунова.

В свою очередь, советник Владимира Путина, председатель Совета при президенте РФ по развитию гражданского общества и правам человека Валерий Фадеев обратил внимание на социальные проблемы, связанные с ростом цен на жилье и высоким спросом на трудовых мигрантов. «Как отразится на рынке жилья сворачивание программы льготной ипотеки? Как поднять производительность труда в строительной отрасли, минимизируя поток мигрантов? Для решения этих проблем необходима определенная согласованность действий федеральных министерств и ведомств», — считает Валерий Фадеев.

Присутствовавший на заседании ОС председатель Комитета по строительству и ЖКХ Госдумы РФ Сергей Пахомов сообщил, что только за последние месяцы депутатами принято пять профильных федеральных законов, и в обсуждении каждого из них члены ОС при Минстрое России приняли активное участие. В ходе совместной работы прописаны правила строительства малоэтажных комплексов с привлечением банковских механизмов, определен статус домов блокированной застройки, введен в законодательство новый правовой институт — институт незавершенных объектов капитального строительства, принят ряд решений, сокращающих инвестиционный цикл, а также найдены пути решения проблем «обманутых дольщиков». «На площадке комитета создано два экспертных совета — по строительству и по ЖКХ. Предлагаю кроме общего взаимодействия между комитетом и ОС при Минстрое России также выстроить регулярное взаимодействие между комиссиями ОС и нашими экспертными советами», — резюмировал Сергей Пахомов.

Новая волна

Комплексный девелопмент дойдет и до частников

Оксана САМБОРСКАЯ

Развитие в России индивидуального жилищного строительства (ИЖС) и перспективы урегулирования статуса апартаментов стали самыми горячими темами конференции «Девелопмент новой волны», организованной газетой «Коммерсант».

«Мы дали законодательную возможность заниматься ИЖС по принципу эскроу-счетов — с проектным финансированием, комплексным освоением территорий, — начал свое выступление на мероприятии заместитель главы Минстроя России Никита Стасишин. — Сегодня наша задача — вместе с банками сформировать для этого соответствующий продукт. Для поддержки ИЖС Минстрой планирует также распространить на этот сегмент программу субсидирования низкомаржинальных проектов жилищного строительства». По словам чиновника, в основной программе уже участвует больше половины реги-

онов. Когда она дойдет до ИЖС, застройщик сможет получить проектное финансирование сразу по ключевой ставке.

Есть, по словам Никиты Стасишина, в этом направлении и определенные проблемы. Главная — отсутствие подходящих готовых площадок (с подведенными коммунальными сетями и дорогами, а также соцобъектами) под такой, по сути, новый вид комплексного «собственнического» девелопмента.

Заглядывая в будущее, замглавы Минстроя России предвидит еще и возможность возникновения на рынке ИЖС определенного дефицита предложения, а за ним и роста цен на строительство частных домов и домокомплекты. По его словам, это уже происходит: в Москве, Московской и Ленинградской областях, где стоимость ИЖС уже перегрета, особенно в поселках с развитой инфраструктурой. Работа по недопущению увеличения стоимости ИЖС — это следующий вопрос, которым сейчас занимается Министерство. Для этого ведомством совместно с «ДОМ.РФ» уже создан перечень типовых проектов индивидуальных жилых домов из разных стройматериалов. Сейчас они проходят

Перспектива обретения апартаментами того или иного правового статуса оказалась не менее обсуждаемой темой. Так, председатель Комитета по строительству и ЖКХ Госдумы РФ Сергей Пахомов заявил, что уже построенные и строящиеся апартаменты признавать жильем не планируется. Законодательные изменения могут коснуться только будущих проектов. «Власть никогда не говорила, что апартаменты могут приравнивать к жилью. Была озвучена лишь необходимость регулирования сегмента. О смене статуса «аппартов» говорят только люди, продающие такие объекты, — для увеличения спроса, или те, кто их приобрел. Но так это не работает. Если бы мы считали, что апартаменты необходимо приравнять к жилью, мы бы уже давно приняли соответствующий законопроект, а так он даже не был рассмотрен в первом чтении. И у меня есть сомнения, что в этом виде он вообще получит когда-либо одобрение. Острой необходимости перевода всех апартаментов в жилье сейчас нет. К примеру, я купил велосипед по цене велосипеда, покатался на нем, и чуть позже захотел машину. Я же не прошу правительство переделать велосипед в машину», — объяснил депутат.

Строительная газета www.stroygaz.ru №4 (10682) 4 февраля 2022

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

НОВОСТИ



Саморегуляторы смотрят вдаль



По словам Сергея Музыченадминистративная трансформация уже прояви-

лась в создании (по 275-ФЗ) исчерпывающего перечня из 32 обязательных процедур в строительстве. «Больше согласований и документов со строителей никто требовать не вправе», — заявил он, добавив, что далее оптимизация будет продолжена, в том числе за счет перевода административных процедур в безбумажную цифровую форму. Эта работа, в свою очередь, является частью цифровой трансформации, которая подразумевает повсеместный переход к использованию технологий информационного моделирования (ТИМ).

Профессиональная трансформация призвана преодолеть дефицит рабочих и инженерно-технических кадров. С этой целью при Минстрое России создается специальный центр, который будет координировать

Еще одно важное направление — реформа технического регулирования, ориентированная на стратегический переход от жесткого и избыточного «предписывающего» принципа нормирования к более гибкому «параметрическому». «При реализации параметрического нормирования нормируется только результат, а не пути его дости-— пояснил нововведение Сергей Музыченко. К 2024 году на параметрический принцип должна быть переведена вся обязательная нормативная база.

Вместе с тем сенатор СФ РФ от Новосибирской области Владимир Городецкий указал на системные препятствия, мешающие развитию стройотрасли. Среди них — трудности при реализации проектов комплексного развития территорий (КРТ) и неоправданно большие ограничения строительства, связанные с установлением приаэродромных территорий (ПАТ).

Эти же проблемы озвучил и министр строительства Новосибирской области Алексей Колмаков. По его оценке, реализации механизма КРТ мешают почти непреодолимые сложности с включением в единые площадки КРТ земельных участков с объектами ИЖС, садовыми домами и жилыми домами блокированной застройки. А при сохранении существующих противоречивых и нечетких норм установления ПАТ в одной

Справочно

Экспонентами «Сибирской строительной недели» стали около 200 компаний из России, Европы, Китая, Турции, Средней Азии производителей и поставщиков материалов и оборудования, представителей строительных, проектных, изыскательских и инжиниринговых организаций. Общее число посетителей форума за четыре дня работы, по разным оценкам, составило 9-10 тысяч человек.

только Новосибирской области может оказаться заблокированным строительство более 1,3 млн «квадратов» жилья со всеми объектами социальной инфраструктуры на перспективных плошадках.

Президент НОСТРОЙ Антон Глушков сообщил, что до конца февраля будет проведено большое совещание в режиме ВКС с участием представителей Минстроя, НОСТРОЙ и других заинтересованных структур, где планируется всесторонне обсудить проблемы внедрения КРТ, в том числе возможности реализации проектов КРТ по инициативе правообладателя.

Далее глава нацобъединения подробнее остановился на реформе ценообразования. Насущность этой реформы резко обострил взрывной рост цен на стройматериалы в течение последнего года. Антон Глушков привел характерный пример роста затрат на строительство типового детсада на 99 мест сметной стоимостью 220 млн рублей. Среднее увеличение стоимости его строительства за счет рыночного роста цен на ресурсы составило 12%. При расчетной норме прибыли в проекте 7% получается, что при выполнении работ по такому госбюджетному заказу подрядчик вместо прибыли получит убыток 4-5%.

Чтобы выправить ситуацию, Минстрой России в сотрудничестве с Главгосэкспертизой и НОСТРОЙ взялся за работу по увеличению сметных расценок, и она принесла определенные плоды: так, средний рост индексов на материалы за 2021 год составил 17%, причем новые индексы издавались с рекордной скоростью. Но для обеспечения нормативной прибыли подрядчиков в рамках контрактов по 44-ФЗ эта индексация оказалась недостаточной (в разных регионах — по-разному; например, Республике Алтай не хватило 10,4%, Омской области –

«2021-й стал годом перехода от общих индексов к индексам по статьям затрат», напомнил Антон Глушков. К сожалению, не все российские регионы использовали эту возможность — 10 из 85 новую индексацию до сих пор не освоили. В частности, в Сибири на прогрессивную индексацию так и не перешли Кемеровская и Томская области, Республика Хакасия.

Зато президент НОСТРОЙ высоко оценил предварительные результаты работы по повышению (опять же из-за роста цен на ресурсы) фиксированной стоимости контрактов в рамках 44-ФЗ: уже более 1000 госконтрактов успешно прошли госэкспертизу, подтвердив повышение стоимости. Правда, пока финансирование соответствующих допсоглашений к госконтрактам остается на минимальном уровне: получение дополнительных средств из бюджетов разных уровней сопряжено с немалыми трудностя-

А вот ситуация с аналогичным повышением стоимости контрактов по капитальному ремонту многоквартирных домов (по 615-му постановлению правительства РФ) — хуже: рекомендации для региональных фондов капремонта подготовлены, но единой методики повышения пока нет. Общественный совет при Минстрое России продолжает работу над этим вопросом, который все больше обостряется: так, по итогам 10 месяцев минувшего года плановые показатели программ капремонта МКД в Сибирском федеральном округе были исполнены лишь на 65%.



ПРЕЗИДЕНТ нострой:

«Все мы — и РСС, и нацобъединения будем и дальше обеспечивать коммуникацию между государством и предпринимательским

сообществом. Но давайте искать новые направления деятельности, которые в силу изменений в законодательстве были бы полезны бизнесу. Мы открыты для диалога. Направляйте нам свои предложения, и мы постараемся с опорой на региональные СРО сделать работу максимально эффективной»

Тему ценообразования дополнительно развил в своем выступлении заместитель директора Департамента металлургии и материалов Минпромторга РФ Роман Куприн, рассказавший о проверках обоснованности увеличения цен на ресурсы, о выявленных причинах их взрывного роста. Причины оказались весьма разнообразными: от повышения цен на транспортные услуги до пересчета НДПИ.

Значительная часть выступлений была посвящена вопросу оценки эффективности института саморегулирования. По единодушному мнению участников заседания, за 12 лет своего существования система строительного саморегулирования уже доказала свою эффективность, успешно заменив устаревшее, содержащее высокие коррупционные риски лицензирование. Как подчеркнул президент НОПРИЗ Михаил Посохин, саморегулирование, не нуждаясь в бюджетном финансировании, выполняет компенсаторную функцию в случае причинения вреда или ненадлежащего исполнения обязательств, позволяет без привлечения дополнительных государственных денег совершенствовать сферы технического регулирования, ценообразования, внедрять цифровые технологии, способствовать подготовке и переподготовке кадров, поддерживать реализацию национальных проектов.

«Очень важно, что президент России в конце декабря все же подписал закон о независимой оценке квалификации», — отметил член правления РСС, почетный президент НОСТРОЙ Ефим Басин, оценив этот шаг, в том числе, как проявление доверия руководства страны к системе СРО, которая должна сыграть ключевую роль в работе по проведению этой оценки.

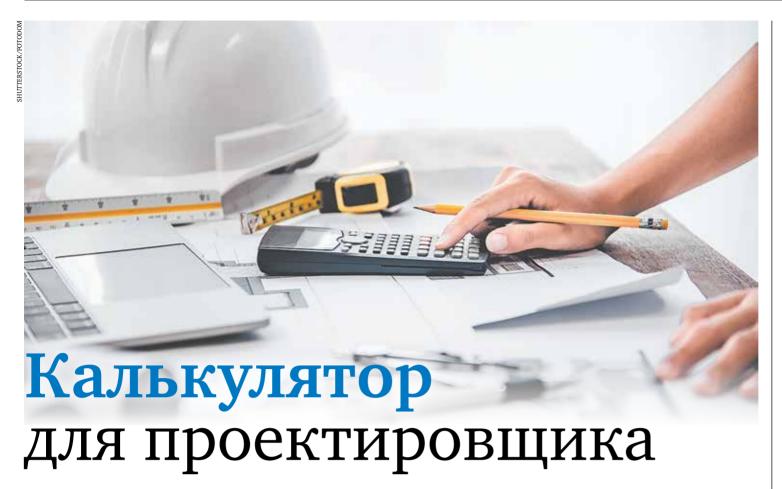
Вице-президент РСС Анвар Шамузафаров убежден, что сегодня призывы вернуться от саморегулирования отрасли к ее гослицензированию равнозначны попыткам отказаться от рыночной экономики и вернуть советское прошлое. Но тогда, напомнил он, львиная доля жилищного строительства финансировалась государством, а сегодня 97% жилья финансируется покупателем — частником. «Перевод всего этого объема «на бюджет» повлечет необходимость изыскать в нем 5-6 трлн рублей дополнительных денег, а это нереально», — полагает Анвар Шамузафаров.

Кстати

В рамках форума «Сибирь 2030. Строим будущее» состоялась также конференция по вопросам цифровизации, одним из ключевых спикеров которой стал руководитель лаборатории развития бизнеса немецкой компании РЕКІ Андрей Яров, рассказавший о практическом использовании в строительстве цифровых практик и, в частности, об интеграции систем PERI в ТИМ. Данная технология помогает оцифровать управление строительными задачами, облегчает коммуникацию, формирует отчетность, повышает эффективность рабочего процесса. С помощью цифровых библиотек можно создать цифровые двойники зданий. А оперативное отслеживание поведения сенсоров для бетона с помощью системы PERI InSite Construction позволяет получать необходимую информацию о его состоянии в любое время. Визуализация данных, получаемых в реальном времени, исключает ситуации слишком раннего демонтажа опалубки и перегрузки конструкций.

www.stroygaz.ru №4 (10682) **4** февраля **2022** Строительная газета

РЕГУЛИРОВАНИЕ



Определение стоимости проектирования стало более достоверным

Алексей ТОРБА

11 января 2022 года вступил в силу приказ Минстроя России № 707/пр от 1 октября 2021 года «Об утверждении Методики определения стоимости работ по подготовке проектной документации». О значении этого документа красноречиво отозвался член Комитета по ценообразованию и экспертизе Национального объединения изыскателей и проектировщиков (НОПРИЗ) Андрей Бычков: «Сказать, что сообщество проектировщиков ждало этого приказа, — значит ничего не сказать».

По словам эксперта, толчком к пересмотру действующего принципа определения стоимости проектных работ послужил Федеральный закон от 3 июля 2016 года № 369-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс (ГрК) РФ и статьи 11 и 14 Федерального закона «Об инвестиционной деятельности в РФ, осуществляемой в форме капитальных вложений» (так называемый «Закон о ценообразовании»), зафиксировавший понятия сметных норм, сметных нормативов и сметных цен для определения сметной стоимости строительства объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением бюджетных средств, и при этом фактически поставивший вне закона понятие действующих на сегодняшний день справочников базовых цен по определению стоимости проектных работ. НОПРИЗ принимал активное участие в создании этого документа. Основой для работы над ним послужила проведенная в 2018 году научно-исследовательская работа комитета НО-ПРИЗ по экспертизе и аудиту по теме «Анализ действующей системы ценообразования при определении стоимости проектных и изыскательских работ, с подготовкой предложений по ее совершенствованию».

Первая редакция Методики была выпущена на профессиональные площадки для обсуждения в начале 2019 года, после чего состоялись общественные слушания, была проведена коллегиальная работа профессионального сообщества в рабочих группах по ценообразованию при Минстрое РФ, экспертиза Методики в научно-экспертном совете по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве при этом министерстве, и, наконец, в декабре прошлого года была дана правовая оценка в Минюсте РФ.

Как объяснили «СГ» в Главгосэкспертизе России, Методика N° 707/пр предназначена:

— для разработки сметных нормативов на работы по подготовке проектной и рабочей документации — методик нормативных затрат (МНЗ) на проектные работы;

— для определения сметной стоимости работ по подготовке проектной и рабочей документации для строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия на основании МНЗ.



ИРЕК ФАЙЗУЛЛИН, ГЛАВА МИНСТРОЯ РОССИИ:

«Необходимо объединить наши усилия в решении главной задачи — обеспечении максимальной эффективности и

прозрачности реализации проектов, создаваемых за счет бюджетных средств»

Порядок разработки МНЗ на проектные работы приведен в главах II-VI Методики, а порядок определения стоимости проектных работ с применением МНЗ на проектные работы приведен в главах VII-X.

Разрабатываемые цены МНЗ на проектные работы учитывают стоимость разработки проектной и рабочей документации на строительство объектов капстроительства, предусмотренной требованиями ГрК РФ и Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87. В соответствии с Методикой № 707/пр основным методом определения стоимости проектных работ с использованием МНЗ является метод определения стоимости проектных работ в зависимости от основных натуральных показателей проектируемого объекта строительства, характеризующих трудоемкость комплекса проектных работ, с использованием параметров цены проектных работ. В случае отсутствия в МНЗ на проектные работы необходимых параметров цены проектных работ или в случае невозможности определения зависимости стоимости проектных работ от натуральных показателей проектируемого объекта строительства Методика № 707/пр предусматривает возможность определения стоимости проектных работ в зависимости от стоимости строительства объекта с применением нормативов цены проектных работ

Говоря о новациях в этой методике, Андрей Бычков подчеркнул, что благодаря широкому кругу специалистов, принявших участие в ее наполнении, в нее попали решения наболевших проблем определения стоимости затрат проектных организаций и была определена структура фактических затрат разработки проектной документации. В методике заложен алгоритм определения стоимости проектирования по реальным трудозатратам привлекаемых специалистов, в том числе затраты по разработке информационной модели. Четко, буквально через запятую, перечислены внутренние сети инженерно-технического обеспечения, которые учтены в комплексных расценках на здание в целом, и те, которые необходимо учитывать дополнительно. В соответствии с действующими на сегодняшний день нормами технического регулирования определены границы для наружных сетей инженерно-технического обеспечения от точек подключения к ним здания и сооружения в пределах площадки, отведенной под строительство, а также сети вне этой площадки. Также в методике заложен механизм учета стоимости дополнительных и сопутствующих процессу архитектурно-строительного проектирования работ и расходов, таких как расчет го проекта, сбор и подготовка исходных данных для проектирования, подготовка специальных технических условий, обоснование инвестиций и многое другое.

Отвечая на вопрос «СГ» о том, как повлияет эта методика на стоимость подготовки проектной документации, Андрей Бычков отметил: «Возрастут ли за затраты заказчиков на стадии архитектурно-строительного проектирования — покажет время, но то, что труд проектировшиков с помошью новой метолики можно оценить более достоверно, — это факт». Таким образом, методика нормативных затрат на проектные работы, разработанная взамен справочников базовых цен на проектные работы в строительстве с учетом современных требований к составу, содержанию проектной документации и порядку выполнения работ по подготовке проектной документации, позволит значительно повысить достоверность определения стоимости проектных

Ставка на высоту

Заложена нормативная база для строительства многоэтажных домов из ДПК

Алексей ТОРБА

о 28 метров увеличена высота жилых и общественных многоэтажных зданий, которые можно строить из древесины перекрестно-клееной (ДПК, международное название — cross laminated timber, CLT). Область применения ДПК была расширена в новой редакции свода правил (СП) 64.13330.2017 «СНиП II-25-80 Деревянные конструкции». Актуализация документа организована ФАУ «ФЦС» и выполнена авторским коллективом ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко АО «НИЦ «Строительство».

В обновленный СП, в частности, внесены принципы расчетов конструкций и определения пределов огнестойкости незащищенных плит перекрытия и стеновых панелей расчетным методом без проведения дорогостоящих испытаний и включены передовые технологии применения в соединениях деревянных конструкций в качестве вклеенных стержней высокопрочной винтовой арматуры. В документе также назначены классы функциональной ответственности для зданий и сооружений с конструкциями из ДПК.

По словам заместителя главы Минстроя России Сергея Музыченко, до сих пор строительство многоэтажек из ДПК в России сдерживалось из-за отсутствия нормативной базы по проектированию таких конструкций. Между тем их можно строить в любое время года, используя подъемно-транспортное оборудование с более низкой грузоподъемностью, чем при строительстве зданий из железобето-



на. Стоимость монтажа конструкций из ДПК многоэтажных зданий на 20-40% ниже стоимости монтажа сборных железобетонных конструкций, сокращаются и сроки монтажа. Кроме того, использование многопролетных плит перекрытия и стеновых панелей большой длины из ДПК повышает устойчивость к прогрессирующему обрушению.

Как подчеркнул исполняющий обязанности директора ФАУ «ФЦС» Андрей Копытин, материал отвечает требованиям зеленой экономики и обладает широкими архитектурными возможностями, что подтверждается примерами строительства за рубежом.

Справочно

Новая редакция СП 64.13330.2017 «СНиП II-25-80 Деревянные конструкции» утверждена приказом Минстроя России от 23 декабря 2021 года № 988/пр.

www.stroygaz.ru Строительная газета №4 (10682) 4 февраля 2022

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО



c.1

«СГ»: Юлиана Владимировна, а те дома, которые попали в программу реновации, но не будут снесены, — сколько их, все ли они памятники? Какие перспективы по их дальнейшему использованию? Есть ли те, которые сохранят жилую функцию, и как они будут реализовываться?

Ю.К.: Мы стараемся тщательно подходить к этому вопросу, оценивая все нюансы. Сегодня в рамках программы реновации определено 273 дома, обладающих архитектурной ценностью, которые не будут сноситься. Их вид использования сейчас определить невозможно, дальнейшее назначение будет определено, исходя из нужд района. Конкретных решений нет, но есть перспективные предложения. Это могут быть культурно-досуговые, социальные и административные объекты, но для жилья они не будут использоваться.



ЮЛИАНА КНЯЖЕВСКАЯ, ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИТЕТА ПО АРХИТЕКТУРЕ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВУ МОСКВЫ:

«Одни города делают люди, а другие история. В широком смысле Москомархитектура создает историю столицы. А в узком — Москву создают люди, которые работают в Москомархитектуре и столичном стройкомплексе»

«СГ»: При разработке развития Московских центральных диаметров (МЦД) должны закладываться и проекты планировок прилегающих территорий, как это было с Московским центральным кольцом (МЦК). Какие крупные транспортные узлы планируется со-

Ю.К.: Сегодня транспортной инфраструктуре уделяется особое внимание. Наши специалисты разрабатывают проекты планировки, прилегающие к МЦД, предусматривающие их развитие и благоустройство. Новые станции располагаются в активно развивающихся районах, то есть с расчетом на перспективный пассажиропоток. Проект каждого участка детально прорабатывается, исходя из особенностей места: строятся общественно-деловые или торгово-развлекательные центры, инновационные технопарки и спортивные кластеры. Формирование подобных объектов обусловлено потребностью районов и необходимостью создать их собственные точки притяжения. Кроме того, на прилегающих к диаметрам территориях может быть создано более 500 тысяч новых рабочих мест.

Также формируются новые маршруты подвоза пассажиров к станциям, создаются пешеходные дорожки, велодорожки и парковки: город сегодня становится максимально комфортным для пассажиров и пешеходов. Строительство и реконструкция транспортно-пересадочных узлов (ТПУ) качественно меняют уровень перевозки пассажиров. Сегодня транспортные хабы позволяют комфортно совершать пересадку и переход с одного вида транспорта на другой, зачастую не выходя на улицу. В ближайшее время будут реализованы крупные ТПУ «Дмитровская», «Петровско-Разумовская», «Крюково», «Камушки» и «Рижская». Важно, что последний транспортный узел соединится с высокоскоростной железнодорожной магистралью Москва — Санкт-Петербург (ВСМ-1).

«СГ»: Еще одно ключевое направление в развитии столицы — промзоны. Что будет с ними?

Ю.К.: Долгое время промышленные территории были выключены из городской жизни и стремительно приходили в упадок. Сегодня в городе более 15 тысяч гектаров бывших предприятий и заводов, которые или устарели, или вовсе заброшены. Все они будут преображаться в современные производственные кластеры, жилые кварталы и технопарки, здесь будут открываться новые общественные пространства и создаваться рабочие места рядом с домом. Если говорить о количестве проектов, то в настоящее время по 82 территориям принято решение о реализации их в рамках КРТ, из них 12 будут комплексно развиваться в рамках программы реновации. Основная задача этого проекта — задействовать заброшенные и забытые городские территории, имеющие огромный потенциал.

В прошлом году были утверждены проекты территорий «Грайвороново», «Зюзино», «Каширское шоссе», «Бескудниково», «Кунцево», «Коровино» и «Теплый Стан». Сегодня мы можем комплексно развивать эти территории и давать им вторую жизнь в прямом смысле слова.

СЗ «КАТУАР ДЕВЕЛОПМЕНТ» «Закон о комплексном развитии территорий (КРТ) призван решить задачу по изменению облика районов, создания комфортной среды для проживания в них. Документ дает регионам право утверждать адресные программы сноса и реконструкции

многоквартирных домов (МКД) с учетом мнения жителей. Кроме того, у властей субъектов РФ появились полномочия по определению технических характеристик МКД, которые могут быть включены в эти программы. И хотя законопроект о так называемой всероссийской реновации ускорит борьбу с устаревающим жилым фондом, есть здесь и свои подводные камни. Так, по подсчетам федеральных властей, его реализация потребует около 2 трлн рублей, и это только в первые 10 лет. Конечно, не каждый муниципалитет способен выделять из бюджета столь значимые средства. Так что для многих регионов единственный шанс придать городам современный облик — помощь бизнеса. Но для этого ему надо создать ряд условий для работы и внести некоторые поправки в закон. Речь, в первую очередь, идет о сокращении административных барьеров, что ускорит реализацию инвестиционного проекта. Не менее важным, на наш взгляд, является необходимость при проверке проекта документации по планировке территории, подготовленного в целях КРТ одновременно с изменениями в Генплан, не отклонять такую документацию по причине несоответствия программам КРТ существующих систем коммунальной, транспортной и социальной инфраструктуры. Это позволит исключить неопределенность и необоснованные отказы при проверке проектов документации по планировке территории.

Конечно, в документе есть и другие нюансы, которые еще надо отшлифовать, но надо отдать должное властям: они над этим очень активно работают. Закон действует уже год, и пока проблем и претензий у жителей не было. Скорее, наоборот, хорошо, что обновляется весь жилой фонд в квартальной застройке, а не только дома, подходящие по параметрам. Так наши города будут придерживаться единого стиля и комфорта по уровню жизни граждан»



www.stroygaz.ru Строительная газета №4 (10682) 4 февраля 2022

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО



Владимир ТРОЯНОВСКИЙ, директор по территориальному планированию Градостроительного института пространственного моделирования и развития «Мирпроект» (ранее «Гипрогорпроект»)

Интерес региональных властей к КРТ легко объясним: они избавляются от аварийного жилого фонда и реанимируют депрессивные территории. Не менее выгодны комплексные проекты и девелоперскому бизнесу»

Комплексное обеспечение

С какими препятствиями сталкиваются регионы

при реализации проектов КРТ и какие плюсы они получают, когда все трудности преодолены?

В прошлом году регионы начали активно осваивать схему комплексного развития территорий (КРТ). Если до текущего года попытки применить механизм КРТ делались преимущественно в столице и в рамках проектов реорганизации промзон (пример — «Октябрьское поле»), то с началом всероссийской реновации сразу несколько субъектов РФ дали ход инициативам по освоению территорий путем КРТ: программы анонсировали Мурманск, Тюмень, Иркутск, Нижний Новгород, Улан-Удэ, Благовещенск и другие города.

Реорганизация промзон и реновация жилья по КРТ — в чем разница подходов

Понятие «комплексное развитие территорий» сегодня применяется в разных контекстах. Оно включает в себя три направления (комплексное развитие территории жилой застройки, комплексное развитие территории нежилой застройки, комплексное развитие незастроенных территорий — ст. 65 Градостроительного кодекса (ГрК) РФ). Одно из направлений связано с реорганизацией бывших промзон. Примеров успешного освоения промзон по механизму КРТ пока крайне мало (2-3 по всей стране), и это, полагаю, связано с наличием большого числа трудно просчитываемых рисков для инвесторов — правовых, технологических, финансовых.

За последний год термин «КРТ» стали часто применять в отношении проектов реновации жилых районов в регионах. При строительстве и реновации жилья действуют другие механизмы, чем при редевелопменте промзон. Здесь уже не нужно договариваться с собственниками бывших заводов, но важно учесть интересы жителей переселяемых домов, в том числе в плане качественных характеристик создаваемого жилого фонда.

Факторы успеха «комплексных проектов»

Интерес региональных и местных властей к инициативам, связанным с применением КРТ, легко объясним: с одной стороны, город избавляется от аварийного жилого фонда и реанимирует депрессивные территории, с другой стороны — убыточные площади после реализации проекта начинают возвращать вложенные инвестиции и приносить поступления в виде налогов.

Проекты КРТ интересны и бизнесу: в сегодняшних условиях, когда свободные территории в черте городов практически закончились, реновация остается чуть ли не единственной возможностью для девелоперов остаться на

Разрабатывая генеральные планы, мы отчетливо видим: тенденции пространственного развития вширь остались в прошлом, сейчас доминирует идея компактности. Многие города, шедшие по пути экстенсивного развития, столкнулись с серьезными проблемами: увеличение границ городской территории приводит к сокращению зеленого пояса в пригородной зоне и требует дополнительных затрат на транспортную инфраструктуру и сети.

Безусловно, для реанимации участков в черте города по механизму КРТ тоже требуется финансирование. По федеральной программе «Стимул» компенсируются затраты из расчета 8 тыс. рублей на один квадратный метр строящегося жилья. Эти средства отводятся на сопутствующую жилью инфраструктуру — дороги, инженерные сети и т.д. Перечень направлений постепенно расширяется. Есть и другие инструменты привлечения федерального финансирования — инфраструктурные облигации, средства «ДОМ.РФ». В целом основная нагрузка ложится на федеральный бюджет, но средства местного бюджета тоже

Важным условием успеха проекта комплексного развития территорий является его финансовая привлекательность для инвестора. Конечно, возможны проекты социальной направленности, но без очевидной финансовой выгоды массово запустить механизм КРТ в регионе невозможно. Второй важный фактор – прозрачность. Инвестор должен на старте очень четко понимать свои риски, затраты и доходы. Несоблюдение этого условия, на мой взгляд, стало одним из основных препятствий для запуска КРТ на территории бывших промзон. Заходя в такой проект, инвестор не владеет необходимой информацией о стоимости освобождения территории от прав третьих лиц, возможных на данном участке проектных решениях и т.л.

Пробелы в законодательстве

В стремлении дать зеленый свет КРТ законодатели, похоже, перегнули палку. Декабрьские изменения ГрК РФ (Федеральный закон от 30 декабря 2020 года № 494-ФЗ) перевернули всю систему. Если раньше в документах планирования пространственного развития была определенная иерархия, при которой проект планировки приводился в соответствие с генеральным планом, то теперь эта логика нарушилась. Утверждение проекта планировки по механизму КРТ требует приведения в соответствие с ним документов вышестоящего уровня — генплана и правил землепользования и застройки. В ситуации правового хаоса мы видим, что принятые стандарты нарушаются есть примеры, когда в проектах КРТ под озелененные территории общего пользования отводятся 4 квадратных метра на человека вместо положенных по нормативам 16 «квадратов», прописываются крайне низкие требования к социальной обеспеченности, завышенные плотности застройки и т.д. В связи с этим первоочередной задачей в области комплексного развития территорий должна стать доработка нормативно-правовой базы.

КРТ-реновации в Москве и в регионах ишем отличия

Реновация жилых районов по схеме КРТ предполагает, что инвестор освобождает территорию от аварийных домов и обеспечивает их жителей новыми квартирами на вторичном рынке или в составе новых жилых комплексов. Допустим, вы снесли пятиэтажку и построили на ее месте десятиэтажное здание, то есть увеличили общую площадь квартир в два раза. В этом случае обременение составляет 50%. Значит, чтобы оправдать затраты, рентабельность проекта должна быть очень высокой. В Москве доходность достигается за счет увеличения высотности зданий — например, на месте пятиэтажного дома возводятся 25-этажные здания. Кроме того, в столичном регионе из-за высоких цен на землю затраты на снос и на приобретение нового участка соизмеримы, поэтому иногда выгоднее заняться реновацией территории, чем строить на свободной площади. В регионах в большинстве случаев действуют другие нормативы по допустимой высотности зданий, а стоимость земли не столь высока, поэтому проекты оказываются менее экономически выгодными. Чтобы потенциал КРТ был раскрыт, необходимы механизмы компенсации для инвесторов затрат на снос домов и отселение жителей. Например, на территории должно быть большое количество аварийного жилого фонда, на ликвидацию которого выделяются государственные сред-

Реновация района «Больничный городок» в Мурманске

Одним из показательных примеров реновации жилья по схеме КРТ можно считать жилой район «Больничный городок», 37% всего городского аварийного фонда локализовано на территории данного района площадью 46 гектаров. В этом плане территорию можно назвать идеальным кандидатом на КРТ. На старте проекта перед нашими специалистами стояла задача расселить определенное количество жителей аварийных домов («Больничного городка» и других районов) и создать на территории новый современный жилой массив. Нормативы позволяли достичь заданных технико-экономических показателей. Однако в процессе работы над проектом обозначился ряд новых задач, требующих решения. В частности, оказалось, что емкости мурманского вторичного рынка жилья недостаточно для одновременного расселения всех жителей, а отселенческого фонда нет. В связи с этим было предложено выполнять реновацию территории барабанным принципом, то есть начать с относительно небольшого участка, расселив жителей в квартиры, приобретаемые на вторичном рынке, затем застроить данный участок и использовать построенные дома для расселения следующих и т.д.

Реализация данного принципа потребовала составления очень детального (фактически поквартирного) графика отселений и его жесткой синхронизации с графиками строительства и приобретения жилья на вторичном рынке.

Вторая задача была сопряжена с особенностями прохождения экспертизы при условии поэтапного сноса и строительства. Дело в том, что для каждого жилого комплекса к моменту ввода по действующим нормативам должны быть предусмотрены социальная, транспортная, инженерная инфраструктуры, то есть до начала строительства даже первого жилого комплекса необходимо представить в органы государственной экспертизы объекты инфраструктуры детские сады, школы, дороги, парковки и т.д. Для экспертизы недостаточно наличия объекта как планируемого в схеме проекта планировки территории, необходимо предъявить как минимум застройщика и разработанную проектную документацию. «Больничный городок» — один из примеров. В других регионах приходится сталкиваться с аналогичными проблемами — с бюджетными ограничениями по стоимости жилья, тяжелыми рельефами, сложными строительными условиями.

Реализация проектов КРТ является важной и первоочередной задачей, в этом нет никаких сомнений. Реновация застроенных территорий — единственный ресурс развития городов в условиях дефицита свободных земель. Фундаментом проектов КРТ, по моему мнению, должны служить сильная градостроительная и финансово-экономическая проработка, детальный бизнес-план развития территории и «дорожная карта» для всех



Строительная газета №4 (10682) **4** февраля **2022 WWW.stroygaz.ru**

жкх

Светлана СМИРНОВА

усорная реформа», стартовавшая в Санкт-Петербурге с начала года, обернулась для города мусорным коллапсом: новый региональный оператор явно переоценил свои силы и недооценил объемы мусора, которые ему предстоит вывозить из питерских дворов. В итоге на Северную столицу свалилось сразу две беды — улицы переполнились снежными заносами, а дворы бытовыми отходами. Такого количества жалоб на работу коммунальных служб чиновники Смольного не получали еще никогда.

У Петербурга в отличие от других регионов было три года, чтобы подготовиться к «мусорной реформе» — такую отсрочку местным властям дали на федеральном уровне. В январе прошлого года была создана компания «Невский экологический оператор» (НЭО), которая и должна была взять на себя решение мусорных проблем мегаполиса. Ее учредителями выступили Санкт-Петербург, Ленинградская область, ООО «Интер РАО» и ООО «ВТБ-инфраструктурный холдинг». Летом 2021 года с оператором был подписан контракт на 10 лет стоимостью 131 млрд рублей. В задачу НЭО вошел весь цикл работ с городскими отходами: новая структура должна была своевременно заключить контракты с управляющими компаниями (УК), перевозчиками, полигонами и перерабатывающими предприятиями. Подрядчики, в свою очередь, обязались вывозить из города около 1,4 млн кубометров твердых коммунальных отходов (ТКО) в год. Чиновники предполагали, что передача «мусорного бизнеса» в единые руки поможет навести порядок в этой сфере, сделать прозрачными тарифы и уничтожить серые схемы, из-за которых на территории Петербурга и Ленобласти постоянно образовывались незаконные свалки мусора.

Однако случилось так, что «мусорные бизнесмены» и чиновники Смольного не учли печальный опыт других регионов и не предусмотрели переходный период с постепенной передачей полномочий от старых, проверенных временем подрядчиков к новой компании. В итоге работа НЭО с первых дней забуксовала. Снимки заваленных



Отходная история

Северную столицу накрыло «мусорной реформой»

мусором дворов и забитых доверху мусоропроводов наводнили социальные сети, на «горячую линию» Смольного обрушились сотни жалоб. Только за первую декаду января число нерешенных обращений на портале «Наш Санкт-Петербург», касающихся вывоза мусора, превысило тысячу. На некачественную уборку и невывоз мусора жаловались жители минимум 13 районов города (всего их 18), чаще всего — Приморского и Невского. Возникшие завалы не спешили убирать на улицах Бутлерова и Верности, Байконурской, Оптиков, Туристской и Яхтенной, Богатырского и Дальневосточного проспектов.

В свою очередь, представители НЭО назвали причины возникшего коллапса. По их словам, виноваты в этом сами петербуржцы, которые в новогодние праздники особенно много мусорили. По подсчетам оператора, на «каникулах» объем отходов вырос сразу на 30%. Кроме того, припаркованные около контейнерных площадок автомобили препятствовали подъезду мусоровозов.

1 4 млн кубометров

мусора в год взялись вывозить из Санкт-Петербурга подрядчики «Невского экологического оператора»

Впрочем, эксперты считают эти доводы всего лишь отговоркой. По словам президента Санкт-Петербургской ассоциации собственников жилья и их объединений Гульнары Борисовой, никаких неожиданных факторов для того, чтобы своевременно убирать этой зимой мусор, не появилось: «новогодние» обстоятельства существовали и раньше, как и проблемы с автомобилями, перекрытыми дворами, контейнерными площадками и т. д., однако такого коллапса никогда не было. Истинную же причину она также видит в том, что в свое время никто не обратил внимания на тот факт, что на торгах на утилизацию мусора лишилась кон-

трактов одна из крупнейших компаний, все эти годы вывозившая мусор из почти половины города (доля рынка, по оценке ФАС, — 42%). Зато их получила гораздо менее мощная компания, в способности которой надежно исполнять полученные большие заказы эксперты сомневались и предупреждали Смольный и НЭО о высоком риске коллапса при переходе на новую систему. Чиновников просили установить переходный период для постепенной адаптации к новой системе, но эту просьбу в городской администрации не услышали.

В конце января и вице-губернатор Северной столицы Валерий Пикалев признал, что город столкнулся с проблемами в уборке мусора, и подтвердил: причины этого следует искать в том, что в тендере победила компания, не имеющая необходимых мощностей спецтехники и мусорных контейнеров для выполнения этих работ. Кроме того, по его словам, «мусорная реформа» началась в новогодние праздники, когда не хватало специалистов, чтобы грамотно наладить коммуникацию с УК. Еще одной причиной неудач, по мнению чиновника, стало и то, что маршруты четырех районов, откуда надо было вывозить отходы, были недостаточно изучены.

В свою очередь, генеральный директор АО «Невский экологический оператор» Екатерина Горшкова также соглашается, что готовиться к «мусорной реформе» необходимо было тщательнее. По ее словам, хотя количество техники просчитывалось заранее, эти цифры в итоге не совпали с фактическими: практика показала, что одно дело — считать мусор, который придется вывозить, в теории и совсем другое – в реальности. При этом Екатерина Горшкова заверила, что уроки января не пройдут для НЭО даром: все недочеты устраняются и новая техника закупается. В качестве примера были приведены такие цифры: если с 1 по 4 января в Невском районе работало пять машин, то на конец месяца — 24. В Выборгском районе было 14, а будет 21 машина. В Калининском районе количество мусоровозов выросло с 15 до 30. Предполагается, что этого будет достаточно, чтобы стабилизировать ситуацию и избавить Санкт-Петербург от мусорного коллапса. Однако жители города считают, что оптимизм НЭО проявлен преждевре-

Заплатите — разберемся потом!

Добровольное страхование жилья стало тестом на внимательность

Светлана СМИРНОВА

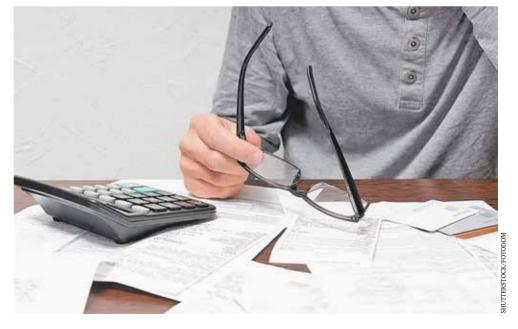
В январе петербуржцы получили первую квитанцию по оплате коммунальных услуг от компании «ЕИРЦ Петроэлектросбыт», где появилась новая строка — «Страхование жилья». Сделано это было явочным порядком: не заметил, оплатил хоть один раз — автоматически становишься клиентом, заключившим добровольный договор страхования, причем в иных квитанциях даже появился долг за неоплату страховых взносов.

В Санкт-Петербурге уже есть опыт страхования жилья через квитанции за «коммуналку». По словам генерального директора ГУП ВЦКП «Жилищное хозяйство» Василия Федотова, эту услугу получают не все, а только жители, оплачивающие так называемые «розовые» квитанции (напечатанные на бумаге розового цвета), и предоставляется она на добровольной основе: чтобы ее получить, петербуржцы должны зайти на официальный сайт ГУП и оставить заявку. Договор действует один месяц после оплаты, началом действия страховой защиты считается первое число следующего месяца. «Новая квитанция — новая оплата — новый договор. Удобно. Поехал в отпуск и застраховал квартиру от протечек», — комментирует Василий Федотов.

В «ЕИРЦ Петроэлектросбыт» пошли другим путем и просто разослали привычные квитанции с оплатой электричества, в которые (без всяких объяснений) добавлена еще одна графа — страхование. Понять, за что надо платить и что эта услуга добровольная, смог лишь тот, кто сумел прочесть примечание, напечатанное мелким шрифтом.

По словам члена петербургского штаба Общероссийского народного фронта Валерия Солдунова, формально предложение застраховать свое жилье законно. Но у рядового обывателя возникает вопрос: почему в квитанции указана только одна страховая компания, когда у собственников всегда должен быть выбор? Кроме того, много возмущений вызвала и строка о якобы долге. Правда, чуть позже сотрудники ЕИРЦ заявили, что это был технический сбой. «И что тогда делать тем, кто уже его оплатил? — вопрошает Валерий Солдунов. — Не каждый горожанин пойдет в суд из-за того, что его незаконно заставили заплатить. Поэтому надо сделать так, чтобы люди, которые допустили эту ошибку, понесли ответственность».

Президент Союза страховщиков Санкт-Петербурга и Северо-Запада Анатолий Кузнецов поясняет, что любой человек, оплативший эту услугу, по закону может изменить свое решение в течение 14 дней и вернуть деньги без судебного разбирательства. Прав-



да, для этого придется посетить офис страховщика. Стоимость страховки небольшая — чуть больше трех рублей с квадратного метра. При этом, как отмечает Анатолий Кузнецов, хотя цена вопроса и оптимальна, и вполне возможно, что многие бы согласились с предложением застраховать свою квартиру, но почему в этой страховке предусмотрена лишь гражданская ответственность на случай, если ты залил соседа снизу? «Зато нет защиты от залива своего жилья, не застрахована бытовая техника, которая также может пострадать от потопа, нет страховки от проникновения в квартиру посторонних лиц... В этих платежках слишком много исключений», — утверждает он. Кроме того, расчет выплат в случае наступления страхового случая предусматривает не более 80 тыс. рублей, в то время как ремонт при средней стоимости петербургского «квадрата» может обойтись в 200 и более тысяч. Эксперты также отмечают, что в данном случае было нарушено и еще одно правило — российское законодательство запрещает «двойное страхование». И в том случае, если квартира куплена в ипотеку, где страхование имущества является одним из обязательных условий, ждать двойного возмещения при наступлении страхового случая не стоит. Однако квитанции с оплатой страховых взносов получили и владельцы ипотечных квартир, и петербуржцы, уже страхующие свое жилье, — все, кто «попался» в базе данных «ЕИРЦ Петроэлектросбыт».

www.stroygaz.ru №4 (10682) 4 февраля 2022 Строительная газета

ГОРОДСКАЯ СРЕДА

Константин ЛАВРОВ

дея открыть в Нижегородской области, за пределами ядерного центра в Сарове, Национальный центр физики и математики (НЦФМ) принадлежит Владимиру Путину. Предложение главы государства, естественно, подхватили в правительстве, постановление о создании НЦФМ было подписано премьер-министром РФ Михаилом Мишустиным 30 августа 2021 года. При этом загодя, еще весной того же года, госкорпорация «Росатом» по собственной инициативе объявила конкурс на архитектурно-градостроительный облик кампуса НЦФМ или, проще говоря, «академгородка нового типа», в задачи которого входят фундаментальные и прикладные исследования в области физики и математики, а также в ІТ-сфере.

«Закрытый наукоград» или «фабрика нобелевских лауреатов»?

Понятно, что конкурс такого масштаба нельзя было провести без предварительной большой подготовки. Организатором — компанией Citymakers — была проделана масштабная трехэтапная исследовательская работа по формированию видения развития территории, разработке портретов пользователей кампуса и функциональной модели участка. На первом этапе были опрошены различные стейкхолдеры, включая генерального директора «Росатома» Алексея Лихачева и ректора МГУ им. М.В. Ломоносова Виктора Садовничего. В ходе бесед были выявлены основные принципы, на которых должен создаваться проект. С одной стороны, это должен быть утопический «закрытый наукоград» — идеал советского образа жизни. «Закрытость» означает безопасность, чувство принадлежности и комфорт, но не закрытость от новых идей. С другой стороны, это «фабрика нобелевских лауреатов», то есть пространство, нацеленное на эффективное достижение целевых показателей. Академический процесс на территории должен быть частью глобальной науки.

Citymakers был проведен анализ кампусов 40 ведущих технологических университетов мира, среди которых Массачусетский технологический институт, Швейцарская высшая техническая школа Цюриха и Кембриджский университет, изучены подходы к организации учебных пространств, вопросы расселения студентов и преподавателей, расположение сервисов и рекреационные возможности, способы взаимодействия университетского кампуса и сопредельной застройки. На основе анализа было сформулировано шесть целевых моделей развития университетского кампуса, половина из которых допускает возможность развития в дезурбанизованной среде. Эти целевые модели были представлены к обсуждению на стратегической сессии, участниками которой стали как будущие пользователи территории из числа профессорско-преподавательского состава МГУ, так и различные эксперты, включая специалистов по составлению рейтингов университетов и профориентации молодежи.

На втором этапе была проведена работа по формированию портретов потенциальных пользователей, определены 10 ключевых категорий пользователей с указанием того, какие сервисы необходимы каждой категории. При проектировании удаленного кампуса важно обеспечить экономическую эффективность сервисов, поэтому особое внимание было уделено тому, в какое время суток какие сервисы могут быть востребованы каждой категорией пользователей.

На третьем — разработана функциональная модель территории с учетом результатов предыдущих этапов и конкретных планов заказчика: создание музея ядерной физики с постоянной и временной экспозицией, строительство экспериментальной «Си-тау фабрики» для изучения элементарных частиц, а также организация зоны технопарка. Такой подход позволил согласовать требования заказчика по безопасности и организации режима на отдельных объектах при условии привлечения внешних пользователей: все ключевые сервисы становятся доступны широкому кругу поль-



Архитектура ДЛЯ УМНЫХ

«СГ» узнала, каким будет Национальный центр физики и математики в Сарове

зователей. Это увеличивает коммерческую привлекательность для арендаторов и создает особую атмосферу городской жизни за счет большого потока пользователей.

По мере продвижения вглубь территории кампуса усиливается уровень контроля и снижается свобода доступа. Это объясняется как требованиями безопасности на территории университета, так и вопросами режима, связанными с доступом аспирантов и сотрудников к передовым технологическим разработкам с грифом «Секретно».



АНАСТАСИЯ КОЛЧИНА, РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ СІТУМАКЕRS:

«Ни для кого не секрет, что сегодня молодежь нечасто идет в науку. Все это приводит к тому, что нужны

большие инициативы сверху, способные создать такие условия, чтобы в науку стремилось большее количество людей. Эталонный образец такого начинания — разработка концепции современного кампуса НЦМФ в Нижегородской области»

Десять на шестерых

Исходя из полученных результатов исследования, участникам конкурса предстояло продумать планировку территории, организацию общественных пространств и архитектуру зданий НЦФМ. В финал конкурса вышли шесть архитектурных бюро: АБ Тимура Башкаева, КАМЕN Architects, Buromoscow, Kleinewelt Architekten, «Студия 44» и Архитектурная группа DNK ag.

Победителя выбрало экспертное жюри, куда вошли президент Российской академии наук Александр Сергеев, генеральный директор «Росатома» Алексей Лихачев, ректор МГУ Виктор Садовничий, ректор Московской высшей школы социальных и экономических наук Сергей Зуев, главный архитектор Москвы Сергей Кузнецов, заместитель генерального директора «Фонда ДОМ.РФ» Антон Финогенов, партнер архитектурного бюро «Остоженка» Андрей Гнездилов, сооснователь архбюро WOWHAUS Олег Шапиро, президент компании Habidatum Алексей Новиков и генеральный директор компании «Яндекс» в России Елена Бунина

Победителем же стал проект, предложенный архитекторами DNK ag. Их предложение заключалось в следующем.

Баланс цивилизации и природы

В этот проект заложена универсальная открытая система, адаптивная к изменениям технологий во времени и к внедрению нового в инфраструктуру кампуса. В нем получают образование, занимаются фундаментальной наукой и исследованиями, разрабатывают и тестируют новейшие экологические технологии, в том числе для устойчивого развития, живут, работают и отдыхают. Так объект становится действующей моделью города будушего.

Кампус включает научно-образовательный комплекс с университетом, гостиницу, культурный центр, жилье для студентов, резидентов, преподавателей и обслуживающего персонала, а также сервисные здания и парк.

Квартальная упорядоченная структура генплана выстраивается вокруг существующего участка леса, который становится парком и «сердцем» кампуса, что обеспечивает баланс между цивилизацией и природой. Именно такое сочетание дает возможность для наиболее эффективного творческого процесса и обучения, которое проходит не только в аудиториях и научных лабораториях, но и за их пределами, в ходе прогулок, пробежек, общения в коворкинге или кафе. Само здание университета спроектировано по тому же принципу, что и генплан кампуса — четкая структура связана с внешним пространством за счет системы внутренних зеленых дворов и разнообразных общественных пространств, которые образуют точки пересечения и взаимодействия студентов, преподавателей, научных работников на междисциплинарном уровне, создавая новые системные связи и коллаборации.



КОНСТАНТИН ХОДНЕВ, АРХИТЕКТОР И СООСНОВАТЕЛЬ АРХИТЕКТУРНОЙ ГРУППЫ DNK AG:

«В ходе работы над проектом мы тщательно анализировали контекст

участка с преобладающим природным окружением. В результате предложенная нами застройка вписана в ландшафт и ориентирована на активное взаимодействие с ним»

Тектоническая композиция

Главный центральный квартал кампуса образуют здание университета с IT-центром, объединенные общим вестибюлем на первом этаже и «мостом»-библиотекой наверху, а также здание гостиницы и культурного центра. Справа от квартала находятся жилые здания и дома, а слева — интегрированные в существующую структуру Технопарка здания стартапа и спортивный комплекс.

Жилой квартал расположен в непосредственной близости от университета и включает общежитие для студентов, жилые корпуса и домики с квартирами для профессоров и преподавателей. Жилье запроектировано с учетом интересов и приватности каждой целевой группы. Так, в общежитии для студентов предусмотрены общественная терраса на крыше и уютный студенческий двор. Таунхаусы вдохновлены архитектурой деревянных коттеджей инженерно-технических работников советских академгородков.

Цепочку взаимосвязанных общественных пространств формируют лес, амфитеатр, бульвар, центральная аллея и яблоневый сад. Сохраненный живописный лес для прогулок, созерцания, размышления с разных сторон окружают научно-образовательный центр, жилые дома и общественные здания. Двусторонний амфитеатр расположен под аркой университета, чей силуэт символизирует тектоническую композицию главного здания МГУ на Воробьевых горах. Это главное общественное пространство кампуса, место общения, встреч и мероприятий. Оно спроектировано, чтобы объединить внешние и внутренние пространства научно-образовательного комплекса, обеспечить точку пересечения всех посетителей кампуса. Здесь студенты разных курсов и кафедр встречаются в перерывах между парами или после занятий, а преподаватели и ученые вовлечены в неформальную коммуникацию с коллегами и студентами. Амфитеатр также идеальная ивент-площадка для официальных и развлекательных мероприятий.

Бульвар — основное городское пространство, куда выходят здания культурного центра (музея) и гостиницы со своими кафе, ресторанами, где прогуливаются жители кампуса и туристы. Центральная аллея из полевых трав маркирует границу между университетом и гостиницей. Мега-пергола — линейное пространство, отделяющее кампус от комплекса Технопарка, куда интегрированы различные активности: настольный теннис, выставочные пространства, воркауты (и все с видом на лес). Яблоневый сад, утопающий в цветах весной и в яблоках осенью, приглашает в дорогу к озеру.



Строительная газета №4 (10682) **4** февраля **2022 WWW.Stroygaz.ru**

ГОРОДСКАЯ СРЕДА

Играем только безопасно

Алексей ЩЕГЛОВ

аждый год во время прогулок на свежем воздухе сотни российских детей получают травмы. Значительное их число случается в местах, где, казалось бы, несовершеннолетние должны находиться в наибольшей безопасности — на детских площадках. И часто причиной тому не невнимательность родителей или расхлябанность самих детей, а недочеты и неисправности игрового оборудования. По словам ведущего эксперта Ассоциации по благоустройству, озеленению территорий и обучению граждан «Город» Натальи Зинченко, зимой ситуация с безопасностью дополнительно усугубляется плохой уборкой «детских территорий» от снега работниками коммунальных служб, остатками наледи на поверхностях тренажеров. При этом, как отмечает президент Союза региональных производителей резиновых покрытий Ирина Голицына, даже при очистке детских площадок от снега остается проблема резинового покрытия, которое может потерять свои ударопоглощающие свойства при низкой температуре. Согласно исследованиям, около 70% травм на игровой площадке связаны именно с падением на ее поверхность с оборудования.

Пути решения данных проблем были рассмотрены на состоявшемся в конце января заседании комиссии по вопросам развития благоустройства общественных территорий и повышения уровня комфорта городской среды Общественного совета (ОС) при Минстрое России. По мнению выступившего на нем заместителя министра строительства и ЖКХ РФ Алексея Ересько, необходимо ввести сертификацию детских площадок для их использования зимой и одновременно следует продолжать разрабатывать передовые технологии, обеспечивающие безопасную эксплуатацию

Требования к эксплуатации

и содержанию оборудования на детских площадках нуждаются в доработке



С 1 декабря 2021 года производители не могут выпускать в оборот качели, горки, песочницы и прочее оборудование для детских площадок, если они не соответствуют требованиям технического регламента Евразийского экономического союза. В документе приводятся требования к безопасности покрытия площадок, спортивных тренажеров, качелей и игрушек. В частности, на горках, домиках и качелях не должно быть элементов с острыми концами и шероховатыми поверхностями.

игрового оборудования при минусовых температурах. Например, использовать нескользкое лакокрасочное покрытие на ступенях игровых комплексов, горок и снарядов.

Некоторые эксперты во время обсуждения этой темы предложили вообще запретить эксплуатацию детских площадок в регионах, где выпадает большое количество снега, так как в таких субъектах снегоплавильные заводы не справляются с его переработкой, а культура очистки от снега общественных пространств «просто отсутствует». Это действительно так, и тому подтверждением нынешняя достаточно снежная зима, когда даже в больших городах качественно очищены от осадков не все крупные магистрали, а пространства во дворах утопают в сугробах.

Тем не менее, Алексей Ересько считает, что сертификация на соответствие зимним условиям предпочтительнее запрета и не стоит лишать детей игровых площадок в городах, где снега действительно много и зима длится даже не шесть, а восемь месяцев в году: «Если в Мо-



АЛЬБЕРТ КОРОЛЕНКО, РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОФИЛЬНОЙ КОМИССИИ ОС ПРИ МИНСТРОЕ РОССИИ:

«Целесообразно провести испытания детских площадок в разных погодных

условиях и по их результатам подготовить рекомендации по использованию игрового оборудования зимой»

скве при температуре -25 °C в школах отменяют занятия и дети сидят дома, то в Якутске при такой температуре они только выходить начинают. Поэтому лишать их какого-то праздника, на мой взгляд, не совсем правильно».

«Сертифицировать оборудование на детских площадках однозначно нужно, так как в ходе мониторингов было неоднократно выявлено, что люди во многих местах их обустраивают своими руками, в том числе задействуя запрещенные к использованию покрышки и любые подручные материалы и не соблюдая требования ГОСТов. И это приводит к тому, что мы потом имеем летальные исходы и различные ЧС», — заявил «Стройгазете» член ОС, глава Кировского района Перми Михаил Борисов. Согласен он и с тем, что полностью перекрыть доступ на детские площадки в зимнее время невозможно, а в случае такого гипотетического запрета все равно бы пришлось предоставить какую-то альтернативу для занятий на свежем воздухе. «Если не будет существующих площадок, надо будет придумывать новые, какие-то открытые доступные аттракционы или ледовые горки. Но они ведь тоже требуют сертификации! И получается, что полностью запретить мы ничего не можем, а должны любые предназначенные для детей игровые пространства и оборудование держать в нормативе», — заключил он.

Под покровительством губернатора

На Вологодчине начнется восстановление

двух православных жемчужин Русского Севера

Евгений ТОРГАШОВ

В Усть-Кубинском районе Вологодской области под председательством губернатора Олега Кувшинникова прошел Градостроительный совет, в ходе которого, помимо прочих решений, глава региона объявил, что берет под свой контроль восстановление Спасо-Преображенского собора и храма Николая Чудотворца Мирликийского.

Мужской монастырь на острове Каменный возник в XIII веке. Два столетия спустя в составе монастыря появился первый на Вологодчине каменный собор-красавец, названный Спасо-Преображенским. В 30-х годах прошлого века он был взорван с четвертой попытки — от него остались только руины. Их расчистили местные энтузиасты, благодаря чему сегодня видны остатки стен, понятны габариты и планировка древнего сооружения.

«Необходимо из областного бюджета выделить средства на проведение историкокультурной экспертизы, представить ее результаты в Минкульт для принятия решения о включении собора в перечень объектов культурного наследия. После этого будем добиваться выделения бюджетного финансирования на строительные работы по федеральной программе «Культура России», — объяснил Олег Кувшинников.

Затем монастырь как пользователь объекта при поддержке правительства области и Вологодской епархии займется разработкой научно-проектной документации.

Храмовый комплекс Николая Чудотворца Мирликийского в селе Устье относится к памятникам регионального значения. Снару-

жи он сохранился неплохо, но немалых вложений требуют реставрационные работы внутри. Глава региона предложил членам Градсовета профинансировать из областного бюджета разработку первичной документации по обследованию состояния этого объекта, после чего создать благотворительный фонд для привлечения средств меценатов. Попечительский совет по восстановлению храма Олег Кувшинников согласился возглавить сам. Подобный опыт у главы региона уже, кстати, есть: в 2016 году он руководил работой совета по восстановлению Воскресенского кафедрального собора в Вологде, и через четыре года реставрация этого др го здания была успешно завершена.



ОЛЕГ КУВШИННИКОВ, ГУБЕРНАТОР ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ:

«Мы обязаны восстанавливать наше культурное достояние для сохранения исторической памяти

и преемственности поколений. Это дань уважения нашим предкам, которые, не располагая технологиями и техникой, облегчающими труд, умудрялись строить потрясающие по красоте и прочности архитектурные сооружения. Символично также, что такое решение принимается в 2022 году, объявленном Годом культурного наследия народов России»



10 | www.stroygaz.ru Nº4 (10682) 4 февраля 2022 | Строительная газета

ИНФРАСТРУКТУРА

Владимир ТЕН

Москве прошла VIII Международная научно-практическая конференция «Инновационные технологии: пути повышения межремонтных сроков службы автомобильных дорог». Организаторами онлайн-мероприятия выступили Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), Ассоциация бетонных дорог (АБД) и саморегулируемая организация (CPO) «Союз дорожно-транспортных строителей «СОЮЗДОРСТРОЙ» при поддержке Федерального дорожного агентства (ФДА) «Росавтодор» и группы компаний (ГК) «Автодор». Аудитория конференции — «по обе стороны экрана» — превысила отметку в 500 человек.

Важность заявленной темы дискуссии в своем приветственном слове отметил исполняющий обязанности ректора МАДИ Дмитрий Ефименко: «Одна из проблем дорожной отрасли сегодня — это низкие фактические сроки службы дорожных одежд и покрытий и связанные с этим высокие эксплуатационные затраты. Нельзя также не учитывать, что пользователи автодорог и государство предъявляют все более высокие требования к эксплуатационному состоянию полотна, и это вызывает необходимость совершенствования методов проектирования и строительства дорог».

В ответ директор департамента государственной политики в области дорожного хозяйства Минтранса РФ Андрей Шилов сообщил о разработке плана мероприятий по созданию новых правовых механизмов внедрения инновационной продукции в дорожное хозяйство. «Сейчас эту «дорожную карту» мы готовим для направления в профильные ведомства для дальнейшего согласования, готовы рассмотреть любые предложения по ее улучшению и ориентировочно до конца этого года планируем внести финальную версию документа на рассмотрение в правительство», — добавил чиновник.

Выступивший следом исполняющий обязанности начальника управления научно-технических исследований, информационных технологий и хозяйственного обеспечения ФДА Сергей Гошовец подчеркнул, что соблюдение установленных межремонтных сроков службы дорожного покрытия и создание условий для их увеличения — одно из главных направлений деятельности «Росавтодора»: «Считаю необходимым в обязательном порядке делиться накопленным опытом внедрения инноваций, а также наработанными механизмами мониторинга и научного сопровождения. Тем более, что подготовленная информация ляжет в основу будущих нормативно-технических документов, потому что широкомасштабное внедрение наилучших технологий и материалов невозможно без введения новых стандартов по их применению».

составит к концу 2030 года доля региональных дорог в нормативном составити

В свою очередь, генеральный директор Ассоциации «РАДОР» Игорь Старыгин остановился на основных задачах, стоящих сегодня перед субъектами РФ в сфере дорожного хозяйства, главной из которых является реализация национального проекта «Безопасные качественные дороги (БКАД)». «С момента запуска нацпроекта количество региональных дорог в нормативном состоянии ежегодно увеличивается на 1-1,5%, — сообщил он. — К концу 2024 года доля таких дорог составит не менее 50,9%, к концу 2030 года — 60%. Остаются задачи по усилению конструкций дорожных одежд, приведению в нормативное состояние мостов и искусственных сооружений, строительству дорог в сельской местности. Для их решения дорожники внимательно следят за предложениями науки, за новыми разработками, интересуются современными технологиями, направленными на повышение



Как правильно «одеть» дорогу?

Профсообщество обсудило проблемы и перспективы строительства транспортной инфраструктуры

сроков службы объектов дорожной инфраструктуры, конструкций дорожных одежд, элементов автомобильных дорог».

Далее генеральный директор «СОЮЗДОР-СТРОЙ», член совета, председатель комитета по транспортному строительству Национального объединения строителей (НОСТРОЙ) Леонид Хвоинский в своем выступлении затронул основные задачи, стоящие сегодня перед дорожным строительством в целом, а также перед профсообществом в частности.

«Транспортная стратегия России предусматривает создание и развитие единой опорной сети автомобильных дорог в стране, транспортных коридоров Запад — Восток и Север — Юг, строительство обходов крупных городов и т.д., — подчеркнул эксперт. — Для решения этих задач предусматривается закладывать конструкции дорожных одежд со сроками службы 24 года для капитального ремонта и 12 лет для ремонта. Без внедрения современных технологий, направленных на повышение работоспособности дорожных конструкций, без применения современной техники, качественных современных строительных материалов эти задачи решить будет сложно. И, конечно, все это не реализовать, если не заниматься развитием кадрового потенциала в дорожной сфере, обучением и повышением квалификации работников, занятых в ней». По словам Леонида Хвоинского, с этой целью НОСТРОЙ совместно с МАДИ уже разработали 53 стандарта на процессы выполнения дорожных работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту автодорог, мостовых сооружений и аэродромов.

Рассказал глава «СОЮЗДОРСТРОЙ» и о своего рода ноу-хау, внедренном вместе с нормотворческой работой: «Кстати, для этих стандартов нами разрабатываются видеоприложения, в которых отражены основные про-

цессы выполнения работ. Визуализация принятых документов позволяет наиболее эффективно внедрять нормативные требования. Кроме того, видеоприложения могут использоваться в качестве обучающих материалов. Всего на сегодняшний день разработано 12 видеороликов. Мы эту работу продолжаем, планируем и в нынешнем году создать еще пять».

В ходе конференции также прозвучали доклады представителей ФАУ «РОСДОР-НИИ», ГК «Автодор», а также экспертов образовательных, научных и коммерческих организаций дорожно-строительного комплекса. Докладчики представили сведения о применении новых решений для соблюдения межремонтных сроков эксплуатации дорог и увеличения сроков службы дорожных конструкций, о мониторинге и научном сопровождении строительства дорог. Особое внимание было уделено применению в дорожном строительстве инновационных технологий и материалов. Основным спикером по этой теме ожидаемо стал профессор МАДИ, президент АБД Виктор Ушаков. «Повышение межремонтных сроков всегда были актуально, — отметил он. — Новую остроту оно приобрело именно сегодня. — Из года в год возрастают нагрузки на автодороги, увеличивается число транспортных средств, а самое главное возрастает грузоподъемность, повышается скорость движения, изменяются динамические характеристики автомобилей. Так, за последние 30 лет нагрузки на дороги возросли в четыре раза». Упомянул в связи с этим Виктор Ушаков и постановление правительства РФ № 657, в котором установлены требования по увеличению межремонтных сроков службы автодорог, уточнив, правда, что при этом необходимо учиты-



ЛЕОНИД ХВОИНСКИЙ, ГЛАВА СРО «СОЮЗДОРСТРОЙ», ЧЛЕН СОВЕТА, ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИТЕТА ПО ТРАНСПОРТНОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ НОСТРОЙ:

«В конце прошлого года был принят 447-ФЗ, регламентирующий работу Национального реестра специалистов (НРС). Закон предусматривает постоянное повышение квалификации (не реже, чем один раз в пять лет). Касается это и «автодорожников». Кроме того, введена Независимая оценка квалификации (НОК), которая в качестве обязательной нормы вводится с 1 сентября 2022 года»

вать все вышеперечисленные обстоятельства — как на стадии проектирования и строительства, так и в последующей эксплуатации автодорог. В первую очередь, требуется повышение несущей способности дорожных одежд и, в частности, повышение требований к качеству земляного полотна как важнейшему конструктивному элементу дорожной конструкции.

Пути повышения несущей способности земляного полотна президент АБД видит в использовании наилучших технологий и материалов, повышении надежности работы систем водоотвода и дренажа. В качестве примера такого подхода он привел проектирование автомагистрали М-12 Москва — Нижний Новгород — Казань (подробности на с. 11), где были предложены типовые конструкции жестких дорожных одежд в соответствии с современным ГОСТ Р 59628-2021. В ходе этой работы были проведены исследования по истиранию дорожного покрытия на полигоне МАДИ. Научный эксперимент показал, что цементобетон с обнаженным заполнителем из качественного щебня эффективно противостоит износу дорожного покрытия.

Резюмируя некоторые итоги конференции, нельзя не отметить, что именно цементобетон большинство участников мероприятия видят главным «резервом» повышения межремонтных сроков и вообще лучшей альтернативой асфальту. Осталось дело за малым: добиться его массового внедрения в дорожном строительстве.

Строительная газета №4 (10682) **4 февраля 2022 WWW.stroygaz.ru**

ИНФРАСТРУКТУРА

Владимир ТЕН

егодня на устройстве земляного полотна, переустройстве коммуникаций, возведении искусственных сооружений на всем протяжении новой автомагистрали М-12 Москва — Нижний Новгород — Казань задействовано почти 11 тыс. человек и более 4 тыс. единиц строительной техники.

В круглосуточном режиме

Напомним, строительство М-12 входит в Комплексный план модернизации инфраструктуры, а о значении новой трассы говорил президент страны, выслушав доклад «куратора» огромной стройки, вице-премьера РФ Марата Хуснуллина. Поэтому без долгой раскачки уже в начале текущего года во Владимирской и Нижегородской областях и Республике Чувашия (4-й и 6-й этапы М-12) стартовали работы. Сквозной технологический проезд по всей строящейся трассе будет обеспечен уже к концу нынешнего года, для этого в зимний период полноценно ведутся работы на путепроводах и мостах, в том числе по возведению опор основных мостовых переходов. Впоследствии это обеспечит беспрепятственный проезд строительной техники, минуя региональную дорожную сеть, и упростит процесс поставки стройматериалов в любую точку М-12.

Активное строительство идет и на 1-м, 2-м, 3-м этапах во Владимирской области, а также на 7-м и 8-м этапах в Татарстане и Чувашии. Здесь сейчас возводятся искусственные сооружения. Всего их на М-12 будет более 300, при этом на 192 из них уже идут забивка свай, устройство монолитных конструкций опор, монтаж балок пролетных строений и бетонирование плит. Режим работы — круглосуточный.

На всех 9 этапах продолжается поставка и накопление инертных материалов для основного строительного сезона. Уже завезено 4,5 млн куб. метров песка, 1,02 млн куб. метров щебеночнопесчаной смеси.

Подробная «сводка с полей» — в материале «Стройгазеты».

Согласовано!

Трасса М-12 — проект «Автодор». Госкомпания уже получила положительное заключение на проектно-сметную документацию по 1-му, 2-му и 3-му этапам автомагистрали. Общая их протяженность — более 226 км.

Первый (0-80 км) проходит по территории Московской и Владимирской областей от пересечения с А-108 «Московское большое кольцо» (МБК) до пересечения с автомобильной дорогой федерального значения М-7 «Волга». Этот четырехполосный участок (по две полосы в каждую сторону) с одной развязкой на пересечении с МБК пройдет рядом с городом Орехово-Зуево. На этом этапе заложено возведение 26 путепроводов и мостов. Их общая ллина — почти 2 км.

Второй этап (80-116 км) — чуть более 37 км от пересечения с М-7 «Волга» до пересечения с автомобильной дорогой регионального значения 17Р-2 Владимир — Гусь-Хрустальный — Тума во Владимирской области. На пересечении с той и другой дорогами планируются развязки. Кроме того, на этом этапе построят 15 мостов и путепроводов общей длиной около 1 км.

Третий этап (116-224 км) — 109 км — пройдет от 17Р-2 до пересечения с другой региональной дорогой 17К-2 «Муром» — М-7 «Волга» во Владимирской области. На этом этапе будет две развязки, в том числе запроектированная по просьбам жителей развязка с дорогой 17Н-7 Драчево — Бутылицы — Меленки и развязка с 17К-2 недалеко от Мурома. На этом этапе построят 32 моста и путепровода общей длиной около 2 км.

Мост через Оку...

На четвертом этапе М-12 уже трудятся 1600 человек и привлечено более 640 единиц техники. Они задействованы в завозе и отсыпке земляного полотна (средний суточный темп — порядка 30 тыс. куб. метров), устройстве выемок (порядка 10 тыс. куб. метров в сутки),

От Москвы до Казани

Стартовало активное строительство

крупнейшего дорожного проекта страны — трассы М-12



строительстве 36 искусственных сооружений. Самый интересный объект — внеклассный вантовый мост через Оку протяженностью 1377,6 метра, который соединит Владимирскую и Нижегородскую области. На месте будущего мостового перехода активно ведется строительство двух пилонов, высота которых составит 80 метров. На пилоне, расположенном в русле реки, завершаются работы по устройству свайного основания под фундамент, чтобы начать основные работы по возведению пилона. Стойки пилона на владимирском берегу возведены уже на высоту 8 метров.

В пойменной части мостового перехода со стороны Владимирской области на временных опорах смонтировано 300 тонн металлоконструкций пролетного строения моста.

Практически на всем протяжении четвертого этапа уже обеспечен сквозной технологический проезд, за исключением разрывов на пересечениях с рекой Окой железной дороги Арзамас — Нижний Новгород.

...через Волгу...

Еще один знаковый мост — через Волгу — станет самым протяженным в составе М-12 -3343 метра. На этом мосту уже надвинуто более 100 метров металлоконструкций с левого берега реки. Всего с этого берега планируется поэтапно надвинуть 2440 метров конструкций. Общий вес собранной на данный момент конструкции — 1070 тонн. Она соединила опоры, которые стоят в береговой части, теперь мостовикам предстоит работа над водной гладью реки. В хвосте пролетного строения начата сборка металлоконструкции для дальнейшего монтажа. Процесс займет около месяца. Строители рассчитывают приступить к следующему этапу «надвижки» в начале февраля этого года.

...Суру

Для возведения моста через реку Сура задействовано свыше 350 человек и более 80 единиц техники, организованы целый вахтовый городок и производственная база: арматурный цех, два утепленных мобильных бетонных завода, ремонтно-механическая мастерская. В вахтовом городке возведены три модульных общежития, столовая на 86 мест и два административных здания. Во всех этих строениях действует бойлерная система отопления.

В арматурном цеху идут изготовление каркасов буронабивных свай, заготовка для армирования железобетонных конструкций будущего моста. Утепленные мобильные бетонные заводы готовы обеспечить круглогодичный выпуск и поставку товарной бетонной смеси высокого класса прочности для возведения мостового сооружения. В ремонтномеханической мастерской идет оперативный ремонт агрегатов.

Длина мостового перехода через Суру — 926,5 метра, ширина — 25,02 метра, что позволит обеспечить движение транспорта через реку по двум полосам в каждую сторону. Пролетные строения моста предложено сделать комбинированными: с 1-го по 7-е — стальными, а с 7-го по 11-е — сталежелезобетонными. Они будут состоять из стальных балок, объединенных монолитной железобетонной плитой проезжей части.

По земле и по воздуху

Главгосэкспертиза России проверила достоверность определения сметной стоимости работ по переустройству воздушной линии электропередачи вдоль магистральных газопроводов в рамках этапа 6.1.1 подготовки территории строительства М-12 на участке в Нижего-

Более

Составит общая протяженность новой автомагистрали М-12. С вводом трассы в эксплуатацию дорога от Москвы до Казани займет всего 6,5 часа (вместо нынешних 12)

родской области, в Республике Чувашия (454-586 км). По итогам проведения государственной экспертизы выдано положительное заключение. Проектом предусмотрены работы по переустройству воздушной линии электропередачи ВЛ 10 кВ, проходящей вдоль трассы магистральных газопроводов. Общая протяженность переустраиваемой линии составляет 1612 метров.

И дальше... до Екатеринбурга

Федеральным дорожным агентством («Росавтодор») утверждена трассировка прохождения новой дороги Дюртюли — Ачит, которая станет частью автомагистрали Казань — Екатеринбург (продолжение скоростной автомагистрали М-12). Для обеспечения доступа на трассу с существующей дорожной сети предполагается строительство пяти транспортных развязок. Общая протяженность нового платного участка с четырьмя полосами движения — 275 км. Из них в границах Свердловской области — 43 км, Пермского края — 92 км, Республики Башкортостан — 140 км. По предварительным расчетам, при реализации этого проекта намечено построить 105 искусственных сооружений, переустроить 84 инженерные коммуникации.

Уже в первой половине 2022 года планируется выполнить комплекс подготовительных мероприятий (устройство подъездных путей, внутрипостроечных дорог и технологических площадок), передислоцировать технику к месту производства работ. Реализация проекта по продлению М-12 от Казани до Екатеринбурга позволит объединить между собой крупнейшие экономические центры Центрального, Приволжского и Уральского федеральных округов.



12 | www.stroygaz.ru N≥4 (10682) 4 февраля 2022 | Строительная газета

ИНФРАСТРУКТУРА

Антон МАСТРЕНКОВ

о конца 2024 года в столице планируется построить 31 спортивный объект с 37 бассейнами. Уже сегодня возводится 18 спортивных объектов и сооружений в разных районах города. Это будут и крупные многофункциональные центры, и локальные — районные спорткомплексы. Только в 2022 году на эти нужды из городского бюджета выделено более 10,5 млрд рублей, помимо этого часть объектов финансируется из федерального бюджета или из частных источников. В планах городских властей и инвесторов на этот год открытие десятка таких объектов. Подробности о семи самых знаковых из них узнала «Стройгазета».

Стадион «Москвич»

После реконструкции он станет важной точкой притяжения района Текстильщики. На обновленной арене можно будет проводить городские соревнования по футболу и легкой атлетике. Помимо самого футбольного поля, здесь воссоздают легкоатлетическое ядро, где будут проводиться соревнования по метанию копья и молота, обустраивают беговые дорожки, площадки для прыжков в длину и в высоту с шестом, а также для тройного прыжка. Кроме того, в подтрибунном помещении будет расположена стрелковая галерея для стрельбы из малокалиберного и пневматического оружия; также здесь разместятся пресс-центр, телевизионная и радиостудии. Таким образом, предусмотрены условия для проведения различных видов соревнований на хорошем уровне.

Настоящим украшением стадиона станут уникальные трибуны: выполненные в виде олимпийских колец, они будут вмещать 4,2 тыс. зрителей. По задумке архитекторов, каждый сектор комфортабельных трибун монтируется и окрашивается в цвета олимпийских колец (на фото).

Работы по реконструкции исторического стадиона «Москвич» планируется закончить в 2022 году. «Все идет по графику, к настоящему времени выполнены монолитные работы, ведутся фасадные и отделочные работы, а также монтаж инженерных систем. Мы планируем в I квартале ввести стадион в эксплуатацию», — рассказал глава столичного Департамента строительства Рафик Загрутдинов.

Центры самбо и бокса в «Лужниках»

Начиная с 2018 года, на территории олимпийского комплекса «Лужники» формируется один из крупнейших городских спортивных кластеров в мире. К настоящему времени здесь открыты Центр водных видов спорта, Дворец художественной гимнастики, реконструирована Большая спортивная арена, и работы по дальнейшему формированию комплекса продолжаются.

«В этом году здесь откроется еще два спортивных сооружения — Центр самбо и Центр бокса, которые будут объединены общим фасадом и разместятся симметрично друг другу. При этом потоки посетителей не будут пересекаться, центры будут функционировать независимо друг от друга. Для удобства посетителей у каждого здания будет отдельная подземная парковка», — рассказал заммэра Москвы по вопросам градостроительной политики и строительства Москвы Андрей Бочкарев.

В Международном центре самбо будут обустроены зал для соревнований, трибуны которого вмещают 1,6 тыс. зрителей, бассейн, тренировочный и другие спортивные залы, блок сауны и хамама, а также медико-восстановительный центр.

В Центре бокса появятся зал на два ринга с трибунами на 2 тыс. зрителей, где предусмотрены места для инвалидов, тренировочный зал, бассейн, а также универсальные залы и конференц-залы. Зеркальный потолок будет сконструирован так, чтобы за соревнованиями можно было наблюдать даже с улицы.

«На строящемся объекте выполнен основной объем по монтажу фасадных кассет. Здание приобретает завершенный облик. Идут работы по монтажу чаш бассейнов из нержавеющей стали. Также началась установка акустических потолочных панелей с уникальной



Год высоких достижений

2022 год станет одним из наиболее «урожайных» на открытие спортивных сооружений в Москве

подсистемой из нержавеющей стали в бассейне зоны самбо», — сообщил Рафик Загрутдинов.

Спорткомплекс волейбольной школы «Ника»

Сейчас одна из ведущих в городе волейбольных школ олимпийского резерва №65 «Ника» не имеет собственного здания, а занятия проводятся в разных спортзалах на востоке и юго-востоке Москвы.

Однако уже в этом году спортсмены получат собственную базу. Специализированный спорткомплекс площадью более 7,5 тыс. кв. м расположится по адресу: Волжский бульвар, вл. 8. В его состав войдут игровой зал на три площадки с трибунами на 300 человек, тренажерная зона и бассейн для оздоровительного плавания размером 25 на 16 м.

Примечательно, что во время проведения соревнований эти три тренировочные площадки могут трансформироваться в одну. При этом для максимального удобства посетителей и спортсменов предусмотрено разделение потоков в режиме проведения соревнований.

Обращает на себя внимание тот факт, что внешний облик здания будет выполнен по технологии каркасно-обшивных стен с применением алюминиевых панелей с перфорацией и керамических плит. Витражное остекление обеспечит хорошую инсоляцию объекта, а цветовая гамма позволит гармонично вписать комплекс в окружающую застройку.

Академия фигурного катания «Ангелы Плющенко»

Для Академии фигурного катания город предоставил участок площадью 0,56 га между Боровским и Востряковским шоссе. Здание ледового дворца площадью 4,7 тыс. кв. м спроектировано в виде треугольника переменной этажности 1-2 этажа.

Проектом предусмотрено сооружение двух ледовых площадок, тренажерных залов для спортсменов, хореографического зала и прочих помещений различного назначения: комнат отдыха, массажных кабинетов, медицинского блока, душевых с раздевалками, а также необходимых административных и технических помещений. Впоследствии здесь планируется открыть также небольшой спортивный музей и профильный магазин. Завершить ра-

боты по сооружению академии предполагается до конца года.

Академия спорта «Динамо»

Академия спорта площадью 30,5 тыс. кв. м возводится на участке 4 га в рамках комплексной реконструкции территории Центрального стадиона «Динамо», где планируется создать инфраструктуру для командных видов спорта, в частности, залы с трибунами для баскетбола, гандбола, волейбола и мини-футбола, зону ледовых видов спорта, ледовую арену для тренировок, зону единоборств с рингом и татами, а также универсальный спортивный зал.

«Многофункциональный комплекс, объединяющий различные дисциплины, станет новым центром притяжения на Ленинградском проспекте и будет способствовать развитию профессионального и любительского спорта. Завершение основного объема строительно-монтажных работ запланировано на конец 2022 года», — рассказал руководитель бизнес-направления «Девело-

пмент» ГК «Галс-Девелопмент» (девелопер проекта) Иван Зуев.

К настоящему времени на объекте закончены работы по возведению оснований

основании
и фундаментов
— железобетонных конструк-

ций. Сейчас ведутся монолитные работы по надземной части, с опережением графика начата прокладка наружных инженерных сетей — эти работы выполнены на 50%. А уже в скором времени начнется монтаж инженерных систем и металлокон-

ВМХ-велодром

струкций каркаса кровли.

До конца этого года планируется завершить реконструкцию площадки по адресу: улица Ангарская, 45, и обустроить один из самых крупных ВМХ-велодромов. Согласно проекту, велодром рассчитан на 16 человек в смену, каждая продолжительностью 2 часа.

«На участке площадью 0,62 га появятся стартовая гора, административно-бытовой корпус и пост круглосуточной охраны. На трассе для ВМХ-рейсинга длиной около 200 м обустроят три виража с подпорными стенами высотой до 3 м с покрытием из асфальтобетона, а также 4 прямых участка с покрытием из теннисита, с препятствиями, предназначенными для спортсменов разного уровня подготовки», — рассказал Рафик Загрутдинов.

Помимо этого, проектом предусмотрена установка спортивного и паркового освещения, а также благоустройство территории. Предполагается, что столь высокое качество ВМХ-велодрома позволит проводить здесь не только тренировки, но и районные соревнования.

Физкультурный комплекс «Спутник»

Трехэтажный физкультурно-оздоровительный комплекс с футбольным полем органично вписывается в природный ландшафт и окружающую городскую застройку Зелено-

града. На участке общей площадью 1,42 га разместится футбольное поле с трибунами на 147 мест для проведения учебно-тренировочных занятий окружного, регионального и межрегионального уровней. Размер игрово-

го поля соответствует стандартам и составит 100 на 65 м.

Покрытие футбольного поля будет выполнено из искусственных материалов, а его подогрев предусмотрен через собственный тепловой пункт.

Благодаря реализации этого проекта у местной футбольной команды «Спутник» появится свой домашний стадион, а спортсмены секций по легкой атлетике и художественной гимнастике по достоинству оценят современно оборудованный зал и уличное

легкоатлетическое ядро.

Строительная газета №4 (10682) **4** февраля **2022 WWW.Stroygaz.ru**

ТЕХНОЛОГИИ

Владимир ЧЕРНОВ

очти три четверти необходимой для жизни энергии дает теплоэнергетика. Она же на сегодняшний день считается экологами всего мира наиболее загрязняющей отраслью: при сжигании твердого топлива в котлах тепловых электростанций (ТЭЦ, ГРЭС) образуется большое количество золы-уноса. О том, как поставить на службу человеку техногенные образования, — предметный разговор с почетным строителем РФ, директором Ассоциации СРО «Союз стройиндустрии Свердловской области» Владимиром ЛЕВЧЕНКО.

«СГ»: Владимир Николаевич, насколько «зольная проблема» масштабна?



Владимир Левченко: Для наглядности приведу пример. Более 20 лет я проживаю в поселке Рефтинский, что в ста километрах от Екатеринбурга, — симпатичном и на взгляд со стороны весьма удобном для жизни. Здесь нет очень старых зданий, поскольку населенный пункт начал возводиться в 60-е годы прошлого века. Дома в основном не выше пяти этажей, в городке много зелени и неплохие дороги. Жить бы да радо-

ваться, но в нескольких километрах расположена мощнейшая Рефтинская ГРЭС, дающая порядка 28% вредных выбросов в атмосферу от всех стационарных источников загрязнения в Свердловской области. Помимо этих выбросов ГРЭС ежегодно размещает на золоотвале около 5 млн тонн золошлаковых материалов. В результате наш Рефтинский в прошлом году был объявлен самым грязным поселком России.

К сожалению, эту глобальную проблему власти и промышленные предприятия в стратегическом плане не решают. Если мысленно охватить все российские промышленные зоны, то за долгие десятилетия на родных просторах скопилось 2,5 млрд тонн золы — цифра громадная с позиций непрерывно накапливаемого экологического ущерба.

Мне представляется, к решению данной проблемы необходим государственный подход, ведь экологическая безопасность жизненно важна для населения любой страны. Так, в России 2017 год был объявлен на государственном уровне Годом экологии, причем в числе основных его мероприятий были обозначены такие блоки, как переход на наилучшие доступные технологии, совершенствование управления отходами, охрана водных ресурсов, охрана и восстановление лесных ресурсов. Но ничего капитально не поменялось...

«СГ»: Вы являетесь президентом Национальной ассоциации производителей автоклавного газобетона (НААГ), много лет руководили строительными предприятиями. Куда должен быть направлен вектор работы по массовому использованию золошлаковых материалов?

В.Л.: Существует два направления переработки золошлаковых материалов. Одно из них — организация масштабного выпуска стеновых блоков из автоклавного газобетона и широкой номенклатуры сухих строительных смесей на основе золы-уноса с использованием современных методов производства. Второе — возведение из данных материалов доступного, энергоэффективного, экологичного жилья, что позволит реализовать стратегический план массового жилищного строительства, отвечающего самым современным требованиям уюта и комфорта. Причем использовать строительные материалы надо не за тридевять земель, а здесь, на месте, и, конечно, сейчас...

«СГ»: Что такое дом из золы? Насколько это нужно и интересно для будущих жильцов?

В.Л.: В целом идея строительства дома из золы пока, мягко говоря, не встречает всеобщего понимания. Но есть убедительные примеры «за». В 2017 году в номинации «Лучший жилой комплекс эконом- и комфорт-класса в Свердловской области» было заявлено семь объектов, но лучшим из них признали многоквартирный жилой дом малоэтажной застройки на улице





Дом из золы

Владимир Левченко о том, как с помощью золошлака добиться энергоэффективности и экономичности в строительстве

Солнечной, 13 в поселке Рефтинский. Особо подчеркну: в том же году данный проект также занял первое место в учрежденном Минстроем России ежегодном градостроительном конкурсе в номинации «Лучший реализованный проект энергосбережения при строительстве жилья эконом-класса».

Что собой представляет трехэтажный 18-квартирный дом? При его строительстве использовано 1500 тонн золы. Дому присвоен класс энергоэффективности «А». Энергоэффективность класса «А» достигается однородностью применяемых материалов, когда стеновые материалы, клей для их монтажа, штукатурные и шпатлевочные смеси, перекрытия и покрытия имеют одну основу — золу-унос. Когда все составляющие «вышли» из однородного материала, они отличаются технологичностью, пожаробезопасностью, экономичностью, ремонтопригодностью

В комплексе энергосберегающих технологий в данном примере использованы квартирные станции для индивидуального отопления, поквартирного учета тепла и приготовления горячей воды. Данные технологии позволяют рационально расходовать энергоресурсы, а также улучшают комфортность проживания в доме. В результате оплата за потребленную тепловую энергию снизилась в среднем на 30%, что подтверждается ежемесячными платежными документами.

Что в «сухом остатке»? Рефтинский дом-победитель состоит на 80% из газобетона, а газобетон, в свою очередь, — на 80% из золы. Строители дома, завоевавшие две престижные премии, доказали — при нормальном подходе и высокой квалификации достижим очень высокий результат. Это был и урок для скептиков, вопрошавших: что такое дом из золы?

«СГ»: А были ли еще знаковые проекты, открывающие новый уровень использования домов из газобетона?

В.Л.: Конечно. В 2010 году администрация Екатеринбурга решила провести конкурс среди строителей, предложив крупнейшим компаниям построить по таунхаусу в районе Широкой Речки в поселке Светлореченский. Речь шла о проекте, характеризующем новое градостроительное лицо уральской столицы.

В 2011 году экспериментальный поселок на основе современных материалов был выстроен: всего 17 домов, из них 12 — двухэтажные таунхаусы для молодых семей, каждое здание исполнено по своей технологии. Компактный поселок прозвали тогда «выставочным»: там полтора десятка строительных компаний демонстрировали свои проекты малоэтажного строительства, лучшие были отобраны для массовой застройки. Это одно из важнейших мест на карте Екатеринбурга: Светлореченский официально носит статус одной из площадок «Иннопрома».

Какие впечатления я вынес из опыта одиннадцатилетней давности? С особой теплотой вспоминаю куратора проекта Владимира Павловича Крицкого, который дневал и ночевал на объектах стройки. Светлореченский стал площадкой для выявления лучших специалистов в области малоэтажного строительства, индикатором профессионального мастерства и пере-

дового опыта. Вот и дом из газобетона сдали в короткий срок: мы пришли на объект в январе 2010 года, первый бетон приняли 22 февраля, а в конце мая подписали акт ввода объекта в эксплуатацию. Применение укрупненных блоков и мини-кранов для их монтажа плюс инициатива, трудовой подъем — люди ощущали себя первопроходцами! Каждодневный упорный, творческий труд коллектива привел нас к такому результату, а в итоге — к высокой оценке со стороны жильцов качества построенного для них жилья.

«СГ»: Скажем так, дом из золы — это предмет вашей гордости?

В.Л.: И не только. Пока, увы, мы не дорожим тем, что имеем. Однако надеюсь, что в ближайшей перспективе результаты наших прошлых лет явятся примером для заказчиков, строителей, энергетиков, заинтересованных



ПРАКТИКА

Основные и капитальные

Разбираемся с новыми для СРО стандартами ФСБУ 6/2020 и 26/2020



Надежда КЛАКЕВИЧ, директор ООО «АудитАрте»

родолжая начатую в конце прошлого года («Стройгазета» № 50, с. 14) тему «Новации федеральных

стандартов бухгалтерского учета (ФСБУ) для саморегулируемых организаций (СРО)», сегодня остановлюсь на двух новых стандартах: ФСБУ 6/2020 «Основные средства» и ФСБУ 26/2020 «Капитальные вложения», которые связаны между собой и утверждены одним приказом Минфина РФ (№ 204н от 17 сентября 2020 года).

К сожалению, принимаются подобные документы без рекомендаций по внедрению, проводок. Порядок их применения вызывает много вопросов, так как стандарты не отражают всех нюансов и ситуаций, возникающих у бухгалтеров некоммерческих организаций (НКО), в том числе у бухгалтеров СРО. В них, к примеру, не описаны переходные положения для НКО, в частности отсутствуют пояснения о приведении в соответствие амортизации с 1 января 2022 года с числящимся в учете НКО за балансом накопленном износом. Поэтому для начала расскажу об основных изменениях ФСБУ 6/2020 и ФСБУ 26/2020, в том числе касающихся СРО.

Так, в стандартах **уточнены признаки, характеризующие основные средства** (ОС). На основании п. 4 ФСБУ 6/2020 объект ОС теперь — это актив, одновременно имеющий следующие характеристики:

обладает материально-вещественной формой:

— предназначен для обычной деятельности компании (при производстве продукции, выполнении работ, оказании услуг, для управленческих нужд и др.);

предназначен для использования более
 12 месяцев;

 — может приносить компании экономическую выгоду (доход) в будущем (для СРО — обеспечивать выполнение целей ее создания).

Стоимостной критерий для отнесения к ОС с 2022 года отсутствует. Стандарт перестал делить активы на материально-производственные запасы (МПЗ) и ОС в зависимости от стоимости. Классификация актива осуществляется исходя из срока использования: менее 12 месяцев — запас, более 12 месяцев — ОС.

прямо указано оценочное обязательство, возникающее при осуществлении капвложений. Оценочное обязательство по будущему декта, если ее стоимость и срок полезного использования существенно отличаются от объекта в целом) (п. 10, 11 ФСБУ 6/2020). Возможно осуществлять учет ОС по группам, если используются однородные ОС в больших количествах, но для СРО учет ОС по группам не актуален (п. 10 ФСБУ 26/2020). В зательства» (п. 10 ФСБУ 26/2020). В зательства»

Стандартом установлен новый подход к определению малоценных активов, имеющих признаки ОС, но которые могут не учитываться в качестве ОС. Объекты рассматриваются для целей учета в качестве малоценных исходя из существенности информации о них. Лимит стоимости малоценных активов устанавливается СРО самостоятельно с учетом существенности информации о данном активе. Порядок определения стоимости малоценных активов и релевантных показателей для их определения приведен в Рекомендации от 29 марта 2021 года Р-126/2021-КпР «Стоимостной лимит для основных средств». Количественно лимит может выражаться непосредственно в денежной сумме либо в процентах от денежной величины релевантных показателей. В соответствии с рекомендациями релевантные показа-

тели основных средств — это срок службы актива, размер пользы, доля амортизации в расходах и особенности саморегулируемой организации. К релевантным показателям СРО могут быть отнесены показатели бухгалтерской отчетности, значения которых непосредственно зависят от применяемых организацией способов учета ОС. При этом СРО при определении несущественных ОС должна руководствоваться целью выделить из состава ОС такую их совокупность, информация о которой, исходя из структуры активов и особенностей ее деятельности, не способна повлиять на экономические решения пользователей бухгалтерской отчетности организации, членов СРО. Напомним, что информация существенная, если ее отсутствие или искажение в бухгалтерской отчетности может повлиять на решения пользователей, принимаемые на ее основе (п. 3 ПБУ 22/2010, п. 6.2.1 Концепции бухучета в рыночной экономике России).

Стоимость несущественных ОС может сразу учитываться в расходах в момент приобретения. Затраты на их приобретение признаются в расходах периода, в котором понесены: Дт 20 (26) Кт 60 (п. 5 ФСБУ 6/2020). Несущественные основные средства (НОС) можно не отражать в балансе, не начислять амортизацию, не проверять каждый год на обесценение и не пересматривать амортизационные элементы. При этом организация обязана обеспечить контроль их наличия и движения. НОС учитываются за балансом в оценке, которая соответствует первоначальной стоимости ОС. Малоценный актив закрепляется за материальноответственным работником.

Срок полезного использования ОС определяется специальной комиссией исходя из ожидаемого периода эксплуатации, ожидаемого физического износа, планов по замене, модернизации, реконструкции ОС, ожидаемого морального устаревания. С 2022 года подлежит ежегодной проверке, в результате чего может меняться.

Первоначальная стоимость ОС формируется с применением отдельного стандарта — ФСБУ 26/2020. Первоначальной стоимостью ОС считается общая сумма капитальных вложений, осуществленных до признания объекта ОС в учете, затраты на приведение объекта в состояние и местоположение, в котором он пригоден к использованию в запланированных целях (п. 5 ФСБУ 26/2020).

Состав затрат, включаемых в стоимость капвложений, не изменился по сравнению с нормами ПБУ 6/01. Однако теперь в их перечне прямо указано оценочное обязательство, возникающее при осуществлении капвложений.

Оценочное обязательство по будущему дежающей среды, а также возникшее в связи с использованием труда работников, включается в сумму фактических затрат при признании капвложений. Проводка Дт 08 «Вложения во внеоборотные активы» Кт 96 «Оценочные обязательства» (п. 10 ФСБУ 26/2020, п. 23 ФСБУ 6/2020). Оценочное обязательство, в случае если срок его исполнения превышает 12 месяцев, включается в стоимость капвложений в дисконтированной величине (п. 20 ПБУ 8/2010). Обязательства по демонтажу, утилизации, восстановлению окружающей среды исполняют после того, как закончат использовать ОС. Значит, они всегда будут дисконтированными, так как срок полезного использования ОС всегда больше 12 месяцев.

При отсрочке платежа более 12 месяцев в фактическую сумму капвложений, осуществленных на условиях отсрочки платежа более 12 месяцев, включается сумма, которая уплачена поставщику также с учетом дисконтирования (п. 12 ФСБУ 26/2020).

Фактическими затратами на имущество, полученное безвозмездно или оплаченное неде-

нежными средствами, считается справедливая стоимость этого имущества. Она определяется в порядке МСФО 13 «Оценка справедливой стоимости» (п. 14 ФСБУ 26/2020). Справедливая стоимость — это та же самая рыночная стоимость, но для ее определения используют более сложный порядок из МСФО. В случае, когда невозможно определить справедливую стоимость как передаваемого, так и приобретаемого имущества, фактическими затратами разрешено считать балансовую стоимость передаваемых активов (абз. 4 п. 13 ФСБУ 26/2020).

Начиная с 1 января 2022 года, после признания в бухгалтерском учете объекта ОС в оценке по первоначальной стоимости СРО следует сделать выбор относительно того, продолжать ли оценивать этот объект по первоначальной стоимости или оценивать его по переоцененной стоимости. Последующую оценку ОС СРО, исходя из принципа рациональности, лучше осуществлять по первоначальной стоимости. При этом стоимость и сумма амортизации ОС не подлежат изменению за исключением случаев, связанных с улучшением или восстановлением этого объекта.

При наличии у СРО затрат на ремонт ОС их лучше также не капитализировать, а учитывать в расходах текущего периода.

Основная новация, предусмотренная стандартом для НКО (в том числе и СРО), касается обязательного начисления амортизации. С 2022 года НКО начисляют амортизацию ОС в общем порядке (Информационное сообщение Минфина России от 3 ноября 2020 года N° ИС-учет-29). До начала применения ФСБУ 6/2020 НКО (в том числе СРО) должны были начислять износ и отражать его за балансом. Вне зависимости от источника приобретения ОС амортизация по ним в НКО не начислялась (абз. 3 п. 17 ПБУ 6/01, утв. Приказом Минфина $P\Phi$ от 30 марта 2001 года N° 26h).

Организации получили право выбирать дату, с которой будут начинать амортизировать активы. Предусмотрено два варианта начисления амортизации. Порядок начала и прекращения начисления амортизации необходимо выбрать и закрепить в учетной политике. По общему правилу, начисление амортизации объекта ОС начинается с даты его признания в бухучете. Однако по решению самой организашии допускается начинать начисление амортизации с первого числа месяца, следующего за месяцем признания объекта ОС в бухучете. То же самое касается и прекращения начисления амортизации. По решению организации, амортизацию можно прекратить начислять с первого числа месяца, следующего за месяцем списания объекта (п. 33 Стандарта). Таким образом, переход на ФСБУ 6/2020 не исключает возможности применения правил начисления амортизации, установленных ПБУ 6/01. Суммы амортизации в бухгалтерском учете отражаются отдельно от первоначальной стоимости ОС и не изменяют ее: Дт 20, (26) Кт 02 (п. 30, 33, 39 ФСБУ 6/2020).

Согласно ФСБУ 6/2020, в процессе начисления амортизации участвуют 3 элемента (элементы амортизации (ЭА) — введено новое понятие): срок полезного использования (СПИ), ликвидационная стоимость, способ начисления амортизации.

ЭА объекта ОС подлежат проверке на соответствие условиям его использования. Такая проверка проводится СРО в конце каждого отчетного года, а также при наступлении обстоятельств, свидетельствующих о возможном изменении ЭА. Если по результатам проверки обнаружите, что ЭА изменились, необходимо скорректировать эти элементы (абз. 2 п. 27 ФСБУ 6/2020).

Если срок полезного использования и способ начисления амортизации бухгалтеру болееменее знакомы, то ликвидационная стоимость — совершенно новое для многих понятие. Ликвидационная стоимость ОС (С ликв.) — это величина, которая была бы получена в результате выбытия ОС после вычета предполагаемых затрат на выбытие. Формула для расчета ликвидационной стоимости ОС приведена в пункте 30 ФСБУ 6/2020.

Ликвидационную стоимость ОС устанавливает организация в приказе о вводе в эксплуатацию. Для СРО ликвидационная стоимость ОС зачастую будет равна нулю, если не ожидается поступлений от выбытия ОС в конце срока полезного использования или ожидаемая сумма поступлений от выбытия ОС несущественна (или не может быть определена).

Ликвидационная стоимость подлежит ежегодной проверке, в результате чего может изменяться. Корректировки отражаются как изменение оценочных значений (п. 30, 31, 37 ФСБУ 6/2020)

Базой для начисления амортизации служит разница между балансовой и ликвидационной стоимостью. Сумму амортизации определяем таким образом, чтобы к концу срока амортизации балансовая стоимость объекта стала равной его ликвидационной стоимости (п. 30, 32 ФСБУ 6/2020).

Рекомендую СРО продолжать применять линейный способ начисления амортизации (так как износ за балансом начислялся линейным способом). Способ начисления амортизации



Строительная газета №4 (10682) **4 февраля 2022 WWW.stroygaz.ru**

ПРАКТИКА

также подлежит ежегодной проверке, в результате чего может меняться. При линейном способе начисления амортизации амортизация определяется как отношение разности между балансовой и ликвидационной стоимостью ОС к оставшемуся сроку полезного использования: Ам = (С баланс. С ликв.)/СПИ ост.

Из ФСБУ 6/2020 удалено требование о ежемесячном начислении амортизации при линейном способе. В новом стандарте присутствует понятие равномерности. Каждый самостоятельно определяет отчетные периоды с учетом разумности. Главное, чтобы к концу срока балансовая стоимость была равна или стала меньше ликвидационной.

Новый стандарт (п. 38, п. 47 ФСБУ 6) закрепляет еще одно понятие, которое ранее действующий ПБУ 6/01 не предусматривал, — обесценение актива, то есть уменьшение стоимости актива в связи с нормальным, физическим и (или) моральным износом, связанное с уменьшением его ценности. ОС проверяются на обесценение в соответствии с МСФО 36 «Обесценение активов», в результате обесценения актива может изменяться его балансовая стоимость. Суммы накопленного обесценения в БУ отражаются отдельно от первоначальной стоимости ОС и не изменяют ее: Дт 20, 26, Кт 02.04 «Обесценение основных средств, учитываемых на счете 01». В случае подтверждения обесценения СРО признает его в БУ с отражением его величины на субсчете «Обесценение» к счету 02 «Амортизация основных средств» с обязательным отражением как использование целевых средств в «Отчете о целевом использовании средств».

Информация о сумме признанного в отчетном периоде обесценения ОС и об изменениях в ней раскрывается с учетом существенности в пояснениях к бухгалтерскому балансу СРО (п. 38 ФСБУ 6/2020, рекомендация Фонда НРБУ БМЦ от 11 декабря 2020 года N° P-56/2015-КпР «Обесценение ОС», МСФО 36 «Обесценение активов»).

При списании объекта ОС суммы накопленной амортизации и накопленного обесценения по данному объекту относятся в уменьшение его первоначальной стоимости.

В связи с введением нового понятия обесценения ОС изменился порядок отражения ОС в балансе. В бухгалтерском балансе ОС как и ранее отражаются по балансовой стоимости. При этом балансовая стоимость определяется как разница между первоначальной стоимостью, суммой накопленной амортизации и обесценения: С баланс. = С перв. — (Ам+Обесц.) (п. 25 ФСБУ 6/2020).

Стандартом дополнен порядок раскрытия информации в отчетности об авансах, выданных на покупку ОС. Авансы показываются в балансе в разрезе видов активов, под покупку которых они оплачены, то есть авансы, выданные по договору на приобретение ОС, отражаются в балансе как основные средства — предоплата по договору поставки ОС (стр. 1190 «Прочие внеоборотные активы»).

Итак, повторим кратко шаги СРО по переходу на ФСБУ 6/2020 «Основные средства».

- 1. Переходным периодом по данному Стандарту является межотчетный период с 2021 на 2022 год, нивелируем сальдо по всем ФСБУ в межотчетный период. Остатки на 31 декабря 2021 года одни, а входящие остатки на 1 января 2022 года другие с учетом переходного периода на ФСБУ 6/2020.
- **2**. Закрываем период 2021 года в программе 1С (как минимум, необходимо сделать колию базы)
- 3. Формируем и утверждаем новую учетную политику на 2022 год с учетом требований ФСБУ 6/2020 (или вносим изменения). Основные аспекты, которые должны быть отражены в учетной политике на 2022 год:

- первичный учет, способы контроля за сохранностью OC;
- лимит стоимости ОС, исходя из релевантных показателей;
- способ начисления амортизации (линейный);
 - определение инвентарного объекта ОС;
- момент начала и окончания начисления амортизации;
- определение срока полезного использования:
- отражение переоценки (при необходимости):
- порядок проведения теста на обесценение
- закрепить выбранный способ перехода на ФСБУ 6 упрощенный ретроспективный (альтернативный). Избранный организацией способ раскрывается в первой бухгалтерской отчетности, составленной с применением ФСБУ 6/2020, то есть за 2022 год (п. 52 ФСБУ 6/2020).
- 4. Проводим инвентаризацию объектов ОС и прочих активов, которые в соответствии с ФСБУ 6/2020 могли бы быть отнесены к ОС. Проверяем соответствие установленных ФСБУ 6/2020 СПИ. Определяем ликвидационную стоимость объектов ОС, числящихся на балансе организации. Если выявили объекты ОС, по которым необходимо определить ликвидационную стоимость, определяем ее и пересчитываем амортизацию. Если в результате проведенной инвентаризации изменились сроки полезного использования ОС и (или) сформировалась ликвидационная стоимость, рассчитываем амортизацию по новым правилам, то есть с учетом пересмотра сроков использования, ликвидационной стоимости и т.д.
- **5.** Устанавливаем лимит стоимости ОС по данному критерию будет происходить последующее отнесение активов к отдельному объекту или группе ОС.
- 6. Определяем способ начисления амортизации в соответствии с ФСБУ 6/2020 линейный.

7. Определяем, что ОС будут учитываться по первоначальной стоимости.

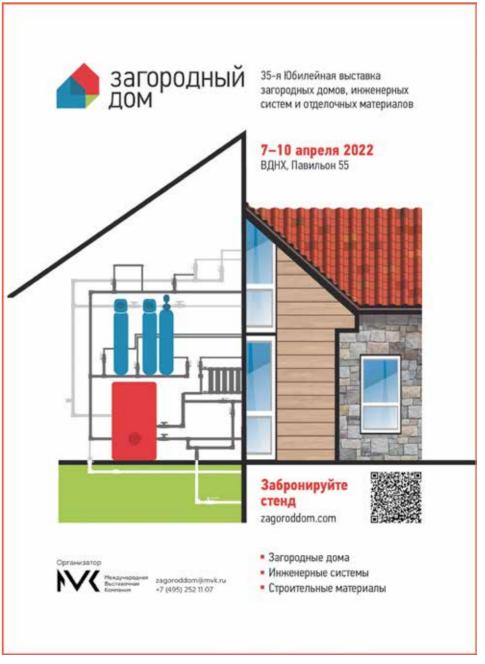
- 8. Формируем амортизацию за прошлые периоды, используя счет 83 «Фонд недвижимого и особо ценного движимого имущества» проводкой: Дебет 83 Кредит 02. Амортизацию рассчитываем, исходя из новых элементов амортизации в соответствии с ФСБУ 6/2020. В дальнейшем амортизация будет определяться по формуле: Сумма амортизации за месяц Ам = (БС ЛС)/СПИ в месяцах. По основным средствам, чья стоимость ранее уже была отражена на счете 86 «Целевое финансирование», амортизацию начисляем так же: Дебет 83 Кредит 02.
- **9.** Списываем износ с забалансового счета (010).
- 10. Если в СРО имеют место объекты НОС, стоимость которых ниже планки, установленной учетной политикой, их необходимо убрать из состава ОС. Балансовую стоимость объектов, которые ранее учитывались в составе ОС, но в соответствии с ФСБУ 6/2020 таковыми не являются, следует единовременно списать на нераспределенную прибыль для СРО на счет 83 «Фонд недвижимого и особо ценного движимого имущества» списание учтенной стоимости НОС (п. 49 ФСБУ 6/2020). Проводки: Дт 01.09 Кт 01.01; ДТ 83 Кт 01.09.

Решение о неприменении ФСБУ 6/2020 к несущественным активам должно быть раскрыто в бухгалтерской отчетности за 2022 год.

В своей следующей колонке более детально расскажу о переходном периоде для данных ФСБУ, в рамках которого СРО могут выбрать и закрепить в учетной политике один из способов отражения последствий изменения учетной политики, а также подробно отвечу на все вопросы саморегуляторов, заданные ими на тематическом вебинаре, организованном НОСТРОЙ в декабре прошлого года.

Чтобы получить ответы на оставшиеся вопросы или шаблон «Учетной политики для СРО на 2022 год» с учетом требований всех ФСБУ, можно обратиться по адресу auditarte-director@mail.ru. Заказать аудит за 2021 год онлайн (и бонусом получить шаблон «Учетной политики») можно на сайте zakaz.auditarte ru







Мастерская непредсказуемости

В столице появится школа с «обитаемым фасадом», созданная голландскими и российскими архитекторами





АЛЕКСАНДР зальцман, РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ компании **CITYMAKERS** (ОРГАНИЗАТОР конкурса):

«Каждый проект подобного рода -

вклад в развитие образования в России, задающий новый ориентир и продвигающий высочайший уровень требований к архитектуре школ и детских садов. Мы надеемся, что конкурс и его результаты позволят заложить добрую традицию собирать лучшие умы для создания учебных заведений, в которых ребята могут провести счастливое детство»

Оксана САМБОРСКАЯ

Москве подведены итоги международного конкурса на разработку архитектурной концепции нового образовательного центра «Летово» в районе Раменки, неподалеку от МГУ, инициированного девелоперской компанией Level Group. Победителем был выбран проект голландско-российского консорциума, состоящего из архбюро Atelier Pro Architects (APA) и «Дружба», в основу которого положена идея «непрерывного образовательного ландшафта». Предполагается, что здесь будет создано 180 новых мест в детском саду («Летово.Kids»), 400 — в начальной школе («Летово.Junior») и 200 — в средней («Летово. Senior»).

ток на соразмерные «плато», на которых размещены дворы и функциональные блоки школы и детского сада. Для оптимальной инсоляции «Летово.Kids» располагается на самом высоком уровне. «Летово.Junior» и «Летово. Senior» занимают большую часть в центре

работе победители это учли и разделили учас-

Проектом предусмотрено также размещение еще двух дополнительных модулей культурного и спортивного. Их объединяет центральный коридор, или «Большая аллея». Смещение всех функциональных зон относительно друг друга позволяет сформировать компактные школьные дворы. В концепции АРА и «Дружба» их несколько: они описываются авторами как «мастерские непредсказуемости» — свободно организованные пространства для общения и творчества. Природный ландшафт в центре каждого из дворов окружен «обитаемым фасадом» учебных заведений, когда вместо глухих стен — уличные классы и амфитеатры. Такое соседство зданий и окружающей среды делает их, по замыслу проектировщиков, своеобразными «трехмерными учебниками».

В свою очередь, внутренние помещения для занятий оборудованы мобильной мебелью и не имеют строгой структуры посадки: парты можно расставлять рядами или олоками по пять столов, а с помощью трансформируемых перегородок преподаватели при необходимости





СЕРГЕЙ КУЗНЕЦОВ. ГЛАВНЫЙ АРХИТЕКТОР ГОРОДА МОСКВЫ:

«Чем больше интересных, разнообразных школ в городе, тем лучше. Разные, узнаваемые, со своей идентичностью и способные меняться в процессе жизни объекты образования — это очень важная и актуальная тема. Школа «Летово» как раз и основана на таких принципах»

Особенностью всей территории «Летово» общей площадью в 3,46 гектара является пе-



52 000 экз

Генеральный директор А.В. Карелин Главный редактор С.Л. Шавелев

Адрес: 123242, г. Москва

Малая Грузинская, д. 3

Редакция ООО «Новая Строительная газета» Адрес: 123242, г. Москва, ул. Малая Грузинская, д. 3, офис 5 Тел.: (495) 987-31-49 АО «Почта России

по графику: 17.30 02.02.2022 фактическое: 17.30 02.02.2022

123995, Москва, ул.1905 года, д. 7, стр 1 Тел.: (499) 259-53-54

Любая перепечатка без письменного согласия правообладателя запрещена. Иное использование статей возможно только со ссылкой на правообладател: Рукописи не рецензируются и не возвращаются.