ИЗДАЕТСЯ С 2002 ГОДА

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК

октябрь 2021

ASNINFO.RU

Официальный публикатор в области проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта

2
Студия в бизнес-классе. Особый формат
Ведущие застройщики Москвы и Санкт-Петербурга рассказали о том, чем студии в бизнес-классе отличаются от бюджетных, в каком количестве строятся и для каких покупателей предназначены

12
BIM выходит на большую дорогу
Немалая доля госзаказа — транспортные объекты. Но специалисты не уверены в готовности дорожников к переходу на ТИМ

18
«Ростех-Сити»: на мировом уровне
Бизнес-парк «Ростех-Сити» в столичном Покровском-Стрешневе — проект, говоря о котором эксперты постоянно произносят слово «уникальный»

24
«Диалог регионов» прошел в Екатеринбурге
На повестке — комплексное развитие территорий, цифровизация и меры государственной поддержки строительной отрасли

22
Михаил Мамошин: «Наше супрематическое наследие нуждается в осмыслении»
Заслуженный архитектор России — о петербургской архитектурной идентичности и актуальных проблемах современного зодчества

Фото: оргкомитет форума 100+

Студия в бизнес-классе. Особый формат

Марина Гримитлина / Квартиры-студии присутствуют сегодня во многих жилых комплексах сегмента «бизнес» и выше, что доказывает их популярность. О том, чем они отличаются от бюджетных студий, в каком количестве строятся и для каких покупателей предназначены, рассказали ведущие застройщики Москвы и Санкт-Петербурга.

Тренды меняются...

Квартиры-студии появились в России около двадцати лет назад и на первых порах воспринимались исключительно как бюджетное жилье. По словам **коммерческого директора ГК «А101» Анны Боим**, один из всплесков их востребованности наблюдался в период экономических колебаний 2014 года, когда спрос на собственное жилье намного превосходил возможности покупателей, в том числе на фоне повышения ипотечных ставок. И единственным на тот момент инструментом сохранения доступности жилья у девелоперов было сокращение площади квартир.

Со временем ситуация менялась, студиями стала интересоваться аудитория с большими финансовыми возможностями, и формат начал занимать свои позиции в жилых комплексах высоких классов. *«Покупатели квартир-студий в бизнес-сегменте в большинстве своем делают выбор в пользу такой недвижимости совсем не от бедности. Как правило, это люди с доходом выше среднего, которым требуется небольшое функциональное жилье в хорошем доме при минимуме расходов»*, — рассказывает **Сергей Нюхалов, заместитель директора по продажам ГК «Гранель»**.

Фото: пресс-служба ГК «Гранель»

По наблюдению **Сергея Софронова, коммерческого директора ГК «ПСК»**, зачастую у покупателей студий в бизнес-классе есть средства на приобретение более габаритной квартиры в том же доме. *«Одной из причин такого решения становится входящий в моду тренд на осознанное потребление*, — замечает он. — *Люди все чаще выбирают метраж квартиры исходя из своих объективных потребностей, а не финансовых возможностей. Эта тенденция становится все ярче за рубежом. В нашей стране она пока только приживается»*.

«Сегодня студии в бизнес-классе — это не столько доступное жилье, сколько особый формат проживания для определенной аудитории, — считает **Дмитрий Ефремов, начальник управления продуктового менеджмента и маркетинговых исследований ГК «Главстрой»**. — *Мотив покупки квартиры у клиентов бизнес- и премиум-классов отличается от сегмента "эконом" и "комфорт". Для данной категории покупателей важны такие показатели, как локация, окружение, вид из окон, использование новых технологий и т. д»*.

...А с ними — и планировки

Для планировочных решений студий в домах бизнес-класса одновременно характерны две противоположные тенденции. С одной стороны, появляются квартиры большой площади, с другой — присутствует множество компактных лотов, но с продуманной организацией пространства.

По словам **коммерческого директора Docklands development Екатерины Запорожченко**, раньше при проектировании домов студиям отводили те места, где просто невозможно было заложить для квартиры большую площадь. *«Сейчас же студии могут располагаться в любой части здания, в том числе с хорошим видом из окон. А на Петровском или Васильевском островах вы вполне можете встретить условную студию в доме бизнес-класса — это лоты с большим метражом, которые относятся к категории квартир со свободной планировкой. Владельцы при этом не всегда разграничивают такое пространство перегородками, а используют приемы интерьерного зонирования пространства»*, — рассказывает она.

Фото: пресс-служба ГК «ПСК»

«Если речь идет о домах бизнес-класса, то стоит сразу оговориться, что студия — это далеко не всегда малогабаритная квартира, — отмечает **руководитель отдела продаж ГК "Балтийская Коммерция" Петр Кузнецов.** — *Это прежде всего формат квартиры со свободной планировкой. К примеру, в нашем новом ЖК "Мануфактура James Beck" на Петроградской стороне запроектировано всего три квартиры-студии. Но они отнюдь не такие уж и маленькие — площадь составляет до 45 кв. м, что соответствует размеру хорошей однокомнатной, а то и двухкомнатной квартиры по меркам эконом-класса»*. **Сергей Софронов** вообще считает, что само название «студия» в бизнес-классе — скорее условность. Чаще всего это квартиры со свободной планировкой площадью от 35 кв. м.

Фото: пресс-служба ГК «Балтийская Коммерция»

Студии небольшой площади в бизнес-классе также востребованы, но они должны отвечать определенным требованиям. *«Квартиры-студии в жилых комплексах Москвы могут быть совершенно разного метража и планировочного решения*, — рассказывает **директор по маркетингу и продажам компании Lexion Development Алексей Лухтан**. — *В нашем комплексе представлены студии до 31 кв. м, но их основное преимущество в том, что в каждой имеется по два окна. И будущие жильцы могут организовать пространство таким образом, чтобы разделить рабочую зону кухни-гостиной и приватную зону спальни»*.

Преимущества увеличенных студий с двумя окнами отмечает и **директор департамента маркетинга и разработки продукта жилой недвижимости ASTERUS Александра Кржевова**: *«С одной стороны, они просторнее стандартных, с другой, более привлекательны по бюджету по сравнению с однокомнатными квартирами»*. По ее словам, студии площадью около 34 кв. м правильной, близкой к квадрату форме, представленные в 1-й и 2-й фазах жилого района ALIA, крайне востребованы покупателями как оптимальный вариант для проживания 1–2 человек или краткосрочного пребывания.

Схожей точки зрения придерживается **Сергей Нюхалов:** *«Состоятельные люди все больше ценят функциональность планировочных решений, лишние квадратные метры им также не нужны. Так, если раньше площадь студий в жилых комплексах бизнес-класса составляла 30–50 кв. м, то теперь — не больше 35 кв. м. Тем не менее конкуренция между проектами остается высокой, поэтому застройщики стремятся даже небольшие площади квартир сделать максимально комфортными за счет эргономичных планировок и дополнительных опций. Например, в ЖК MYPRIORITY Basmanny есть интересные варианты студий — с балконом, с двумя окнами, с эркером»*.

Поколению Z

В любом классе недвижимости студии считаются в большой степени «молодежным» форматом, и бизнес-класс исключением не стал, хотя и привнес свои нюансы. *«Для представителей поколения Z важна близость к исторической части города и деловым центрам, развитая инфраструктура и качество самого жилья*, — отмечает **Екатерина Запорожченко**. — *Как правило, такие покупатели выбирают проекты бизнес-класса в центральных локациях. Стоимость "квадрата" в этом сегменте высока, поэтому для многих студии остаются оптимальным вариантом для первого жилья. Такие квартиры покупают родители своим детям, чтобы быть уверенными, что те будут жить в хорошем доме с охраной и однородной социальной средой. Либо это молодые специалисты, у которых пока нет семьи и студия для них — самый удобный вариант»*.

Анна Боим спрос на студии также связывает с общемировым трендом на одиночный образ жизни: *«В разных странах Европы доля людей молодого и среднего возраста, которые сознательно отказываются от вступления в брак и вообще от любых долговременных отношений, может достигать 40%. В нашей стране их пока всего 20%, но, согласно исследованиям, нормально относятся к такому образу жизни и готовы его вести более 60% россиян. Как правило, одиночный образ жизни в России ведут профессионалы с высоким уровнем дохода, владельцы малого бизнеса, представители креативной индустрии. Они легко отказываются от дополнительных "жилых" метров в пользу насыщенной общественной жизни в районе, высокого уровня транспортной доступности, а также развитой рекреационной и досуговой инфраструктуры самого широкого спектра — от кофеен с бук-кроссингом до кружков по интересам и комьюнити-центров»*.

Аренда с высокой рентабельностью

Предпочтение небольших квартир для покупки с целью последующей сдачи в аренду объяснялось всегда не только более высоким спросом на них со стороны арендаторов, но и относительно низкой стоимостью. Студии в ЖК высокого класса дешевыми не бывают, однако эксперты видят ряд существенных преимуществ этих квартир в качестве инструмента для извлечения доходов такого рода. *«Инвестиции в квартиры в более высоком сегменте выгоднее: для долгосрочной аренды здесь меньше конкуренция, чем на окраинах, и арендная ставка выше»*, — считает **Екатерина Запороженко**. По мнению **Александры Кржевовой**, низкий уровень конкуренции в случае сдачи студии в аренду определяет и их ограниченное количество в конкретном проекте.

«Квартира для пиджака»

К традиционным покупателям студий — молодежи и инвесторам — в последнее время добавились желающие приобрести второе жилье. *«Формат студий востребован сейчас не только в бизнес-классе, но и в элитном сегменте*, — рассказывает **директор по продажам и маркетингу KR Properties Екатерина Фонарева** — *Например, в авторском доме Roza Rossa они покупаются как дополнительное жилье, так называемые "квартиры для пиджака". Москва — огромный транспортный хаб, поэтому квартира-студия в элитном доме подойдет бизнесмену, который часто бывает здесь в командировках, или путешественнику, который не намерен долго оставаться на одном месте»*.

Фото: пресс-служба Группы RBI

Сергей Нюхалов отмечает интерес к небольшим квартирам в центре со стороны владельцев загородных домов, не испытывающих желание ездить туда и обратно каждый день: *«Владельцы бизнеса или топ-менеджеры, которые ежедневно или несколько раз в неделю приезжают в офис, приобретают дополнительное жилье поблизости от работы: когда нужно задержаться на важных переговорах или, к примеру, рано утром встретить делового партнера в аэропорту»*.

С ним соглашаются в **ГК «Эталон»**: *«Студии в ЖК бизнес-класса — это, как правило, дополнительная недвижимость, приобретаемая в основных или досуговых локациях покупателя для логистического удобства: отдохнуть, переодеться после целого дня в офисе перед поездкой в загородный дом или походом в театр, возможно — собрать друзей на праздник. Или оставить, например, велосипед, на котором он будет кататься в центре в выходные»*.

И не только

Фото: пресс-служба ООО «Бонава Санкт-Петербург»

Помимо вышеперечисленных, девелоперы отмечают и иные возможные цели покупки студий в бизнес- и премиум-классах. К примеру, их приобретают покупатели недвижимости большей площади в том же ЖК. По словам **Александры Кржевовой**, это делается «на перспективу», детям на будущее или родителям. **Екатерина Запорожченко** обращает внимание еще на один сценарий: в тот же дом перевозят бабушек и дедушек, чтобы они помогали с маленькими детьми. **Сергей Софронов** среди покупателей дорогих студий называет обеспеченных пенсионеров, дети которых уже живут самостоятельно. **Сергей Нюхалов** отмечает, что в бизнес-квартирах могут останавливаться и особенно важные гости собственника — партнеры по бизнесу и иностранные коллеги.

Почему не строят больше

Количество предусматриваемых в домах бизнес-класса студий значительно разнится и зависит от концепции проекта. Большинство жилых комплексов этого сегмента ориентируются на семейных покупателей и предусматривают не более 5–15% квартир-студий, хотя они и пользуются высоким спросом. *«Благодаря небольшому бюджету и хорошей ликвидности этот формат быстро вымывается из пула лотов»*, — говорит **Сергей Нюхалов**.

Однако девелоперы увеличивать долю студий не спешат, и причин тут несколько. Одна из них — риск нарушения социальной концепции. *«Специально создавать компактные студии в жилом доме бизнес-класса действительно не очень оправданно. Это может нарушить единство социальной среды объекта*, — считает **руководитель отдела развития продуктов Группы RBI Тамара Попова**. — *В наших проектах жилых комплексов в центре Петербурга примеры таких квартир единичны»*. Схожей позиции придерживается **Полина Балашова, директор по ценообразованию и анализу рынка АО «ИНТЕКО»**: *«Студии в проектах бизнес-класса стараемся планировать в минимальном количестве, однако этот формат необходим, так как спрос на квартиры такого типа существует до сих пор»*.

А вот в **ГК «Эталон»** не столь категоричны: *«Конечно, наличие студий косвенно может влиять на воспринимаемое покупателями качество проекта, но здесь очень важна их общая доля. Если они представлены в количестве 1–2 квартир на этаже в некоторых секциях, то такое соседство вряд ли кого-то смутит, а если более 15–20% от общего объема квартир, то у покупателей могут возникнуть сомнения при выборе»*.

Руководитель отдела аналитики AFI Development Ирина Емелина утверждает, что инструментом, который позволяет поддерживать социальную однородность в ЖК бизнес-класса вне зависимости от количества квадратных метров жилого пространства является фактор цены.

Но надо заметить, что «семейный дом» — не единственно возможная концепция для недвижимости сегмента «бизнес». На рынке присутствуют и другие тренды, квартирография которых к студиям куда более «дружественна». *«В ЖК, расположенных вблизи станций метро, с концепцией трендового уровня жизни в мегаполисе, количество студий будет выше, нежели в "семейном проекте"*, — рассказывает **Ирина Емелина**. — *В ЖК AFI Tower с концепцией коливинг-проекта доля студий составляет 75%, но отличительная особенность, помимо интегрированной инфраструктуры, в проекте — тот факт, что все студии являются квартирами, а не апартаментами»*.

Почем «квадрат»

Как известно, чем площадь квартиры меньше — тем квадратный метр дороже, и на студиях эта корреляция проявляет себя максимально ярко. *«В бизнес-классе студия может быть достаточно дорогой недвижимостью, ведь ее стоимость зависит не только от метража, но и от местоположения дома*, — рассказывает **Мария Черная, генеральный директор ООО «Бонава Санкт-Петербург»**. — *В проектах высокого класса в центральных локациях студии пользуются высоким спросом и у покупателей, и у арендаторов. А стоимость студий может быть сопоставима с крупногабаритными квартирами на периферии»*. **Екатерина Запороженко** также относит студию к довольно дорогим покупкам, отмечая, что стоимость квадратного метра в студии может превышать его стоимость в трехкомнатной квартире на 25%.

Алексей Лухтан соглашается с коллегой: *«На сегодняшний день квадратный метр в студии ЖК "Румянцево-Парк" обойдется почти в 300 тыс. руб., а в трехкомнатной квартире — уже в 186 тыс. руб. Разница очевидна»*. Как сообщили в **ГК «Эталон»**, средняя стоимость студий в классе «бизнес» в Москве составляет 406 тыс. руб. за «квадрат», а в «премиум» — 911 тыс. руб. Однако стоит отметить, что на высокую стоимость студий в премиум-классе также влияет ограниченность предложения — менее 1% от общего объема. По словам **Сергея Софронова**, стоимость квадратного метра в студии бизнес-класса в Петербурге начинается от 230 тыс. руб.

На стройплощадке «СКА Арена» скоро начнется монтаж стеклянных фасадов

В октябре на строительстве «СКА Арена» начнется монтаж фасадов, которые выполняются из разных видов стекла. Заказ на изготовление стекла подрядная компания разместила в Челябинске, мотивируя это эксклюзивными возможностями производства. Петербургские производители стекла усомнились в этом.

Как сообщил «Петербургский дневник», на днях стройплощадку впервые посетил один из авторов фасадных решений будущего комплекса Вольф Прикс. Экскурсию сопровождал генеральный директор АО «Стройтрансгаз», компании-подрядчика «СКА-Арены», Владимир Лавленцев, который рассказывал о ходе строительно-монтажных работ.

По его словам, фасады арены — абсолютно нетиповой проект. Они будут выполнены из стекла. Фасад создается по индивидуальному архитектурному проекту бюро Coop Himmelblau.

При этом он заметил: «В России есть одно единственное предприятие, которое находится в Челябинске, где производят такое стекло. Оно многослойное, фигурное. Стекло на каждом участке разное».

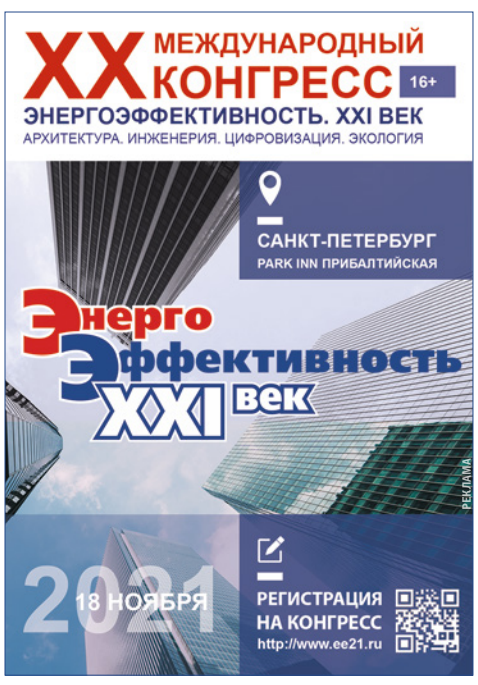
С замечанием подрядчика не соглашаются петербургские производители стекла, знакомые с проектом: «Почему был сделан такой категоричный вывод, мы не знаем, но уверены, что ситуация не столь однозначна. Исходя из документации, которая была направлена нам для расчетов по проекту "СКА Арена", все необходимое можно изготовить здесь, в Петербурге, будь то гнутое, многослойное или стекло с окраской. Развитая стекольная промышленность Санкт-Петербурга создает сложное остекление для многих уникальных объектов в России и за рубежом», — комментирует администрация стекольного завода АКМА.

Помимо АКМА, в нашем регионе сложное остекление также производит другой крупный участник стекольного рынка — компания РСК.

По словам В. Лавленцева, какой объем стекла будет использован для фасадов, пока неизвестно — все еще идет работа над конструктивом. При этом для фасадов понадобится около 10 тыс. тонн металлоконструкций.

Владимир Лавленцев пообещал постараться ввести ледовую аренду в эксплуатацию к декабрю 2022 года. Крайний срок ввода «СКА Арена» — февраль 2023 года. Планируется, что стадион примет игры ЧМ по хоккею. Вместимость стадиона составит 21,5 тыс. человек во время матчей и до 23 тыс. человек во время культурно-массовых мероприятий. Общая стоимость проекта, включая благоустройство территории, оборудование спортивных и беговых площадок рядом со стадионом, тематического парка, теннисных кортов и проч., оценивается в 37 млрд рублей.

Изначально генподрядчиком на сооружении стадиона выступала группа строительных компаний «Горка», принадлежащая Владимиру Лавленцеву. Однако прошлым летом он стал совладельцем АО «Стройтрансгаз». Видимо, вместе с ним проект перешел к СТГ.



Техприсоединение переходит в

Елена Зубова / Ситуация с технологическим присоединением новостроек к электросетям постепенно улучшается, хотя определенные сложности остаются. Свой вклад внесла пандемия, переведя целый ряд процессов на удаленку. На сегодняшний день тема актуальна для обеих сторон, и они все чаще выходят на открытый диалог.

Взаимодействие застройщика и ресурсоснабжающей компании стало одним из вопросов к обсуждению на конференции «Недвижимость Петербурга II», организованной «МК в Питере» и Агентством бизнес-новостей. В ходе мероприятия обсуждались основные тенденции первичного рынка жилья и цифровизация процессов девелопмента.

Мы связались со спикерами конференции и задали ряд уточняющих вопросов.

Фото: https://phomoteka.org/

Вместе с застройщиками

Технологическое присоединение долгое время было проблемой для застройщиков, особенно по срокам. Крупные застройщики имеют договоры с несколькими компаниями, и при работе с каждой возникают свои проблемы. Впрочем, в последнее время ситуация улучшилась, и возникающие помехи удается устранять быстро.

«Сейчас у нас практически нет вопросов по техприсоединению. Сроки, техусловия достаточно унифицированы», — уточнила Надежда Калашникова, директор по развитию компании Л1. Андрей Паньков, заместитель генерального директора по производственным вопросам объединения «Строительный трест», отчасти согласен: «Больших проблем нет, но всякий раз изменения в регламенте, продиктованные законодателем, выливаются в дополнительные затраты застройщика. Из последнего — очередная итерация вопроса о передаче приборов учета».

«Строительный трест» работает с разными сетевыми компаниями. Постоянное партнерство — с ПАО «Россети Ленэнерго», ЛОЭСК, РСК «РЭС». Андрей Паньков отмечает: «В целом тенденция одна: чем крупнее компания, тем сложнее с ней взаимодействовать. С небольшими сетевиками работать комфортней, они более гибки во взаимоотношениях. При этом стоит отметить, что конкуренция на рынке привела к серьезному повышению лояльности и у таких гигантов как "Ленэнерго"».

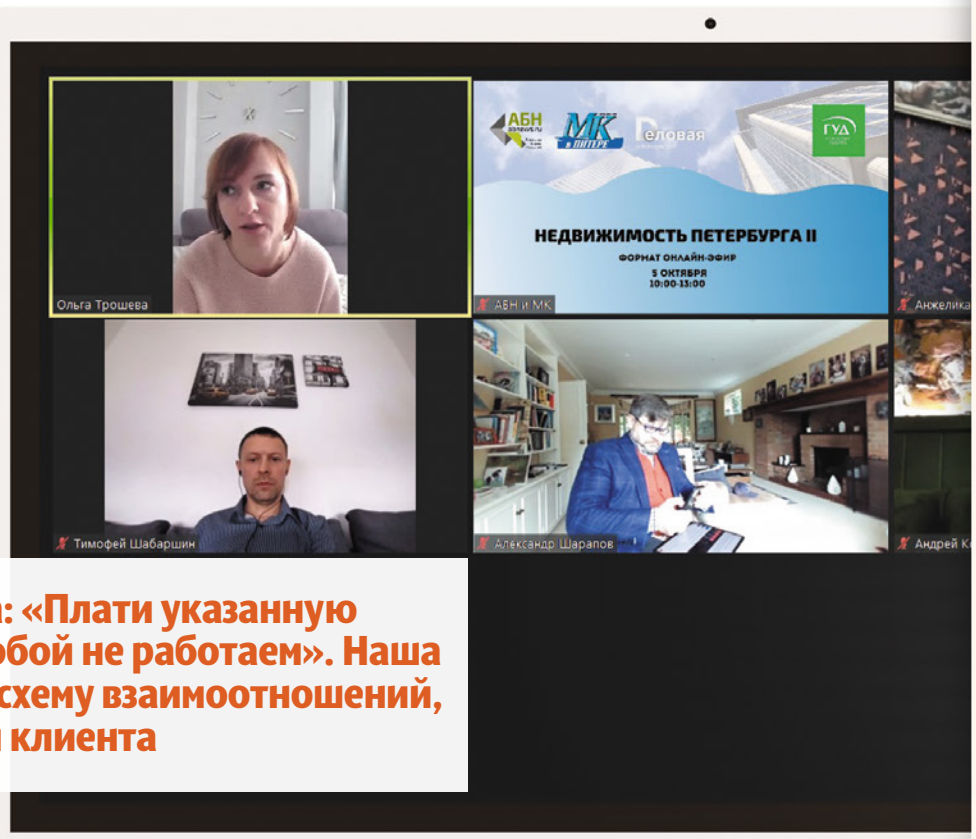
Юрий Кудряшов, директор по развитию электрических сетей ЛОЭСК, в качестве факторов, приведших к улучшению, называет изменения в законодательстве, а также тесное взаимодействие с застройщиками. По его мнению, «точкой перелома» стал 2020 год, когда компания пересмотрела подход к клиенту.

Кроме того, он подчеркивает: «Если говорить конкретно о ЛОЭСК, мы всегда стремились соблюдать сроки технологического присоединения объектов, предусмотренные договорными обязательствами. Традиционно стараемся выполнить мероприятия со стороны сетевой организации не к назначенному сроку, а заблаговременно. Это позволяет иметь определенный запас времени на случай, если возникнут какие-то непредвиденные задержки или препятствия».

Причем с каждой строительной компанией, у которой возникают какие-либо трудности — например, с финансированием (после перехода на проектное финансирование и эскроу-счета в сегменте строительства жилья возникают сложности с получением займов, также банк может изменить графики погашения кредита), энергокомпания выстраивает партнерские отношения, старается найти компромиссный вариант как по схеме присоединения, срокам, стоимости, так и по графику оплаты.

«ЛОЭСК не ставит ультиматума: "Плати указанную в договоре сумму, или мы с тобой не работаем". Специалисты осуществляют сопровождение потенциального клиента, связываются с ним после выдачи оферты договора, уточняют, все ли понятно в документе, есть ли вопросы, или, может быть, нужно провести рабочее совещание по уточнению деталей и дальнейшей координации работы. Наша задача — определить такую схему взаимоотношений, которая была бы удобна для клиента, учитывала его интересы и реальные возможности. Это может выражаться в рассрочке оплаты, изменении объемов мероприятий по технологическому присоединению и т. д.», — уточнил Юрий Кудряшов.

Например, с ЛОЭСК можно договориться о самостоятельном выполнении работ по технологическому присоединению, если застройщик уверен, что все сделает быстрее и лучше. Но если заявитель переоценил свои возможности, сетевая компания готова пересмотреть договор и взять цикл работ на себя. При этом самостоятельная работа застройщика идет в зачет оплаты технологического присоединения.



> **ЛОЭСК не ставит ультиматума: «Плати указанную в договоре сумму, или мы с тобой не работаем». Наша задача — определить такую схему взаимоотношений, которая была бы удобна для клиента**

Сложности остаются

Однако некоторые проблемы быстро разрешить не удается. Например, есть трудности в создании схем внешнего электроснабжения ряда объектов в некоторых районах Ленинградской области, поскольку значительная часть проектируемых трасс ВЛ-10 кВ, ВЛ-0,4 кВ проходит по территории земельных участков, относящихся к лесному фонду. Работы можно начинать только с разрешения ЛОГКУ «ЛЕНОБЛЛЕС», но согласовать их быстро не получается. В результате — сроки работ увеличиваются.

Другая сложность связана с необходимостью переделывать проект сетей, если застройщик изменил первоначально предоставленные исходные данные. Это также увеличивает сроки работ.

Наиболее частые ошибки и проблемы, возникающих в ходе процедуры технологического присоединения к электрическим сетям на примере АО «ЛОЭСК»:

- Направление в адрес энергокомпании заявок на осуществление технологического присоединения к электрическим сетям с указанием некорректной информации, противоречащей предоставленным документам.
- Некорректное планирование заявителями платежей по договорам об осуществлении технологического присоединения — нарушение договорного графика оплат. Риск применения в адрес заявителя штрафных санкций, предусмотренных договором и законодательством.
- Неосведомленность заявителей о необходимости/отсутствии необходимости в разработке проектной документации, необходимой для выполнения технических условий.
- Неосведомленность заявителей о необходимости получения допуска Ростехнадзора на допуск электроустановки в эксплуатацию.
- Заблуждения заявителей в части сопоставления сроков действия технических условий со сроками выполнения мероприятий по договору, что влечет за собой срыв сроков выполнения мероприятий, риск применения неустойки за несвоевременное их выполнение.
- Рассмотрение заявителями предоставленных документов (оферты договора ТП) сверх нормативного срока, влекущее за собой аннулирование направленных документов.
- Некорректное планирование заявителями сроков осуществления технологического присоединения, в связи с чем возникает риск применения в адрес заявителя штрафных санкций, предусмотренных договором и законодательством.

Источник: Инвестиционный портал Ленинградской области

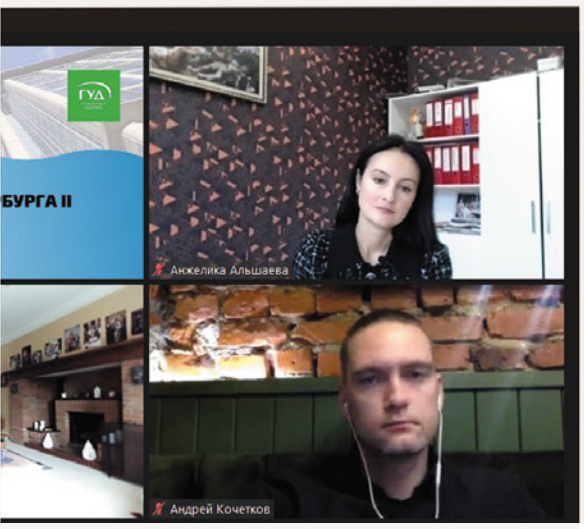
новое качество

ЛОЭСК — вторая по величине электросетевая компания на территории Ленинградской области и одно из крупнейших частных предприятий коммунальной энергетики в Российской Федерации. Ключевой акционер ЛОЭСК — Правительство Ленинградской области.

По итогам 2020 года ЛОЭСК осуществила технологическое присоединение к электрическим сетям более 66 социально значимых объектов, в том числе четырнадцати школ и детских садов, двенадцати досуговых и спортивных центров и проч. Кроме того, подключено пятнадцать крупных промышленных предприятий. Всего с января по декабрь 2020 года АО «ЛОЭСК» присоединило к электросетям на территории Ленинградской области 3397 объектов физических лиц и 627 — юридических.

С начала 2021 года ЛОЭСК создала схемы внешнего электроснабжения для своевременного ввода в эксплуатацию многоквартирных жилых домов с общей жилой площадью более 500 тыс. кв. м, осуществило технологическое присоединение к электрическим сетям более 40 социально значимых объектов,

По итогам года компания планирует подключить более 1 млн кв. м жилья и более 70 социальных объектов.



ЛОЭСК дает возможность заказчикам самостоятельно проводить работы в рамках технологического присоединения в счет платы за присоединение, оперативно пересматривает технические решения

Дистанционное подключение

Переход на «цифру» коснулся всех отраслей экономики и бизнеса. Процесс цифровизации в электроэнергетике идет быстрыми темпами, несмотря на то, что отрасль достаточно консервативна. «Внедрение "цифры" не должно приводить к снижению надежности и безопасности, увеличению стоимости для конечного потребителя», — убежден Юрий Кудряшов.

Во главу угла энергетики ставят целесообразность.

Сейчас энергокомплекс работает над автоматизированной системой, которая позволит мониторить процессы в сетях и удаленно управлять оборудованием. Возможность дистанционного мониторинга и диагностики оборудования позволяет предвидеть и не допускать выхода из строя оборудования, требующего планового техобслуживания.

В перспективе это сократит количество выездов ремонтных и оперативных бригад на объекты — следовательно, улучшит работу сетей.

Еще одно направление цифровизации — сервисы, доступные через личный кабинет. По словам Юрия Кудряшова, этот сервис пользуется повышенным спросом, поскольку позволяет потребителям дистанционно подать заявку на технологическое присоединение, ознакомиться с типовыми условиями договора, техническими условиями, оплатить услугу, подписать договор энергоснабжения с гарантирующим поставщиком и направить заявление на подключение, а сетевым организациям — разместить акты об осуществлении технологического присоединения, что в том числе позволяет сократить сроки процедуры.

В июне 2021 года запущено мобильное приложение личного кабинета с аналогичными функциями. По данным ЛОЭСК, до 95% заявок сегодня приходит через личный кабинет.

Для льготной категории заявителей технологическое присоединение к электрическим сетям в срок до 30 рабочих дней возможно при одновременном соблюдении следующих условий:

- технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя осуществляется к электрическим сетям классом напряжения 0,4 кВ и ниже;
- расстояние от существующих электрических сетей необходимого класса напряжения до границ участка, на котором расположены присоединяемые энергопринимающие устройства, составляет не более 15 метров;
- отсутствует необходимость урегулирования отношений с лицами, являющимися собственниками или иными законными владельцами земельных участков, расположенных полностью или частично между ближайшим объектом электрической сети, имеющим указанный в заявке класс напряжения и используемым сетевой организацией для осуществления технологического присоединения энергопринимающих устройств заявителя, и земельным участком заявителя;
- от сетевой организации не требуется выполнения работ по строительству (реконструкции) объектов электросетевого хозяйства, включенных (подлежащих включению) в инвестиционные программы сетевых организаций (в том числе смежных сетевых организаций), и (или) объектов по производству электрической энергии, за исключением работ по строительству объектов электросетевого хозяйства от существующих объектов электросетевого хозяйства до присоединяемых энергопринимающих устройств, а также по обеспечению коммерческого учета электрической энергии (мощности);
- сетевая организация приступит к выполнению работы по технологическому присоединению к электрическим сетям с даты оплаты заявителем счета, выставляемого сетевой организацией, в течение десяти дней.

Источник: Комитет по топливно-энергетическому комплексу Ленинградской области

Безусловно, толчок к ускорению цифровизации придала пандемия, однако возможность удаленного обслуживания позволила избежать снижения количества заявок на технологическое присоединение.

Умный учет

С 1 июля 2020 года упрощена процедура технологического присоединения к электрическим сетям для физических лиц, индивидуальных предпринимателей, предприятий малого и среднего бизнеса. Кроме того, вступили в силу поправки в законодательство, касающиеся учета потребления электроэнергии. Обеспечением коммерческого учета потребляемой электроэнергии теперь занимаются сетевые организации и гарантирующие поставщики. А в отношении многоквартирных жилых домов, у которых разрешение на строительство выдано после 1 января 2021 года, интеллектуальные приборы учета устанавливают застройщики и передают их в эксплуатацию гарантирующему поставщику.

Минстрой РФ делало разъяснения относительно установки приборов учета в жилых домах блокированной застройки, общежитиях и апартаментах, согласно которым при строительстве апартаментов эта обязанность возложена на застройщика. Общежития и жилые дома — забота сетевых организаций.

Например, ЛОЭСК планирует устанавливать интеллектуальные приборы учета у всех потребителей в соответствии с требованиями законодательства. Компания планирует устанавливать такие приборы учета, которые позволят не только дистанционно собирать и передавать данные, но и так же дистанционно отключать и подключать потребителей. Это позволит пресекать бесконтрольное потребление электроэнергии и, таким образом, снизить потери в сетях.

Курс на клиента

В 2020 году компания пересмотрела подход к работе и взяла курс на интересы клиентов и партнеров. Решение компании — не просто декларация, оно подтверждено действиями. Так, ЛОЭСК дает возможность заказчикам самостоятельно проводить работы в рамках технологического присоединения в счет платы за присоединение, готова рассмотреть отсрочку платежей за технологическое присоединение, оперативно пересматривает технические решения при изменении технических параметров объекта заявителя — в рамках заключенного договора и без ущерба для надежности будущей электрической сети.

Также компания при необходимости оказывает дополнительные услуги. Это довольно обширный перечень работ.

Кроме того, одним из принципов для энергокомпаний стала работа на опережение, что позволяет не доводить ситуацию в регионе до дефицита мощностей. Работа на опережение в том числе подразумевает резервирование электрических сетей с целью улучшения надежности электроснабжения уже существующих и новых потребителей. Резервирование проводится вместе с партнерами — генерирующими и электросетевыми компаниями, которые работают на территории Ленинградской области.

Некоторые энергокомпании взаимодействуют с владельцами сетей, например, с районными администрациями. Имея на балансе непрофильные активы, собственники сетей не всегда разумно управляются с ними. Например, ЛОЭСК предлагает купить или взять в аренду электросетевые активы у таких собственников для более качественного управления и надзора за сетевым хозяйством.

«Отчуждение непрофильных электросетевых активов владельцами среднего и крупного бизнеса в пользу АО "ЛОЭСК" позволит избежать многих аварийных ситуаций в электрических сетях на производственных и промышленных площадках, а также переложить груз ответственности за надежное функционирование электрических сетей на специализированные электросетевые компании», — заключил Юрий Кудряшов.

Перечень дополнительных услуг:

- освобождение земельных участков от электрических сетей;
- технический надзор за проведением строительно-монтажных работ;
- проектные и строительно-монтажные работы;
- установка, замена, проверка, программирование и обслуживание приборов учета, типовые решения по организации коммерческого учета;
- обслуживание электрических сетей;
- ремонт электрических сетей (как плановый, так и аварийный);
- предоставление в аренду воздушных линий для целей наружного освещения и размещения ВОЛС;
- предоставление в аренду спецтехники и ММПС;
- предоставление мест для размещения рекламы;
- предоставление в аренду мест и объектов сетевой инфраструктуры (конструкций зданий ТП, ПС);
- услуги по рассмотрению топографических съемок, планов и схем на предмет подтверждения правильности и полноты нанесения;
- расчет необходимой для электроснабжения объекта мощности;
- консультационные услуги по вопросам опосредованного присоединения к сетям;
- услуги по предоставлению технических условий на подключение к электрическим сетям до оформления документов на право собственности для определения инвестиционной привлекательности объекта;
- испытания и диагностика электрооборудования;
- и т. д.

Фото: пресс-служба ЛОЭСК

Не в землю, а для Земли: ГК «Балтийский Дом» возвращает биосырье в природу

Александра Тен / ГК «Балтийский Дом» выходит на новый уровень обращения с отходами. Компания реализовала проект благоустройства территории ЖК «Цвета Радуги», возводимого в Мурино строительной компанией «МАВИС», с применением почвогрунта, в который добавлен компост собственного производства. Этот опыт будет применяться и на других объектах «Балтийского Дома».

ГК «Балтийский Дом» представила почвогрунт, в состав которого входит компост, полученный из органических отходов. Собственным оператором по накоплению, сбору, вывозу и переработке биосырья в структуре группы является ГК «Созвездие/Развитие». Сегодня в рамках благоустройства придомовой территории, осуществляемого строительной компанией «МАВИС» и управляющей компанией, в полученный грунт высажены сосны и кустарники на территории ЖК «Цвета Радуги» в Мурино. Экологичность и инновационность данного проекта оценила экспертная комиссия конкурса «Доверие потребителя рынка недвижимости 2021».

Цикл замкнут

Проект производства органического удобрения с добавлением компоста на основе торфа реализован совместно с ТД «АНТЕЙ». «Мы получили всю необходимую разрешительную документацию на компост, который является результатом переработки пищевых отходов. Смесь на основе этого компоста и торфа также получила заключения лабораторий о том, что она обладает всеми необходимыми качествами и свойствами. Теперь продукт может использоваться как готовое удобрение и на наших объектах, и на рынке в целом. Это первый подобный опыт комплексного подхода в сфере обращения с отходами в Санкт-Петербурге и Ленинградской области, и мы планируем двигаться дальше в этом направлении», — отмечает Илья Кирейчиков, заместитель руководителя ГК «Созвездие/Развитие».

Реализовав данный пилотный проект благоустройства, ГК «Балтийский Дом» замкнула цикл сбора, переработки и возвращения в природу органических отходов. Утилизация таких отходов выполняется по технологии ускоренной управляемой биоферментации на специализированных установках с получением конечной продукции — органического удобрения (компоста). На собственной производственной базе ГК «Созвездие/Развитие», оснащенной специальными установками R-Nature, производимой компанией Reddonatura, сегодня налажен процесс переработки пищевых отходов с выработкой компоста. Объем переработки — до 5 тонн ежемесячно. При этом ГК «Созвездие/Развитие» готовится к расширению производственных мощностей.

Не на полигон, а в природу

Развитие в сфере обращения с органическими отходами стало возможным благодаря многолетнему сотрудничеству с сетью ресторанов Дмитрия Блинова, а также партнерству с магазином ИКЕА Парнас. К настоящему времени магазин ИКЕА Парнас достиг уровня 100%-ной переработки пищевых отходов. «Мы в ИКЕА стремимся сокращать образование пищевых отходов, а те, которые образовываются, перерабатывать. Несколько лет мы искали возможности на рынке для этого шага, учились сортировать и взвешивать пищевые отходы, чтобы осознанно улучшать показатели. Но самый главный и смелый шаг сделали в этом году, — рассказывает Александра Нагорная, менеджер по устойчивому развитию ИКЕА Парнас. — С января 2021 года в ресторане для сотрудников мы сделали отдельную открытую сортировку пищевых отходов, чтобы отслеживать чистоту фракции, ведь установка по переработке нашего партнера ГК «Созвездие/Развитие» усушивает и перемалывает только чистые органические отходы. В течение двух месяцев мы совершенствовали внутренние операции, и с марта первые тонны пищевых отходов отправились в переработку. На сегодняшний день переработано уже более 20 тонн пищевых отходов, а по итогам года на свалку не попадет более 36 тонн».

~ 5 тонн составляет объем переработки на собственной производственной базе компании

В рамках сотрудничества с ИКЕА Парнас в течение 2021 года полученный компост передавался для внесения в почву проекту «Органика — не мусор», в питомник для растений в Гатчине и другим партнерам. В почве с добавлением такого компоста в Ленинградской области уже выросли томаты, зелень и другие культуры.

Снижение квартплаты за сбор пластика — уже не фантастика

Помимо организации и реализации замкнутого цикла обращения с органическими отходами, ГК «Созвездие/Развитие» уже более трех лет успешно реализует программу «РАЗДЕЛЯЙ ОТХОДЫ С НАМИ!», направленную на организацию раздельного накопления, сбора, транспортирования и утилизации отходов от использования товаров. Основная цель программы — увеличение количества отходов, направляемых на утилизацию, и снижение объемов прямого полигонного захоронения. Доля отходов, направляемых на переработку в рамках программы, от общего количества собираемых отходов составляет 10–11%, что превышает средние показатели по стране в 2,5–3 раза.

Программа «РАЗДЕЛЯЙ ОТХОДЫ С НАМИ!» реализуется прежде всего на жилых комплексах ГК «Балтийский Дом», расположенных на территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Продолжением этой программы стала запущенная в июне 2021 года одноименная акция по предоставлению участвующим в раздельном сборе отходов жильцам скидки на оплату коммунальных услуг. Количество зарегистрированных в акции ежедневно растет и по состоянию на сегодняшний день составляет 2560 лицевых счетов (около 7500 жителей). Регистрация в акции осуществляется через личный кабинет на сайте ГК «Балтийский Дом», а также через мобильное приложение ELSA. Данная программа позволяет снизить расходы собственников по квартплате, что является позитивным направлением для поддержания граждан и их инициатив, связанных с экологией. ГК «Балтийский Дом» — единственная компания в Ленинградской области, кто проводит такую программу.

«В нашем ЖК «Цвета Радуги» программа по раздельному сбору отходов была реализована пока только в помещениях коммерческого назначения. Но, учитывая опыт, возможности и внимательное отношение управляющей компании к вопросу обращения с отходами, у нас нет сомнений в успехе организации раздельного сбора для жильцов. Как социально ответственный застройщик, компания «МАВИС» готова поддерживать все инициативы, направленные на повышение экологичности наших объектов», — подчеркивает Анастасия Муртазова, директор по строительству компании «МАВИС».

Таким образом, ГК «Балтийский Дом» обладает всем необходимым для организации полного, замкнутого цикла обращения с твердыми коммунальными отходами и вторичными материальными ресурсами, начиная от раздельного накопления на территории многоквартирного дома до переработки. Осознавая значимость этой составляющей деятельности группы, развиваемой исключительно за счет собственных средств, ГК «Балтийский Дом» в полной мере обеспечивает высокий уровень комфорта жителей, ведь наличие в жилых комплексах современной, удобной, экологически безопасной инфраструктуры становится в последнее время важным атрибутом жизнеобеспечения горожан.

Фото: Никита Крючков

ГК «Балтийский Дом»
Тел. +7 (812) 363-49-69
e-mail: info@dombalt.ru
www.dombalt.ru

Дом Наркомфина, Москва

Приспособить жилье под... жилье

Петр Опольский / Практика приспособления исторических жилых зданий под гостиницы и офисные центры достаточно широко распространена и уже привычна. Между тем в последнее время появился новый тренд — обновление таких объектов с сохранением жилой функции. По словам экспертов, эта работа имеет свои существенные особенности.

Фото: https://pbs.twimg.com/

Востребованность

Исторические здания, в том числе и относящиеся к объектам культурного наследия сегодня вызывают повышенный интерес в качестве жилых объектов. Это касается как обеих столиц, так и региональных центров со сложившейся старой застройкой. Причем, по словам экспертов, ранее достаточно обычной схемой был вариант с приобретением отдельной квартиры (в Санкт-Петербурге таким образом было расселено немало коммуналок в центре) и ее качественным ремонтом. А сегодня получил распространение тренд, в рамках которого девелопер осуществляет реконструкцию всего здания, после чего происходит продажа жилья и появление премиальных объектов с обновленной инфраструктурой и единой социальной средой. Квартиры в таких зданиях весьма востребованы рынком.

ЖК «Три Грации», Санкт-Петербург

Фото: пресс-служба ГК «Евростой»

«В списке объектов культурного наследия доходные дома в Петербурге занимают особое место. Самое главное — они всегда были жилыми и многие из них не потеряли своего назначения и сегодня. Жить в доме с вековой историей в центре города, но на новый лад, с новой инженерией и коммуникациями, в окружении памятников архитектуры, хотят очень многие», — отмечает **генеральный директор ГК «Евростой» Оксана Кравцова**.

С ней согласен и **член совета директоров и руководитель направления Девелопмент Hansa Group Владимир Ревенков**. *«Однозначно, сегодня у людей есть запрос на красивую, качественную, проверенную временем архитектуру в районе со сложившейся застройкой, инфраструктурой и богатой историей. Квартиры на вторичном рынке подходят не всем из-за неактуальных планировок или изношенной инженерии и перекрытий»*, — считает он.

Схожая ситуация и в Москве. **Директор по продажам и маркетингу KR Properties Екатерина Фонарева** считает, что для людей квартиры и апартаменты в исторических зданиях — это не просто инвестиция. *«По опыту общения с покупателями клубного дома Kuznetsky Most 12 by Lalique мы смело можем утверждать, что для них это возможность стать причастным к городу, создать собственное "родовое гнездо". У таких домов есть свой шарм, в них ощущается связь поколений. Недвижимость в таких зданиях никогда не упадет в цене. Но для покупателей апартаменты в памятнике архитектуры обычно не инвестиция в экономическом смысле, скорее это инвестиция в будущее. Покупательский спрос на качественные объекты реставрации очень велик, и он будет расти, так как предложение с каждым годом неумолимо сокращается. "Невостребованных" исторических зданий в Москве уже почти не осталось»*, — говорит она.

> **Жить в доме с вековой историей в центре города, но на новый лад, с новой инженерией и коммуникациями, в окружении памятников архитектуры, хотят очень многие**

Польза для всех

По мнению экспертов, новый тренд создает хорошие перспективы для активизации реставрационных работ и в целом сбережения исторического архитектурного наследия.

Оксана Кравцова считает, что в интересах Петербурга максимально способствовать расширению такой практики. *«В нашем городе должно быть отреставрировано как можно больше доходных домов, а части из них — возвращена жилая функция. И законодательство должно стимулировать приход инвесторов на такие объекты, так как лишь при государственном финансировании проектов реставрации на сохранение исторического наследия Петербурга уйдут десятки лет. В августе мы получили разрешение от КГИОП на проведение ремонтных работ лицевых фасадов дома "Три Грации" у Таврического сада. Это один из самых красивых доходных домов Петербурга, и мы с большим пиететом подходим к его реставрации. При грамотном подходе к сохранению архитектурного наследия в выигрыше оказываются все стороны: горожане и туристы могут любоваться отреставрированными зданиями, инвестор расширяет свое портфолио реализованных проектов, а городской бюджет пополняется»*, — отмечает она.

По словам **Владимира Ревенкова**, восстановление исторических зданий позволит адаптировать его под актуальные запросы покупателей недвижимости. *«Кроме того, реновация старого фонда в современное жилье высокого класса — это актуальный тренд в обновлении городской среды. Конечно, это связано не только с появлением новых технологий, позволяющих дать вторую жизнь историческому зданию, но и дефицитом качественных участков под застройку, особенно в центральных локациях и ближайших к ним»*, — говорит он.

Эксперт констатирует, что бюджетного ресурса в Петербурге недостаточно для массового обновления старого фонда. *«С точки зрения затрат восстановление исторических объектов сопоставимо с новым строительством, а иногда потребует и больших инвестиций. Но если рассматривать реализацию таких проектов как возможность сохранить архитектурное наследие Петербурга и при этом способствовать его развитию, то в этом смысле ценность объектов реновации выше ценности новостроек»*, — считает **Владимир Ревенков**.

Сложности

Эта работа сопряжена с определенными сложностями. Часть из них касается вообще любой работы со старыми зданиями и объектами наследия, которые находятся под охраной соответствующих государственных органов.

«К самым серьезным проблемам следует отнести две. Во-первых, здание было просто в ужасающем состоянии. А во-вторых, все объемно-планировочные и конструктивные решения, интерьеры и прочее находятся в предмете охраны объекта наследия. Соответственно, ничего нельзя было менять и каждый шаг нужно было согласовывать с Москомнаследия. В итоге все работы велись с максимальным сохранением всех оригинальных решений, что, конечно, было очень непросто. Однако строгость в сохранении всех деталей дала совершенно изумительный результат», — говорит **Максим Коношенко, генеральный директор ПФ «Градо»**, которая выполнила проект реконструкции шедевра советского конструктивизма — Дом Наркомфина в Москве.

Но, помимо этого, проекты обновления старых жилых зданий с сохранением функции имеют свою специфику, отмечают эксперты. *«Одна из основных проблем исторических зданий заключается в том, что они возводились по устаревшим нормативам и технологиям строительства. Их конструктивные решения, например, деревянные перекрытия, кирпичные или опять же деревянные стены, ленточные фундаменты и ряд других особенностей сегодня уже неактуальны, а нередко ненадежны и небезопасны при эксплуатации. Свою роль в ухудшении состояния таких домов могут сыграть такие факторы, как изменение характеристики грунтов, прокладка инженерных коммуникаций или строительство новых объектов в ближайшем окружении»*, — рассказывает **Владимир Ревенков**.

«Главной сложностью в реконструкции жилых зданий я бы назвал планировочные решения. Если говорить об особняках, часто они принадлежали одной семье, а, следовательно, жилыми были все пространства дома. Вряд ли кто-то может позволить себе купить целый особняк для проживания. Поэтому девелоперы делят такие здания на определенное количество квартир или апартаментов, выделяют места общего пользования. Вот это соотношение мест общего пользования и жилых помещений — тоже камень преткновения в жилой реконструкции. Еще одна проблема — анфиладные планировки, столь популярные у горожан XVIII — XIX веков. Это последовательность смежных комнат, что абсолютно неприемлемо для жителей современного мегаполиса», — отмечает **директор по управлению проектами KR Properties Дмитрий Бохун**.

С ним солидарен и **Владимир Ревенков**. *«При реконструкции старого здания важно не только сохранить его изначальный облик, но и улучшить его характеристики, сделать пригодным для проживания и современным изнутри. Именно такое решение выбрала для себя компания Hansa Group при реализации проекта клубного дома "Аура" на Зеленогорской улице. Здание не является объектом культурного значения, но возведено в 1955 году в неоклассическом стиле, изначально использовалось под жилую функцию, но в последние годы внутри располагались офисы. Мы приняли решение полностью заменить его устаревшее внутреннее наполнение и сохранить исторический облик с арочными окнами, рустованным фасадом и французскими балконами»*, — говорит он.

Дмитрий Бохун добавляет, что в случае работы с объектом культурного наследия планировка сама по себе тоже может представлять историческую ценность и охраняться государством. *«Но обычно все же находится компромисс между экономически обоснованным решением и сохранением важных исторических деталей. Наибольший интерес у подобных объектов традиционно представляют фасады. Они вписаны в панораму города, создают определенный облик улицы, они видны большому количеству людей. С интерьерами, с одной стороны, сложнее, с другой — проще. Срок жизни интерьера в среднем около двадцати лет — это срок активной самостоятельной жизни одного поколения. Чаще всего следующее поколение меняет интерьер настолько, что предыдущий полностью уничтожается. Интерьерные детали также видны будут только хозяину помещения. Конечно, если что-то сохранилось на протяжении веков (лепнина, оригинальная плитка, камин), это нужно обязательно сохранить. Но нужно понимать, что для владельца такой элемент декора будет некоторым обременением»*, — говорит он.

Фото: пресс-служба KR Properties

Kuznetsky Most 12 by Lalique, Москва

Фото: пресс-служба KR Properties

По мнению эксперта, лучше всего для жилой реконструкции приспособлены бывшие доходные дома. *«В них помещения уже разделены на самостоятельные апартаменты, а общие зоны выделены. При этом в отличие от советского периода с его небольшими подъездами места общего пользования доходных домов царской России гораздо больше отвечают запросам современных покупателей премиальной и элитной недвижимости: это большие пространства, высокие потолки, массивные двери и широкие лестницы»*, — заключает **Дмитрий Бохун**.

Марина Потокер: «Площадка ROCKWOOL в Выборге — завод мирового уровня»

Лев Касов / Завод ROCKWOOL в Выборге в этом году отмечает 15-летие своей работы. Об итогах деятельности предприятия, выпускаемой продукции, а также ситуации на рынке «Строительному Еженедельнику» рассказала генеральный директор ROCKWOOL Russia Марина Потокер.

— Марина, заводу компании в Выборге — пятнадцать лет. Каковы текущие объемы производства и номенклатура предлагаемой продукции?

— Площадка ROCKWOOL в Выборге появилась в 2006 году. За прошедшее время совокупные инвестиции компании в предприятие составили более 5,7 млрд рублей. Сегодня завод — современное, эффективное производство мирового уровня. Здесь выпускают продукцию для разных направлений — частного домостроения, гражданского и коммерческого строительства, огнезащиты.

Именно в Выборге запущено первое в России производство акустических потолков и панелей на основе каменной ваты Rockfon. В целом же там выпускают широкую линейку продукции для профессионального и DIY-сегментов. Это плиты для кровли и решения для разных типов фасадов, включая уникальные плиты двойной плотности (когда в структуре одной плиты скомбинировано два слоя — более мягкий нижний и более жесткий верхний). Очень востребована звукоизоляционная продукция. Мы выпускаем разные типы плит, вплоть до эксклюзивных решений, например, плит толщиной всего 27 мм. Они одинаково эффективны с решениями 50 мм, а главное — позволяют экономить полезное пространство.

Все решения производятся из натурального камня, который добывается на российских месторождениях. Продукция способствует значительному повышению энергоэффективности зданий, кроме того, она пожаробезопасна и экологична. Последнее подтверждается экологической декларацией продукции (Environmental Product Declaration, EPD). Применение таких материалов при строительстве позволяет повысить рейтинг экологичности зданий по международным системам оценки LEED и BREEAM.

— При реализации каких крупных, знаковых проектов использовалась продукция завода? Какова современная география ее поставок?

— Предприятие обеспечивает тепло- и звукоизоляцией весь Северо-Западный федеральный округ, часть продукции идет в Центральный федеральный округ и экспортируется в Финляндию.

Продукция выборгского завода ROCKWOOL использовалась при реконструкции знаковых объектов: центрального корпуса Государственного музея Эрмитаж, знаменитого цирка на Фонтанке, пространства «Никольские ряды», острова Новая Голландия. В новом строительстве продукция ROCKWOOL использовалась при возведении жилых комплексов «Солнечный», «Времена года», Svetlana Park. Каменной ватой ROCKWOOL утеплены ультрасовременный комплекс «Лахта Центр», крупный бизнес-центр «Петровский Форт», завод «Хендай», перинатальный центр Алмазова, магазины сетей Леруа Мерлен и ОКЕЙ.

В 2020 году решения компании применялись при возведении лечебных учреждений, в частности, нового корпуса Госпиталя ветеранов войн и многофункционального медицинского центра на территории 422-го городского военного госпиталя. Знаковыми объектами для нашей компании также стали зимовочный комплекс антарктической станции «Восток» и ледокол «Виктор Черномырдин».

— Ваша оценка рыночной ситуации — какую позицию на нем занимает компания?

— Каменная вата — один из самых востребованных теплоизоляционных материалов. Она способствует повышению энергоэффективности зданий, позволяет сократить расходы на отопление. Кроме того, многочисленные испытания подтверждают исключительную пожарную безопасность материала, что играет существенную роль при выборе утеплителей как для коммерческой, так и для частной застройки. Каменная вата экологична, она создает в зданиях комфортный микроклимат и, что особенно важно, сохраняет свои свойства на протяжении всего срока службы, а это не менее 50 лет.

Фото: пресс-служба ROCKWOOL

Спрос на каменную вату был и остается высоким, ведь все хотят использовать лучшие и актуальные материалы. Пандемия, конечно, внесла свои коррективы, но, тем не менее, по сравнению с другими отраслями экономики строительство переживает это непростое время несколько легче. Идет возведение крупных объектов, реализуются программы по капремонту и реновации, так как есть огромный объем жилого фонда, который требует реконструкции, действует программа льготной ипотеки, увеличивается спрос на недвижимость — все это предопределяет и высокую потребность в решениях из каменной ваты. Таким образом, мы наблюдаем рост, особенно в части материалов для утепления фасадов — по итогам 2020 года он составил 6%, в этом году ожидаем дальнейшего увеличения.

Высок и интерес частных потребителей — об этом позволяет судить анализ продаж наших тепло- и звукоизоляционных материалов DIY-сегмента, а также статистика поисковых запросов «Яндекса». Компания ROCKWOOL старается максимально упростить процесс приобретения материалов, поэтому представила свою продукцию на крупнейшем маркетплейсе страны Ozon, в интернет-магазине «Петрович». Теперь заказать качественные и надежные решения с доставкой можно в один клик.

— Какие новинки предлагает компания на рынке?

— Последнее время компания сосредоточилась на выпуске узкоспециализированных продуктов, поскольку потребители хотят получать максимально эффективные решения для конкретных областей применения. В 2020 году линейка продукции ROCKWOOL пополнилась плитами ФАСАД БАТТС БАЛКОН для утепления лоджий, балконов и мест общего пользования. Продукт разработан с учетом того, что в этих конструкциях отсутствуют постоянные атмосферные воздействия, а непрерывная высота теплоизоляционного слоя ограниченна. Материал также является основанием для нанесения штукатурного слоя.

Еще один подобный продукт — легкие компрессированные плиты КАРКАС БАТТС. Они идеально подходят для всех каркасных конструкций, легко монтируются и обладают повышенными прочностными характеристиками.

В линейке DIY продуктов есть уникальная новинка АРКТИК — это первые плиты двойной плотности для частного домостроения. Их ценность в том, что в структуре одной плиты совмещаются верхний прочный слой и нижний более мягкий. Это обеспечивает высокие прочностные и теплотехнические характеристики, существенное сокращение трудозатрат и времени на монтаж, уменьшение слоев утеплителя. Благодаря однослойному утеплению сокращается объем обрезков, проще выявить дефекты при монтаже.

В 2020 году ROCKWOOL расширил и ассортимент технической продукции: специально для объектов с повышенным риском возникновения коррозии под изоляцией появились прошивные маты ProRox WM 970 RU в обкладке сеткой из гальванизированной или нержавеющей стали. Решение отличается повышенной плотностью и обеспечивает требуемый уровень изоляции при меньшей толщине, способствуя рациональному использованию энергоносителей.

Помимо этого, мы постоянно развиваем digital-сервисы, так как сегодня мир очень активен в онлайне и чрезвычайно важно коммуницировать с клиентами и партнерами по всем типам каналов. ROCKWOOL сейчас активно развивает образовательную платформу — Онлайн-университет. На ней собраны тематические курсы для представителей строительных и монтажных организаций, дизайнеров, архитекторов и частных домовладельцев. Ежемесячно мы проводим вебинары для широкой аудитории, и именно наша компания стала первым производителем утеплителей, который в прямом эфире провел тренинг по выбору решения для частного дома. Специалисты ROCKWOOL рассказывали о свойствах разных материалов и проводили наглядные тесты, показывающие, чем один тип теплоизоляции отличается от другого. Посмотреть вебинар можно на нашем YouTube-канале. Там же собраны полезные инструкции по монтажу и ролики о свойствах материалов.

У нас есть и удобные digital-сервисы для партнеров. В этом году компания внедрила трек-отслеживание грузов. Теперь в любой момент можно увидеть статус и местоположение поставки. Это очень удобно для заказчика, так как не нужно тратить время на связь с менеджерами. Также в компании внедрен электронный документооборот, мы стараемся уйти от бумаг, чтобы экономить и время, и природные ресурсы.

— Какие перспективы развития предприятия вы видите? Какие планы в этой сфере есть у компании?

— Российский рынок теплоизоляции имеет долгосрочный потенциал роста, и компания ROCKWOOL, являясь опытным экспертом, продолжает развиваться на этом рынке, постоянно внедряя новые производственные инициативы. Кроме того, сейчас много внимания уделяется проектам в области устойчивого развития — это долгосрочный вклад в будущее.

С 2020 года завод ROCKWOOL в Выборге принимает на переработку остатки фасадной и кровельной теплоизоляции из каменной ваты, образующиеся после проведения монтажных и ремонтных работ. Отходы, ранее предназначавшиеся для захоронения на полигонах, получают вторую жизнь и превращаются в перспективный источник сырья. Срок службы каменной ваты составляет не менее 50 лет, но с внедрением технологии переработки он стремится к бесконечности. Технология успешно протестирована и отлажена, появились постоянные партнеры, такие как «Группа ЛСР», Setl Group, агрокомпания «Выборжец» в части переработки субстратов Grodan.

Компания ROCKWOOL стремится поддерживать и развивать экоидеи на всех уровнях, именно поэтому с 2020 года штаб-квартира поддерживает регату SailGP. Это первый климатически позитивный чемпионат на катамаранах — восемь команд из разных стран состязаются в парусном спорте на самых захватывающих водных трассах мира. В этом году подразделение холдинга в Выборге присоединилось к инициативе — мы стремились активно популяризовать регату и среди российских зрителей. Устойчивое развитие — это содержание и главная цель нашего бизнеса, который направлен в том числе и на достижение глобальных целей в сфере улучшения климата. Парусный спорт близок к природе и в этом смысле идеально вписывается в ценности ROCKWOOL.

Геомассив: укрепляя слабый грунт

Вера Чухнова / В геотехническом отношении Санкт-Петербург характеризуется большим объемом слабых грунтов. Это делает задачу их укрепления при реализации проектов строительства или реконструкции различных объектов особенно актуальной. По словам экспертов, геомассив является одной из технологий, которая может быть эффективно использована в этом случае.

Что и как

«Геомассив — это довольно распространенная технология. Ее широко применяют на линейных и площадных объектах: при строительстве автодорог, зданий, в проектах реставрации объектов культурного наследия с приспособлением под современное использование и других», — рассказывает **Иван Богданов, главный конструктор компании «ГЕОИЗОЛ Проект» (входит в ГК «ГЕОИЗОЛ»)**.

По его словам, устройство геомассива целесообразно на участках, где выявлена значительная толща слабых грунтов, замена которых проблематична или не представляется возможной. Также технология хорошо подходит для усиления основания под уже существующими зданиями и сооружениями.

По словам **заведующего кафедрой геотехники СПбГАСУ, д. т. н., профессора Рашида Мангушева**, технология геомассива (другое название — геокомпозит) для Петербурга достаточно актуальна из-за проблемных грунтов, характерных для города. Прежде всего это касается исторических районов города, где плотная застройка и ведение работ может повлиять на окружающие здания. Во избежание подвижек грунта, которые могут вызвать повреждения у соседних строений, и применяется технология геомассива. Также ее использование эффективно для укрепления деградирующих фундаментов самих исторических объектов.

«Эта методика укрепляет грунт путем создания цементных армирующих элементов. Через специальные скважины в землю погружаются инъекторы, через которые под давлением подается цементный раствор. Он вскрывает слабые места, заполняет пустоты и полости. После процесса затвердения образуется своего рода "елочка" из цементных и грунтоцементных прослоек, которая образует армированный массив с улучшенными деформационными характеристиками, что и позволяет существенно уплотнить слабый грунт», — рассказывает эксперт.

Еще один вариант применения технологии — при проведении работ нулевого цикла в городских условиях, например, при возведении здания с подземным паркингом. *«Струйная цементация выполняется ниже уровня дна котлована в пределах ограждающей конструкции (например, "стены в грунте"). В этом случае грунтоцементный массив решает несколько задач: закрепляет слабый грунт; выступает в качестве противофильтрационной завесы, исключая приток воды из нижерасположенных слоев в котлован; создает своего рода диафрагму жесткости, которая дополнительно удерживает стенки ограждающей конструкции и позволяет избежать недопустимых деформаций»*, — добавляет **Иван Богданов**.

Нюансы

По словам **Ивана Богданова**, использование технологии бывает сопряжено с ошибками. *«Наиболее распространенная из них — попытка выделить из геомассива отдельные элементы и пытаться их посчитать с применением методик расчета свай. Технология предполагает формирование массива грунта с расчетными усредненными характеристиками, в частности, с повышением прочности на сжатие. Существуют методики на расчет усреднения с точки зрения модуля деформации и прочностных характеристик массива. Ими и следует пользоваться»*, — подчеркивает специалист.

> **Технология геомассива для Петербурга достаточно актуальна из-за проблемных грунтов, характерных для города. Прежде всего это касается исторических районов**

Рашид Мангушев считает, что определение точных результатов использования технологии вообще проблематично. *«Оценивая эффект, мы ориентируемся на расчетные данные. Смотрим характеристики грунта, объемы закачанной цементной смеси, исходим из того, что она распространилась сравнительно равномерно, и определяем некие усредненные показатели, которые должны получиться. Но как именно повел себя раствор в массиве грунта под давлением — мы точно не знаем. Локально в одном месте он мог проделать большие полости, в другом — меньшие, и какие именно характеристики грунта достигнуты в конкретной точке — определить невозможно»*, — говорит он.

Эксперт отмечает также, что в целом технология сравнительно недешевая. *«Ее можно использовать для создания оснований под малоэтажное, коттеджное строительство. Если речь идет о многоэтажных объектах, то, безусловно, экономически эффективнее и надежнее устройство свайных фундаментов»*, — считает он.

По словам **Ивана Богданова**, говоря о стоимости работ с применением технологии геомассива, следует отметить общеотраслевую проблему — базовые расценки не успевают за уровнем инфляции. «Сегодня сметная стоимость закрепления грунтов геомассивом не соответствует реальным коммерческим расценкам», — констатирует эксперт.

Фото: пресс-служба ГК «ГЕОИЗОЛ»

NEW GROUND®
С нами строить легко!

☑ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО
подземные автостоянки;
транспортные развязки;
гидротехнические сооружения
☑ ОГРАЖДЕНИЕ КОТЛОВАНОВ
☑ ЗАКРЕПЛЕНИЕ ГРУНТОВ
☑ УСИЛЕНИЕ ФУНДАМЕНТОВ
☑ ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ
на памятниках истории и архитектуры

АО «НЬЮ ГРАУНД»
info@new-ground.ru
+7 (812) 923-48-15
+7 (911) 792-54-47
www.new-ground.ru
РЕКЛАМА

PARKING RUSSIA
МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА оборудования и технологий для обустройства и эксплуатации парковочного пространства

Москва, ЦВК «Экспоцентр»
16|17|18 НОЯБРЯ 2021

Организатор — компания MVK
Офис в Санкт-Петербурге
MVK Международная Выставочная Компания
+7 (812) 401 69 55
parking-expo@mvk.ru
Получите бесплатный электронный билет на сайте parking-expo.ru, используя промокод prk-se
12+
РЕКЛАМА

Дмитрий Кузнецов: «Внедрение ТИМ в дорожном строительстве требует изменения нормативов»

Михаил Кулыбин / Текущая работа по строительству и содержанию федеральных трасс регионов Северо-Западного федерального округа, влияние на нее распространения коронавирусной инфекции, новые планы в этой сфере, а также внедрение современных технологий. Эти темы стали основными в интервью «Строительного Еженедельника» с начальником ФКУ Упрдор «Северо-Запад» Дмитрием Кузнецовым, приуроченном ко Дню работников дорожного хозяйства.

— Дмитрий Павлович, каковы размеры финансирования ФКУ Упрдор «Северо-Запад» на этот год? Повлияла ли на его деятельность пандемия коронавируса, пришлось ли сократить расходы и объемы работ?

— Дороги, закрепленные за ФКУ Упрдор «Северо-Запад» (далее — Управление), находятся на территориях четырех субъектов РФ Северо-Западного федерального округа — Санкт-Петербурга, Ленинградской, Псковской и Калининградской областей. Общая их протяженность на сегодняшний день составляет свыше 3 тыс. км. В текущем году на строительство и реконструкцию трасс в нашей зоне ответственности из федерального бюджета было выделено 23,8 млрд рублей, на ремонт и капитальный ремонт — 15,2 млрд, еще 12 млрд — на работы по содержанию федеральных магистралей.

Действительно, распространение новой коронавирусной инфекции стало беспрецедентным масштабным вызовом для мировой и российской экономики. Но я хочу подчеркнуть, что мы попросту не имели права остановить свою работу ни на день. Одной из ключевых задач нашего Управления, подрядных организаций, с которыми заключены государственные контракты, остается содержание федеральных трасс, ежедневное обеспечение беспрерывного и безопасного движения по ним. Весь огромный объем работ по расчистке снега, противогололедной обработке в зимний период, оперативной ликвидации последствий ДТП выполнялся своевременно. Не нужно быть специалистом, чтобы понять, что остановка этой ежедневной работы может иметь самые тяжелые последствия.

Если же говорить о наших объектах — стройке, реконструкции, ремонте, все графики также соблюдены. Руководство подрядных организаций, понимая серьезность ситуации, принимало все меры для того, чтобы не допустить распространения коронавируса. Я думаю, развитие транспортного строительства во всех субъектах РФ, не только у нас, остается одной из важных антикризисных мер, которая позволяет сохранить занятость людей и обеспечить оплату их труда. Поэтому работы на федеральных трассах не останавливались.

— Расскажите, пожалуйста, о наиболее крупных и интересных проектах, которые курирует Управление в Петербурге и Ленобласти.

— Пожалуй, самый масштабный проект, который сегодня находится в работе, — это реконструкция федеральной трассы А-181 «Скандинавия». В 2019 году мы открыли движение по шести полосам до поселка Огоньки — на 65-м км дороги. В этом году по обновленной трассе можно будет проехаться уже до поворота к поселку Цвелодубово — на 80-м км шоссе. В целом строительно-монтажные работы у нас развернуты до начала обхода Выборга. Контракт на реконструкцию участка со 122-го по 134-й км мы заключили в конце августа. Подготовка территории — расчистка полосы отвода, переустройство коммуникаций — ведется на всем протяжении отрезка. Завершится реконструкция на этих участках до конца 2024 года. Дальше — обход Выборга и участок до границы с Финляндией (203 км) — планируем реконструировать до 2030 года. Проектная документация уже получила положительное заключение Главгосэкспертизы. К работам приступим после поступления финансирования.

В этом году закончим реконструкцию участков общей протяженностью 15 км федеральной трассы Р-21 «Кола» в Кировском районе Ленобласти. Невведенным здесь у нас останется участок протяженностью всего 900 м. Дело в том, что там проходят четыре нитки газопроводов «Грязовец — Ленинград» и «Грязовец — Выборг». Их владелец выдал новые технические условия на переустройство трубопроводов. Это потребовало внесения изменений в проектную документацию по объекту и нового прохождения Главгосэкспертизы. Поэтому оставшиеся 0,9 км планируется ввести в 2023 году.

В планах из крупных проектов — продолжение реконструкции трассы Р-23 (Киевское шоссе) от Больших Колпан до Рождествено. Новая дорога пойдет в обход нескольких населенных пунктов.

К слову, за год с момента ввода в строй обхода Гатчины на этой дороге трафик вырос в полтора раза. А на старом направлении трассы, идущем через Гатчину, поток, наоборот, значительно уменьшился. Для сравнения: в августе 2017 года в Зайцево на 32-м км дороги в среднем в сутки проезжало 45 189 автомобилей. В августе 2021 года эта цифра здесь же составила 18 067 машин. А это значит, что в населенных пунктах, через которые раньше ехал весь транспорт, улучшилась экологическая обстановка, снизился уровень шума от проезжающих автомобилей, повысился уровень безопасности. Шестиполосный обход Гатчины востребован, дорогой активно пользуются и жители Петербурга и Ленобласти, а также транзитный транспорт.

Еще один проект, который в скором времени планируется направить в Главгосэкспертизу, — устройство направленных съездов в районе ТЦ «МЕГА Парнас». Съезды позволят перенаправить потоки транспорта на пересечении трассы «Сортавала», КАД и проспекта Энгельса и таким образом ликвидировать заторы в этом узле. Сроки реализации проекта пока не определены, надеемся, что это произойдет в ближайшей перспективе.

— Сформированы ли планы у Управления на 2022 год? Будут ли начаты новые интересные проекты?

— В следующем году мы продолжим реконструкцию «Скандинавии». Пока это наш основной объект. Также на сегодняшний день практически сформирована программа ремонта. Во всех субъектах планируем отремонтировать в общей сложности 487 км дорог, в том числе почти 200 км в Петербурге и Ленобласти. Еще до конца этого года мы собираемся провести торги и приступить к капитальному ремонту в Ленинградской области участка 157–178-го км федеральный трассы Р-23, которая идет через Псков к границе с Белоруссией. Здесь будет выполнено расширение с двух до четырех полос. Дорога сейчас достаточно загружена, растет поток транзита, летом трафик увеличивается за счет дачников. Поэтому принято решение, которое позволит нам увеличить пропускную способность этой трассы.

Также в следующем году у нас продолжится капитальный ремонт обхода Пикалево, трассы М-10 в Тосненском районе Ленобласти, участка дороги Р-23 в Псковской области, ремонт трассы «Кола» на границе с Карелией.

— Президент Владимир Путин вновь актуализировал вопрос о строительстве КАД-2. Один из существующих вариантов трассировки предполагает использование т. н. бетонки, переданной в ведение ФКУ. На ваш взгляд, реально ли использовать бетонку для этих целей или целесообразнее строить совершенно новую трассу?

— Такие решения должны приниматься максимально взвешенно, с учетом очень многих факторов, на основании расчетов и анализа распределения транспортных потоков, перспективной жилой застройки территорий, планируемых инвестиционных проектов, развития промышленных зон и т. д. В настоящее время проработкой трассировки будущей магистрали, вопросами проектирования занимается Госкомпания «Автодор». Мы со своей стороны готовы оказать любую профессиональную помощь и принять участие в этой работе. Говорить о том, стоит ли использовать полукольца или строить новую дорогу, я думаю, можно будет как раз после сбора и анализа всех данных.

— Среди актуальных задач, которые ставятся на государственном уровне буквально перед всеми отраслями, — использование новейших материалов и технологий, а также максимальная цифровизация всех процессов. Что в этой сфере делается в ФКУ Упрдор «Северо-Запад»?

— Сегодня в отрасли идет активное обсуждение внедрения технологий информационного моделирования (ТИМ) при разработке проектной документации по объектам строительства, реконструкции и капитального ремонта дорог. Данная технология позволяет моделировать любые строительные объекты, включая здания, железные дороги, мосты, тоннели, автомобильные трассы и т. д. Она включает в себя сбор и обработку данных об архитектурно-планировочных, конструктивных, экономических, технологических, эксплуатационных характеристиках объекта, объединенных в едином информационном поле — среде общих данных. Данные, включаемые в информационную модель объекта, будут отражать не только развитие объекта на стадии проектирования, но и на всем протяжении его жизненного цикла, включая изменения после выполнения работ по содержанию, ремонту и дальнейшей реконструкции. Поэтому применение ТИМ позволит представить любое сооружение как «живой» информационный объект, со временем изменяющийся. К разработке проектной документации с применением технологий информационного моделирования, согласно Постановлению Правительства РФ № 331, необходимо приступить уже с 1 января 2022 года.

Однако на сегодняшний день не решен ряд важных вопросов. В частности, для внедрения ТИМ необходимо внести изменения в существующие нормативно-технические документы и нормативные правовые акты, определить перечень программного обеспечения, которое будет использоваться при разработке проектной документации, провести обучение действующих сотрудников и создать необходимую материально-техническую основу для внедрения и использования ТИМ. На данный момент обсуждение технологий информационного моделирования в профессиональном сообществе продолжается, в нем принимают участие и специалисты нашего Управления.

Полную версию читайте на новостном портале ASNinfo.ru по ссылке: ASNINFO.RU Агентство строительных новостей

Опалубка «Вектора»: задавая высокий темп

Лев Касов / В современном мостостроении — как при выполнении госзаказа, так и при реализации крупных концессионных проектов — ключевое значение имеет скорость производства работ. Существенно ее повысить позволяет использование несъемной опалубки из фибробетона, выпускаемой компанией «Вектор».

2 человека нужны для монтажа плит или карнизных блоков, причем процесс не требует специфических знаний и умений

«С момента основания компании в 2008 году мы выбрали одним из ключевых направлений своего развития именно изготовление несъемной опалубки из фибробетона. Тогда для российского рынка это была достаточно новая технология, но мы сразу сумели оценить перспективность ее внедрения и широкого использования в сфере мостостроения», — вспоминает генеральный директор ООО «Вектор» Дмитрий Шантин.

Плюсы и еще плюсы

Использование фибробетонных плит и карнизных блоков позволяет значительно упростить строительство мостов, существенно сокращая время обустройства опалубки и объединяя в одном технологическом цикле сразу несколько операций (фото 1, 2). Кроме того, исключается время на демонтаж, снижаются расходы на реализацию подмостей и других методов подмащивания, которые используются в более консервативном строительстве (фото 3).

Консольные карнизные блоки из фибробетона незаменимы при строительстве современных мостовых сооружений. Хотя цена фибробетона несколько выше, чем у простых марок, разница в стоимости с лихвой покрывается скоростью ведения работ и меньшим объемом материала, что возможно благодаря его большей прочности. Особенно актуально использование этой технологии для проведения работ в труднодоступных местах, где проблематично применение грузоподъемных механизмов. Кроме того, при использовании несъемной опалубки не требуется дополнительной обработки поверхности — она получается гладкой и ровной, дающей возможность сразу приступать к работам по окраске подмостовой части плиты проезжей части.

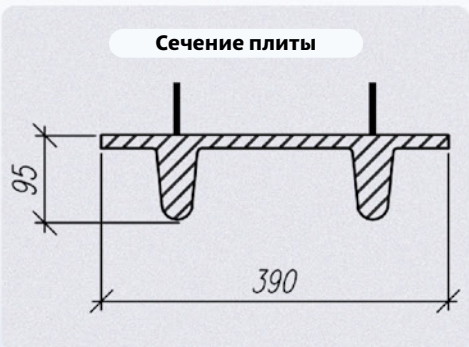
Сравнение экономики применения несъемной опалубки из стеклофибробетона с использованием съемных систем позволяет сделать решительный выбор в пользу первого варианта.

В целом же можно выделить целый перечень серьезных преимуществ данной несъемной технологии. Прежде всего это минимизация временных и трудозатрат. В сравнении с традиционными методами существенно повышается скорость работ, сокращается число процедур, отсутствует необходимость снятия опалубки. Для монтажа плит или карнизных блоков нужны всего два человека, причем процесс не требует специфических знаний и умений.

Благодаря конструкции плиты, особенности сечения, а также высоким техническим характеристикам прочности на сжатие и растяжение несъемная опалубка обладает небольшим весом и низким уровнем прогиба.

Плотность фибробетона обеспечивает дополнительную защиту. Благодаря этому сооружение реже нуждается в ремонте и реконструкции, имеет более длительный срок эксплуатации. Кроме того, подобная защита оберегает стальную арматуру от проникновения внутрь вредных антиобледенительных солей и реагентов, которыми часто покрывают дорожное полотно.

Устойчивость к температурным перепадам фибробетона позволяет использовать его в любом регионе России.



Возможно создание фибробетонной опалубки для проектов со сложной конфигурацией. Высокий уровень пластичности армированного фиброй материала позволяет делать изделия любой сложности и по индивидуальным типоразмерам. Продукция подходит для обустройства плит проезжей части любых размеров и конфигураций в плане и поперечном сечении. Таким образом обеспечивается возможность создания различного архитектурного облика мостовых сооружений.

И не только

Неудивительно поэтому, что продукция ООО «Вектор» находит широчайшее применение при дорожно-строительных работах в разных частях России, включая самые крупные и ответственные объекты. Широкая география использования системы наглядно подтверждает ее универсальность, возможность работы в разнообразных климатических условиях.

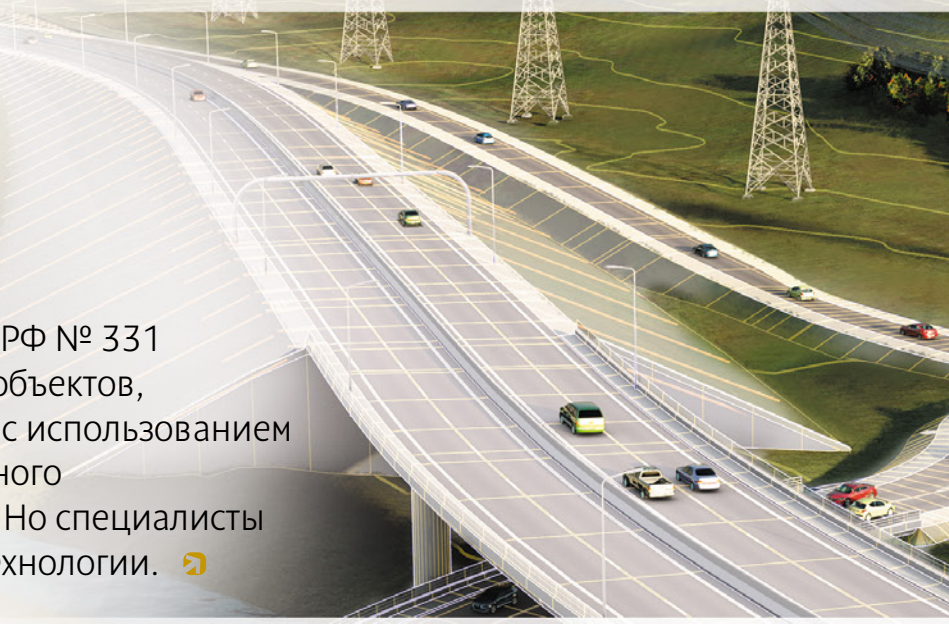
«В числе наших заказчиков такие крупные строительные компании, как АО "ДиМ", АО "Мостострой 11", ООО "Мостоотряд 75", ООО "Московская мостовая компания", СК "Мосты и тоннели", ООО "СТМ-Центр", ООО "Горка" и многие другие, работающие по всей стране», — отмечает Дмитрий Шантин.

Среди наиболее значимых объектов, на которых использовались фибробетонные плиты, можно выделить Керченский мост; развязку Северо-Восточной хорды в Москве; путепроводы и развязки в составе ЦКАД; развязки на автомагистрали «Таврида» в Крыму (фото 4); Фрунзенский мост в Самаре, участок федеральной автодороги М-4 «Дон» в Ростовской области; автомобильный мост на юге Приморского края в рамках строительства дороги Владивосток — Находка — порт Восточный (интересно, что плиты изготавливались в непосредственной близости от объекта в целях сокращения временных затрат и издержек на доставку) (фото 5). Несъемную опалубку из фибробетона использовали также на объектах ЦКАД, при строительстве мостов на скоростной магистрали Москва — Санкт-Петербург (М-11 «Нева»), Бугринского моста в Новосибирске, путепровода через железнодорожные пути в Киришах (Ленобласть) — на данном объекте было применено техническое решение по надвижке пролета сразу с установленными плитами несъемной опалубки, и пр. Карнизные блоки нашли применение на строительстве «Тавриды» в Крыму (фото 6), мосте в составе федеральной трассы М-5 «Урал» в Башкирии, путепроводе через железную дорогу на Киевском шоссе под Обнинском, в составе ЦКАД над р. Москвой (фото 7) и др.

«Сегодня наша компания готова не только поставлять продукцию на строительные объекты, но и предлагает услуги по монтажу несъемной опалубки с последующей сдачей заказчику, а также возможно выполнение дальнейших работ по армированию и бетонированию плиты проезжей части. Квалифицированные бригады, хорошо знающие особенности наших опалубочных систем, могут быстро и качественно произвести весь комплекс работ. Это позволит заказчику не только получить комплексную услугу и не отвлекать своих работников от выполнения иных задач, но и даст дополнительный выигрыш в темпах. Нашим специалистам не надо тратить даже небольшого времени, чтобы изучить технологию. Так что теперь мы готовы предоставить услугу "под ключ", полностью освобождая заказчика от любых сложностей или нестыковок», — подчеркивает Дмитрий Шантин.

Фото: пресс-служба ООО «Вектор»

BIM выходит на большую дорогу



Петр Опольский / В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 331 от 5 марта 2021 года, с начала будущего года проектирование всех объектов, строящихся с участием бюджетных средств, должно осуществляться с использованием BIM (или, в российском варианте, ТИМ — технологии информационного моделирования). Немалая доля госзаказа — транспортные объекты. Но специалисты не уверены в готовности дорожников к переходу на современные технологии.

Боеготовность

«Нет уверенности в готовности всей отрасли на 100%. Чуть лучше обстоят дела с крупными инфраструктурными объектами, на которых работают передовые проектные институты, самые квалифицированные подрядчики и заказчики», — констатирует **заместитель генерального директора по развитию АО «Петербург-Дорсервис» Анатолий Пичугов**.

О том же говорят и представители компаний, предлагающих программное обеспечение для BIM. *«По официальной статистике, около 25% российских регионов пока не готовы к переходу государственных строек на ТИМ»*, — говорит **региональный директор бизнес-направления «Технологии для строительства» Trimble Денис Купцов**. *«Есть десятки проектных организаций, готовых полностью перейти на ТИМ с 1 января 2022 года. Это крупные институты, которые увидели преимущества BIM в первую очередь для себя и начали его внедрение еще до выхода Постановления Правительства № 331. Организации, имеющие опыт работы в BIM, крупные, поэтому и объекты, на которых они опробовали и применяли BIM, довольно масштабные: либо уникальные сооружения, либо множество малых и средних мостов в составе проекта автомобильной или железной дороги большой протяженности. Но основная масса малых и средних институтов, занимающихся проектированием инфраструктурных объектов (в том числе мостовых сооружений), либо вовсе не внедряет BIM, либо только встала на этот путь. В итоге, скорее всего, в контрактах не будет требований по созданию цифровой информационной модели (ЦИМ). Либо эти требования не будут выполняться в полной мере»*, — отмечает

BIM-менеджер компании «Айбим» Дамир Ильясов, уточняя при этом, что готовность дорожных строителей к использованию BIM еще ниже, чем у проектировщиков.

Схожее мнение высказывает **руководитель проектного направления КРЕДО Владимир Каредин**. *«С учетом озвученных пояснений со стороны Минстроя и Росавтодора в части того, к чему готовиться организациям, предполагается, что период перехода на BIM будет плавным и постепенным. И в первую очередь он коснется госзаказов, интересов самих заказчиков, большое внимание будет уделено системам документооборота, сметным расчетам и более глубокой интеграции с самой моделью, т. к. основная цель — это в первую очередь оптимизация экономических показателей»*, — говорит он.

Камни преткновения

По словам **Дамира Ильясова**, такая ситуация обусловлена недостатком ресурсов у малых институтов; отсутствием нужного количества квалифицированных кадров; неготовностью норм, регламентирующих процесс информационного моделирования в части инфраструктурных объектов, и, самое главное, неготовностью государственного заказчика принимать и вести информационные модели.

С этим согласен и **Анатолий Пичугов**. *«Основные ключевые трудности — отсутствие грамотных специалистов, отсутствие финансовых ресурсов для обеспечения ТИМ. Наша компания развивается в этом направлении последние пять лет. Мы создали дополнительные рабочие места, обеспеченные квалифицированными специалистами, необходимыми программными продуктами и высокопроизводительной техникой и, как следствие, уже успешно реализовали несколько объектов. Причем несколько лет назад нам пришлось*

Фото: https://forums.autodesk.com/

инвестировать в дополнительную разработку ПО для обеспечения внутренней технологии проектирования, которая является нашим ноу-хау и которую мы выстраивали в течение 30 лет работы», — говорит он.

Технический эксперт по направлению «Инфраструктура» Autodesk Алла Землянская выделяет также психологический фактор. *«Мы часто говорим о том, что технологии BIM — это не только и не столько про софт. Информационное моделирование требует перестройки многих процессов взаимодействия внутри компании, потому что затрагивает информационный обмен, подразумевает разработку и следование новым регламентам работы, появление новых ролей, введение новой дисциплины и правил работы с информацией. Мне кажется, девять из десяти работников изменениям не рады, поэтому очень важно на старте проекта по переходу к BIM объяснять персоналу причины, по которым компания делает этот шаг, какие преимущества будут у бизнеса и у конкретного проектировщика. Если забирать у исполнителя привычный инструмент, обрушивать на него новые регламенты и объяснять все лишь на уровне "ну вот ты сюда файлы сохранял, а теперь вот сюда будешь" — это граничит с неуважением к инженерам. Успех проекта обеспечивают люди, они же могут его и похоронить»*, — подчеркивает она.

«Самые главные и наибольшие трудности, по крайней мере в проектировании линейных сооружений, в частности, объектов транспортной инфраструктуры, заключаются в отсутствии окончательно сформированных BIM-требований и правил работы, ведь они только сейчас формируются, а вместе с ними и механизмы по обеспечению прохождения экспертизы, а уж про этапы строительства и эксплуатации из всего жизненного цикла объектов упоминается лишь в общих чертах. Также много вопросов по определению общих правил работы при изысканиях по существующим коммуникациям, хотя, в свою очередь, мы предложили вариант реализации требований и правил на этапе формирования Единой инженерной информационной модели местности», — со своей стороны заявляет **Владимир Каредин**.

Денис Купцов отмечает неэффективность «автономной работы с цифровой моделью. *«BIM — это совершенно новая технология, с которой взаимодействуют не только проектировщики. Здесь задействованы все участники строительного процесса — от заказчика до специалистов на стройплощадке, и работа с BIM требует от них готовности существовать в единой экосистеме. Перестроиться с автономной работы на интегрированную, межкомандную и есть основная особенность и одновременно сложность процесса перехода на BIM»*, — говорит он. *«Кроме того, к переходу на ТИМ в мостах не готова и имеющаяся на данный момент нормативная база. Например, СП 333.1325800.2020 касается мостов и дорог очень поверхностно»*, — добавляет **Дамир Ильясов**.

Учиться, учиться и еще раз учиться

При всем обилии проблем, связанных с переходом на BIM, главной, по мнению экспертов, остается недостаток квалифицированных специалистов. *«Нехватка кадров, причем не только на уровне проектной или подрядной организации, а главным образом на уровне государственного заказчика — основная преграда на пути общего перехода на BIM»*, — констатирует **Дамир Ильясов**.

Закономерным выводом из этого посыла становится необходимость организации эффективных обучающих программ по подготовке специалистов в сфере цифрового моделирования. Вариантов существует немало, хотя эксперты и придерживаются несколько разных мнений о том, какой из них наиболее целесообразен.

«Если говорить о работе с программным обеспечением для проектирования, например, мостов, то наиболее желательна очная форма обучения. Такой формат более эффективный, чем дистанционный. Кроме того, необходимо учитывать, что дистанционное обучение дает хорошие результаты, если оно проводится с помощью программного обеспечения, разработанного специально для этих целей. А такие решения есть не у всех компаний», — считает **Денис Купцов**.

Владимир Каредин занимает альтернативную позицию. *«С учетом постоянно растущего уровня технологий и, конечно же, всеобщих эпидемиологических ограничительных мер самым востребованным и в то же время наиболее удобным является дистанционный формат обучения»*, — уверен он.

А **Алла Землянская** исходит из того, что заказчику нужно предоставить возможность выбирать форму обучения. *«Многие из авторизованных учебных центров Autodesk из-за локдауна ввели онлайн-курсы, у некоторых они существовали и раньше. Со смягчением антиковидных ограничений и возвращением сотрудников в офисы вернулся и классический подход — старый добрый офлайн с компьютерными классами. Программы регулярных курсов составляются образовательными партнерами самостоятельно на основе их опыта работы с заказчиками. Как правило, они различаются по уровню сложности — от базового до специализированного. Наличие курсов в расписании учебных центров дает возможность отправить на повышение квалификации одного или двух специалистов, это удобно тем компаниям, у которых небольшой штат»*, — говорит она.

По словам эксперта, крупные компании обычно выбирают другой подход — разработку адаптированного курса с учетом своих задач и особенностей взаимодействия внутри и с внешними подрядчиками. Неоспоримое преимущество этого варианта в том, что сотрудники изучают возможности продукта на своих проектах, на тех исходных данных, с которыми обычно имеют дело. Это снимает с них задачу самостоятельно искать методы решения сложных задач. В этом случае инструктор заранее разбирается с проектом и во время практических занятий показывает готовые способы работы на реальных примерах.

«Еще один вид обучения — это выполнение пилотного проекта. Его отличие в том, что специалисты не просто осваивают инструменты на отдельных задачах из своей практики, но под руководством и при поддержке опытного инструктора проходят все стадии разработки проекта. Я бы сказала, что это максимально полезный метод. В том числе и потому, что после окончания обучения и выполнения пилота в компании остаются настроенные шаблоны, стили, разработанные библиотеки инструментов, которые при грамотной организации дел могут быть внедрены в рабочие процессы и использоваться на следующих проектах», — отмечает **Алла Землянская**.

Петр Федоров: «АДК продолжает совершенствовать шумозащитные системы»

Лев Касов / Активизация дорожно-транспортного строительства, появление новых магистралей, развязок и путепроводов обострили проблему шумового загрязнения окружающей среды. О том, чем оно опасно, а также о современных конструкциях, используемых при создании систем шумозащиты, «Строительному Еженедельнику» рассказал директор по развитию компании «Акустические дорожные конструкции» (АДК) Петр Федоров.

— Раньше особого внимания шуму на улице не уделяли. Но чем дальше, тем более острой становится эта проблема. В чем дело? Чем опасен шум?

— Актуальность вопроса растет по мере увеличения техногенного влияния человека на окружающую среду. В России все большее внимание уделяется созданию современной инфраструктуры, а значит, все активнее реализуются крупномасштабные транспортные проекты. Шумовое загрязнение при этом происходит не только во время работ (их срок все-таки ограничен), но и в процессе эксплуатации дорог, развязок, путепроводов. Чем крупней магистраль — тем выше трафик и тем больше уровень постоянного шума.

Поэтому сегодня он рассматривается в качестве одного из факторов экологического загрязнения окружающей среды. На изучение этого вопроса Всемирная организация здравоохранения потратила около десяти лет. В результате в 2011 году был опубликован доклад под названием «Бремя болезней, обусловленное шумом как фактором окружающей среды». В документе говорится о проблеме негативного воздействия шума на здоровье человека, а именно о нарушениях сердечно-сосудистой системы, когнитивной функции, нервной системы человека и пр. В частности, шум — один из главных виновников наших стрессов, нарушения сна, раздражительности, хронической общей усталости и др.

— Что можно сделать, чтобы уменьшить вредное воздействие шума на человека?

— В течение длительного времени были накоплены статистические данные об опасном и безопасном воздействии шума на человека. Эти материалы легли в основу нормативных документов, регламентирующих величину шума для разных условий жизнедеятельности человека. Этот документ называется Свод правил «Защита от шума».

По действующим санитарным нормам допустимым уровнем шума считается звук, который при длительном воздействии на слуховой аппарат не превышает 55 дБА в светлое время суток (с 07.00 до 23.00) и 45 дБА ночью (с 23:00 до 07:00). Для сравнения: уровень шума леса составляет 10 дБА, работающего компьютера — 20 дБА, интенсивного автодорожного движения в час пик — 80 дБА, железнодорожного транспорта — 90 дБА, действующей строительной техники — до 110 дБА.

Очевидно, что строительные, промышленные, транспортные объекты формируют шумовые нагрузки, далеко превосходящие нормативные значения. А значит, хотя бы при возведении новых таких объектов необходимо обеспечить проведение мероприятий по шумозащите, основным из которых является установка специальных шумозащитных экранов.

Разумеется, если появился спрос и заказ на решения по защите от шума, то появилось и соответствующее предложение. Современный рынок шумозащитных экранов — это самое, пожалуй, молодое направление в области формирования дополнительных дорожных инфраструктур. Динамичное развитие автомобильных и железнодорожных транспортных потоков, строительства промышленных предприятий делает спрос на технические решения в этой сфере все более высоким. Несильно ошибусь, если оценю потребность в шумозащитных автодорожных конструкциях на сегодняшний день на уровне не менее 600–700 тыс кв. м в год.

— В чем специфические особенности тех конструкций, которые предлагает на рынке АДК?

— Технические решения по шумозащите, которые применяются на нашем предприятии, основаны на базе строительных сэндвич-панелей. Сотрудники АДК стояли у истоков создания первых акустических сэндвич-панелей в России и фактически заложили конструктивные и потребительские требования к этой продукции.

Установленное на предприятии автоматизированное оборудование позволяет производить акустические панели толщиной от 60 до 200 мм со стабильным качеством и высокими параметрами по звукоизоляции и звукопоглощению. Так, звукоизоляция панелей АДК по лабораторному тесту составляет 35–36 дБ, это на уровне эксплуатационных параметров аналогичных конструкций ведущих европейских изготовителей. Наша продукция сертифицирована на соответствие действующим российским нормативным требованиям.

Шумозащитные экраны — это конструкции с длительным сроком эксплуатации (в течение 10–15 лет), поэтому мы самым тщательным образом подходим к выбору комплектующих элементов, применяемых в наших системах.

Мы используем перфорированный металл на основе стального подката с высокими прочностными свойствами. Антикоррозийный слой цинка — не ниже I класса цинкования. В качестве перфорированных стенок панелей могут применяться нержавеющая сталь и алюминиевые сплавы, которые создают надежную и длительную антикоррозийную защиту. Внешняя поверхность металлических стенок панелей имеет защитное лакокрасочное покрытие, наносимое на современных металлургических комбинатах по сложной технологии. Такая технология позволяет получать многослойное полимерное цветное покрытие с высокой степенью укрывистости и отсутствием пор. В результате оно может эффективно противостоять агрессивным дорожным химическим реагентам.

В качестве внутреннего наполнителя используется негорючий поглотитель на основе базальтовой минеральной ваты высокой плотности и дополнительной способностью противостоять водопоглощению из окружающей среды при помощи специализированных добавок. Этот материал обладает большим пределом прочности при сжатии, что обуславливает значительные изгибающие прочностные характеристики панелей в процессе эксплуатации.

Промышленный эластичный клеевой многокомпонентный состав с требуемыми адгезионными параметрами позволяет соединить составные элементы в единую монолитную и прочную акустическую конструкцию.

— Что ваше предприятие еще предлагает рынку?

— Следует отметить, что шумозащитные экраны — это не только звукоотражающие и звукопоглощающие перфорированные панели. Это также светопрозрачные конструкции, разработанные на основе силовых каркасов из алюминиевых сплавов и светопрозрачных стеклоэлементов. Эти панели изготавливаются длиной до 6 м, монтажной высотой 0,5–2 м. Толщина стеклоэлемента 10–12 мм позволяет достигать звукоизоляцию прозрачных конструкций в диапазоне 32-34 дБ. Собранный из таких панелей звукоотражающий экран смотрится ажурно и воздушно. Светопрозрачные системы поставляются на строительный объект в полной заводской готовности. Все, что требуется от специалистов по монтажу, — достать панели из транспортного пакета и установить в проектное положение между стоек экрана. И все. Никаких дополнительных сборочных и крепежных работ.

~700 ТЫС. КВ. М в год оценивается сегодня потребность в шумозащитных автодорожных конструкциях

Технология изготовления перфорированных и светопрозрачных панелей позволяет производить продукцию длиной от 1 до 6 м с шагом 10 мм. Таким образом, есть возможность создания индивидуальных строительных размеров. Это очень удобно потребителям, т. к. позволяет учитывать особенности расположения несущих конструкций и производить монтаж с минимальными трудозатратами и потерями.

— Что вы скажете о таком немаловажном факторе, как цена?

— Это действительно один из ключевых моментов, на который обращает внимание потребитель. В течение 2021 года комплектующие материалы росли в цене фактически ежемесячно. Но мы прекрасно понимаем, что строительный процесс продолжается, надо выполнять свои договорные обязательства. Главное — не останавливаться, контролировать ценовую ситуацию на рынке, находить решения уменьшения издержек производства, обосновывать актуальность применяемых материалов и продолжать работать. Поэтому наши цены демократичны и доступны для покупателей.

— Занимаетесь ли вы техническим совершенствованием своей продукции?

— Рынок шумозащитных систем развивается, повышаются требования к конструкциям, условиям эксплуатации и материалам экранов. Поэтому мы ищем и разрабатываем новые эффективные решения по шумозащите и ее эксплуатационной безопасности. В ассортименте есть панели с повышенной несущей способностью. На предприятии разработали и освоили производство панелей с низким аэродинамическим сопротивлением. Такие панели сейчас монтируются в составе экрана высотой 15 м.

Шумозащитные экраны АДК уже много лет надежно работают на автомобильных дорогах, промышленных предприятиях, защищают селитебные территории, зоны отдыха, территории детских садов, спортивных площадок, дворовых территорий. За время своей деятельности наше предприятие поставило шумозащитную продукцию в общем объеме около 300 тыс. кв. м на строительные объекты в разные уголки России. Это Москва, Новороссийск, Краснодар, Челябинск, Екатеринбург, Пермь, Новосибирск, Хабаровск и, конечно, любимый Санкт-Петербург.

Своей работой мы стараемся вносить эффективный вклад в мероприятия по защите от вредного шума и созданию общего благоприятного звукового фона в нашей жизни. Ведь самая эффективная шумозащитная конструкция та, которой нет, а ее функция выполняется. Так что нам есть к чему стремиться.

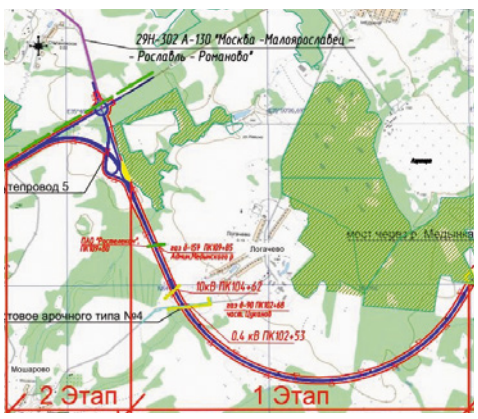
Фото: пресс-служба ООО «АДК»

Технологии КРЕДО для информационного моделирования транспортных объектов

«Сегодня в числе приоритетных задач, которые стоят перед дорожной отраслью, — реализация проектов, снимающих инфраструктурные ограничения для регионов. Это автомобильные обходы крупных городов, магистрали между областными центрами, подходы к федеральным трассам, ликвидация одноуровневых пересечений. Работа по их возведению выполняется в соответствии с поручением Президента Российской Федерации Владимира Путина по наращиванию объемов строительства автодорог, разгрузки городов от транзитных потоков и создания комфортной среды», — отметил заместитель министра транспорта РФ — руководитель Федерального дорожного агентства Андрей Костюк.

По словам Александра Яхнюка, начальника подведомственного Росавтодору ФКУ Упрдор Москва — Бобруйск, до конца 2024 года на трассе А-130 будет реализован ряд значимых проектов: строительство дороги на участке км 155 — км 165 (обход г. Медынь), капитальный ремонт участка км 166 + 477 — км 196 (от проектируемого обхода Медыни до поворота на д. Погореловка Юхновского района) с увеличением полос движения до четырех и разделением встречных потоков.

До 2025 года планируется реализовать два крупных проекта. Строительство обхода Медыни протяженностью 13 километров планируется начать в 2022 году. В соответствии с принятыми проектными решениями обход будет иметь IB категорию с четырьмя полосами движения, тремя транспортными развязками в разных уровнях, один мост через р. Медынку, два арочных сооружения, две парные площадки отдыха.



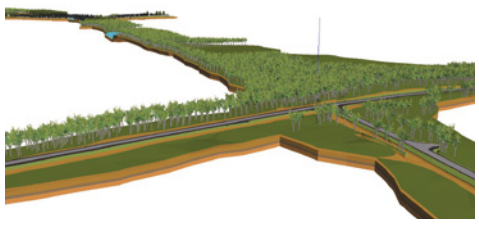
По государственному контракту завершение проектных работ с получением заключения экспертизы по проектной документации определено на 22 ноября 2021 года. Отмечается, что этот обход поспособствует снижению числа аварий, поможет улучшить экологическую обстановку, сократить пассажирам время в пути и снизить количество вредных выбросов на территории жилой застройки.

Реализацией данного проекта занимается компания «ГЕО-ПРОЕКТ», которая успешно работает на рынке с 2007 года и входит в число крупнейших в России организаций по проектированию и инженерным изысканиям в области дорожно-транспортного строительства. На счету компании — более 3000 объектов различной категории сложности по всей территории России.

Роль компании «Кредо-Диалог» в проекте — не только тот факт, что он был выполнен в программных продуктах КРЕДО, но и помощь в реализации: структуры организации данных и среды общих данных (СОД), хранилища данных (ХД) — он же BIM-сервер. Также специалисты компании консультировали проектировщиков и помогали в создании BIM-модели.

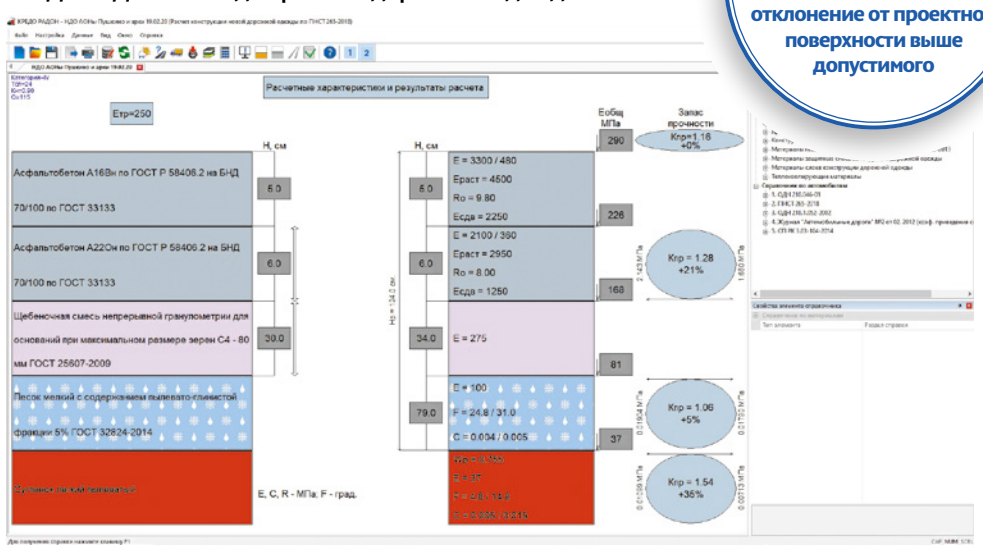
ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ ВЕЛИСЬ В ПРОГРАММАХ:

КРЕДО ГЕОЛОГИЯ 2.6 — для создания объемной инженерной информационной геологической модели



КРЕДО ТОПОПЛАН 2.6 — для создания информационной модели изысканий

КРЕДО РАДОН 4.1 — для расчета дорожных одежд



КРЕДО позволяет загрузить результаты съемок и визуализировать их, показывая, где отклонение от проектной поверхности выше допустимого

КРЕДО ДОРОГИ 2.6 — для создания информационной модели дороги, инженерных коммуникаций, таксационных мероприятий, Сводной ТИМ-модели

КРЕДО СЪЕЗДЫ 2.6 — для быстрого и эффективного проектирования примыканий, пересечений в одном/разных уровнях, кольцевых пересечений

КРЕДО ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ 2.6 — для создания проекта расстановки ТСОДД

КРЕДО ЗНАК 6.0 — для быстрого проектирования знаков индивидуального проектирования

Особенность актуальной версии КРЕДО ДОРОГИ 2.6 — над проектом «Дорога» одновременно трудилось несколько проектировщиков.

В процессе работы над проектом были созданы новые и модифицированы многие существующие элементы Классификатора КРЕДО для отображения их 3D-моделей и наполнения атрибутивной информацией. Те модели, которые невозможно либо сложно создать в системах КРЕДО, были импортированы в них через обменные форматы, к примеру, IFC, и/или напрямую в форматах 3ds и OBJ. Объекты инфраструктуры и ТСОДД в системе достигают высоких уровней детализации — LOD300-LOD400. Вместо моделей, представляющих собой сочетание элементов геометрии и классической триангуляции, сформированы новые объекты, которые позволяют не только смотреть красивые и реалистичные изображения, но и мгновенно вносить корректировки и получать необходимую информацию. Работа над всем объектом (транспортной развязкой) велась с постоянным контролем конструкций дорог и съездов в виде специальных 3D-тел.

Дополнительно были созданы послойные цифровые модели (ЦМ) для передачи в системы 3D-нивелирования дорожно-строительной техники. Это набор поверхностей и структурных линий по каждому слою земляного полотна при многослойном его обустройстве, по каждому из слоев дорожной одежды, а в случае проекта ремонта — и по поверхностям фрезерования, сохраняемых в одном из форматов, поддерживаемых практически всеми современными системами управления дорожно-строительными машинами.

В процессе строительства могут проводиться контрольные исполнительные съемки фактически построенной поверхности. Такие измерения могут выполняться как традиционными методами (тахеометрической съемкой), так и с применением набирающих популярность мобильных лазерных сканирующих систем. При необходимости КРЕДО позволяет легко загрузить результаты таких съемок и визуализировать их, показывая места, в которых отклонение от проектной поверхности превосходит допустимые значения.

Этот совместный проект был представлен нами на IV Всероссийском конкурсе «BIM-технологии 2019/20» и занял почетное второе место.

Фото: пресс-служба Федерального дорожного агентства

Вечный союз дерева и металла

Татьяна Мишина / К концу ноября 2021 года во Всеволожском районе Ленобласти откроется новое предприятие полного цикла по выпуску светопрозрачных алюминиевых конструкций с деревянными накладками с годовой проектной мощностью более 95 тысяч штук.

Инициатором проекта выступила ГК «АЛЮТЕХ» — лидер восточноевропейского рынка роллетных систем, ведущий производитель секционных ворот и алюминиевых профильных систем в странах СНГ с 25-летним опытом деятельности. Общий объем инвестиций в проект составил более 1,5 млн евро, 90% из которых приходится на производственное оборудование.

О том, почему компания выбрала новое для себя направление и как планирует его развивать, рассказывает **директор филиала ООО «АЛЮТЕХ» в СЗФО Олег Жигель.**

— Олег Юрьевич, дерево-алюминиевые конструкции — это дань экологической моде или соответствие общему тренду в жилом строительстве?

— Алюминиевые конструкции с декоративными деревянными накладками — это, конечно, технологичный тренд в интерьере. Такой продукт обладает внешней защитой от атмосферных осадков и агрессивной среды за счет алюминиевой системы W 72 ГК «АЛЮТЕХ» и в то же время отличается эстетикой и благородством дерева внутри помещения. Как мы знаем, шум плохо влияет на здоровье, а за счет декоративных деревянных накладок мы получаем повышенную шумоизоляцию. Созданный с помощью деревянных элементов интерьер также положительно влияет на отдых и здоровье в нашем доме.

— Почему, по вашему мнению, появился интерес именно к этим светопрозрачным конструкциям? Какую нишу они могут занять на рынке высокобюджетной продукции?

— Идея выпускать новые конструкции пришла еще в 2019 году на основании анализа рынка B2C и B2B. Исторически петербуржцы при строительстве высокобюджетного жилья всегда отдавали предпочтение элитным деревянным окнам или аналогичным продуктам премиум-класса, к которым относятся и алюминиевые конструкции с декоративными деревянными накладками.

Сегодня на рынке СЗФО можно выделить два класса массового жилья — эконом и комфорт — и три класса высокобюджетного жилья — бизнес, премиум и элитный. Готовые конструкции, выпускаемые на производстве ГК «АЛЮТЕХ» во Всеволожске, будут интересны застройщикам высокобюджетного жилья. Но на производстве мы будем производить два стандартных готовых продукта: это теплые окна и противопожарные конструкции из алюминиевых профильных систем ГК «АЛЮТЕХ». Оба продукта рассчитаны для всех классов жилья.

— Чем ваша продукция будет отличаться от конкурентов?

— Одним из главных преимуществ алюминиевых конструкций с декоративными деревянными накладками является устойчивость ко всем испытаниям погоды (дожди, морозы, палящее солнце), которые берет на себя металл, в то время как дерево создает в доме уютную атмосферу. Наши конструкции — это тепло дерева и стойкость металла. Это собственное производство европейского уровня по выпуску сертифицированной продукции как гарантия качества.

— Расскажите, пожалуйста, поподробнее о будущем производстве. Каковы объемы выпуска, насколько широк его ассортимент?

— Наше производство будет иметь полный цикл производства окон, дверей, противопожарных конструкций из алюминиевых систем ГК «АЛЮТЕХ», склад для работы с декоративными деревянными накладками, участок остекления, упаковки.

Фото: пресс-служба ГК «АЛЮТЕХ»

> **ГК «АЛЮТЕХ» инвестировала в проект более 1,5 млн евро. Из них 90% инвестиций составляет оборудование, так как производственный комплекс общей площадью более 2500 кв. метров был построен ранее. С открытием производства мы создадим не менее 40 новых рабочих мест в 2021 году**

На производстве во Всеволожске мы будем производить на базе наших же алюминиевых систем такие продукты, как:

- теплые алюминиевые окна/двери в составе стеклопакета на базе «Оконная система W72»;
- алюминиевые окна с декоративными деревянными накладками в составе стеклопакета также на базе «Оконная система W72»;
- противопожарные двери на базе системы «Противопожарные системы FR76»;
- портальные системы, раздвижные системы для коттеджей в составе стеклопакета на базе алюминиевой системы «Портальные системы SL 160, BF 73».

Планируется, что общий объем выпуска всех этих конструкций на новом предприятии уже в 2022 году составит более 20 000 кв. м.

— Какие породы дерева будут использоваться при производстве?

— Накладки будут производиться из превосходных пород дерева — ясеня и дуба.

Ясень по своим качествам близок к дубу. Ясень эластичный, износостойкий и более вязкий, чем многие отечественные породы дерева. В старину ясень использовали для создания луков и стрел, сегодня материал востребован в мебельном деле и самолетостроении.

Дуб с древних времен известен своей прочностью, твердостью, долговечностью. Важным преимуществом дуба является его экологичность (то же самое можно отметить и про ясень). Дуб — благородное и надежное дерево, не подвержен воздействию влаги, вредителей, грибка, не теряет своей привлекательности с годами. Эта порода имеет широкое применение: его используют в строительстве, изготовлении мебели и предметов интерьера.

После изучения спроса было выбрано несколько видов накладок: дуб темно-коричневый, дуб рыжий, дуб натуральный, ясень белый.

— Известны ли уже получатели первых поставок?

— Основные поставки готовых конструкций поступят в дилерскую сеть «АЛЮТЕХ» на рынке СЗФО. У нас сформирована уникальная дилерская сеть по двум товарным направлениям ГК «АЛЮТЕХ» — всего более 400 партнеров на Северо-Западе.

— Что можно сказать об инвестициях в производство и оборудование?

— ГК «АЛЮТЕХ» инвестировала в проект более 1,5 млн евро. Из них 90% инвестиций составляет оборудование, так как производственный комплекс общей площадью более 2500 кв. метров был построен ранее. С открытием производства мы создадим не менее 40 новых рабочих мест в 2021 году.

— Светопрозрачные конструкции — самые уязвимые среди ограждающих конструкций с точки зрения сопротивления теплопередаче. Стоит ли опасаться таких недостатков у будущих конструкций?

— Все недостатки возникают из-за нарушения технологических процессов на производстве и при монтаже на объекте. Поэтому мы и приняли решение производить готовые продукты высокобюджетного класса на собственном предприятии при помощи самого современного и высокотехнологичного оборудования. Благодаря такому подходу производство будет полностью сертифицировано как по продукту, так и по рабочим местам. С каждой отгружаемой с завода конструкцией мы будем выдавать паспорт качества.

При разработке технологических процессов на производстве мы ведем консультации с Научно-информационным учебно-производственным центром «Межрегиональный институт окна».

Для качественного монтажа готовых изделий на объектах мы открыли школу «АЛЮТЕХ» для наших партнеров. Проводим обучение специалистов по монтажу, а также специалистов маркетинга.

— Таким конструкциям приписывают редкую долговечность — по некоторым данным, они могут прослужить до 80 лет. Как добиться таких показателей на практике?

— Долговечность конструкциям, в производстве которых используются алюминий и натуральная древесина, обеспечивает металл, который не подвержен окислению и коррозии и защищает профиль от перепадов температуры, дождя, ветра, солнца и других погодных факторов, а дерево отвечает за комфортный микроклимат и уют в доме.

Продуманная технология, точность изготовления также влияют на долговечность. В нашем случае установка деревянных накладок будет происходить непосредственно в производственных условиях при изготовлении конструкций, что поможет избежать целого ряда проблем, возникающих при монтаже и дальнейшей эксплуатации изделий.

Например, мы сможем исключить любые повреждения дерева, так как до момента установки оно хранится в проветриваемом помещении с соблюдением режима влажности. Дерево будет надежно ограждено от воздействия плесени, поскольку после установки алюминиевого профиля система защищается пластиком. Кроме того, благодаря дополнительной угловой поддержке в конструкции не будет нарушений угловых стыков, а значит, и попадания в них влаги.

Окна станут безопаснее? И дороже?

Фото: HTTPS://STANDART-NEW71.RU/

Марина Гримитлина/ 1 ноября 2021 года должен вступить в действие новый ГОСТ 23166-2021 «Конструкции оконные и балконные светопрозрачные ограждающие». Документ долгожданный — сейчас отрасль работает по стандарту более чем двадцатилетней давности. Но содержание норматива вызвало в экспертном сообществе бурную дискуссию.

Момент назрел

Со времени ввода ГОСТ 23166 «Блоки оконные. ОТУ» в 1999 году отрасль претерпела существенные изменения. ***Руководитель технического отдела VEKA Rus Андрей Окулов (один из разработчиков ГОСТа)*** в числе ключевых перечисляет появление штульповых окон от пола до потолка, окон с низкой подоконной доской на высоте 600 мм и ниже, комбинированных систем в дополнение к системам из пвх- и алюминиевых профилей.

При этом доля затрат на светопрозрачные конструкции в девелоперских проектах весьма ощутима. По словам ***директора по строительству компании «ИНТЕКО» Сергея Субботского***, она зависит от класса и проектного решения, поскольку в высокобюджетном сегменте недвижимости доля остекления обычно выше, чем в стандарт- и комфорт-классах. «В наших проектах комфорт-класса доля затрат на светопрозрачные конструкции составляет порядка 3,5–5%, в бизнес-сегменте — уже 7–9%, в премиальных объектах этот показатель находится на уровне 10–16%, а в элитных — 17–20%», — конкретизирует Сергей Субботский. Приведенные цифры объясняют высокий интерес к рынку оконных и балконных конструкций и его регулированию.

PRO

Участники рынка отмечают определенное количество полезных новелл ГОСТ 23166-2021. ***Шеф-инженер ООО «АЛЮТЕХ» Андрей Леонов*** позитивно оценивает вводимое нормативом единое требование в оформлении документации. «В ГОСТе доступно прописаны понятия разных типов и видов выпускаемой продукции и предъявляемые к ней требования. К достоинствам документа также можно отнести точное указание, что при изготовлении изделий нужно руководствоваться нормативно-технической документацией производителя системы», — добавляет он.

По мнению ***начальника производства компании Окна Панорама Антона Клевцова***, к достоинствам документа можно отнести точное указание минимальных параметров материала, из которого можно изготавливать изделия.

Менеджер проекта АО «Лумон» Всеволод Абакумов выразил удовлетворение, что появился нормативный документ, в котором отразили набирающий в России все большую популярность вид остекления — безрамного. «Приятно отметить, что нет абсурдных требований [использование негорючих (НГ) материалов и установка обязательного дополнительного стального ограждения вторым контуром к глухой нижней части] к ограждениям», — отметил он.

Полемика о безопасности

Безопасность детей — вопрос для общества чувствительный, и в новом ГОСТе ему ожидаемо уделили повышенное внимание. По словам ***Татьяны Зарембо, директора Ассоциации продавцов и производителей оконной и дверной фурнитуры*** (также вошедшей в число разработчиков ГОСТа), требования составлены с учетом расширенного ассортимента устройств детской безопасности и особенностей эксплуатации разных окон. «В том числе предлагается использовать окна с откидно-поворотной системой открывания. Принцип их работы основан на том, что активная створка при стандартном повороте ручки на 90° откидывается на проветривание и только после поворота ручки в верхнее положение может распахиваться настежь», — подчеркивает Татьяна Зарембо.

Но часть экспертов обеспокоена тем, что предлагаемые в нормативе решения имеют оборотную сторону. К примеру, ***руководитель направления «Архитектурные системы» компании «ВиднаЛПрофиль» Олег Маркин*** обращает внимание, что даже при наличии откидного открытия створки остается и распашное: «Вопрос: что будет, если кого-то из детей оставят в каком-либо помещении без присмотра и забудут заблокировать створку специальным ключом? К тому же если ребенок младшего возраста и не сможет перевести окно в распашное положение, то более старший — вполне справится. Подростку не помешают даже замки безопасности, блокирующие створку».

«В новом ГОСТе появился дополнительный пункт об оснащении окон первых, вторых и последних этажей противовзломной фурнитурой, что позволит обеспечить дополнительную безопасность жилым помещениям. Противовзломная фурнитура является также оптимальной альтернативой глухим решеткам, которые запрещены с 2021 года по новым правилам пожарной безопасности», — рассказывает ***Татьяна Зарембо***.

Олег Маркин при этом замечает, что в ГОСТ 23166-2021 прописаны только некоторые варианты решений, они снижают риски, но не исключают нарушения параметров безопасности, которые во многих ситуациях индивидуальны.

Встанет в копеечку?

Обоснованность и эффективность затрат на реализацию требований ГОСТ — на повестке дня у многих.

«Усложнение комплектаций и маркировок СПК, директивное насыщение конструкций замками, ограничителями, петлями, триплексами и закаленными стеклами конструкций — все это приводит к искусственному повышению их стоимости для всех групп потребителей», — считает ***Александр Артюшин, руководитель отдела строительного консалтинга profine RUS***. Он также обращает внимание на вводимое дополнительное требование к «оконщикам» по испытанию систем ограждения, которые являются строительными конструкциями и с 1999 года проектировались и изготавливались на основании стандартных расчетов.

Антон Клевцов также убежден, что документ содержит избыточные и необоснованные требования, которые приведут к остановке производства или значительному удорожанию оконных изделий и сделают окна менее доступными для потребителя. Особенно на фоне общего подорожания всех строительных материалов.

«Наверняка предполагается, что в конечном итоге от изменений нормативной базы должны выиграть покупатели окон, — обращает внимание ***основательница группы компаний Ивапер (IVAPER) Светлана Иванова***. — Но пока сложно сказать, обеспечит ли новый ГОСТ реальную защиту интересов конечных покупателей от недобросовестных производителей, а оконные компании — от потребительского экстремизма».

И если выигрыш покупателя от нормативных новшеств пока неочевиден, урон для производителей продукции многим представляется неизбежным.

«Хотелось бы, чтобы с принятием этого важного документа оконные компании, и так испытавшие потрясения, связанные с последствиями эпидемии, не оказались в еще худшем положении в том числе и потому, что у застройщиков появятся дополнительные методы давления на них», — опасается ***Светлана Иванова***.

«Производители СПК заранее не были проинформированы о появления нового документа и не смогут подготовиться к выполнению требований, изложенных в нем», — поддерживает коллегу ***Антон Клевцов***. По его убеждению, выполнение требований нового ГОСТа — это существенная и в ряде случаев непомерная нагрузка на оконный бизнес ввиду того, что компании, работающие «вбелую» и выпускающие качественный продукт, будут поставлены в неравные условия с производителями некачественных окон. И опять же в итоге пострадает конечный заказчик.

Сергей Субботский придерживается иного мнения и считает, что применение качественной фурнитуры и стойких материалов не должно существенно изменить стоимости профилей и стекол. «Мы не ожидаем проблем с поставками необходимых нам компонентов, поскольку всегда заказываем и применяем только лучшие и самые безопасные конструкции», — выразил он уверенность.

Вводить нельзя отложить

«ГОСТ 23166 является базовым, и на его основе будет разработан также ряд новых стандартов, например, ГОСТ 30674 "Блоки оконные из ПВХ профилей. ТУ", ГОСТ 21519 "Блоки оконные из алюминиевых профилей. ТУ", ГОСТ 30777 "Устройства поворотные, откидные, поворотно-откидные, раздвижные для оконных и балконных дверных блоков", "Конструкции защитных экранов из стекла для ограждения окон" и т. п.», — рассказывает ***Андрей Окулов***. Он подчеркивает, что многие требования к конструкциям разрабатывались впервые, необходимо было учесть большое количество изменений в действующих СП. «Скорее всего, вопросы к стандарту, которые потребуют уточнения и корректировки, обязательно будут. В связи с этим разработчики планируют в течение года собрать комментарии и замечания от пользователей стандарта и через год внести их в стандарт», — поясняет Андрей Окулов.

Александр Артюшин с коллегой не согласен. «Стандарт не может быть ни четверть-, ни полуфабрикатом. Документ нельзя вводить и бесконечно дорабатывать. Исполняя требования этого документа со дня вступления его в действие, компании будут вынуждены нести издержки, а в проекты будут заложены избыточные требования и комплектации. Это же деньги, их можно было бы инвестировать в развитие. Кто компенсирует эти затраты после "доработок"?» — задается вопросом Александр Артюшин.

Не хватило публичности

Одна из основных претензий к новому ГОСТу, к сожалению, традиционна для российских нормативов — не было проведено достаточного количества полноценных публичных обсуждений.

«Конечно, хотелось бы, чтобы при принятии такого базового документа были проведены более серьезные консультации с разными представителями отрасли. Причем до его принятия», — посетовала ***Светлана Иванова***.

Александр Артюшин считает, что по этой причине документ вообще не может рассматриваться как государственный стандарт. «Это очень кулуарный стандарт. Он не имел широкого профессионального обсуждения. Ни со стороны производителей светопрозрачных консрукций, ни со стороны системодателей, ни со стороны застройщиков. По сути, все основные участники рынка были лишены данной возможности, что противоречит требованиям ГОСТ 1.2-2015 Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены. Этот документ не может иметь статус стандарта. Приказ о его вводе следует отменить, настоящий текст рассматривать как вторую редакцию для публичного обсуждения (первая была в 2018 году), собрать сводки отзывов от производителей и участников строительного рынка, переработать и привести его содержание в соответствие с требованиями основополагающих нормативов в области государственной стандартизации».

«Ростех-Сити»: на мировом уровне

Вера Чухнова / Бизнес-парк «Ростех-Сити» в столичном Покровском-Стрешневе — проект, говоря о котором эксперты постоянно произносят слово «уникальный». И это объективно так. Неслучайно он стал обладателем престижной международной премии International Property Awards в номинациях «Лучший в мире проект офисного девелопмента 2020» и «Лучшая офисная архитектура. Европа».

Бизнес-парк «Ростех-Сити» построен девелопером ASTERUS (входит в международную инвестиционно-промышленную группу Vi Holding) для якорного арендатора — госкорпорации Ростех. Архитектурный проект разработали специалисты американского бюро Skidmore, Owings & Merrill (SOM). Генеральным подрядчиком выступала компания «Ренейссанс Констракшн», генеральным проектировщиком — Проектное бюро АПЕКС.

Часть мегапроекта

«Ростех-Сити» — инновационный продукт на российском рынке недвижимости. Он является деловым ядром проекта комплексного освоения бывшей территории Тушинского аэродрома, реализуемого девелопером ASTERUS в концепции WORK. LIVE.PLAY.LEARN. *«В ее основе лежит идея, что горожанин больше не должен тратить время на перемещения между различными объектами инфраструктуры. Продуктивно работать, полноценно отдыхать, заниматься спортом и развиваться можно в одном пространстве»*, — поясняет **заместитель генерального директора ASTERUS Константин Ковалев**.

В рамках этого подхода в шаговой доступности от бизнес-парка находится обустроенная набережная и многофункциональный спортивный комплекс «Чкалов Арена» (также построенный ASTERUS), в котором до или после работы можно заняться любым из 25 доступных видов спорта.

Общая площадь проекта комплексного освоения территории — 65 га. Он также включает жилой район ÁLIA, досуговые объекты и комплексную социальную инфраструктуру. И все это — при максимальном сохранении природного ландшафта и зеленых зон.

Новый кластер в районе Покровское-Стрешнево — драйвер развития для огромной территории на северо-западе Москвы. Это пример строительства, призванный бороться с ежедневной маятниковой миграцией граждан. Эта составляющая — эталон нового подхода к формированию городской среды, в центре которой стоит комфорт человека.

Реализация проекта в «волоколамском коридоре», а не в границах Садового и даже Третьего колец, позволит существенно сбалансировать транспортные потоки. Бизнес-парк станет центром притяжения не только для сотрудников госкорпорации, но и для жителей района, формируя сообщество в новом кластере городской значимости.

«У» — значит «уникальный»

Бизнес-парк «Ростех-Сити» общей площадью 263,2 тыс. кв. м возведен в рекордные сроки — всего за 2,5 года. Это крупнейший в России бизнес-парк класса А. В нем разместятся 11,7 тыс. сотрудников Ростеха, в результате чего корпорация консолидирует все подразделения в одной локации.

Бизнес-парк включает комплекс из тринадцати разноэтажных зданий: архитектурная доминанта — башня с панорамным остеклением (21 этаж) и двенадцать корпусов переменной этажности (четыре, пять и десять этажей). Все объекты объединены единой подземной парковой, а наземное пространство — безавтомобильное.

Концепция build-to-suit, как правило, учитывает все потребности арендатора и его корпоративную культуру. «Ростех-Сити» включает в себя также Экспоцентр на 3,8 тыс. кв. м, конференц-центр: несколько гибких конференц-залов площадью от 39 до 185 кв. м общей вместимостью 250 человек, зал-амфитеатр на 150 посетителей, а также сервисную инфраструктуру (торговые точки, рестораны, кафе, магазины и т. д.). Все элементы тщательно продуманы с точки зрения функциональности.

Константой в работах архитекторов SOM являются чистота форм, рациональный дизайн, уважение к городскому контексту и экологичность. Концепция бизнес-парка, предложенная бюро, учитывает международные экологические нормы, главные из которых — безопасность для здоровья человека и ограничение негативного воздействия на окружающую среду.

Архитекторы заложили в проект уникальную внешнюю отделку для двенадцати корпусов бизнес-парка — «кристалл в камне». Панорамные окна зданий, окружающих башню-доминанту, находятся в обрамлении редкого темного кирпича, напоминающего о традиционной московской архитектуре.

В рамках концепции благоустройства, разработанной архитектурной компанией MAGLY PROEKT, на территории «Ростех-Сити» создается настоящий ландшафтный парк. *«В бизнес-парке граница между офисом и природой будет размыта: много зелени и общественных пространств с элементами ландшафтного дизайна, есть "зеленые переговорные" на открытом воздухе, водные глади и дорожки, мощенные природным камнем»*, — говорит **Константин Ковалев**.

Фото: пресс-служба ASTERUS

Фото: пресс-служба ASTERUS

Фото: пресс-служба ASTERUS

«Ростех-Сити» строился в соответствии с международными экологическими стандартами. Проект соответствует зданиям класса А и является современным кластером с высокоинтеллектуальными системами управления. Система энергоснабжения включает два независимых источника питания (подстанции) с автоматическим переключением, а также источник бесперебойного питания для аварийного электроснабжения. Кроме того, при проектировании была создана модель энергопотребления комплекса: это позволило сообразовать ресурсопотребление каждого объекта с учетом пиковых нагрузок.

Все здания бизнес-парка имеют экологический сертификат BREEAM New Construction уровня Excellent. Это означает, что новый бизнес-парк воплотил в себе по-настоящему комфортную и удобно управляемую внутреннюю среду. Экологическая безопасность, энергоэффективность и внедрение современных «зеленых» технологий — ключевые факторы при прохождении сертификации.

В немалой степени высокий уровень энергетической эффективности достигнут благодаря примененным сложным архитектурным стеклопакетам от завода АКМА (Санкт-Петербург). От функциональных характеристик и качества фасадов зданий неразрывно зависят и теплопотери, с которыми придется иметь дело эксплуатирующим организациям. А это внушительные затраты на обогрев в зимний период и на кондиционирование — в летний.

Поскольку архитектурный проект предусматривал фасады с огромными площадями остекления, привычные решения уже не были способны обеспечить приемлемые эксплуатационные характеристики. Использованное современное остекление собрало в себе практически все возможные технологичные усложнения, что позволило решить поставленные задачи. Для проекта «Ростех-Сити» были специально изготовлены двухкамерные стеклопакеты с огромными вылетами, в составе которых применен триплекс, несколько мультифункциональных стекол — одно солнцезащитное и два энергосберегающих — и произведена окраска по периметру.

Для России это прогрессивное решение. Триплекс в составе стеклопакета пока еще является редкостью, его наличие придает улучшенные свойства по тепло- и звукоизоляции, а также по безопасности. Большие вылеты стеклопакетов в свою очередь скрывают элементы инженерных конструкций и обеспечивают высокие эстетические качества фасада.

BIM-BIM-BIM

При строительстве использовались лучшие архитектурные и строительные практики. BIM применялся на всех этапах реализации — от проектирования до эксплуатации. Масштаб проекта позволил создать и отработать здесь новые технологии — создание единого цифрового пространства, обеспечивающего бесшовный процесс обмена данными между всеми участниками строительства (от застройщика до банков). В результате бизнес-парк «Ростех-Сити» вошел в тройку лидеров Всероссийского открытого конкурса «BIM-технологии 2020/21».

«На старте проекта в 2017 году мы поставили перед собой задачу внедрять BIM на всех этапах его реализации. Эта сфера только начинала развиваться, на рынке была нехватка специалистов — в BIM работало небольшое количество генеральных проектировщиков, некоторые подрядчики сопротивлялись инновациям. И даже у международных компаний часто не хватало компетенций для проекта такого масштаба и уровня сложности. Технологии BIM использовались при проектировании, проверке проекта, максимум при подсчете объема работ. Но на этапе строительства отрасль оставалась консервативной. Мы искали лучших специалистов, создали отдел BIM внутри компании, активно развивали собственные компетенции», — вспоминает **Константин Ковалев**.

По его словам, на уровне цифрового проекта и модели контролировались сроки строительства и качество каждого объекта, оценивались потребности в ресурсах и формировались заказы на них. Строительная площадка находилась под круглосуточным видеонаблюдением, а возводимые конструкции анализировались дронами с лазерными сканерами. *«Со всеми вызовами мы успешно справились — за счет применения перечисленных технологий был достигнут значительный экономический эффект, но главное — масштабный проект, не имеющий прецедентов по целому ряду параметров, был построен всего за 2,5 года. Это невероятный срок для объекта такой сложности»*, — подчеркивает эксперт.

«На проекте «Ростех-Сити» мы выполняли роль BIM-интегратора. Основной задачей было выстраивание процессов контроля качества и приемки информационных моделей, формирование ведомостей объемов работ, декомпозиция их на задачи календарного плана. На этапе сопровождения строительства в элементы моделей вносился факт выполнения работ, исполнительная документация и наличие нарушений, что позволило реализовать автоматическое формирование отчетов и аналитических дашбордов о ходе реализации проекта практически в реальном времени. В ходе проекта мы выстроили цикл регулярного конвейерного анализа более 270 информационных моделей. Детализация моделей по некоторым разделам проекта доходила до наивысшей — LOD 500. Для проверки соответствия фактически смонтированных конструкций информационным моделям использовалось лазерное сканирование и фотограмметрия по результатам облета БПЛА», — рассказывает **генеральный директор GRAVION PROJECT Алексей Жигалин.**

Крупнейший в России бизнес-парк класса А «Ростех-Сити» общей площадью 263,2 тыс. кв. м возведен в рекордные сроки — всего за 2,5 года

Фото: пресс-служба ASTERUS

Основными задачами проекта были: цифровизация традиционных бизнес-процессов (в том числе формирование отчетности о ходе реализации проекта, проверка актов выполненных работ, проверка рабочей документации); их ускорение и увеличение их точности; проверка качества разрабатываемых подрядной организацией информационных моделей на соответствие требованиям; разработка информационного двойника здания для передачи в эксплуатирующую организацию.

Проектная компания GENPRO разработала исполнительную BIM-модель для цифрового двойника объекта. *«Цифровой двойник отражает фактические данные о состоянии объекта на всех этапах его существования. Это позволяет существенно сэкономить — до 30% — на службе эксплуатации. Высочайший уровень детализации и полное соответствие итогового цифрового двойника реальному объекту открывают новые возможности для управления зданием. Для эффективной работы с ним будет организовано обучение персонала УК. Это позволит свести к минимуму внеплановые расходы, вовремя проводить ремонтные работы и осуществлять необходимую техническую поддержку всех систем и элементов комплекса»*, — рассказывает **директор GENPRO Даниил Катриченко**.

По его словам, исполнительная BIM-модель на сегодняшний день имеет наиболее полную информацию об объекте, и на ее основе можно формировать цифровой двойник и паспорт здания. *«Такую модель на рынке пока имеют единичные объекты, проект "Ростех-Сити" — один из них. В перспективе, думаю, наличие цифрового двойника будет обязательным требованием для эксплуатации всех зданий»*, — добавляет эксперт.

Примечательно, что у «Ростех-Сити» будет самый большой цифровой двойник в России. «Мы предлагаем рынку принципиально новый продукт — здание с цифровым двойником, с которым может успешно работать управляющая компания. Качественная модель добавляет не менее 5% ценности объекту девелопмента и позволяет снизить расходы на эксплуатацию как минимум на 20%», — подчеркивает **Константин Ковалев**.

Совместными усилиями

Безусловно, реализация столь уникального проекта невозможна без участия многих компаний, каждая из которых располагает серьезными компетенциями в своей области. Только объединение этих усилий может обеспечить получение действительно высококачественного результата.

«Генеральным подрядчиком при строительстве "Ростех-Сити" была компания "Ренейссанс Констракшн", которая является корпоративным клиентом ТЕХНОНИКОЛЬ. Наши специалисты приступили к работе еще на этапе проектирования: инженеры проанализировали и адаптировали проектные решения основных конструкций, включая фундамент, фасад и кровлю. Следующим шагом наши эксперты из Службы качества организовали обучающий курс для сотрудников подрядной организации, а в процессе монтажа следили за качеством исполнения каждого этапа», — говорит **менеджер объектных продаж ТЕХНОНИКОЛЬ Татьяна Манжола**.

По ее словам, в соответствии с проектным решением ТЕХНОНИКОЛЬ выпустила специальную полимерную кровельную мембрану эксклюзивного цвета. Опыт работы с этим проектом позволил показать в деле преимущества системных решений и комплексного подхода — получения от одного поставщика материалов, сертификатов и комплексной гарантии.

Компания «дормакаба Евразия» поставила и смонтировала на объекте следующее оборудование: автоматические цельностеклянные карусельные двери ATRIUM-FLEX, сенсорные барьеры Argus 60, встроенные картоприемники, калитки, ограждения, дверную технику: доводчики, замки, ручки и систему «Антипаника».

Фото: пресс-служба АКМА

«Заказчик и другие участники проекта поставили перед нами высокие стандарты энергоэффективности, заявляя о необходимости применения самых современных технологий и разработки уникального дизайна. Особенностью проекта являлось пожелание заказчика, чтобы карусельные двери были максимально прозрачными, то есть стеклянными были не только створки и корпус, но и потолок. Обычно в таких случаях привод двери прячется в полу и требует примерно 300 мм пространства под нею. На данном объекте не получалось обеспечить такого расстояния из-за особенностей несущих конструкций здания. Однако у компании dormakaba нашлось нужное решение — инновационный привод KTV FLEX DIRECT. Его уникальные преимущества заключаются в компактных размерах (толщина всего 45 мм), а главное — он может быть установлен в стеклянном потолке. Все неудобства, связанные с обслуживанием приводов в полу, в данном случае просто исключаются. Также, в качестве бонуса, привод FLEX DIRECT имеет эстетическую подсветку по окружности, мягко распределяя свет по всему барабану револьверной двери», — рассказывает **ведущий специалист по проектным продажам ООО «дормакаба Евразия» Сергей Сухинин**.

По его словам, сложно переоценить пользу и важность полученного опыта. *«Наша команда тесно сотрудничала с создателями проекта в России и за рубежом — выполнить задачи столь масштабного проекта возможно было, только консолидировав усилия и привлекая наших коллег из штаб-квартиры и других регионов. Такой опыт значительно расширил наши компетенции»*, — заключает эксперт.

Александр Паршуков: «Этот год уникален для промышленных территорий»

Лев Касов / ВТБ Девелопмент приступил к строительству инфраструктуры III очереди индустриального парка «Марьино» в Петродворцовом районе Санкт-Петербурга. О ходе реализации проекта «Строительному Еженедельнику» рассказал директор по инвестициям компании Александр Паршуков.

Фото: пресс-служба ВТБ Девелопмент

70/30 в пользу отечественных производителей составляет пропорция резидентов «Марьино»

— Началось строительство III очереди «Марьино». Значит ли это, что все земли II очереди уже нашли резидентов?

— Да, на сегодняшний день остался только один свободный участок площадью 3 га. Все остальные уже куплены или забронированы, и договоры по ним будут заключены до конца года. Это и стало основной причиной начала строительства III очереди нашего проекта.

— Кто ваши основные резиденты? Насколько успешно они развивают свое производство? Есть ли от них какая-то обратная связь по работе в «Марьино»?

— Резидентами являются предприятия различных отраслей промышленности. Дело в том, что мы изначально решили, что хотим создать не специализированный индустриальный парк для какого-то одного кластера. Поэтому у нас работают представители химической, обрабатывающей промышленности, машиностроения, других сегментов экономики. Компании эти продолжают успешно развиваться, никто из тех, кто создал у нас свое производство, с рынка не ушел.

Действительно, от всех резидентов есть обратная связь, позволяющая говорить о том, что предприятия довольны тем, что разместились в «Марьино». Реальность в полной мере совпала с ожиданиями. На подготовленной территории удалось быстро запроектировать и построить новые производства и начать выпуск продукции. При эксплуатации также не возникает проблем: управляющая компания все появляющиеся вопросы решает быстро и всегда готова к конструктивному диалогу.

Среди резидентов традиционно было много зарубежных фирм, но в последнее время отчетливо проявился рост интереса к «Марьино» со стороны российских компаний. Если раньше пропорция была 70/30 в пользу иностранцев, то сегодня она сохранилась, но уже с преимуществом отечественных производителей.

Хронологически последний введенный на территории индустриального парка завод принадлежит немецкому концерну Sarstedt и выпускает системы взятия капиллярной крови. Строится предприятие турецкой компании Magmaweld, производителя электродов для сварки, и завод по производству металлоконструкций «ЭнергоПроект». А вот среди новых резидентов, с которыми мы подписали соглашение в этом году на Петербургском международном экономическом форуме, большинство — россияне.

— Расскажите, пожалуйста, о III очереди «Марьино». Какие работы сейчас идут? Когда резиденты смогут получить новые площадки?

— Работы по подготовке участков стартовали этим летом на территории 20 га. Они традиционно включают прокладку всех инженерных коммуникаций — электро-, газо-, водоснабжение и водоотведение, а также проездов для транспорта. Причем сети прокладываются непосредственно под дорогами индустриального парка. На участки базовой площадью 1–2 га будут сделаны выводы коммуникаций. К концу года эта работа будет завершена, после чего резиденты смогут получить под свои нужды участки уже необходимого размера, в зависимости от масштабов производства, которое намечено к строительству. В принципе, интересанты могут забронировать территорию уже сегодня, не дожидаясь, когда мы полностью завершим подготовку инженерии. Кстати, несколько участков уже фактически обрели таким образом новых хозяев.

Добавлю, что после освоения земель III очереди в «Марьино» останется всего около 20 га свободных земель под продажу резидентам, которые в будущем составят заключительную, IV очередь строительства.

— Консалтинговые компании говорят о заметном росте интереса к землям под промышленные и складские цели и росте цен на них. Коснулось ли это и «Марьино»?

— Действительно, интерес к таким землям за последнее время существенно вырос. Как уже говорилось, в этом году нами уже заключено пять договоров. Более того, еще пять контрактов находится в финальной стадии проработки — с компаниями уже подписаны протоколы о намерениях. Думаю, до конца года мы получим еще пять новых резидентов. Отмечу, что десять договоров в течение одного года — это рекордный для «Марьино» показатель, которым мы очень гордимся.

В отношении цен проект также вполне соответствует трендам рынка. Впервые за много лет мы подняли стоимость наших земель — примерно на 20%. Это обусловлено как рыночной конъюнктурой, так и объективными причинами, в частности, серьезным ростом цен на строительные материалы и услуги, который мы наблюдаем с конца прошлого года.

Индустриальные парки набирают популярность

Екатерина Сосновская/ С 2014 года в России на государственном уровне одной из основных форм территориального развития промышленности признаны индустриальные парки.

Согласно данным, опубликованным на сайте Ассоциации индустриальных парков (АИП), по итогам 2020 года на территории страны действует 206 промышленных парков и еще 128 находится в стадии создания. Этот сегмент коммерческой недвижимости показал рост даже в период пандемии, что демонстрирует его востребованность.

Главное — определенность

Как показал накопленный опыт, срок реализации проекта в промышленном парке составляет 12–18 месяцев. По мнению **руководителя направления продаж и коммерческой недвижимости компании «ЮИТ Санкт-Петербург» Максима Соболева**, именно определенность в сроках реализации и бюджете проекта и привлекает резидентов.

«Реализуя проект вне индустриального парка, инвестор может столкнуться либо с неопределенными сроками и стоимостью присоединения к сетям, либо с принципиальной невозможностью такого присоединения (если, например, мощности отсутствуют на головном источнике, а его реконструкция в обозримом будущем не входит в планы сетевой компании)», — поясняет **Максим Соболев**.

Схожую позицию высказывает **заместитель генерального директора АО «ОЭЗ «Санкт-Петербург» по строительству Владимир Балабанов**: *«Основные преимущества индустриального парка или территории ОЭЗ — это наличие подготовленной инженерной и дорожной инфраструктуры. К тому же, как правило, они либо находятся вблизи крупных транспортных хабов, либо располагаются в развитых районах, к которым уже построены магистрали»*.

Александр Паршуков, директор по инвестициям компании ВТБ Девелопмент, осуществляющей развитие индустриального парка «Марьино», считает не менее важным фактором надежность сделки: *«Заключая договоры с управляющей компанией индустриального парка, которая, как правило, является частью большой группы компаний, промышленный инвестор может быть уверен, что все обещания, данные ей, будут выполнены. С частным продавцом земли это далеко не всегда бывает так»*.

А что потом?

После запуска производства встает вопрос эффективной организации его функционирования, а вместе с ним и желание часть проблем решить совместно с соседями. Большинство индустриальных парков предусматривает централизованную охрану территории и обслуживание объектов общей инфраструктуры. *«В индустриальном парке Greenstate управляющая компания занимается обслуживанием дорог, благоустройством, а также эксплуатацией инженерных сетей общего пользования. Кроме того, на договорной основе мы обслуживаем внешние сети отдельных резидентов»*, — сообщает **Максим Соболев**.

С транспортными услугами все сложнее, единую систему развозки организовать трудно. *«Очень сильно влияют графики работы предприятий. Если они у резидентов разнятся, то "подстроиться" под всех удается не всегда, что приводит к сложным логистическим схемам и зачастую к простоям транспорта»*, — делится наблюдениями **Владимир Балабанов**.

При этом определенные элементы общей инфраструктуры, созданные одним из предприятий, вполне могут использоваться впоследствии и другими компаниями. *«Столовая расположенного на территории парка Greenstate завода Siemens пользуется популярностью не только у наших резидентов, но и у окружающих производств»*, — приводит пример **Максим Соболев**.

Как рассказал **Александр Паршуков**, все резиденты централизованным управлением довольны: *«Управляющая компания всегда отвечает за содержание сетей и дорог парка, кроме того, есть возможность с помощью управляющей компании находить решение вопросов, касающихся не одного, а сразу нескольких резидентов, вместо того чтобы действовать поодиночке»*.

Для малого бизнеса

Крупные предприятия — желанные резиденты любого промышленного парка или ОЭЗ, и именно такие компании в первую очередь и становились резидентами. Однако сегодня организации малого и среднего бизнеса также демонстрируют активный интерес к индустриальным паркам.

По словам **Максима Соболева**, из 26 компаний, работающих в парке Greenstate, восемнадцать составляют малые и средние российские и иностранные предприятия. *«Как правило, такие компании арендовали либо имели в собственности устаревшие помещения, не отвечающие их производственным потребностям и запросам,* — поясняет он. — *Для строительства новых предприятий эти клиенты зачастую привлекают заемное финансирование, стоимость которого сопоставима с арендными платежами, что и делает проекты привлекательными»*.

Александр Паршуков также признает наличие спроса на небольшие участки: *«В ходе заполнения второй очереди нашего парка по запросу компаний мы их выделяли в тех случаях, когда позволяла наша планировка. В то же время многие компании, приходя с запросом на маленький участок, в ходе переговоров и предпроектных проработок более четко осознают свои планы перспективного развития и к моменту подписания договора уже запрашивают участки большей площади»*.

Полную версию читайте на новостном портале ASNinfo.ru по ссылке: ASNINFO.RU Агентство строительных новостей

«Облегченные» технологии гидроизоляции кровли быстровозводимых зданий

Технология быстровозводимых зданий с металлическим каркасом и основанием кровли из профилированного листа — абсолютный лидер XXI века в строительстве промышленных, складских и общественных сооружений.

Унифицированные элементы, высокая скорость монтажа, относительная легкость конструкции — при всех преимуществах технологии стоить учесть: чтобы получить надежную тепло- и гидроизолированную плоскую кровлю такого здания, ее не стоит перегружать традиционными решениями, например, устройством цементно-песчаной стяжки по утеплителю.

Также необходимо понимать то, что смонтированный профилированный лист не защищает кровельную конструкцию от проникновения водяного пара из внутренних помещений. Как решить эти вопросы технологично и быстро? Варианты есть.

0,1 Мпа составила прочность сцепления наплавленного УНИФЛЕКС ЭКСПРЕСС к плите LOGICPIR PROF CXM/CXM

Как это устроено?

Классическая схема кровельного пирога по профилированному листу выглядит следующим образом: пароизоляция, теплоизоляция, основание под водоизоляционный ковер и водоизоляционный ковер. Каждый из слоев несет свою функцию, что в комплексе определяет, насколько долговечной будет крыша быстровозводимого здания и эффективными инвестиции в ее устройство.

Минус пар

Проблема первая — пароизоляция кровельного пирога. В случае с быстровозводимыми зданиями выбор материала для пароизоляционного слоя имеет принципиальное значение. Листы профнастила укладываются внахлест и совершенно негерметичны. Вся влага помещения, в особенности если это производственный цех или аквапарк/бассейн, устремляется вверх и сквозь щели увлажняет утеплитель, снижая его теплоизоляционные свойства, на поверхности профлиста появляется конденсат, который со временем приводит к коррозии. Чтобы этого не происходило, по профилированному настилу обязательно нужно устраивать пароизоляцию.

Для пароизоляции профилированного листа эксперты ТЕХНОНИКОЛЬ разработали самоклеящийся битумно-полимерный фольгированный материал ПАРОБАРЬЕР СА500 и ПАРОБАРЬЕР СФ1000 — для зданий с любым влажностным режимом помещений.

Испытания в европейских лабораториях и российском ЦНИИПромзданий показали, что материал за счет наличия фольги является эффективной защитой от проникновения водяного пара в конструкцию плоской крыши. Дополнительно он способен выдержать вес монтажника, стоящего на пароизоляции между ребер профилированного листа.

Зачастую тепло- и гидроизоляция крепится к профнастилу телескопическими крепежами, проходящими насквозь через пароизоляцию и теплоизоляцию. Это потенциальные каналы проникновения влаги. Битумно-полимерный состав ПАРОБАРЬЕРа в этом случае надежно обволакивает крепежи и перекрывает повреждение от них.

Минус стяжка

В быстровозводимых зданиях на крышах в основном не устраивают стяжку, укладка гидроизоляции осуществляется непосредственно по теплоизоляционному слою.

Чистая механика

Рассмотрим варианты устройства водоизоляционного ковра на кровельной системе с комбинированной теплоизоляцией, в которой нижний слой формируется из каменной ваты, а верхний — из LOGICPIR PROF. Данная комбинация заметно набирает популярность, так как отличается относительно высокой устойчивостью к нагрузкам при эксплуатации.

Для устройства водоизоляционного ковра из битумно-полимерных материалов с механическим креплением к несущему основанию и с применением комбинированной теплоизоляции эксперты компании ТЕХНОНИКОЛЬ разработали кровельные системы: «ТН-КРОВЛЯ Фикс Комби» и «ТН-КРОВЛЯ Мастер Соло».

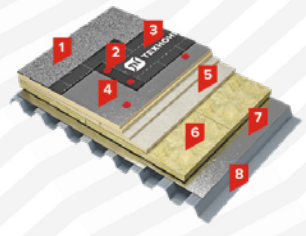
«ТН-КРОВЛЯ Фикс Комби» подразумевает крепление первого (нижнего) слоя гидроизоляции с материалом ТЕХНОЭЛАСТ ФИКС, к несущему основанию крыши. ТЕХНОЭЛАСТ ФИКС не требует праймирования поверхности утеплителя. Второй (лицевой) слой гидроизоляции с материалом ТЕХНОЭЛАСТ ПЛАМЯ СТОП укладывается уже методом наплавления.

Еще одно системное решение «ТН-КРОВЛЯ Мастер Соло» — устройство однослойной гидроизоляции с мембраной ТЕХНОЭЛАСТ СОЛО РП1, обладающей повышенными прочностью и противопожарными характеристиками. Гидроизоляция крепится на телескопические крепежи по специальной кромке в местах нахлеста рулонов.

Кстати, битумно-полимерные материалы, предназначенные для укладки методом механической фиксации, в лабораториях ТЕХНОНИКОЛЬ проходят дополнительный тест на сопротивление раздиру стержнем гвоздя. Также делается обязательный расчет ветровой нагрузки, индивидуально определяются количество и шаг крепежа.

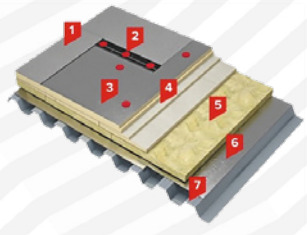
Наплавляй. А что, так можно было?

До определенного момента в России не было технологии, позволяющей наплавлять гидроизоляцию на утеплитель. В итоге эксперты ТЕХНОНИКОЛЬ решили этот вопрос в системе «ТН-КРОВЛЯ Мастер». В данном случае механически к основанию крепится только теплоизоляция. Первый слой гидроизоляции монтируется методом наплавления с битумно-полимерной мембраной УНИФЛЕКС ЭКСПРЕСС или с применением самоклеящегося материала УНИФЛЕКС С на LOGICPIR PROF CXM/CXM, кашированные стеклохолстом. Второй (верхний) слой укладывается с мембраной ТЕХНОЭЛАСТ ПЛАМЯ СТОП. Технология прошла испытания в ЦНИИПромзданий и получила положительный отзыв экспертов.



«ТН-КРОВЛЯ Фикс Комби»

1. ТЕХНОЭЛАСТ ПЛАМЯ СТОП
2. Телескопический крепеж ТехноНИКОЛЬ
3. ТЕХНОЭЛАСТ ФИКС
4. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF Ф/Ф
5. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR CXM/CXM SLOPE
6. Плиты из каменной ваты ТЕХНОРУФ Н ПРОФ
7. ПАРОБАРЬЕР С (А500 или Ф1000)
8. Стальной оцинкованный профилированный лист



«ТН-КРОВЛЯ Мастер Соло»

1. ТЕХНОЭЛАСТ СОЛО РП1
2. Телескопический крепеж ТехноНИКОЛЬ
3. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF Ф/Ф
4. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR CXM/CXM SLOPE
5. Плиты из каменной ваты ТЕХНОРУФ Н ПРОФ
6. ПАРОБАРЬЕР С (А500 или Ф1000)
7. Стальной оцинкованный профилированный лист

«ТН-КРОВЛЯ Мастер»

1. ПАРОБАРЬЕР С (А500 или Ф 1000)
2. Минераловатный утеплитель ТЕХНОРУФ Н ПРОФ
3. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR CXM/CXM SLOPE
4. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR CXM/CXM
5. Телескопический крепеж ТехноНИКОЛЬ
6. Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ № 01
7. УНИФЛЕКС С (УНИФЛЕКС ЭКСПРЕСС)
8. ТЕХНОЭЛАСТ ПЛАМЯ СТОП

УНИФЛЕКС ЭКСПРЕСС был специально разработан для наплавления нижнего слоя гидроизоляции по теплоизоляционным плитам. Мембрана обладает высокими прочностными и деформационными свойствами, сохраняет стабильность параметров при высоких и низких температурах. Специальный состав битумно-полимерного вяжущего позволяет быстро и надежно наплавить материал на поверхность утеплителя.

Наплавление УНИФЛЕКС ЭКСПРЕСС на кашированную стеклохолстом поверхность теплоизоляционных плит LOGICPIR PROF CXM/CXM имеет ряд особенностей. Оно выполняется при пониженном (до 1,2 атмосферы) давлении газа. При этом пламя горелки должно быть направлено параллельно поверхности теплоизоляции. Это необходимо для того, чтобы разогревался только гидроизоляционный материал.

Образцы для испытания на адгезию наплавленного рулонного материал к PIR-плите

Испытания показали: прочность сцепления наплавленного рулонного материала УНИФЛЕКС ЭКСПРЕСС к плите LOGICPIR PROF CXM/CXM составила 0,1 Мпа. Это означает, что система способна выдерживать экстремальные ветровые нагрузки.

Применение в качестве нижнего слоя самоклеящегося материала УНИФЛЕКС С сокращает время на монтаж водоизоляционного ковра, так как материал имеет самоклеящийся слой для надежной фиксации на поверхности плит PIR. Прочность сцепления в этом случае также составляет более 0,1 МПа.

В завершение отметим — в двухслойных бесстяжечных системах в качестве верхнего слоя гидроизоляции применяется битумно-полимерная мембрана ТЕХНОЭЛАСТ ПЛАМЯ СТОП ЭКП с повышенными пожарно-техническими характеристиками РП1 и В2. Лабораторные испытания в рамках процедур сертификации материала доказали класс пожарной опасности кровли КП0. Таким образом, материал можно монтировать на кровлях любой площади без противопожарных рассечек.

Фото: пресс-служба ТЕХНОНИКОЛЬ

Фото: пресс-служба «Архитектурной мастерской Мамошина»

Михаил Мамошин: «Наше супрематическое наследие нуждается в осмыслении»

Михаил Добрецов / О петербургской архитектурной идентичности, актуальных проблемах современного зодчества и задаче осмысления супрематического наследия «Строительному Еженедельнику» рассказал академик архитектуры (МААМ и РААСН), заслуженный архитектор России Михаил Мамошин, руководитель «Архитектурной мастерской Мамошина».

— Михаил Александрович, на ваш взгляд, каковы основные черты петербургской идентичности в архитектуре?

— Это вопрос сложный и очень многогранный, который можно обсуждать часами. Но есть несколько ключевых моментов, которые, пожалуй, неотъемлемы от этого феномена. Во-первых, уникальность Петербурга в том, что он — «умышленный город». То есть в отличие от подавляющего большинства других исторических поселений он не проходил медленного процесса зарождения, постепенного, достаточно хаотичного расширения и увеличения, обретения новых социальных статусов и функций с соответствующей систематизацией пространства. Петербург изначально строился по плану, по чертежам как единая структура, более того, с самого начала — как столица великой империи. И такой четкий, системный подход к формированию городской среды существовал вплоть до революции, благодаря чему и сложилось то пространство, которое мы называем историческим Петербургом.

Во-вторых, специфика Северной столицы состоит в том, что это сравнительно редкий в мировой практике случай архитектурного развития мегаполиса в формате 2D, что обусловлено равнинным характером ландшафта. В подавляющем большинстве исторические города формировались на холмах, что было естественно с точки зрения оборонительной функции. Соответственно, и архитектурная среда в них формировалась ярусная, с доминантами на естественных возвышенностях. На территории исторического Петербурга все высотные доминанты — искусственные, построенные по плану, что и формирует его уникальный силуэт.

В-третьих, наш город представляет собой крайне редкий феномен мегаполиса, историческая часть которого законсервировалась, застыла в развитии почти полностью в том виде, который сложился к Первой мировой войне. По сути, именно для того, чтобы посмотреть на то, каким был крупный европейский город в начале XX века, и приезжают в Петербург миллионы туристов. Если мысленно убрать автомобили на улицах и вернуть гужевой транспорт, визуальные отличия от той эпохи будут минимальными.

В результате этих историко-географических особенностей развития на сегодняшний день и сохранился центр Петербурга, ставший уникальным объектом всемирного наследия ЮНЕСКО и получивший на фоне других российских городов, в значительной мере потерявших исторический облик, своеобразное сакральное значение не только для нашей страны, но и для всего человечества. Думаю, именно благодаря социальным катаклизмам XX века, в результате которых Северная столица прекратила развиваться, удалось сберечь этот гигантский объемно-пространственный памятник под открытым небом. Если бы не это, Петербург, скорее всего, ждала бы судьба многих европейских городов, где в 1920–1930-е годы сносились очень качественные барочные и классицистические здания, чтобы строить объекты модернизма.

— Вы думаете, это было неизбежно?

— Во всяком случае, весьма вероятно. Дореволюционная российская архитектура вполне шла в русле мировых трендов, а в периоды после мировых войн происходил глобальный излом архитектуры (да и искусства в целом), переход от традиционных, фигуративных форм к абстрактному формату. Так что должно это было бы коснуться и нас. Но в реальности в нашем городе после революции такого не произошло (пожалуй, это можно назвать одним из немногих позитивных результатов той социальной катастрофы). Тогдашние советские архитекторы — учителя наших учителей — вынесли свои конструктивистские проекты на рабочие окраины, за пределы старого Петербурга. Минимальны были вторжения в историческую среду центра и после Великой Отечественной войны.

> **К счастью, в отличие от многих городов Европы у нас конструктивистские проекты 1920–1930-х годов были вынесены на рабочие окраины, за пределы старого Санкт-Петербурга**

— Можно ли говорить о преемственности послереволюционной архитектуры города дореволюционной, той самой, что определила визуальную идентичность города?

— Безусловно. Город вышел из революции в шизофреничном состоянии (в классическом понимании термина — раскол, расщепление сознания). С одной стороны, он был оплотом традиционных архитектурных форм, а с другой — кипучие процессы авангарда 1920-х годов породили новые идеи и концепции. Но, по счастью, практическая реализация последних, как уже говорилось, была выведена из центра.

Сохранению и развитию старой школы в 1930–1950-х годах способствовало и изменение подходов на государственном уровне: классицизм неофициально был признан «стилем III Интернационала». В Ленинграде советская классика была очень высокого качества, так как основывалась на классицистическом модерне и неоклассике начала XX века (в отличие, надо признать, от многих образчиков в регионах и в Москве). Свидетельством тому — объекты на Каменноостровском, Московском проспектах, в других местах. Эти здания, несомненно, можно считать достойным продолжением дореволюционной архитектурной традиции. Высокое качество ленинградских проектов привело к тому, что многие наши выдающиеся зодчие того времени (Лев Руднев, Иван Фомин, Ассы, Хазановы и др.) были вызваны работать в Москву, потому что специалистов такого уровня столице явно не хватало. По их проектам построено немало знаковых столичных объектов того времени. И это — яркое доказательство класса нашей архитектурной школы, которая являлась продолжением петербургской.

— Но потом началась борьба с «архитектурными излишествами», строительство панельных серий...

— Да, это очень печальная для нашей архитектуры история.

Однако с точки зрения сохранения исторического центра Петербурга важен следующий момент. В 1958 году на Всемирном конгрессе Международного союза архитекторов в Москве была принята хартия, декларировавшая принцип вынесения новой активной застройки городов за пределы исторических центров. Этот подход впоследствии применялся не везде и не всегда — как в СССР, так и в мировой практике. Но для нас очень важно, что власти и профессиональный цех Ленинграда старались реализовать этот подход буквально.

Для города это было великое дело, результатом которого стало спасение центра Петербурга от нового строительства и появление районов массовой застройки 60–80-х годов XX века с внешней стороны дореволюционного промышленного пояса. В качестве альтернативного негативного примера можно привести так называемые «цековские дома» в Москве. Вторжение этих (и не только этих) объектов в историческую архитектурную ткань столичной застройки часто носило совершенно неприемлемый характер.

— Что, на ваш взгляд, у нас сегодня делается в городе с архитектурой и насколько она соответствует исторической петербургской идентичности?

— На сегодняшний день в городе сформированы базовые правила игры в этой сфере, особенно жесткие для центра. Выстроена система фильтров, в которую входит Градостроительный совет Петербурга, согласование в КГА, а если проект находится в зоне охраны культурного наследия — то еще и с КГИОП, для чего необходимо подготовить историко-культурное исследование и пройти ряд процедур. То есть в историческом центре и в непосредственной близости от него вряд ли могут появиться какие-то объекты, диссонирующие со сложившейся архитектурной средой. И заказчики это тоже прекрасно понимают. Существует также градозащитное сообщество, которое, хоть и не всегда взвешенно и профессионально подходит к возникающим проблемам, но в целом свою позитивную роль в охране наследия играет. Так что если сегодня в центре и появляются новые объекты, то это образцы достаточно качественной в большей части традиционной архитектуры, прошедшие через соответствующие фильтры.

Со строительством в ленинградской части города все обстоит, конечно, несколько сложнее. Есть ряд серьезных проблем. Например, некоторые застройщики заводят собственных проектировщиков. Не знаю, как точнее сказать. Их задача как-то раскрашивать и разукрашивать имеющиеся у строителей технологические и проектировочные шаблоны, встраивать здания в участки с целью получения максимального количества продающихся квадратных метров с соблюдением всех имеющихся нормативов. Говорить здесь о каком-то творческом архитектурном процессе, на мой взгляд, не приходится.

Другая проблема уже завязана на процессы, текущие непосредственно в архитектурной среде. Есть определенные космополитичные, поверхностные веяния, тренды, которые сегодня распространяются очень широко и в мировых, и в российских профессиональных СМИ, на сайтах, иных ресурсах. И эти тенденции находят отражение в реализуемых проектах, в результате чего современные части наших городов стали застраиваться формально разными, но по сути совершенно однообразными, типовыми объектами, полностью игнорирующими какие-то местные условия, особенности и традиции. Даже поздние советские серии жилых домов в большинстве случаев по архитектурному качеству превосходят то, что появляется сегодня в рамках этой тенденции «обращения к мировому опыту строительства».

Это очень печальные факторы, в результате действия которых, конечно, значительную часть проектов современной массовой застройки сложно отнести к качественным продуктам работы архитектора.

— Разве использование мирового опыта — это всегда плохо?

— Конечно, не всегда. Плохо то, что мы сейчас идем по «задам» этого опыта, хватаемся за идеи, уже освоенные и отработанные. Вместо того чтобы самим формировать новые оригинальные архитектурные тренды. И это притом что именно в России в 1920-е годы вокруг Казимира Малевича сформировался круг авангардистов, искавших новые формы, принципы, концепции работы. Это и первый супрематический архитектор Лазарь Хидекель, и Армен Барутчев, и Николай Суетин, и Илья Чашник, и другие. Результатом их работы стали очень качественные векторы, посылы, данные в будущее, но, по сути, не получившие должного развития, в результате чего мы не имеем идентичной российской абстрактной архитектуры. Это тем более грустно, что Петербург, Москва, некоторые уральские города (где работали немецкие авангардисты) имеют уникальную базу для создания таких проектов. Импульсы, идеи, которые тогда были заданы, надо подхватывать, изучать, осмысливать, реализовывать в тех или иных формах.

Мы же имеем парадоксальную ситуацию. Сегодня влияние идей Малевича и Хидекеля на европейскую и мировую архитектуру гораздо сильнее, чем на российскую. И уже через зарубежный опыт эти концепции приходят к нам и «открываются» нашими специалистами. И мы в итоге пользуемся вторичными и третичными переработками, хотя можем напрямую черпать идеи в первоисточниках. На мой взгляд, обращение к раннеленинградской абстрактной архитектуре для новых территорий Петербурга сегодня является очень важной и интересной задачей, способной придать новое качество реализуемым проектам, создать современную среду, причем аутентичную именно для Петербурга. Думаю, это очень актуальная тема для обсуждения в профессиональной среде и поиска форм реализации на практике. Своим вкладом в попытку современного осмысления идей супрематизма я могу назвать бизнес-центр на ул. Чайковского, 44, проект отеля «Холидей Инн Пулково», а также спортивный объект для футбольного клуба «Коломяги».

Полную версию читайте на новостном портале ASNinfo.ru по ссылке:
ASNINFO.RU Агентство строительных новостей

Антон Мороз: «Резонанс строительной конференции усиливается из года в год»

Сентябрь был богат на крупные отраслевые мероприятия: в Санкт-Петербурге прошли конференция «Российский строительный комплекс» и форум «Устойчивое развитие», на которых вплотную рассматривались наиболее острые вопросы строительной отрасли. Корреспондент «Строительного Еженедельника» встретился с главным инициатором этих мероприятий — вице-президентом НОСТРОЙ Антоном Морозом.

— Антон Михайлович, одной из главных обсуждаемых тем конференции стал вопрос ценообразования в строительстве и рост стоимости стройматериалов. Градус напряжения в отрасли по данному вопросу идет на снижение?

— В сентябре текущего года цены на строительные материалы достигли своего максимума. Сейчас совместными усилиями Минстроя России, ФАС, Минпромторга и НОСТРОЙ рост удалось затормозить. Однако нельзя исключать возможности дальнейшего увеличения цен, поскольку они в первую очередь регулируются рынком. Металлурги смотрят на заграничные цены, и им выгоднее продать продукцию за рубеж и получить больший доход. Как следствие — растут и внутренние цены.

Минстрой уделяет пристальное внимание вопросам ценообразования в отрасли. Министерством ведется активная работа по переходу на ресурсно-индексный метод, который должен состояться в I квартале 2022 года, а сейчас идет процесс наполнения ФГИС ЦС. Присутствующий на конференции замминистра строительства Сергей Музыченко озвучил информацию о том, что почти все субъекты РФ уже включились в работу по формированию региональных нормативных актов для реализации положений Постановления № 1315.

— Подъем цен на строительные материалы повлиял на удорожание стоимости работ по госконтрактам, где цены были зафиксированы еще по показателям 2020 года. Какие шаги предпринимаются, чтобы стабилизировать ситуацию?

— Правительство РФ разрешило увеличивать цены госконтрактов на строительство до 30% для компенсации удорожания стройматериалов. В качестве стимулирующей меры с января текущего года появилась возможность господдержки досрочного исполнения госконтрактов. Банки предоставляют льготные кредиты по ставке не более 3% тем подрядным организациям, которые готовы завершить работы по строительству в рамках госконтракта как минимум на шесть месяцев раньше, чем это предусмотрено контрактом.

НОСТРОЙ тоже не остался в стороне и предложил Минстрою использовать принцип изменения 44-ФЗ на основе рейтингования компаний. Рейтинг будет составляться с помощью Методологии оценки нестоимостных критериев отбора строительных организаций. Полная версия методологии предусматривает пятнадцать групп критериев из 46 показателей. Сейчас НОСТРОЙ подготовил проекты полной и сокращенной версий методологии, разработал пилот программы, а также провел практическую апробацию, которая показала реальную эффективность использования механизма.

Почти все субъекты РФ уже включились в работу по формированию региональных нормативных актов для реализации положений Постановления № 1315

— Возвращаясь к прошедшим мероприятиям: на ваш взгляд, состоялся ли диалог бизнеса и власти?

— Несомненно! Основная цель этих мероприятий — донести позицию власти до профсообщества и в то же время услышать их инициативы и проблемы. Вопросов было много как из зала, так и в мобильном приложении конференции. Мы ежегодно приглашаем представителей профильного министерства, Совета Федерации, Госдумы, региональных органов власти для живого общения, и этот формат очень востребован у слушателей. Прямую трансляцию пленарного заседания конференции и форума посмотрело несколько тысяч человек, что говорит о высокой степени заинтересованности аудитории в данной площадке. Резонанс проведенных мероприятий весьма высок — строителей не только слышат, но и совместными усилиями ищут пути решения наболевших вопросов.

Фото: оргкомитет конференции «РСК»

«Диалог регионов» прошел в Екатеринбурге

Татьяна Мишина / Международный строительный форум и выставка 100+ TechnoBuild (5–7 октября, Екатеринбург) каждый год выбирает новую тему, которая становится лейтмотивом семинаров и круглых столов. На этот раз ею стал «Диалог регионов».

Регионам было что обсудить: перед строительной отраслью стоит задача за десять лет увеличить ввод жилья с 86 млн до 120 млн кв. метров, обеспечив качество и комфорт среды проживания. То, каким образом достичь этих показателей, обсудили в рамках пленарного заседания «120 миллионов квадратных метров в год. Трансформация строительной отрасли».

Более миллиарда квадратных метров нового жилья к 2030 году

«Мы должны к 2030 году выйти на ежегодный показатель 120 миллионов квадратных метров жилья, — отметил ключевую задачу строительной отрасли **вице-премьер Марат Хуснуллин**. — Всего предстоит построить более 1 миллиарда квадратных метров жилья из расчета 53 квадратных метра на человека в среднем по стране. По 5 миллионов семей смогут ежегодно получать новое жилье».

В 2021 году, по словам спикера, будет сдано около 86 млн кв. метров жилья, прирост к прошлому году составит более 30%. Однако в дальнейшем темпы строительства будут зависеть от успешной реализации ряда федеральных программ, в том числе программы «Формирование комфортной городской среды», которая частично финансируется за счет региональных бюджетов. Важно не просто строить квадратные метры, но создавать комфортное жилье, отметил **замминистра строительства и ЖКХ Никита Стасишин**, то есть конкурировать на рынке не стоимостью квадратного метра, а качеством продукта, который будет предлагаться покупателям, и новой средой для жизни.

Правительство поддержит строителей деньгами и законами

По словам **главы Минстроя Ирека Файзуллина**, участники форума сформируют предложения, которые будут проанализированы и включены в дальнейшую работу Правительства по сокращению инвестиционно-строительного цикла. Определенные шаги в этом направлении по части упрощения процедур согласования, оптимизации нормативно-правовой базы, устранения административных барьеров уже сделаны. Марат Хуснуллин сообщил, что за прошедший год решением Правительства более 6800 документов из 11 тысяч СНИПов и другой нормативной документации были переведены из обязательных в рекомендательные, первые 96 согласительных процедур из нескольких сот существующих уже сокращены до 32, в первом полугодии проведена работа по оптимизации порядка подключения к инженерным сетям. Правительство намерено сократить инвестиционно-строительный цикл еще на 30% — в этой связи разработан ряд поправок в отраслевое законодательство, которые планируется вынести на осеннюю сессию ГД. Всего подготовлено и предстоит рассмотреть порядка 70 законодательных инициатив.

> **Закон о КРТ — это возможность расселения ветхого и аварийного жилья, приведения в порядок центральных районов городов, освоения новых площадок**

В деле ускорения инвестиционно-строительного процесса большие надежды возлагаются на цифровизацию: решением Правительства с 2022 года все стройки с государственным финансированием в пилотном режиме переходят на BIM-проектирование. И хотя, по оценке министерства, менее 50% участников рынка умеют работать в технологиях информационного моделирования, **глава НОПРИЗ Михаил Посохин** заверил, что отрасль готова к новым подходам и к новому качеству изысканий и проектирования. Примерами тому могут служить как органы строительной госэкспертизы, которые уже перестроились на работу с проектами в 3D, так и современная подготовка студентов строительных вузов.

«Не надо привлекать компании, заведомо неспособные выполнить задачи, которые перед нами ставятся, — заметил патриарх российской архитектуры. — Если отбирать компании, которые запроектируют подешевле, то вы всегда получите тех, кто сделает похуже. Организации, которые не смогут втянуться (*в процессы BIM-проектирования. — Ред.*), в конце концов просто уйдут, не выдержав конкуренции».

Марат Хуснуллин подчеркнул также роль ипотечного кредитования в качестве одной из самых эффективных мер поддержки темпов роста строительной отрасли: это программы льготной ипотеки на новое жилье до 3 млн рублей под 7%, а также еще более доступных семейной, сельской и дальневосточной ипотеки. Кроме того, до конца года совместно с Центробанком планируется ввести новый ипотечный продукт для ИЖС.

О других мерах финансовой поддержки отрасли рассказал собравшимся **заместитель генерального директора ДОМ.РФ Денис Филиппов.** Он подробно остановился на участии оператора в четырнадцати пилотных проектах комплексного развития территории с обязательствами застройщика по обеспечению качества городской среды. ДОМ.РФ намерен до конца года привлечь в сектор жилищного строительства по инфраструктурным облигациям почти 50 млрд рублей, а также начать масштабировать новый механизм реализации федеральной недвижимости — аукционов «за долю». «Это наш шаг навстречу инвесторам, которым важно сэкономить средства на старте проектов», — отметил докладчик.

Еще один запущенный в этом году источник федерального финансирования — «Инфраструктурное меню» — уже собрал заявки из 83 субъектов на сумму свыше предусмотренных 500 млрд рублей. Сейчас, как рассказал вице-премьер, рассматривается второй 500-миллиардный транш, уже подано заявок на 1,1 трлн. Средства выделяются регионам из бюджета на конкретные инфраструктурные проекты, прошедшие экспертизу на федеральном уровне. В УрФО, по словам **полпреда Владимира Якушева**, такие субъекты есть, и они уже успешно прошли межведомственную комиссию. «Это как раз те деньги, которые пойдут на транспортную и коммунальную инфраструктуру, что позволит говорить о новых проектах и новых заделах, — сообщил он. — У нас большой дефицит средств именно на инфраструктуру, а без нее нельзя наращивать строительство МКД, что называется, в полях».

Развитие в комплексе

Говоря о различных мерах поддержки, участники пленарного заседания обсудили реализацию принятого в декабре 2020 года Федерального закона о комплексном развитии территорий. **Губернатор Свердловской области Евгений Куйвашев** полагает, что для застройщиков КРТ дает возможность получить больше помощи от государства при расселении аварийного жилья, реконструкции памятников архитектуры с охранным статусом. В регионе завершается формирование нормативной базы, определены первые одиннадцать площадок под проекты КРТ в Екатеринбурге и агломерации с вовлечением соседних с городом территорий, одобрена заявка на развитие проектов на 12 млрд руб.

Пока только 28 регионов приняли документы по проектам КРТ и приступили к формированию пула площадок, еще 40 субъектов завершают работу по созданию и утверждению нормативно-правовых актов. По мнению **президента НОСТРОЙ Антона Глушкова**, при реализации планов КРТ нужна их корректировка с планами ввода жилья до 2030 года, и здесь важны мероприятия не только по вовлечению в комплексное развитие земельных участков, но и современные финансовые механизмы, которые позволили бы сделать участки более привлекательными для инвесторов.

Закон о КРТ — это возможность расселения ветхого и аварийного жилья, приведения в порядок центральных районов городов, освоения новых площадок, но его реализация не обойдется без сложностей вроде вынужденного урегулирования ситуаций с индивидуальным жильем, полагает **член Совета Федерации Аркадий Чернецкий**. Сенатор отметил наличие нерешенных вопросов, которые влияют на качество жилищной застройки, в том числе развитие арендного жилья социального назначения и получение статуса де-юре для апартаментов, которые уже насчитывают миллионы квадратных метров жилой недвижимости.

Участники пленарного заседания назвали еще ряд проблем, которые могут негативно сказаться на амбициозных планах строительной отрасли, и потому требуют безотлагательного системного решения. Это кадровые проблемы, связанные с нехваткой рабочей силы, оттоком трудовых мигрантов и низким качеством подготовки специалистов всех уровней, рост стоимости стройматериалов, а также снижение и без того невысокой производительности труда в строительстве.

Фото: оргкомитет форума 100+

Валерий Кивлюк: «BIM в нашу жизнь войдет быстро и прочно, как в свое время — сотовые телефоны»

Марина Гримитлина / Крупные инфраструктурные проекты — это и внушительное финансирование, и серьезные технологические задачи. Своим видением и опытом их реализации делится Валерий Кивлюк, исполнительный директор — руководитель дивизиона по строительству метро холдинга «Мосинжпроект».

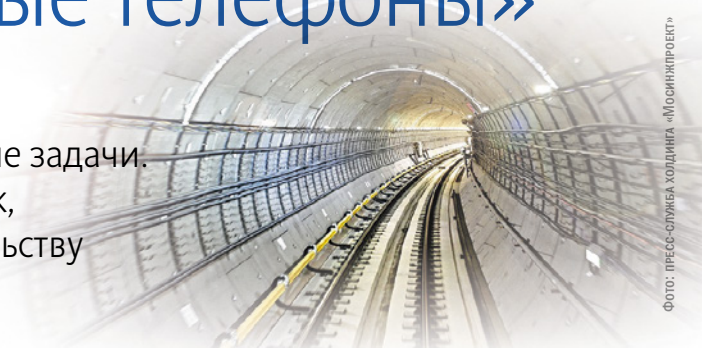


Фото: пресс-служба холдинга «Мосинжпроект»

— Валерий Петрович, как вы видите разрешение давнего противоречия между высокой потребностью крупных городов в метро и не менее высокой его стоимостью?

— Потребность в развитии внеуличного транспорта в мегаполисах очевидна, город не может стоять в пробках, которые по мере его разрастания будут только увеличиваться. Да и экологический фактор сбрасывать со счетов нельзя. Строительство и эксплуатация метро хоть и являются дорогостоящими, но удешевить их можно и нужно. Параллельно нужно решать и другой вопрос — обновлять нормативную базу под современные технологии и оборудование, которые мы применяем. Устаревшие нормы в строительной отрасли, коих множество, невероятно тормозят развитие строительной отрасли и требуют скорейшего пересмотра. Сейчас с нами, как с системообразующей компанией в области метростроения, Минстроем заключено соглашение на участие в переработке нормативной базы для нашей отрасли. В рамках этой работы мы закладываем фундамент современного подхода к строительству метро, который нужен не только Москве, он необходим всей стране.

— Насколько переход на ТИМ будет способствовать решению этой задачи?

— Никакой объект метрополитена не может быть построен в короткий срок. Процесс занимает несколько лет, за которые меняются технические требования и даже иногда законодательство, прямо по ходу строительства. Приходится менять проект, заново проходить экспертизу, и осуществлять это при наличии BIM-модели — и быстрее, и проще, и в итоге дешевле. Кроме того, нужно понимать, что количество инженерных систем в метрополитене выросло с 15–17 штук в 80-е годы до нынешних примерно 55. А уровень проектных организаций, к сожалению, не вырос, и увязать такое количество инженерных систем они не в состоянии. В результате коллизии на стройплощадке появляются постоянно и возникает гигантский объем затрат на перемонтаж. Если говорить об опыте «Мосинжпроекта», то мы внедрять BIM начали с того, что в 2019 году выполненные в Autodesk проекты уже строящихся объектов перевели в 3D-модели. Положительный эффект увидели сразу же, даже в отсутствие графиков и прочих элементов полноценной BIM-модели. С тех пор холдинг серьезно продвинулся. У наших специалистов перевод двухмерного проекта станции метро в трехмерный стал занимать 30 дней. Мы переходим к внедрению и применению полноценных информационных моделей. Отмечу, что шесть станций метрополитена, которые «Мосинжпроект» планирует сдать в следующем году, будут вводиться уже с BIM-моделями.

— Какие задачи в области информационного моделирования стоят перед «Мосинжпроектом» сейчас?

— Мы приступили к созданию библиотеки элементов информационных моделей объектов метрополитена. Необходимость поясню на примере тягово-понизительных подстанций, которые являются сердцем любой станции метро, они дают всю энергетику. ТПП состоит из нескольких залов — машинного, трансформаторного, распределительного. В каждом из них размещается большое количество электрического оборудования, в основном — очень специфического, в массовом строительстве не используемого, информационные модели которого в общедоступных BIM-библиотеках отсутствуют. Например, число отверстий, необходимых для подключения такого оборудования, доходит до полутора тысяч, и если точных сведений о требуемой точке подключения нет, приходится все переделывать и проделывать новые отверстия. Библиотека элементов должна эту проблему решить. С ее помощью наши поставщики смогут достоверно узнать, какое именно оборудование нам нужно. Помимо этого, в структуре нашего холдинга создан «Центр компетенций BIM», перед которым стоят системные, академические задачи — создание стандартов, которыми, кстати, сможем воспользоваться не только мы, но и другие наши коллеги.

— Внедрение ТИМ в транспортное строительство действительно более трудоемко по сравнению с гражданским?

— У объектов транспортной инфраструктуры само проектирование более трудоемкое, ведь у нас очень мало повторяющихся ключевых элементов. Встраивание в городскую инфраструктуру, размещение входов и выходов для каждой станции проектируются сугубо индивидуально. Поэтому у нас трудозатраты на единицу продукции выше, что косвенно отражается и на внедрении BIM.

— Получается, никаких трудностей с обязательным переходом на BIM вы не видите?

— Мы встречаемся с вами на полях форума «100+», в рамках которого проводится «Российский BIM-форум». Глядя на количество народа на этом мероприятии, невозможно не признать, что именно ТИМ сейчас является главной точкой притяжения. Да, эта технология затратна на этапе внедрения, но если говорить об обучении — сегодня оно занимает всего 3–4 месяца. Уверен, ситуация будет как с сотовыми телефонами, которые поначалу стоили дорого и были лишь у избранных, а теперь жизни без них не представляет себе никто. BIM в практику строительства и так уже входит прочно и стремительно, а законодательство — оно в данном случае выполняет лишь стимулирующую функцию. Хотя надо признать, что в России такое «подстегивание» со стороны государства пока необходимо.

Фото: пресс-служба АО «ЛОЭСК»

В Гатчине отметили 140-летие энергокомплекса района

В рамках празднования 140-летия электросети Гатчины Акционерное общество «ЛОЭСК-Электрические сети Санкт-Петербурга и Ленинградской области» и городской Комитет образования Гатчинского муниципального района Ленинградской области подписали меморандум о сотрудничестве в просветительской деятельности в сфере образования.

Таким образом муниципалитет и электросетевая компания договорились проводить совместную политику привлечения в энергетику молодых специалистов. «Мы сможем показать заинтересованным школьникам увлекательный мир электроэнергетики, будем приглашать их к нам в гости, читать лекции, принимать на производственную практику и проводить разные просветительские мероприятия. Уверен, что, вдохновившись, дети пойдут учиться на технические специальности, а мы их будем ждать после выпуска на нашем производстве», — рассказал генеральный директор АО «ЛОЭСК» Андрей Сизов.

Энергетики развернули площадку с лекциями и рассказали гатчинским школьникам о правилах электробезопасности, энергетической эволюции, цифровизации в электроэнергетике и о том, какое будущее ждет электрические картинги в России. «В современное время человек не может жить без розетки и электричества, как школа не может существовать без профориентации. Ребенок должен суметь выбрать из того многообразия профессий, которые сейчас появились. Мы рассчитываем на то, что вы поможете воспитать в наших детях мышление энергосбережения. Ваше предложение не только читать лекции, но и обеспечить производственную практику для ребят мы принимаем и ценим. Уверена, что это заинтересует будущих энергетиков», — говорит председатель Комитета образования Гатчинского района Ленинградской области Елена Глыбина.

В парке появилось новое граффити на трансформаторной подстанции. Рисунок стилизовали и приурочили к 140-летнему празднику электрокомплекса Гатчины. Параллельно с мероприятием открылась выставка по истории электрификации района, которая войдет в основу будущего музея Южного филиала АО «ЛОЭСК».

В завершение празднования 140-летия электрификации Гатчины директор филиала АО «ЛОЭСК» Южные электрические сети Тарас Дзюба наградил сотрудников, внесших большой вклад в развитие электросети. «Вы много сил отдаете своей работе, на ваших плечах большая ответственность — комфорт всех жителей города. И эту задачу выполняете достойно, вовремя и оперативно устраняете все сбои, как настоящие хозяйственники, следите за состоянием сетей», — отметил он.

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Газета выходит при поддержке и содействии Аппарата полномочного представителя Президента Российской Федерации в Северо-Западном федеральном округе.

Официальный публикатор в области проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта.

Издатель и учредитель:
Общество с ограниченной ответственностью «Агентство строительных новостей и информации»

Адрес редакции, издателя и учредителя:
Россия, 194100, Санкт-Петербург, Кантемировская ул., 12
Тел/факс +7 (812) 605-00-50. E-mail: info@asninfo.ru
Интернет-портал: www.asninfo.ru

При использовании текстовых и графических материалов газеты полностью или частично ссылка на источник обязательна. Ответственность за достоверность информации в рекламных объявлениях и модулях несет рекламодатель.

Генеральный директор: Инга Борисовна Удалова

Главный редактор: Марина Александровна Гримитлина
E-mail: red@asninfo.ru

Над номером работали: Елена Зубова, Оксана Корнюкова, Михаил Кулыбин, Александра Тен, Лидия Туманцева, Альфия Умарова

Менеджер PR-службы: Анастасия Мишукова
E-mail: pr@asninfo.ru. Тел. +7 (996) 780-75-14

Отдел рекламы: Майя Сержантова (руководитель), Валентина Бортникова, Лариса Виролайнен, Серафима Редуто, Елена Савоськина
Тел/факс +7 (812) 605-00-50
E-mail: reklama@asninfo.ru

Технический отдел: Анатолий Конюхов

Отдел дизайна и верстки: Владимир Кузнецов

Отдел распространения:
Тел/факс +7 (812) 605-00-50
E-mail: info@asninfo.ru

Газета «Строительный Еженедельник» зарегистрирована Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (РОСКОМНАДЗОР) при Министерстве связи и массовых коммуникаций Российской Федерации.

Свидетельство ПИ № ФС77-81786.
Издается с февраля 2002 года.
Выходит ежемесячно
(спецвыпуски — по отдельному графику).

Типография: ООО «Техно-Бизнес»
194362, Санкт-Петербург, пос. Парголово, ул. Ломоносова, 113.
Тираж — 12 000 экземпляров
Заказ № 109
Подписано в печать по графику 18.00 15.10.2021
Подписано в печать фактически 18.00 15.10.2021

16+

СТРОИТЕЛЬ ГОДА
Лучшее профессиональное СМИ (лауреат 2003, 2006 гг.)

ЗОЛОТОЙ ГВОЗДЬ
Лучшее специализированное СМИ (номинант 2004, 2005, 2006, 2007 гг.)

СТАНДАРТ КАЧЕСТВА
Лучшее печатное СМИ (номинант 2017 г.)

КАИССА
Лучшее электронное СМИ, освещающее рынок недвижимости (лауреат 2009 г.)

JOY
Региональное издание года (лауреат 2017, 2018 гг.)

CREDO
Лучшее СМИ, освещающее российский рынок недвижимости (лауреат 2009, 2011, 2013, 2015, 2016 гг.)

КАИССА
Лучшее печатное средство массовой информации, освещающее проблемы рынка недвижимости (лауреат 2013, 2016 гг.)

СТРОЙМАСТЕР
Лучшее СМИ, освещающее вопросы саморегулирования в строительстве (лауреат 2012, 2013, 2014 гг.)

ЯРМАРКА НЕДВИЖИМОСТИ

29 - 31 октября в КВЦ «Экспофорум» пройдет петербургская Ярмарка недвижимости - выставка для тех, кто покупает квартиру, строим загородный дом или инвестирует в недвижимость.

В деловой программе выставки пройдет более 50 семинаров, где авторитетные эксперты подробно и в мелочах расскажут расскажут покупателям о ньюансах выбора недвижимости для жизни или инвестиций.

Пятница на Ярмарке - день специалиста.
Все мероприятия 29 октября будут адресованы профессионалом рынка.

11:30 «Инвестиции в недвижимость сегодняшнего дня». Спикер - Дмитрий Рубин, президент Ассоциации риэлторов СПб и ЛО .

11:30 «Методы инвестирования в новостройки». Практический семинар для агентов недвижимости и частных инвесторов. Организатор «Абсолют Банк». Спикеры: Добряков Максим Валерьевич, коммерческий директор ГК «Триаск», Гогель Альбина Андреевна, генералный директор ГК «Триаск».

11:30 «Последние изменения законодательства в отношении загородной недвижимости и практика их применения». Спикер: практикующий юрист Стуканцев А.Н.

12:30 «Апартаменты, инвестиции в коммерческую недвижимость». Спикер - Игорь Горский, президент Российской Гильдии Риэлторов.

12:30 «Что влияет на стоимость загородной недвижимости: динамика цен на строительные материалы, дефицит рабочей силы. Ситуация сегодня и прогноз на весенний строительный сезон».

13:30 Презентация ГК «Беатон».

14:00 Анонс Акциид ля партнеров по ипотеке с главным призом в 1 млн рублей от «Абсолют Банка». Спикер: Никитина Наталья Сергеевна, Начальник Управления партнёрских программ «Абсолют Банк».

14:30 «Развитие личного бренда риэлтора в Инстаграм. Как настроить постоянный поток клиентов». Спикеры Инна Семко, руководитель проекта «Банки наизнанку» и Конзелевская Ольга, руководитель проекта IpotekaPro.

14:30 «Инвестиции в коммерческую недвижимость». Спикер: Андрей Семко, директор агентства коммерческой недвижимости D5Invest .

15:30 «Система TRADE IN при работе с застройщиками: практика взаимодействия». Организатор: «Адвекс-Новостройки».

16:30 Форум «Частные инвестиции в недвижимость». Организатор: интернет-портал BSN.

В субботу, 30 октября, в зале «Городская недвижимость» пройдет «Марафон по новостройкам»: авторитетные эксперты обсудят все новые жилые комплексы Петербурга - «сильные» и «слабые» стороны объектов, историю и перспективы локации, надежность застройщика и, конечно, стоимость квадратного метра - чтобы покупатели могли сделать осознанный выбор и не разочароваться в своей покупке.

В зале «Доходная недвижимость» все три дня будут проходить образовательные семинары для частных инвесторов: как рассчитать доходность, на что обратить внимание при выборе объекта, где и как искать арендаторов для инвестиционной квартиры, сколько можно заработать на посуточной аренде, какие апартаменты сейчас наиболее интересны для покупки и что в итоге выгоднее.

Полная программа мероприятий и пригласительный билет - на сайте **Y-EXPO.RU**

Деловой Партнер Ярмарки недвижимости
Коммерсантъ

С 29 по 31 октября на стенде ГК «Беатон» Вы узнаете всё о производстве бетонной смеси и получите возможность принять участие в розыгрыше сертификата на заливку фундамента дома, от производителя – «Беатон».

Организатор розыгрыша - ООО «БЕАТОН-ТРЕЙД».
Информация об организаторе, правилах, количестве призов, сроках, месте и порядке их получения
на сайте www.shop-beton.ru

РЕКЛАМА

XIX СЪЕЗД СТРОИТЕЛЕЙ Санкт-Петербурга

2 декабря 2021 года

Исторический парк «Россия — моя история»
Санкт-Петербург, ул. Бассейная, д. 32

Начало в 17.00

Предусмотрена возможность партнерской поддержки.

ssoo_pr@mail.ru www.stroysoyuz.ru

#строителипитера

РЕКЛАМА

21 - 23 ОКТЯБРЯ 2021

denkmal
Россия – Москва

СОХРАНЕННОЕ ПРОШЛОЕ — УСТОЙЧИВОЕ БУДУЩЕЕ

ГЛАВНАЯ ВЫСТАВКА РЕСТАВРАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ

Организаторы:
ICOMOS, RUSSIA
LEIPZIGER MESSE INTERNATIONAL

При поддержке:
МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

Генеральные партнеры:
Sminex
ПИК
Фабричная парка Фридлендеръ
CG CAPITAL GROUP

Стратегические партнеры:
apex project bureau
ИНТЕКО
ГРУППА КОМПАНИЙ МОСПРОЕКТ-3
PIONEER

Официальные партнеры соревнований "Молодые реставраторы":
INGRAD ДЕВЕЛОПМЕНТ
BAU
СИРИУС ПРОЕКТ

Официальные партнеры:
ДОНСТРОЙ
MR GROUP

Партнер конференции:
VEKA

РЕКЛАМА

В конце сентября были подведены итоги X, юбилейного конкурса «Лидер строительного качества — 2021»

В конференц-зале Комитета по строительству Правительства Санкт-Петербурга прошла X торжественная церемония награждения участников конкурса «Лидер строительного качества — 2021».

В конференц-зале Комитета по строительству Правительства Санкт-Петербурга прошла X торжественная церемония награждения участников конкурса «Лидер строительного качества — 2021».

Сопредседатель оргкомитета, координатор Ассоциации «Национальное объединение строителей» по Санкт-Петербургу Александр Вахмистров наградил победителей конкурса и пожелал успехов в профессиональном развитии: «Пусть ваша добросовестная работа послужит появлению в Петербурге новых первоклассных домов и дальнейшему развитию социальной инфраструктуры». Александр Иванович также заметил, что за десять лет проведения «Лидера строительного качества» в нем приняли участие более 200 строительных объектов и площадок и около 150 видов современной строительной продукции.

Комитет по строительству традиционно поддерживает конкурсы профессионального мастерства и, конечно, «Лидер строительного качества». Председатель комитета Игорь Креславский поздравил победителей в номинации «Лучший объект жилищного строительства»: «Участие в конкурсе — это прекрасная возможность заявить о себе, своей компании и своих достижениях, показать свой потенциал. Участники конкурса стремятся к высоким результатам, демонстрируют профессионализм и добросовестный труд», — отметил он.

Начальник Госстройнадзора Санкт-Петербурга Владимир Болдырев поздравил победителей конкурса. «Госстройнадзор в составе жюри конкурса вместе с другими экспертами рынка оценивал качество объектов. Качественно — значит безопасно, надежно, в срок», — отметил Владимир Геннадьевич. Вручая победителям заслуженные награды, он пожелал всем участникам идти только вперед.

Фото: пресс-служба Комитета по строительству Правительства Санкт-Петербурга

Номинация «Лучшие строительные изделия, конструкции, системы и оборудование — 2021»

Дипломами II степени отмечены:

- Кирпич лицевой пустотелый («ЛСР.Стеновые»).
- Распределительные коллекторные узлы SANEXT для холодного и горячего водоснабжения («САНЕКСТ. ПРО»).
- Теплосберегающие алюминиевые системы INICIAL («Инициал Северо-Запад»).

Дипломы I степени и памятные стелы вручены:

- Портландцемент ЦЕМ II («ЦЕСЛА»).
- Добавка минеральная для производства бетонных, растворных и сухих строительных смесей («ЦЕСЛА»).
- Газобетон ЛСР D400 («ЛСР.Стеновые»).
- Клинкер тротуарный («ЛСР.Стеновые»).
- Алюминиевый композитный материал («Сибалюкс»).

Дипломами Гран-при и памятными стелами награждены:

- КНАУФ — лист влагостойкий тип Н1 («КНАУФ ГИПС» (Санкт-Петербург).
- Модульные тепловые пункты СиТерМ («СИНТО»).

Номинация «Лучший объект жилищного строительства — 2021»

Дипломами II степени отмечены:

- ЖК «Полис Приморский» («Полис Групп»).
- ЖК «Гавань Капитанов» («Лидер Групп»).
- ЖК «Новый Невский» (Группа компаний «ПСК»).

Дипломы I степени и памятные стелы вручены:

- ЖК «Галактика Pro» («ГК «Эталон»).
- ЖК «Высший пилотаж 2» («Специализированный застройщик «Лидер»).
- ЖК «Панорама Парк Сосновка» [Холдинг SETL GROUP («Специализированный застройщик СОЗИДАНИЕ»)].
- ЦДС «Черная речка» (Группа ЦДС).
- ЖК «Новое Горелово» («ЛенРусСтрой»).
- ЖК «Дефанс» («Лидер Групп»).

Дипломом Гран-при и памятной стелой награжден:

- ЖК «Новоорловский» (7-я и 8-я очереди) («ЮИТ Санкт-Петербург»).

Номинация «Лучший объект малоэтажного строительства — 2021»

Диплом I степени и памятная стела вручены:

- ЦДС «Волковский» (Группа ЦДС).

Дипломом Гран-при и памятной стелой награжден:

- ЖК «Солнечный город. Резиденции» [Холдинг SETL GROUP (Специализированный застройщик «СЭТЛ ИНВЕСТ»)].

Номинации «Лучший объект социального назначения — 2021»

Дипломом Гран-при и памятной стелой награжден:

- Детский сад ЖК «Дом на Блюхера» («ГК «Эталон»).

Номинация «Лучший реализованный объект жилищного строительства»

Дипломом ГРАН ПРИ и памятной стелой награжден:

- ЖК «Суворов» (Холдинг «РСТИ»).

Номинация «Лучший проект строительства»

Дипломы I степени и памятные стелы вручены:

- Олимпийские кварталы «ЮгТаун» («КВС»).
- Промышленный инфраструктурный объект («ГЭМ»).
- ЖК «Автограф в центре» [(Холдинг SETL GROUP (СЭТЛ Лиговский)].

Дипломом Гран-при и памятной стелой награжден:

- Жилой экорайон «Юнтолово» («Главстрой Санкт-Петербург»).

Группа компаний

КРАШ МАШ

СОХРАНЕНИЕ ФАСАДНОЙ СТЕНЫ
В ИСТОРИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ГОРОДА

Офис в Санкт-Петербурге:
Лиговский пр., д. 150,
БЦ «Лиговский 150»

www.crushmash.com

№1 РЕКОРДЫ РЫНКА НЕДВИЖИМОСТИ 2021
ПОБЕДИТЕЛЬ
КОМПАНИЯ ПО ДЕМОНТАЖУ И РЕНОВАЦИИ №1

Офис в Москве:
ул. Дубиниская, 57, стр. 2,
БЦ Brent City

8 800 511 08 08