ИНЖЕНЕРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ АО «МОСИНЖПРОЕКТ»

№4 (43) – 2021

www.mosinzhproekt.ru

СОЗДАВАЯ БУДУЩЕЕ: ОБЪЕКТЫ ОБРАЗОВАНИЯ НОВОГО ТИПА

Сооружение качественных объектов образования – неотъемлемая часть градостроительной политики любого мегаполиса мира

НА ПУТИ К ТРАНСФОРМАЦИИ

Рафик Загрутдинов о новых технологиях для возведения детсадов и школ

МОСКВА – РОССИЯ – МИР

«Мосинжпроект» выходит на новые рынки

ПЕРВЫЙ ПОШЕЛ!

Открыт новый путепровод на Юго-Восточной хорде

2021 FINALIST
BEST HEALTHCARE DEVELOPMENT
mipim AWARDS

ФИНАЛИСТ MIPIM AWARDS 2021

Московский клинический центр инфекционных болезней «Вороновское»

НОМИНАЦИЯ

«ЛУЧШИЙ ПРОЕКТ В ОБЛАСТИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ»

МОСИНЖПРОЕКТ

ИНЖЕНЕРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

№4 (43) — 2021

Профессиональный журнал АО «Мосинжпроект»

Главный редактор:
Денис Есипов,
член Союза журналистов России

Члены редколлегии:
Павел Дудулин,
председатель редколлегии
Дмитрий Конюхов,
кандидат технических наук
Татьяна Поликанова,
кандидат политических наук

Выпускающие редакторы:
Татьяна Поликанова
Алена Терновая

Дизайн и верстка:
Антон Ладыгин
Роман Явно

Фотографы:
Михаил Колобаев
Руслан Кривобок

Использованы фотографии и визуальные материалы пресс-служб мэра г. Москвы, строительного комплекса г. Москвы.

Учредитель:
АО «Мосинжпроект»
Адрес учредителя и редакции:
125252, Москва,
Ходынский бульвар, д. 8
E-mail: press@mosinzhproekt.ru

Издание зарегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.
Свидетельство ПИ № ФС77-65702 от 13 мая 2016 г.

Мнение авторов может не совпадать с позицией редакции.

Отпечатано
в ООО «Печатный Дом Ильиных»
143581, Московская область,
Истринский район,
сельское поселение Павло-Слободское,
деревня Лешково, д. 242

Подписано в печать 8.09.2021 г.
Тираж: 3000 экз.
Распространяется бесплатно.

Денис Есипов,
главный редактор журнала
«Инженерные сооружения»

Неважно, сколько лет или десятилетий назад прозвенел ваш последний школьный звонок, сентябрь у всех ассоциируется с началом учебного года. Поэтому этот осенний номер мы посвятили вопросам строительства образовательных объектов.

Положительная тенденция демографического развития в Москве на годы вперед определяет растущую потребность москвичей в качественном образовании для своих детей. Этим и обусловлены задачи, стоящие перед столичным Стройкомплексом, в части возведения новых зданий учебных заведений. За последнее десятилетие в Москве было построено и введено в эксплуатацию почти 450 объектов образования – как за счет городского бюджета, так и благодаря инвесторам, реализующим проекты комплексной застройки территорий.

Из интервью руководителя Департамента строительства Москвы Рафика Загрутдинова вы узнаете о том, как изменился подход к строительству современных образовательных учреждений и почему Москва все чаще обращается к опыту строительства комбинированных объектов образования, так называемых зданий-трансформеров.

В материале «Образование XXI века» читайте о кластерах – новом тренде в развитии университетов, который поддерживают главные образовательные учреждения не только столицы, но и страны.

Рубрика «Профессионал» в этом выпуске отвечает на запрос современного образования в строительной отрасли. Рассказываем, как устроена система повышения квалификации, а также о видах корпоративного обучения в одной из крупных девелоперских компаний Москвы.

СОДЕРЖАНИЕ

4

КОРОТКО О ВАЖНОМ

НОВОСТИ

СОБЫТИЕ

6

ЦКАД ЗАМКНУЛАСЬ
Запущено движение по заключительному участку трассы

12

МУФ-2021: КЛЮЧЕВЫЕ ИТОГИ
На форуме предложили решения проблем мегаполисов

18

ПЕРВЫЙ ПОШЕЛ!
Открылся новый путепровод на Юго-Восточной хорде

22

В ЧИСЛЕ ЛУЧШИХ МИРОВЫХ ХОЛДИНГОВ
«Мосинжпроект» укрепил позиции в международном рейтинге строительных компаний

26

ПОДАРКИ КО ДНЮ ГОРОДА
Стройкомплекс подвел итоги работы за восемь месяцев

28

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО

ЗАСЛУЖЕННАЯ НАГРАДА
Семь станций метро стали лучшими реализованными проектами в 2020-м

32

РЕНОВАЦИЯ

СТОЛИЧНЫЙ ПОДХОД
Программа реновации в Москве учитывает заграничный опыт

ТЕМА НОМЕРА:

СОЗДАВАЯ БУДУЩЕЕ: ОБЪЕКТЫ ОБРАЗОВАНИЯ НОВОГО ТИПА

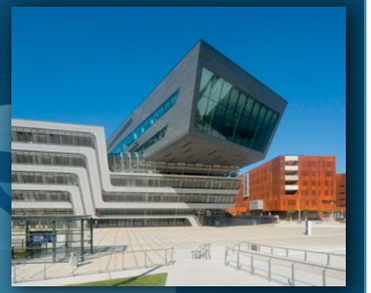
40

ОБРАЗОВАНИЕ XXI ВЕКА
Тренд на формирование кластеров поддержали крупнейшие вузы страны

46

НА ПУТИ К ТРАНСФОРМАЦИИ
Рафик Загрутдинов о новых технологиях в строительстве объектов образования

52



СЛЕДУЮЩИЙ УРОВЕНЬ
Эксперты о роли новых учебных заведений в вопросе доступного образования

60

МИРОВОЙ ОПЫТ
Реконструкция школьных зданий и прогрессивные университеты: практика разных стран

66

ОПЫТ

МОСКВА – РОССИЯ – МИР
Мосинжпроект выходит на новые рынки

74

ТЕХНОЛОГИИ

ДВИЖЕНИЕ ВВЕРХ
Небоскребы становятся визитной карточкой современных мегаполисов

78

ТЕНДЕНЦИИ

ГОРОД ДОРОГ И ИННОВАЦИЙ
Что входит в «умную» транспортную систему Москвы

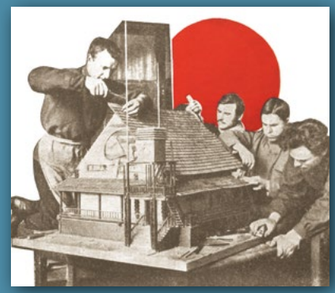
82

ПРОФЕССИОНАЛ

КОРПОРАТИВНЫЙ SKILL
Эффективное управление человеческим капиталом в стройотрасли

86

ИСТОРИЯ

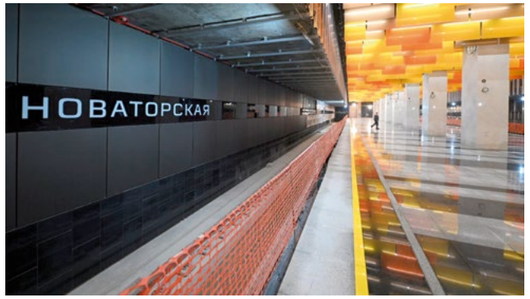


ВЕК ВХУТЕМАСА
Эксперименты советского авангарда, повлиявшие на современную архитектуру

92

KEY TOPICS IN ENGLISH

В 2021 ГОДУ НА БКЛ ЗАПУСТЯТ 10 СТАНЦИЙ СТАНЦИЙ МЕТРО



До конца года в Москве запланирован ввод девяти новых станций на Большой кольцевой линии (БКЛ) метро и одной реконструируемой – «Каховской».

«На БКЛ уже построили и запустили 12 станций, а до конца этого года достроят две трети большого подземного кольца метро Москвы. На 2022 год планируется ввод семи новых станций и двух реконструируемых – «Варшавской» и «Каширской», – подчеркнул Мэр столицы Сергей Собянин.

Он отметил, что общая строительная готовность БКЛ превышает 80%. Проходка тоннелей практически завершена.

ВВОД ЖИЛЬЯ ПО РЕНОВАЦИИ ДОСТИГНЕТ 3–3,5 МЛН КВ. МЕТРОВ В ГОД

Темпы переселения участников программы реновации жилья в Москве планируется увеличить в полтора-два раза.

«Скоро квартиры в новых домах будут ежегодно предоставляться 45–60 тысячам человек, или 10 тысячам семей, участвующих в программе. Такой темп переселения позволит реализовать программу в заявленные сроки – до 2032 года», – сообщил заместитель Мэра Москвы в Правительстве Москвы по вопросам градостроительной политики и строительства Андрей Бочкарёв.

Он отметил, что ежегодные объемы ввода жилья по реновации в ближайшее время достигнут 3–3,5 млн кв. метров.

КОЛИЧЕСТВО АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРОЦЕДУР В СТРОИТЕЛЬСТВЕ УМЕНЬШИТСЯ В ТРИ РАЗА

Заместитель Председателя Правительства Российской Федерации Марат Хуснуллин заявил, что работа по снижению административных барьеров в строительстве и сокращению инвестиционно-строительного цикла завершится к середине 2022 года.

«До второй половины 2022 года мы будем работать с документами, чтобы сократить инвестиционный цикл. Это прорывная инициатива, причем денег на нее не надо, речь про законы и системную работу, которая позволит ускорить строительство и увеличить денежный оборот», – отметил Марат Хуснуллин.

Он напомнил, что раньше в жилищном строительстве значилось 96 административных процедур, прохождение которых требовало еще более 100 согласований. Теперь на уровне федерального закона количество админпроцедур в строительстве планируется уменьшить до 32, а согласований – до 50.

БОЛЕЕ 20 ОБЪЕКТОВ ПОСТРОИЛИ И РЕКОНСТРУИРОВАЛИ В «ЛУЖНИКАХ» ЗА СЕМЬ ЛЕТ

С 2014 года на территории олимпийского комплекса «Лужники» построено и реконструировано 22 объекта.

«В этом году олимпийский комплекс отметил 65-летие. В числе возведенных и обновленных объектов – БСА «Лужники», которая стала главной ареной ЧМ-2018 по футболу. В «Лужниках» сейчас продолжается строительство крупнейшего в Европе теннисного центра и ледового дворца «Кристалл». Также реконструируется универсальный спортзал «Дружба», – заявил заместитель Мэра Москвы в Правительстве Москвы по вопросам градостроительной политики и строительства Андрей Бочкарёв.

В Москве в 2021 году силами города и инвесторов планируется построить более 20 спортивных объектов.

ИНСТИТУТ «МОСИНЖПРОЕКТ» ПРИЗНАН «BIM-КОМПАНИЕЙ ГОДА»

ООО «Институт «Мосинжпроект», входящий в состав инжинирингового холдинга «Мосинжпроект», по версии крупнейшей компании-разработчика программного обеспечения Autodesk стал «BIM-компанией года» в составе клуба BIM-лидеров России.

«Выступая оператором ряда ключевых градостроительных программ российской столицы, холдинг уделяет большое внимание использованию передовых технологий в области проектирования и строительства, включая информационное моделирование. Звание «BIM-компания года» подтверждает, что мы движемся в правильном направлении. Это важная награда и для института, и для всего холдинга», – отметил генеральный директор АО «Мосинжпроект» Юрий Кравцов.

Награда вручена за достижение значительных результатов при проектировании объектов на основе технологии информационного моделирования (BIM). Портфель проектов, разработанных с использованием этой технологии, включает станции метро «Терехово» и «Кунцевская» Большой кольцевой линии, комплекс зданий Национального космического центра и др.

НОВАЯ СТАНЦИЯ МЦД-2 ПЕЧАТНИКИ ВОЙДЕТ В СОСТАВ КРУПНОГО ТПУ

В столице продолжается создание инфраструктуры для Московских центральных диаметров (МЦД). Одним из крупнейших транспортно-пересадочных узлов (ТПУ) станут «Печатники». ТПУ объединит одноименные станции БКЛ метро и Люблинско-Дмитровской ветки, второго маршрута Московских центральных диаметров и наземный городской транспорт.

Мэр Москвы Сергей Собянин сообщил, что ТПУ «Печатники» улучшит транспортную ситуацию сразу в трех районах столицы. Планируется, что в сутки этим пересадочным узлом будут пользоваться порядка 80 тыс. пассажиров. Технологическая часть ТПУ предусматривает размещение остановок, светофоров, строительство внеуличного пешеходного перехода через ул. Гурьянова и благоустройство территории.

ЦКАД ЗАМКНУЛАСЬ

ЦЕНТРАЛЬНАЯ КОЛЬЦЕВАЯ АВТОДОРОГА СТАЛА ОДНОЙ ИЗ САМЫХ СОВРЕМЕННЫХ СКОРОСТНЫХ ТРАСС В ЕВРОПЕ

Завершена масштабная дорожная стройка в Московском регионе – летом 2021 года запущено движение по заключительному участку ЦКАД от Калужского до Симферопольского шоссе. Магистраль проходит в 50 км от МКАД и соединяет 13 федеральных трасс. Теперь основной поток транзитного транспорта перенаправлен в обход российской столицы.

Ольга Завершнева

Протяженность ЦКАД – 336 км, из них 260 км эксплуатируется на платной основе. На строительство гигантского дорожного кольца ушло около семи лет, причем более половины работ выполнено за последние три года.

Дорогу вводили в строй поэтапно. Сначала открыли третий пусковой комплекс: 106-километровая трасса проходит от автодороги М11 «Нева» до М7 «Волга». Это самый длинный участок ЦКАД, построенный с нуля. Проехать его весь с северо-запада на юго-восток можно всего за час.

Зимой 2020 года заработал четвертый пусковой комплекс ЦКАД длиной 97 км. Он соединил трассы М7 «Волга» и М4 «Дон». В это же время сдали полностью после реконструкции ЦКАД-5 от М10 «Россия» до деревни Жедочи и ЦКАД 5–3 от М10 до М11. Кроме того, запустили движение по отрезкам ЦКАД-1 от М4 до М2 «Крым» и от Калужского шоссе до ЦКАД-5. Последний участок единственный пока бесплатный, там заново построено не более 20 км от общей его протяженности, в основном это реконструированная «малая бетонка».

В июле 2021 года Президент России Владимир Путин открыл движение по заключительному участку ЦКАД-1 от Калужского до Симферопольского шоссе длиной 25 км. С его запуском кольцо замкнулось. Участок магистрали сравнительно небольшой – всего 50 км, но именно он оказался одним из самых сложных. Здесь построили четыре транспортные развязки, 14 мостов, 24 путепровода и две эстакады.

«ЦКАД дает колоссальную экономию времени в пути, это проект мирового уровня, которым мало какой из мегаполисов мира может похвастаться», – отметил заместитель Председателя Правительства РФ Марат Хуснуллин.

Разгрузили МКАД

МКАД к настоящему времени фактически превратилась во внутригородскую улицу – на ней более 100 съездов и столько же выездов. Она используется для ежедневных поездок жителями Московской области и Москвы, для проезда скорых, пассажирского транспорта и городских служб.

В среднем по этой дороге передвигалось порядка 49 тыс. транзитных грузовиков в сутки. При этом 51% транзита составляют машины грузоподъемностью 3,5–12 тонн, а более четверти – свыше 12 тонн.

Теперь транзитные машины весом более 12 тонн перешли на ЦКАД и на малое и большое бетонные кольца А107 и А108. На МКАД выезжают только грузовики, предназначенные для обслуживания жителей и предприятий Москвы и Московской области. Грузовикам свыше 12 тонн для проезда по городу пропуска нужны круглосуточно – дневные и ночные.

«В результате загрузка МКАД уменьшилась на 16%, а движение на ключевых вылетных магистралях Москвы улучшилось на 6–10%», – отметил Мэр Москвы Сергей Собянин.

Привлекательность Новой Москвы

Открытие последнего участка ЦКАД, часть которого проходит по территориям Троицкого и Новомосковского округов (ТиНАО), повысит инвестиционную привлекательность новых территорий, а в зоне притяжения трассы появятся точки роста.

«Планы по развитию прилегающей к ЦКАД территории Москвы масштабные: здесь может быть построено порядка 4–5 млн кв. метров недвижимости. Причем 80% этих площадей составят объекты, создающие рабочие места: технопарки, логистические центры, офисы и бизнес-площадки», – пояснил заместитель Мэра столицы по вопросам градостроительной политики и строительства Андрей Бочкарёв.

Так, в зоне притяжения московского участка ЦКАД за счет строительства коммерческой недвижимости на новых территориях может быть создано не менее 100 тыс. рабочих мест.

«Инвесторы уже проявляют интерес к этим площадкам: один из участков рядом с ЦКАД площадью порядка 40 га приобретен для строительства логистического центра площадью 300 тыс. кв. метров», – рассказал Андрей Бочкарёв.

Больше, чем дорога

ЦКАД стала одной из самых современных скоростных трасс в Европе, воплотив все инновации в дорожной инфраструктуре. При ее строительстве возвели 225 транспортных сооружений: 55 мостов, 144 путепровода и 19 пешеходных переходов. Также появилось 18 транспортных развязок, установлены 192 камеры фотовидеофиксации.

Это первая в России дорога с системой взимания платы «Свободный поток», которая подразумевает безбарьерный проезд автомобиля через рамку. Система позволяет машинам двигаться в режиме безостановочного потока, а плата за проезд списывается с лицевого счета транспондера T-pass автоматически, бесконтактным способом, с помощью антенн DSRC.

Камеры-датчики, установленные на рамке, считывают госномер автомобиля спереди и сзади, определяют его категорию и фиксируют транзакцию по госномеру при отсутствии транспондера.

Безбарьерный проезд, в отличие от других систем, не предполагает оснащение шлагбаумами. Система позволяет избавиться от пробок на загруженных участках и сделать такие скоростные дороги удобнее для автомобилистов.

Стоимость проезда зависит от расстояния, категории автомобиля, участка трассы, формы оплаты. В данный момент проезд легкового автомобиля по ЦКАД стоит порядка трех рублей за километр, грузового – втрое дороже. Чем большую дистанцию проезжает машина, тем меньше стоит каждый километр. Если пользоваться транспондером, можно немного сэкономить.

ЦКАД уже больше, чем просто автомагистраль, это интеллектуальная транспортная система. Здесь используется автоматическая система управления дорожным движением. Вся дорога просматривается камерами, датчиками и сенсорами. Это позволяет моментально заметить аварию или неисправную машину, отправить к ней аварийного комиссара. Он окажется на месте максимум через 10–15 минут, поможет оформить ДТП, устранить мелкие неисправности или вызовет эвакуатор.

Кроме того, на каждые 100 км пути установлено шесть метеостанций. Все параметры – видимость, температура воздуха, состояние дорожного полотна – в режиме реального времени поступают на пульт дежурного.

Ограничение скорости на платных участках – 110 км в час. Прокатиться с ветерком не помешают ни светофоры, ни пешеходные переходы, ни железнодорожные переезды. Не забыли и о диких животных: для сезонной миграции предусмотрены семь экодуков.

Закольцевать Санкт-Петербург

Президент РФ Владимир Путин, выступая на совещании по вопросам развития Санкт-Петербургского транспортного узла, сообщил, что считает целесообразным по аналогии с ЦКАД в Подмосковье построить еще одно транспортное кольцо вокруг Санкт-Петербурга.

По мнению главы государства, оно будет востребовано жителями Северной столицы и Ленинградской области. Также реализация проекта улучшит экологическую обстановку в регионе.

«Мы сейчас привлекаем средства Фонда национального благосостояния для того, чтобы продлить дорогу от Петербурга до Москвы, от Москвы до Екатеринбурга через Казань. И таким образом, действующая трасса позволит двигаться от Балтики прямо до Урала. В этой связи, конечно, нужно подумать о том, чтобы создать более удаленное кольцо от города, автомобильный обход Санкт-Петербурга по аналогии с Центральной кольцевой дорогой, которую мы недавно открыли в Подмосковье. Думаю, что для такой агломерации, как Петербург и Ленинградская область, это будет, безусловно, востребовано», – заявил Владимир Путин.

МУФ-2021: КЛЮЧЕВЫЕ ИТОГИ

ПОСЛЕ ДВУХЛЕТНЕГО ПЕРЕРЫВА РОССИЙСКАЯ СТОЛИЦА ПРИНЯЛА ЮБИЛЕЙНЫЙ УРБАНФОРУМ

X Московский урбанистический форум (МУФ) прошел с 1 по 4 июля в концертном зале «Зарядье» и принял рекордное число участников за всю свою историю. Тема 2021 года – «Города-суперзвезды. Уроки успешной трансформации». Участники обсудили глобальные вызовы, стоящие перед мегаполисами, обменялись опытом и презентовали успешные проекты трансформации городов.

Ольга Зеневич

Из-за пандемии COVID-19 форум впервые организовали в гибридном формате – с сокращением числа посетителей офлайн и подключением спикеров в режиме телемоста. Это позволило привлечь рекордное число участников дискуссий за всю историю МУФ – 480 спикеров, что в 1,6 раза больше, чем в 2019 году.

Мосурбанфорум показал, что Москва совершила прорыв в развитии и ей есть чему научить коллег из-за рубежа. Российская столица является достойным конкурентом мировым городам по транспортному развитию, реализации мегапроектов, внедрению инновационных технологий, благоустройству общественных пространств, созданию экосистемы цифровых сервисов для жителей и бизнеса. Москва не только учитывает успешную практику развития мегаполисов, но и формирует мировые тенденции градостроительства.

Транспортный вопрос

До 2024 года будет сформирован единый транспортный каркас Москвы. К этому времени достроят Большую кольцевую линию (БКЛ) метро, откроется движение еще по двум маршрутам Московских центральных диаметров – МЦД-3 и МЦД-4 и будет запущена система скоростных хордовых магистралей. Как отметил Мэр Москвы Сергей Собянин, выступая на Мосурбанфоруме, именно метро, хорды и МЦД помогут решить транспортные проблемы столицы и окончательно развязаться с пробками.

«Развитие метро является ключевой программой в Строительном комплексе столицы, потому что именно внеуличный транспорт позволяет нам обеспечивать более эффективное и комфортное перемещение людей по городу. Это напрямую влияет на безопасность и экономическую жизнь Москвы. С 2011 года в столице построили 177 км линий и 90 станций метро и МЦК. До 2023 года стоит задача ввести еще 24 станции метро», – добавил заместитель Мэра Москвы в Правительстве Москвы по вопросам градостроительной политики и строительства Андрей Бочкарёв.

Реализация программы развития метрополитена, которую задумывали в 2010 году, уже успешно заканчивается, завершат ее к 2023 году. Большое кольцо метро планируется замкнуть в 2022 году.

Новая программа развития метрополитена будет определена во второй половине 2021 года – 2022 году. Будущее подземки будет зависеть от характера развития города в старых границах и на присоединенных территориях. Так, кроме строительства Бирюлёвской и Рублёво-Архангельской линий власти города займутся продлением существующих веток и начнут подтягивать их к МКАД. Высвободившиеся после завершения строительства БКЛ ресурсы могут направить на возведение станций метро в центральной части города, которое ранее откладывалось из-за сложностей с техническими решениями и подбором площадок.

Руководитель экспертного центра McKinsey по туризму, транспорту и логистике в России и СНГ Вадим Покотило рассказал на Мосурбанфоруме, что наша столица находится в тройке лидеров среди 25 ведущих мегаполисов по развитию электронных сервисов транспортной системы.

«Столица совершила большой прорыв в транспортной сфере за последние годы. В рамках нашего исследования мы оценивали эффективность этой системы по нескольким показателям: физическая доступность, чтобы этот транспорт существовал в целом, и чтобы это было финансово доступно, эффективно, удобно, экологично и безопасно. Москва находится в первой тройке городов, где эти параметры соблюдаются наилучшим образом», – подчеркнул Вадим Покотило.

Мастер-план для мегаполиса

Власти Москвы начали работу над проектом нового Генерального плана столицы. Предыдущий Генплан для города в старых границах был принят еще при прежнем мэре Юрии Лужкове в 2010 году, он охватывает развитие Москвы до 2025 года. Позднее, после присоединения к столице территорий Троицкого и Новомосковского округов, для них был разработан отдельный Генплан до 2035 года.

В основу нового главного градостроительного документа столицы должно лечь функционирование территорий на основе экономического моделирования.

«Главный вызов для нас сегодня – сформировать правильные принципы разработки Генплана. Время, когда просто рисовали красные линии кварталов и дорог, уже прошло, это примитивно. Мы видим своей целью наполнение ткани города территориями разного назначения, где будет экономический эффект от каждого метра не только с точки зрения генерации прибыли для компаний, но и с точки зрения повышения доходов населения, повышения зарплаты москвичей», – рассказал Андрей Бочкарёв, выступая на панельной дискуссии Мосурбанфорума.

Для создания нового Генплана Москвы будут использованы инструменты мастер-планирования.

15-минутный пешеходный город

На Мосурбанфоруме эксперты презентовали формулу успешного мегаполиса – это взаимодействие жителей и властей города в создании благополучной и комфортной среды, так называемый 15-минутный город. Это концепция в урбанистике, которая выводит на первый план пешеходную доступность. Ее суть в том, чтобы горожане могли найти в своих районах все необходимое для жизни в 15 минутах пешком от своего дома. Речь о магазинах, социальных объектах, местах развлечений и так далее.

Как считает директор-основатель компании ZZA Responsive User Environments Зиона Стрелиц, горожане хотят работать недалеко от дома и иметь рядом качественные многофункциональные центры и пространства.

«При создании городской среды мы должны учитывать разнообразие и пользу, безопасность и экологичность, небольшой масштаб и доступность городских объектов», – отметила Зиона Стрелиц.

По словам Мэра Москвы Сергея Собянина, для москвичей важна территориальная идентификация.

«Важно развивать каждый район и создавать в них мини-города. Также в городе должны реализовываться уникальные проекты, такие как парк «Зарядье» и ВДНХ», – сказал градоначальник.

Так, до 2024 года в Москве планируется благоустроить 121 км набережных, создать около 40 общественных пространств, построить и реконструировать 16 мостов.

Москва уже опережает Лондон и Нью-Йорк по пешеходной доступности школ и детсадов.

«Город инвестирует большие средства в создание социальной инфраструктуры. Социальные объекты стали ближе для горожан в 75% районах», – рассказал заммэра Андрей Бочкарёв.

Что такое «счастливый город»? Рейтинг главных его составляющих, согласно опросу жителей столицы, возглавили благоустроенные улицы. В опросе участвовало более 100 тыс. москвичей. В числе самых важных факторов в формировании комфортной среды помимо благоустроенных улиц были названы высокое качество дорог и чистый воздух.

Стоит отметить, что авторитетное консалтинговое агентство BCG также провело сравнительное исследование мировых мегаполисов и представило его результаты на МУФ-2021. По его итогам Москва наравне с Сиднеем признана лидером в вопросах сохранения экологии и развития общественных пространств.

Стресс в большом городе

Комфортный город – это не только благоустройство, но и здоровье жителей. Горожане все чаще жалуются на проблемы со здоровьем. Например, светозвуковое загрязнение мегаполисов стимулирует ночную деятельность горожан и повышает риск возникновения онкологических заболеваний.

«Горожане сталкиваются с акустическим стрессом. 125 млн европейцев испытывают уровень шума выше 50 децибел, который считается вредным для здоровья и превышает нормы в два раза. Нарушение слуха у людей – это еще самое безобидное, что может случиться. Различные звуковые воздействия, которыми наполнена городская среда, приводят к повреждению мозга», – отметил на форуме директор Института междисциплинарной медицины Алексей Данилов.

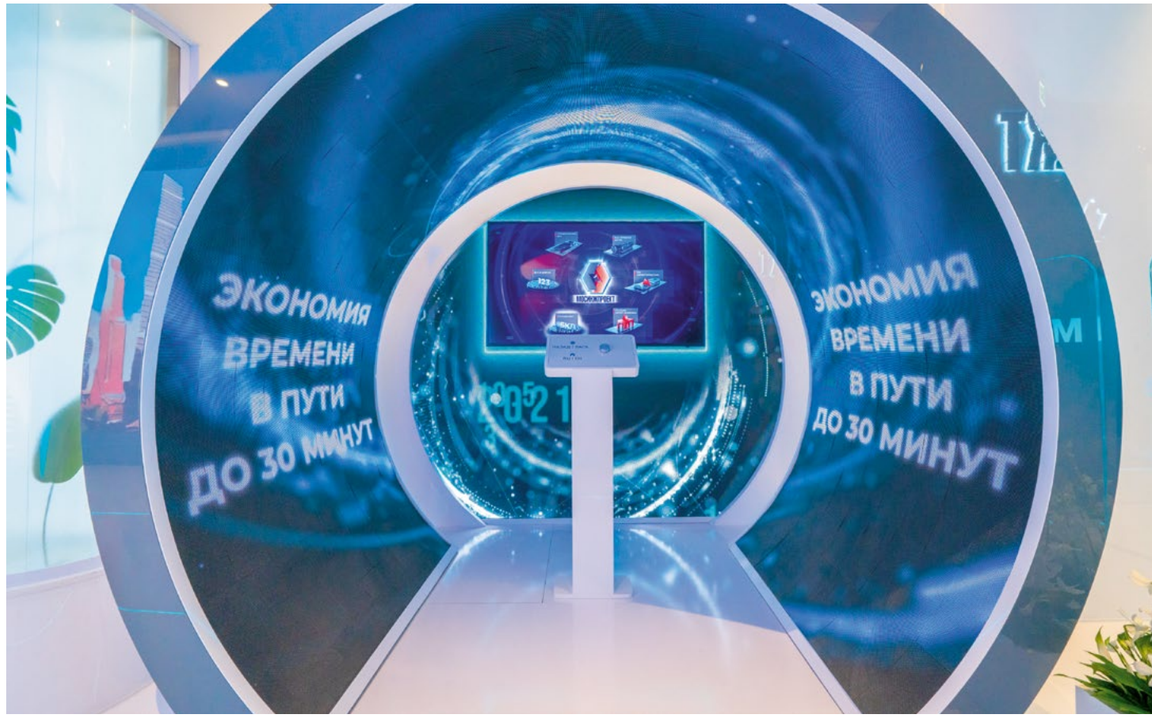
Решением этих вопросов занимаются на государственном уровне. Во многих мегаполисах создают акустические карты и световые атласы, вводят световые и шумовые ограничения. Но практика показывает, что это только начало пути, городам стоит разработать стратегию преодоления проблем светозвукового загрязнения.

«Московское правительство может гордиться уже предпринятыми мерами по снижению уровня шума. Например, в метро. Ставятся специальные «ракушки-уловители» звуков на станциях, используются новые вагоны с системами шумопоглощения и обеззараживания воздуха», – подчеркнул Алексей Данилов.

Жители мегаполисов также сталкиваются с проблемой ожирения. Особенно это касается США и стран Северной Африки, однако Россия относится к числу государств, в которых процент смертей, вызванных ожирением, крайне высок (10–20%).

«ВОЗ назвала ожирение главной неинфекционной эпидемией XXI века. Развитию этой проблемы во многом способствует жизнь в городах, а именно малоподвижный образ жизни, употребление нездоровой пищи, стресс и загрязнение окружающей среды», – сказал руководитель столичного Департамента градостроительной политики Сергей Лёвкин.

Главный внештатный специалист-диетолог Департамента здравоохранения Москвы Антонина Стародубова отметила необходимость повышения физической активности через формирование городской среды, которая способствовала бы этому в любое время года.



ПЕРВЫЙ ПОШЕЛ!

ЗАПУЩЕНО ДВИЖЕНИЕ ПО ПЕРВОМУ ПУТЕПРОВОДУ НА ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ХОРДЕ

Мэр Москвы Сергей Собянин открыл движение по новому путепроводу через железнодорожные пути второго маршрута Московских центральных диаметров (МЦД-2) на участке Юго-Восточной хорды (ЮВХ) от Рязанского проспекта до Третьего транспортного кольца (ТТК).

Елизавета Бондаренко

Строительство участка ЮВХ от Рязанского проспекта до ТТК началось в конце 2019 года. Длина шестиполосной трассы на этом отрезке составит порядка 1,5 км без учета съездов на прилегающие улицы. Всего будет построено и реконструировано 5 км дорог.

В августе 2021 года завершился первый этап работ: построили 3,1 км дорог и выполнили перекладку 56 км инженерных коммуникаций. Генпроектировщиком в этом проекте выступило ООО «Институт «Мосинжпроект».

«Строительство ЮВХ мы начали не так давно, но этап за этапом запускаем ее в работу. Один из первых ее объектов – эта эстакада, которая улучшит движение в районах Нижегородский, Печатники и других. Выражаю благодарность строителям, которые ко дню своего профессионального праздника досрочно сдали очень сложный, важный и нужный объект», – сказал на церемонии открытия Мэр Москвы Сергей Собянин.

Длина нового путепровода в районе транспортно-пересадочного узла (ТПУ) «Новохохловская» – 455 метров. Также в рамках первого этапа завершено строительство участка основного хода ЮВХ в районе примыкания магистрали к Новохохловской улице; участка Новохохловской улицы вдоль МЦД-2 и съездов на прилегающую улично-дорожную сеть. В рамках благоустройства территории уложено 33 га газонов, разбито 555 кв. метров цветников, высажены 378 деревьев и почти 7 тыс. кустарников.

В первые годы работы этот путепровод будет обеспечивать комфортный съезд с ТТК на Новохохловскую улицу к одноименному ТПУ, Московскому эндокринному заводу и другим предприятиям, расположенным в производственной зоне поблизости, а также к строящимся жилым кварталам в районе Нижегородской улицы.

После завершения строительства ЮВХ новый путепровод станет выездом с хорды на Третье транспортное кольцо. Для решения этой задачи предстоит построить еще 1,9 км дорог, связывающих путепровод с основным ходом будущей хорды в районе улицы Нижняя Хохловка. А для удобства пешеходов в районе дома № 98 на Нижегородской улице откроются два подземных перехода.

Также организуют подъездной путь к станциям Московского центрального кольца (МЦК) и МЦД-2 – Новохохловской и Нижегородской. Кроме того, появится прямая транспортная связь между ЮВХ, ТТК и Рязанским проспектом, увеличится пропускная способность шоссе Энтузиастов, Нижегородской улицы, Рязанского и Волгоградского проспектов.

Сейчас готовность участка ЮВХ от Рязанского проспекта до ТТК составляет почти 90%. Строительство планируется завершить в 2023 году – вместе с соседним участком ЮВХ от шоссе Энтузиастов до Рязанского проспекта.

Зачем строят ЮВХ

Юго-Восточная хорда – крупнейший проект по созданию новой дорожно-транспортной инфраструктуры. Городская бессветофорная магистраль длиной 28 км протянется от шоссе Энтузиастов до Варшавского шоссе. Всего с учетом съездов и реконструкции прилегающей улично-дорожной сети будет построено порядка 100 км дорог, 55 транспортных сооружений (мостов, тоннелей, эстакад) длиной 22 км и 11 пешеходных переходов.

С запуском ЮВХ завершится формирование системы хордовых магистралей Москвы – новых дорог в срединной части города, являющихся альтернативой МКАД, ТТК и проезду через исторический центр.

ЮВХ соединит крупные автомобильные магистрали города – Северо-Восточную хорду (СВХ), Рязанский проспект, ТТК, Волгоградский проспект, Шоссейную улицу, Каширское шоссе, Каспийскую улицу, Южную рокаду, улицы Подольских Курсантов и Липецкую, МКАД с выходом в Новую Москву через магистраль Солнцево – Бутово – Варшавское шоссе. Ожидается, что Юго-Восточная хорда улучшит транспортное обслуживание в 22 районах Москвы с населением порядка 2,5 млн человек.

Реализация проекта разделена на 10 участков, из них девять уже находятся в строительстве. Десятый участок – вдоль Каспийской улицы от Кантемировской улицы до Павелецкого направления МЖД – проектируется. Завершить строительство магистрали планируется до конца 2023 года.

Хордовые магистрали Москвы

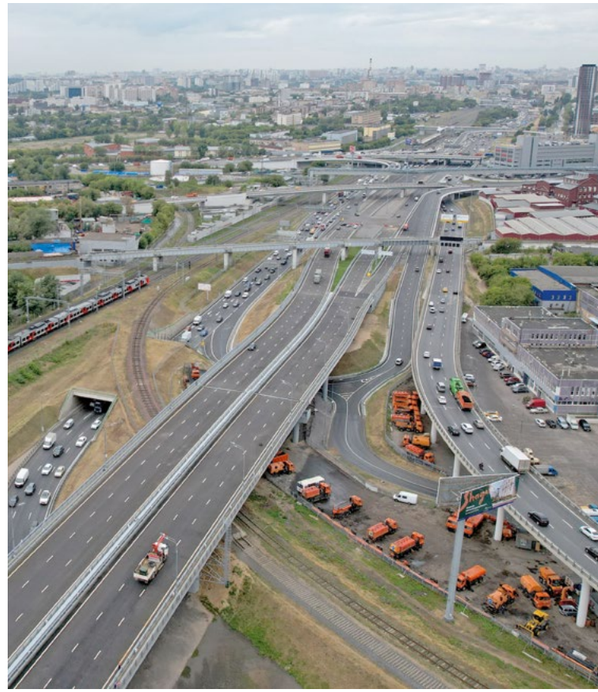
Строительство новых хордовых магистралей – Северо-Западной, Северо-Восточной, Юго-Восточной хорд и Южной рокады – является ключевым проектом развития улично-дорожной сети Москвы внутри МКАД. Их общая протяженность составит 133 км, что сопоставимо с длиной четырех ТТК.

В составе хорд будут построены 186 эстакад, тоннелей и мостов, а также 77 пешеходных переходов. Хорды улучшат транспортную доступность 73 районов Москвы, включая десятки кварталов реновации. Они свяжут между собой вылетные магистрали и снизят загруженность межрайонных дорог, ТТК, МКАД.

За счет организации бессветофорного движения на большинстве участков магистралей и перераспределения транспортных потоков среднее время поездки по городу сократится на 20–25%. Кроме того, хорды обеспечат дополнительные выезды из города на трассы федерального значения.

К сентябрю 2021 года строители хордовых магистралей сдали в эксплуатацию 108 транспортных сооружений и 55 пешеходных переходов.

К настоящему времени полностью завершилось строительство Северо-Западной хорды (83 км, 32 транспортных сооружения, 30 переходов). Открылось движение по восьми участкам СВХ (88 км дорог, 67 транспортных сооружений, 14 переходов) и трем участкам Южной рокады (31,5 км дорог, восемь транспортных сооружений, 11 переходов).



В ЧИСЛЕ ЛУЧШИХ МИРОВЫХ ХОЛДИНГОВ

«МОСИНЖПРОЕКТ» УКРЕПИЛ ПОЗИЦИИ В МЕЖДУНАРОДНОМ РЕЙТИНГЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЙ

По итогам престижного ежегодного рейтинга ENR'S Top 250 Global Contractors столичный инжиниринговый холдинг «Мосинжпроект» занял 144-е место среди 250 крупнейших компаний мира.

Ирина Маврина

Журнал Engineering News-Record (ENR), специализирующийся на материалах о развитии мировой строительной индустрии и издаваемый в США с 1874 года, подвел итоги очередного рейтинга ENR's 2021 Top 250 Global Contractors, который оценивает международную конкурентоспособность строительных предприятий из разных стран. Инжиниринговый холдинг «Мосинжпроект», являющийся одним из ведущих холдингов Москвы и России, уже не первый раз вошел в список лучших компаний мира, при этом улучшив свои позиции по сравнению с предыдущим годом: поднялся на девять позиций и занял 144-е место среди 250 крупнейших международных холдингов.

При составлении шорт-листа специалисты ENR учитывали основные финансовые и профессиональные показатели деятельности компаний за 2020 год: выручка, прибыль, профессиональные компетенции сотрудников, реализованные объекты, объем новых контрактов и т.д.

«Продвижение в престижном международном рейтинге подтверждает высокий уровень и конкурентоспособность холдинга на глобальном рынке, что особенно важно для инициатив «Мосинжпроекта» по выходу на международные рынки», – не без гордости отметил генеральный директор АО «Мосинжпроект» Юрий Кравцов.

Другой рейтинг ENR касается крупнейших компаний-проектировщиков и оценивает результаты в данной сфере – ENR'S 2021 Top 150 Global Design Firms. В этом списке инжиниринговый холдинг «Мосинжпроект» расположился на 138-й строчке.

Как подчеркивают в «Мосинжпроекте», оставаться в числе лучших компании позволяют не только высокий уровень профессионализма сотрудников и большой опыт по реализации крупных градостроительных проектов в Москве, но и системная работа по развитию компетенций внутри холдинга.

«В настоящее время «Мосинжпроект» активно внедряет цифровые технологии, а также лучшие мировые практики в области управления и охраны труда, это помогает компании отвечать на глобальные вызовы рынка, развиваться и двигаться вперед», – сказал Юрий Кравцов.

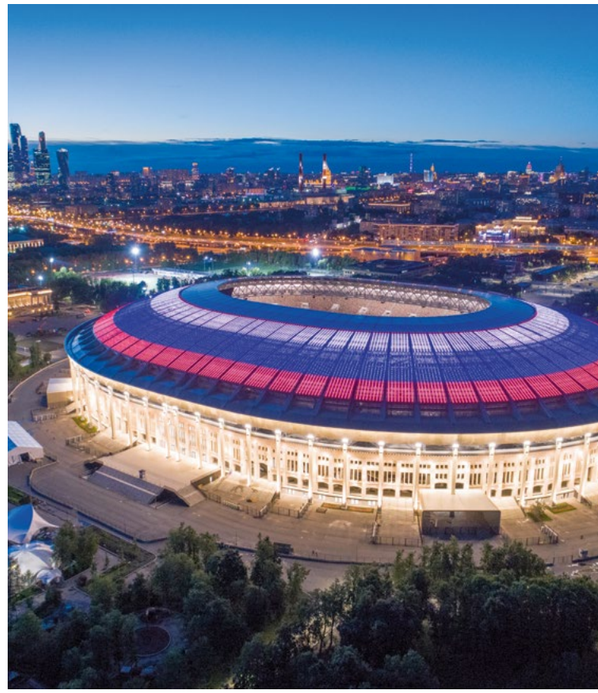
Уникальные объекты – высокие компетенции

Холдинг «Мосинжпроект», основанный более 60 лет назад, за последнее десятилетие сделал значительный рывок в своем развитии, превратившись из столичного проектного института в крупнейшую инжиниринговую компанию полного цикла. В холдинг входят несколько десятков строительных и проектных организаций с более чем 16 тысяч сотрудников.

На московском строительном рынке инжиниринговый холдинг давно не нуждается в представлении. Например, в портфеле «Мосинжпроекта» такие знаковые для российской столицы объекты, как реконструированная арена «Лужники», новый парк «Зарядье» с концертным залом, уникальный Дворец гимнастики Ирины Винер-Усмановой и театр «Геликон-опера». Кстати, «Зарядье» и Дворец гимнастики в свое время были удостоены международной премии MIPIM Awards, а в текущем году за эту престижную награду борется еще один объект холдинга – Московский клинический центр инфекционных болезней «Вороновское». Эта больница была возведена всего за 37 дней и стала настоящим символом солидарности московских строителей и совместного с врачами и другими специалистами подвига в борьбе с COVID-19. Был создан полноценный автономный стационар, где всего за год работы врачи спасли свыше 13 тысяч жизней.

Еще одним важным направлением деятельности холдинга является реализация программы московского метростроения, в которой «Мосинжпроект» выступает единым оператором. С участием холдинга построены и введены в эксплуатацию 51 станция метро и более 105 км линий, а для обеспечения качественной работы подземки открыты 11 новых и реконструированных электродепо. В рамках этой программы не только продлеваются существующие ветки столичного метрополитена (например, Таганско-Краснопресненская и Люблинско-Дмитровская), но и строятся новые радиусы (уже действует Некрасовская, строится Троицкая, проектируются Бирюлевская и Рублево-Архангельская линии метро). Это позволяет сделать метрополитен – самый комфортный, быстрый и экологичный транспорт города – более доступным для жителей периферийных районов.

В числе проектов холдинга и центральный объект программы метростроения – Большая кольцевая линия (БКЛ) метро протяженностью 70 км, состоящая из 31 станции. Отдельные участки нового кольца уже открыты, а после запуска БКЛ в полном объеме она станет самым большим кольцом в мире, обогнав Вторую кольцевую линию пекинской подземки.



«На Большом кольце уже работает 12 станций, а до конца текущего года достроят две трети большого подземного кольца метро Москвы, это рекордно высокие темпы», – подчеркнул Мэр столицы Сергей Собянин.

Холдинг «Мосинжпроект» также работает над дорожными проектами Москвы, участвует в программе по созданию сети транспортно-пересадочных узлов, выступает оператором развития территорий ряда крупных градостроительных проектов.

Наработанные компетенции компании сегодня позволяют «Мосинжпроекту» не только реализовывать крупнейшие инфраструктурные проекты в российской столице, но и предлагать инжиниринговые услуги регионам, а также планировать выход на мировой рынок. В частности, компания с успехом подтвердила международную квалификацию для участия в тендерах на проектирование и строительство проектов рельсового транспорта в Турции и Израиле (подробнее об этом читайте на стр. 66–73).

По словам руководителя Стройкомплекса Москвы Андрея Бочкарёва, уникальный опыт специалистов «Мосинжпроекта», полученный при работе над московскими объектами, говорит о готовности холдинга реализовывать проекты любой сложности. В частности, по развитию рельсового транспорта как на национальном рынке, так и за пределами страны.

ПОДАРКИ КО ДНЮ ГОРОДА ОТ СТРОИТЕЛЕЙ

СТРОЙКОМПЛЕКС МОСКВЫ ПОДВЕЛ ИТОГИ РАБОТЫ ЗА ВОСЕМЬ МЕСЯЦЕВ

Российская столица вышла на рекордные скорости строительства. С 2011 года в полтора раза увеличилась протяженность московского метро, построена четверть от общего объема дорог, запущены новые виды транспорта – Московское центральное кольцо (МЦК) и Московские центральные диаметры (МЦД), возведены сотни социальных и спортивных объектов, активно реализуется программа реновации.

По традиции в канун Дня города подводим итоги работы за восемь месяцев и рассказываем, какие подарки москвичам подготовили строители к празднику.

Объекты образования

Дню города всегда предшествует начало учебного года, когда открываются новые школы и детские сады. К 1 сентября в столице построено 34 объекта образования – 17 детских садов и 17 школ, которые смогут вместить более 16 тысяч юных москвичей. До конца года планируется построить еще 12 школ и 10 садиков.

С каждым годом увеличивается количество образовательных объектов, возводимых за счет средств частных инвесторов в рамках комплексной застройки районов. К началу осени девелоперы построили 15 детских садов и семь школ. Они передаются в собственность города для размещения в них городских образовательных учреждений. Так решается вопрос обеспечения новостроек бесплатными объектами образования в шаговой доступности.

С 2011 года в столице возвели 113 школ и 304 детских сада. Москва опережает Нью-Йорк и Лондон по показателю пешеходной доступности объектов образования. Социальные объекты стали ближе к горожанам в 75% районов.

До 2024 года в городе появится еще 86 школ и 68 детских садов, построенных за счет бюджета города, в рамках Адресной инвестиционной программы.

Дороги

С 2011 года в Москве построена четверть от общего объема улично-дорожной сети города, почти в полтора раза выросло количество мостов, тоннелей и эстакад. В 70% районов столицы сократилось среднее время, проводимое москвичами в пути.

В этом году «поехала» долгожданная транспортная развязка на пересечении МКАД с Волоколамским шоссе. Еще одним важным для москвичей транспортным открытием стал запуск Богородского путепровода над путями Московского центрального кольца и Северо-Восточной хордой.

Настоящий подарок для жителей столицы – открытие движения сразу по двум участкам Северо-Восточной хорды – от Ярославского до Открытого шоссе и на развязке с проспектом Мира.

Система хордовых магистралей – ключевой дорожный проект. Общая длина хорд будет больше протяженности МКАД и в четыре раза больше Третьего транспортного кольца. Северо-Западная хорда уже построена и введена в эксплуатацию. Завершается строительство Юго-Восточной хорды – последний участок будет достроен уже в следующем году. Активно строятся Юго-Восточная хорда и Южная рокада.

Метро

Москва переживает настоящий бум метростроения. С 2011 года построено 177 км линий и 90 станций метро и МЦК, а также 11 электродепо. Самый масштабный проект столичной подземки – строительство Большой кольцевой линии метро. Это 70 км линий и 31 станция. Уже построено и запущено 12 станций.

С начала этого года был открыт участок БКЛ от станции «Хорошёвская» до станции «Мнёвники». До конца года планируется завершить возведение девяти станций БКЛ – это «Терехово», «Кунцевская», «Давыдково», «Аминьевская», «Мичуринский проспект», «Проспект Вернадского», «Новаторская», «Воронцовская» и «Зюзино», а также реконструировать станцию «Каховская».

Объекты здравоохранения

Москва стала центром борьбы с пандемией коронавируса. Столица показала, что ее система здравоохранения готова к глобальным вызовам. Так, в рекордные сроки был реализован уникальный проект – построен и оснащен по последнему слову техники инфекционный центр «Вороновское». Это настоящий подвиг строителей, которые возвели суперсовременную больницу с нуля за месяц.

Работа по расширению инфраструктуры здравоохранения города продолжается. До конца этого года в Москве планируется построить девять лечебных учреждений. Это две подстанции медицинской помощи в районе Даниловский и в городе Московский, две поликлиники – детско-взрослую на 750 посещений в смену в районе Нагатинский Затон на юге столицы и детскую на 320 посещений в районе Южное Медведково на северо-востоке города. Также в планах – достроить три корпуса больницы в поселке Коммунарка: детский корпус, роддом, амбулаторию и два корпуса для расширения уже действующих в городе больниц.

Недвижимость

Несмотря на пандемию и дефицит рабочей силы, Стройкомплекс Москвы традиционно показывает высокие результаты по вводу недвижимости. Этот год не стал исключением – за восемь месяцев сданы в эксплуатацию объекты площадью 8,2 млн кв. метров, в том числе 4,1 млн «квадратов» жилья. Это позволило уже до сентября почти выполнить годовой план по общему вводу недвижимости и перевыполнить по жилью (8,5 млн и 4 млн кв. метров соответственно).

В 2017 году Мэр Москвы Сергей Собянин утвердил программу реновации жилья. По своему масштабу она не имеет аналогов в мире, так как предусматривает расселение 5175 домов.

Уже построено и введено в эксплуатацию 137 домов площадью 1,8 млн «квадратов». Сейчас ведется переселение жителей 303 домов в 109 новостроек. Всего с начала реализации программы переселено 36,6 тыс. москвичей, еще более 9 тыс. горожан находятся в процессе переезда.

В этом году по программе реновации планируется ввести около 1,5 млн кв. метров жилья. Однако перед городом стоит задача в ближайшие два-три года достичь ежегодного ввода такого жилья на уровне 3-3,5 млн «квадратов».

Благоустройство набережных

Работа по приведению в порядок территорий, расположенных вдоль Москвы-реки, ведется на протяжении нескольких лет. Уже благоустроено 71,7 км набережных, а в ближайшие годы предстоит привести в порядок, реконструировать и благоустроить еще около 121,1 км набережных Москвы-реки.

Только в этом году планируется завершить благоустройство набережных Тараса Шевченко, Бережковской, Софийской, Раушской, Садовнической, Космодамианской и других.

Программа развития прибрежных территорий предполагает также строительство причалов для запуска регулярного речного пассажирского транспорта.

Железные дороги

Реализация проекта Московских центральных диаметров – одно из приоритетных направлений транспортного развития столицы на ближайшие годы. Строительство новых станций и остановочных пунктов позволяет интегрировать МЦД в общую транспортную систему города.

В этом году открыли новый вокзал Восточный для поездов дальнего следования. Также после реконструкции заработали станции Баковка, Внуково и новая станция Щукинская.

Еще шесть железнодорожных вокзалов – Апрелевка, Кокошкино, Толстопальцево, Аминьевская, Матвеевская и Минская – планируется открыть до конца года. Они расположатся на четвертом маршруте Московских центральных диаметров «Киевско-Горьковский» и до запуска диаметра будут действовать в составе Киевского направления железной дороги.

ЗАСЛУЖЕННАЯ НАГРАДА

СЕМЬ СТАНЦИЙ МЕТРО ВОШЛИ В ЧИСЛО ЛУЧШИХ ПРОЕКТОВ 2020 ГОДА

В Москве подвели итоги ежегодного конкурса «Лучший реализованный проект в области строительства». В этом году из 108 объектов, реализованных в прошлом году, с помощью жюри и открытого общегородского голосования определили 24 проекта-победителя в области развития транспортной, жилой и социальной инфраструктуры.

Ольга Завершнева

Мэр столицы Сергей Собянин вручил награды победителям ежегодного конкурса «Лучший реализованный проект в области строительства». Церемония прошла накануне Дня строителя в Белом зале мэрии.

«Москва, являясь крупнейшим мегаполисом Европы, намного быстрее других городов строится и развивается. Это было бы невозможно сделать, если бы в столице не было таких профессиональных, ответственных строителей, обладающих мировыми компетенциями, азартом, динамизмом и желанием сделать наш город одним из лучших городов мира», – сказал Мэр Москвы Сергей Собянин.

Конкурс проводится каждый год на протяжении уже 20 лет, помогая выявить и закрепить лучшие строительные проекты и практики, способствующие формированию комфортной городской среды и улучшению качества жизни москвичей.

Три объекта АО «Мосинжпроект» (оператор программы развития Московского метрополитена и участник реализации программы создания сети транспортно-пересадочных узлов Москвы) получили награды.

«За последние годы «Мосинжпроект» внес значимый вклад в градостроительное развитие российской столицы, а выполненные им объекты удостаивались призов и наград отечественных и международных отраслевых конкурсов. Сегодня в копилку наших достижений добавились новые победы», – сказал генеральный директор АО «Мосинжпроект» Юрий Кравцов.

В номинации «Лучший реализованный проект строительства объектов метрополитена и железнодорожного транспорта» по решению городской конкурсной комиссии признан участок Большой кольцевой линии метро (БКЛ) с тремя станциями: «Авиамоторная», «Лефортово» и «Электрозаводская».

По итогам открытого общегородского голосования победил участок Некрасовской линии метро с четырьмя станциями: «Юго-Восточная», «Окская», «Стахановская» и «Нижегородская».

«Некрасовская линия – новая радиальная линия столичной подземки. Здесь в ходе работ успешно испытали и применили современные технологии метростроительства. Например, проходка двухпутных тоннелей 10-метровыми щитами-

гигантами, которые затем использовались на других строящихся участках метро», – пояснил руководитель холдинга.

Еще один объект компании «Мосинжпроект» – ТПУ «Нижегородская» – получил специальный приз в номинации «Лучший реализованный проект строительства многофункциональных торговых центров и комплексов». Это крупнейший транспортно-пересадочный узел в столице, который связал сразу две линии метро, Московское центральное кольцо (МЦК), радиальную железную дорогу и наземный городской транспорт.

В составе коммерческой части ТПУ «Нижегородская» планируется построить торговый центр, офисную башню с апартаментами, центр госуслуг «Мои документы» и наземные перехватывающие парковки.

«За семь лет участия в конкурсе, с 2014 года, холдинг получил уже 24 награды в разных номинациях. Это свидетельство значимости нашей работы для москвичей и качественного выполнения задач, поставленных столичными властями», – подчеркнул глава «Мосинжпроекта».

Также в числе победителей конкурса дом на Сельскохозяйственной улице, жилой комплекс «Ясеневая, 14», резиденция «Вишневый сад», жилой комплекс Freedom, жилой комплекс «Хорошёвский», Центр современного пятиборья «Северный», детский сад «Волшебная долина» в Новой Москве, школа на 900 мест в районе Северный, Московский клинический центр инфекционных болезней «Вороновское», перинатально-кардиологический корпус ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова, здание УВД в Коммунарке, многофункциональный административно-деловой комплекс Neva Towers, МФК «Щёлковский», тематический парк развлечений «Остров мечты», Дом Наркомфина, здание кинотеатра «Художественный», районный центр «Место встречи – Эльбрус», детская школа искусств на ул. Гурьянова, автодорога Марьино – Саларьево (1-й этап) и проспект Генерала Дорохова. «Проектом года» признана реставрация Северного речного вокзала.

С 2015 года победители конкурса «Лучший реализованный проект» определяются не только решением городской конкурсной комиссии, но и открытым общегородским голосованием через портал «Активный гражданин», интернет-сайт конкурса, на выставке проектов-участников в павильоне «Макет Москвы» на ВДНХ или в мобильном приложении «Строим просто».

КВАРТИРНЫЙ ВОПРОС

ПРИ СОЗДАНИИ ПРОГРАММЫ РЕНОВАЦИИ В МОСКВЕ УЧИТЫВАЛСЯ ОПЫТ ГЕРМАНИИ, ТУРЦИИ И КИТАЯ

Население мегаполисов увеличивается с каждым годом, в результате города сталкиваются с растущим спросом на новое жилье. Для решения этих проблем во всех уголках света разрабатываются концептуально новые подходы к жилищному строительству, редевелопменту застройки и благоустройству городских территорий. Реализованные проекты реновации в разных странах мира помогли московским градостроителям учесть все нюансы и создать модель, которая подходит для России.

Александра Копелян

Реконструированные «хрущевки» в Германии

В настоящее время одна из целей, стоящих на общероссийском уровне, – обеспечение населения доступным и качественным жильем. До 2030 года в России нужно построить порядка миллиарда квадратных метров жилой недвижимости, а значит, необходимо возводить по 120 млн кв. метров жилых площадей в год, обеспечивая жильем около 5 млн граждан ежегодно. В этом смысле московская реновация, действующая с 2017 года, – своеобразный драйвер для многих регионов. Она представляет собой готовый алгоритм действий.

При этом программа реновации жилищного фонда Москвы уникальна: она реализуется не с привлечением средств инвесторов, а с помощью городского бюджета. Для участников созданы беспрецедентные условия: стандарты реновации предусматривают использование качественных современных материалов и оборудования. Например, обои светлых тонов под покраску на стенах, ламинат на полу, керамогранит на балконе, в ванной – керамическая плитка. На кухне должны быть установлены плита, раковина, а в ванной комнате – вся сантехника.

Формируя программу и подходы к ее реализации, ее создатели поставили в центр внимания городского жителя. Ведь реновация затрагивает не только переселяющихся из устаревших домов, но и тех, кто живет рядом. Важно было не просто переселить людей, снести старые дома и построить на их месте новое жилье, но и создать новую комфортную среду, ориентированную на человека, которая включала бы социальную и дорожно-транспортную инфраструктуру, объекты культуры и досуга и др.

При создании московской программы реновации учитывался опыт Германии, Турции, Китая и других стран. Их проекты помогли понять все плюсы и минусы процесса расселения из старого жилфонда и создать уникальную российскую модель реновации.

Реновация в Германии

В Германии нет аналогичного российскому понятия «реновация», но некоторые программы можно отнести к этой категории. Так, руководитель Департамента городского планирования и регулирования строительства Мюнхена Элизабет Мерк представила новый генеральный план застройки города, в котором действует программа социальной политики по обеспечению граждан доступным жильем. План основывается на Лейпцигской хартии устойчивого развития европейских городов (The New Leipzig Charter), принятой 30 ноября 2020 года.

Школа Баухаус в Германии

По прогнозам демографической динамики Мюнхена к 2030 году население города вырастет до 1,8 млн человек. Это влечет за собой растущий спрос на жилье, однако акцент делается не на вместительности зданий, а на переквалификации земельных участков под жилье и снижении плотности застройки. Речь идет о создании модели кооперативов, что позволит использовать интегрированный социально справедливый подход при обустройстве жилых кварталов.

Также внимание уделяется преобразованию общественных пространств: например, на крышах домов организуются целые футбольные поля. Немецкое правительство выделило 6,7 млн евро на реализацию программы, а всего на нее будет потрачено около 1,7 млрд евро за пять лет.

Еще один тренд для Германии – появление так называемых зеленых городов и применение креативной междисциплинарной инициативы «Новый Баухаус», направленной на развитие экопроектов. По словам президента Европейской комиссии Урсулы фон дер Ляйен, создается пространство для совместного творчества, где архитекторы, художники, студенты, инженеры и дизайнеры смогут работать вместе.

Проект станет частью программы инвестиций и восстановления после пандемии коронавируса Next Generation EU стоимостью 750 млрд евро. Он побуждает к созданию нового мира, который будет более зеленым, красивым и гуманным. Так, он призывает участников строительной отрасли использовать древесину в качестве строительного материала и искусственный интеллект для повышения устойчивости зданий. Все эти критерии будут применять в строительстве нового жилья, в том числе по специальным программам обновления жилищного фонда.

Реновация в Турции

По сравнению с Германией в Турции взгляд на реновацию – чисто практический. После масштабного землетрясения, которое произошло около турецкого города Измит в 90 км от Стамбула в конце 1990-х годов, был принят закон о реновации объектов недвижимости. В рамках этого закона сносят признанные опасными для жизни здания, а на их месте возводят надежные дома. Сегодня программа охватывает лишь небольшой процент недвижимости в Турции – порядка 5% зданий в Анкаре и Стамбуле, еще меньше – в Алании и Анталии.

Стамбул

Было проведено множество исследований, приняты десятки нормативов, благодаря которым новые здания, возводимые в Турции, позволяют жильцам не опасаться за свою жизнь даже при серьезных природных катаклизмах.

Часть домов, особенно построенных более 30 лет назад, не отвечают новым безопасным стандартам и подлежат сносу. Сначала проводится множество технических процедур и выясняется, насколько опасно находиться в таких строениях. Если опасность реальная, то объекты подлежат обязательному сносу.

После проведения техпроверок всем владельцам жилья в доме высылаются извещения, где указываются причины сноса и сроки, в которые жильцы должны покинуть свои квартиры. При этом у жильцов нет варианта отказа: государство считает себя ответственным за жизнь каждого из проживающих в опасных домах, поэтому выселение – обязательное.

У владельцев жилья есть два варианта: они могут договориться с застройщиком, который построит им новый дом, либо взять беспроцентный кредит на пять лет и использовать эти деньги для строительства нового здания. Во втором случае оплачивать стройку владельцам придется частично самим, поскольку в таких домах не предусматриваются дополнительные квадратные метры на продажу.

Как правило, эффективнее первый вариант. Подрядчикам выгодны такие стройки, ведь после заселения жильцов из старых домов в новостройки останутся новые квартиры, которые они смогут продать. По условиям реновации площадь участка строительства не должна превышать ту, на которой стоял снесенный дом. То есть при заселении в новые квартиры владельцы могут потерять часть квадратных метров. Чего не происходит, например, при московской реновации.

Реновация в Китае

До конца 2025 года в Китайской Народной Республике действует план по ремонту ветхого жилья, субсидируемый государством. При этом часть средств поступает от жителей и участвующих компаний. Согласно директиве, обнародованной Госсоветом Китая, к концу 14-й пятилетки (с 2021 по 2025 год) страна планирует отремонтировать все устаревшие жилые кварталы, построенные до 2000 года.

По всей стране насчитывается около 220 тыс. единиц такого жилья, где проживает около 39 млн семей.

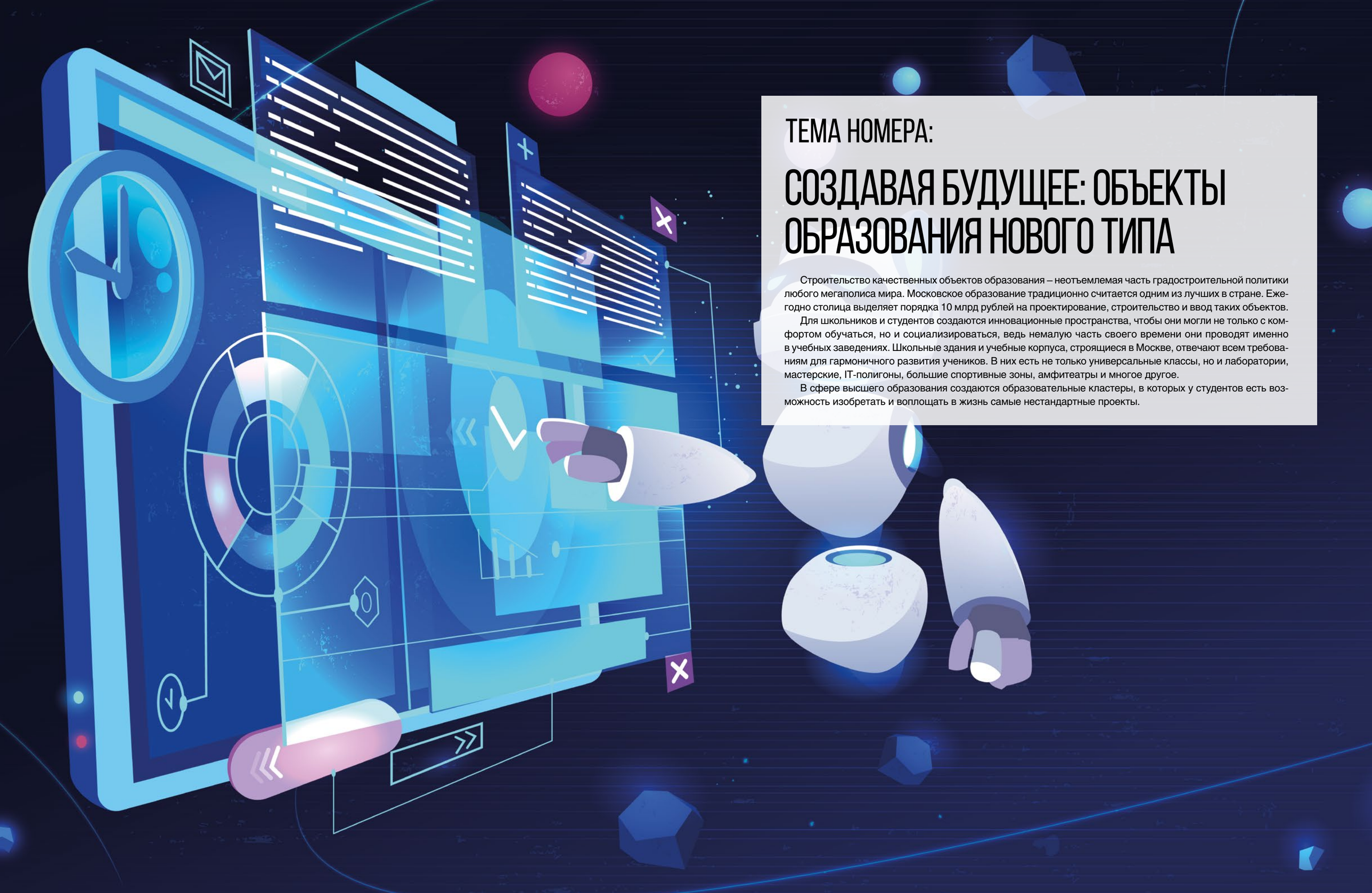
Реновация ветхого жилья в Китае

С конца 2012 года субсидируемые государством жилищные проекты, включая реконструкцию трущоб и государственное арендное жилье, играют важную роль в улучшении условий жизни людей и стабилизации экономического роста. Общий объем инвестиций в эти проекты уже превысил 10 трлн юаней (1,4 трлн долларов США).

Помимо прямых инвестиций в реконструкцию проект даст импульс развитию отраслей промышленности. С улучшением условий жизни в своих общинах жители будут активнее увеличивать свои расходы на отделку помещений и приобретение бытовой техники.

Банки China Development Bank и China Construction Bank подписали соглашения о сотрудничестве по реновации стареющих жилых кварталов с шестью провинциальными регионами, включая северо-восточную китайскую провинцию Цзилинь, восточную китайскую провинцию Шаньдун и восемь городов в других регионах.

Они предоставят кредит на 436 млрд юаней для поддержки рыночных сил по участию в реновации в этих регионах и городах. В соответствии с директивой в этом году будут отремонтированы 39 тыс. населенных пунктов, что принесет пользу примерно 7 млн домохозяйств.



ТЕМА НОМЕРА:

СОЗДАВАЯ БУДУЩЕЕ: ОБЪЕКТЫ ОБРАЗОВАНИЯ НОВОГО ТИПА

Строительство качественных объектов образования – неотъемлемая часть градостроительной политики любого мегаполиса мира. Московское образование традиционно считается одним из лучших в стране. Ежегодно столица выделяет порядка 10 млрд рублей на проектирование, строительство и ввод таких объектов.

Для школьников и студентов создаются инновационные пространства, чтобы они могли не только с комфортом обучаться, но и социализироваться, ведь немалую часть своего времени они проводят именно в учебных заведениях. Школьные здания и учебные корпуса, строящиеся в Москве, отвечают всем требованиям для гармоничного развития учеников. В них есть не только универсальные классы, но и лаборатории, мастерские, IT-полигоны, большие спортивные зоны, амфитеатры и многое другое.

В сфере высшего образования создаются образовательные кластеры, в которых у студентов есть возможность изобретать и воплощать в жизнь самые нестандартные проекты.

ОБРАЗОВАНИЕ XXI ВЕКА

СОЗДАНИЕ УНИВЕРСИТЕТСКИХ КЛАСТЕРОВ НАБИРАЕТ ПОПУЛЯРНОСТЬ В РОССИИ

Университеты – важные источники развития человеческого капитала, значимые исследовательские и экономические центры. Они развивают таланты, ведут образовательную и научную деятельность, проводят совместную работу с различными организациями. Строительство образовательных кластеров при вузах – новый тренд в развитии университетов, который поддерживают главные образовательные учреждения не только российской столицы, но и всей страны.

Ника Булгакова

Многие эксперты сходятся во мнении, что после пандемии коронавируса развитие онлайн-образования, которое активно набирало обороты последние несколько лет, только ускорилось. И этот процесс, доказавший свою эффективность, уже не только не остановится, но и будет все больше влиять на сами учреждения, а также среду в кампусах и на самих студентов. Однако переживать о том, что из-за глобальной цифровизации и диджитализации университеты и кампусы могут исчезнуть, не приходится.

И если цифровизация укрепляется благодаря доступности образования, которое она предоставляет, то офлайн-институты с собственными лабораториями и материально-технической базой привлекают студентов для взаимодействия в рамках совместных исследований.

«Офлайн-учеба помогает расширить кругозор и изучать действительно интересующие людей темы. Такая система не заменит университеты и кампусы, а, наоборот, поддержит их развитие. Онлайн-образование – это только лишь прекрасная возможность расширить влияние университетских систем», – считает старший советник по стратегическим партнерствам компании edX Дил Сидху.

Будущее – за кластерами

На западе Москвы создается целая научная долина – инновационный научно-технологический центр (ИНТЦ) МГУ «Воробьёвы горы». Здесь на территории 17,5 га появится девять кластеров разной направленности – от сферы биомедицины до космонавтики. Их объединит площадь со сквером. «Инновационный научно-технологический центр МГУ станет ведущей площадкой, которая аккумулирует образовательный, научный и технологический потенциал страны. Мы закладываем новый камень в фундамент развития города как инновационного центра мирового уровня», – сказал Мэр Москвы Сергей Собянин на старте строительства двух кластеров – «Образовательного» и «Междисциплинарного».

В здании «Междисциплинарного» кластера площадью 75 тыс. кв. метров разместятся Институт человека, блок когнитивных исследований искусственного интеллекта, развития инновационных спортивных технологий, транснациональный мегапроект «Единая Евразия», научно-технологические лаборатории, а также экспоблок с конгресс-залом.

В «Образовательном» кластере площадью 15 тыс. кв. метров разместятся управленческие структуры ИНТЦ, учебный блок, научно-технологические стартапы и общие сервисы. Помимо этого в здании будут проводиться специализированные мероприятия и конференции.

Ранее на этой территории началось возведение кластера «Ломоносов» площадью 65 тыс. кв. метров, где уже выполнены работы подготовительного цикла, завершены разработка и ограждение котлована, устройство бытового городка и временных дорог, а также сооружение фундаментной плиты.

К слову, инновационный центр строится с применением новых технологий. Так, специалисты используют цифровой обмен документами в облаке, что помогает автоматизировать процессы взаимодействия участников работ.

«Проектирование и строительство ведутся с применением BIM-технологий. С помощью лазерного сканирования контролируется соответствие выполняемых работ проектной документации. Для получения точных и актуальных данных используются роботы», – пояснил заместитель Мэра Москвы в Правительстве Москвы по вопросам градостроительной политики и строительства Андрей Бочкарёв.

Ввод в эксплуатацию кластера «Ломоносов» намечен на 2022 год, а строительство «Междисциплинарного» и «Образовательного» планируется завершить к 2024 году.

Бауманская технологическая долина

В Московском государственном техническом университете им. Н.Э. Баумана для студентов построят долину, в которую войдут 11 научно-образовательных кластеров. Инфраструктура нового кампуса будет включать различные центры по перспективным направлениям исследований: биомедицина, IT-технологии, квантовые вычисления, машиностроение и наземный транспорт, технологии для экологии, цифровое материаловедение.

Здесь появятся современные мобильные аудитории и лаборатории, а учащиеся смогут реализовывать свои стартапы и социально значимые проекты в Центре инноваций, где предусмотрены бизнес-инкубатор, мастерские, центр коллективного пользования, техно-бутики и коворкинги. Кроме того, планируется оборудовать многофункциональный библиотечный комплекс, который будет открыт круглосуточно для всех желающих.

В новый кампус войдет и социально-культурная инфраструктура: медиацентр, конгресс-холл, молодежный центр досуга и творчества, киберклубы, центр здоровья.

Концепция развития территории МГТУ предусматривает не просто строительство учебных зданий: будут возведены общежития, спортивные объекты, которые свяжет сеть пешеходных маршрутов, городские скверы и площади.

Современная архитектура корпусов университета украсит научный квартал района Басманный и будет гармонично сочетаться с исторической частью города. Через панорамные окна построек жители столицы смогут наблюдать, чем живет российская наука.

Если сейчас площадь всего учреждения составляет 393 тыс. кв. метров, то после окончания строительства кластера она увеличится на 169 тыс. кв. метров и будет равняться 562 тыс. «квадратов». Полноценный запуск технологической долины запланирован на начало 2024 года.

«Концепция кампуса продолжит основную идею Бауманского университета – обучение через практику. Наш накопленный интеллектуальный потенциал и новые возможности научных центров органично синтезируются и в ближайшем будущем обеспечат технологический скачок России, а сама наука станет более открытой. Строительство долины будет благоприятно влиять на развитие прилегающих территорий, а современная инфраструктура поможет сделать образование более качественным и станет важным фактором при выборе вуза талантливыми абитуриентами», – отметил проректор по научной работе и стратегическому развитию МГТУ им. Н.Э. Баумана Борис Коробец.

Студенческий спорт – точка роста общественного сознания

В Московском государственном строительном университете (НИУ МГСУ) решили пойти другим путем: здесь на базе научно-образовательного кластера появится спортивный, куда войдут дворец спорта, крытый легкоатлетический манеж олимпийского класса, бассейн, открытые универсальные спортивные площадки, ледовая арена, вейк-станция на пруду, теннисные корты и зоны воркаута.

Общая площадь будущего кластера составит около 15 га, расположится он в основном кампусе университета, занимая территорию от Ярославского шоссе до Национального парка «Лосиный Остров». Поэтапное открытие новых спортивных объектов здесь запланировано на 2022–2025 годы.

«Концепция предполагает создание условий, обеспечивающих развитие студенческого спорта, физкультурной, оздоровительной и учебно-тренировочной деятельности студентов и работников университета в компактно расположенных сооружениях, доступных в рамках основного кампуса. Функционирование обеспечивается программой «Единая информационная среда спортивной жизни НИУ МГСУ». Такой кластер необходим для подготовки обучающихся и учителей в соответствии с федеральными стандартами и государственными требованиями к уровню физической подготовки населения», – отметил ректор НИУ МГСУ, профессор, академик РААСН Павел Акимов.

По его мнению, массовые занятия спортом в модернизированных сооружениях призваны обеспечить высокий уровень физической подготовки молодежи и являются мощным фактором воспитательной работы. Занятия в доступном и удобном кластере будут способствовать физическому развитию студентов и формированию положительных примеров и ориентиров в обществе. Кроме того, взаимодействие учащихся в таких местах является хорошей базой для развития эдьютейнмента – образовательной технологии, которая предполагает включение игровых процессов в обучение.

«При строительстве новых университетских зданий современные образовательные тренды обязательно должны учитываться, но это не всегда возможно. Очевидно, что могут быть ограничения по финансированию, территории и инфраструктуре. Создание кластера именно такого направления в НИУ МГСУ обусловлено наличием уже построенных спортивных сооружений, площадей и славной историей развития спорта в университете. Все последние 13 лет он неизменно становится победителем Московских студенческих игр в абсолютном зачете», – добавил Павел Акимов.

Кстати, спорткластер НИУ МГСУ будет доступен всем жителям столицы.

Культура и образование

Интересно, что образовательные кластеры создаются не только на базе учреждений этой сферы. Они входят и в инновационно-жилые кластеры (ИЖК). Этот формат

представляет собой единую территорию, на которой создается среда для комфортного проживания, самореализации и развития талантов. Она наполняется учебными, спортивными, культурными и деловыми элементами. Все они взаимосвязаны по смыслу и объединены общим направлением развития человеческого капитала.

Один из таких строит Группа «Родина» в поселении Десёновское Новой Москвы – это культурно-образовательный кластер Russian Design District, который станет точкой притяжения для жителей Троицкого и Новомосковского округов.

Площадь кластера превысит 70 тыс. кв. метров, более трети займет инфраструктура. В его состав войдут Центр художественной гимнастики Ирины Винер-Усмановой, Академия единоборств FIGHT NIGHTS Камила Гаджиева, школа дизайна и технологий DATA, школа моды Валентина Юдашкина, а также общеобразовательная школа и детский сад. Здесь будет все необходимое для уличных тренировок.

Культурная составляющая проявится и в оформлении кластера: для жителей спроектировано арт-пространство с инсталляциями, перформансами, нестандартными концепциями освещения и озеленения. Центральной осью будет бульвар, территория которого станет прогулочной и превратится в галерею работ русского художника-авангардиста Александра Родченко. Также это место украсят скульптуры современного художника Дмитрия Аске, созданные специально для Russian Design District.

Сейчас в кластере идут фасадные работы, открыть его планируется во втором квартале 2022 года.

Элитная школа в Сарове

Образовательные кластеры создаются не только в российской столице, но и в регионах. Например, в городе Сарове Нижегородской области появится Национальный центр физики и математики, который разместится рядом с технопарком «Саров».

Это элитная школа физиков и математиков, в которой к 2030 году будет всего 1 тыс. студентов. Среди целей НЦФМ – способствовать появлению новых научных результатов мирового уровня, стать центром подготовки ученых высшей квалификации, повышать привлекательность российской науки для молодых специалистов и другие.

Задачи центра – привлечение лучших преподавателей, а также поиск самых талантливых студентов и погружение их в мир физики, математики и науки в целом. Помимо этого он может стать настоящим катализатором жизни в городе.

Заказчиками строительства являются корпорация «Росатом», МГУ им. Ломоносова, НИЦ «Курчатовский институт», а также Российская академия наук (РАН).

Здесь планируется построить кампус нового типа, обеспеченный современными технологиями и максимально стимулирующий к новым открытиям. Уже готова функциональная программа центра, выбраны шесть архитектурных бюро для работы над проектом.

НА ПУТИ К ТРАНСФОРМАЦИИ

РАФИК ЗАГРУТДИНОВ О ЗДАНИЯХ-ТРАНСФОРМЕРАХ И НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОБЪЕКТОВ ОБРАЗОВАНИЯ

Около 75% районов Москвы обеспечены социальными объектами в шаговой доступности от жилья. По этому показателю столица опережает Лондон и Нью-Йорк. Как будут выглядеть современные школы и детские сады и что такое здания-трансформеры, об этом в интервью «Инженерным сооружениям» рассказал руководитель Департамента строительства Москвы Рафик Загрутдинов.

Ольга Зеневич

ЦИТАТА

На строительных площадках применяется роботизированное лазерное сканирование с дронами. Результаты загружаются в цифровую информационную модель, что позволяет оперативно устранять недочеты

› Рафик Равилович, сколько социальных объектов ввели с начала 2021 года – детских садов, школ, объектов медицины и спорта?

– С начала года сданы в эксплуатацию три объекта образования. Это школа-гигант на 1900 мест в районе Левобережный, учебный корпус к ГБОУ «Среднеобразовательная школа № 597» на 350 мест в районе Ховрино, ул. Петрозаводская, вл. 19а, и блок начальных классов на 300 мест с возможностью трансформации в дошкольное отделение для ГБОУ «Среднеобразовательная школа № 2109» в районе Южное Бутово, Щербинка, мкрн 3, ул. Брусилова, д. 29, корп. 1.

За первое полугодие сданы в эксплуатацию три спортивных объекта. Это специализированный физкультурно-оздоровительный комплекс для занятий инвалидов разных категорий в районе Нагатино-Садовники по адресу Коломенский проезд, вл. 13, спорткомплекс в Митино на ул. Барышиха, вл. 35, и многофункциональный спортивный комплекс на территории Мнёвниковской поймы.

До конца года планируется ввести еще 10 объектов: два спорткомплекса, BMX-велодром, два ФОКа, легкоатлетический манеж, два футбольных поля. Завершится строительство Центра самбо и Центра бокса в олимпийском комплексе «Лужники», а также развитие территории спортивного комплекса «Воробьёвы горы».

Что касается объектов здравоохранения, открылся инфекционный корпус в рамках второй очереди многопрофильной клинической больницы в поселке Коммунарка.

Получено разрешение на ввод в эксплуатацию терапевтического корпуса Международного медицинского кластера в «Сколково» площадью порядка 25 тыс. кв. метров. В здании планируется открыть отделения хирургии, онкологии, лучевой терапии, радионуклидной диагностики, в том числе с использованием радиофармацевтических препаратов нового поколения. До конца 2021 года должны завершить строительство еще девяти медицинских объектов:

- две подстанции скорой медицинской помощи в районе Даниловский и в городе Московский;
- две поликлиники: детско-взрослую на 750 посещений в смену с женской консультацией в районе Нагатинский Затон и детскую на 320 посещений в смену в районе Южное Медведково;
- два медицинских корпуса;
- три корпуса больницы в Коммунарке (детский, амбулаторно-поликлинический и роддом).

› Расскажите о комбинированных образовательных учреждениях. Как возникла идея их создания?

– Комбинированные учебные учреждения представляют собой универсальное решение проблемы плотной застройки – на небольшом участке земли может появиться и детский сад, и начальная школа. Строительство таких зданий обусловлено наличием потребности в дополнительных местах в садиках в отдельных микрорайонах города и отсутствием достаточных площадей земельных участков для размещения отдельных детсадов в этих микрорайонах.

› Как происходит трансформация здания из детского сада в школу и наоборот? Сколько времени это занимает?

– Простота переформирования начальной школы в дошкольное учреждение в зависимости от демографических потребностей – одно из преимуществ строительства таких зданий: перестройка проводится путем внутреннего переустройства и переоборудования помещений. Всю процедуру можно выполнить за летние каникулы без прохождения дополнительных экспертиз. На переделку здания из одного варианта в другой ориентировочно тратится менее 0,1% от общей стоимости здания. Сюда входят демонтаж или установка ненесущих перегородок и дверей, а также других элементов здания.

› Сколько комбинированных учебных заведений строят сейчас в Москве? На какое количество детей и возраст они рассчитаны и какие помещения в них расположены?

– На севере Москвы строят два учебных корпуса: на 400 мест – 200 школьников и 200 дошколят – на ул. Правды, вл. 1а, и на 550 мест на ул. Смольной, д. 61а, – на 250 школьников и 300 дошколят.

Так, в дошкольном отделении на Смольной улице впервые появились две группы на 50 мест каждая с экспериментальной технологией по подготовке к школе. Группа с раздвижной трансформируемой перегородкой и спальня по 100 «квадратов» каждая объединяются в единое пространство площадью 200 кв. метров с двусторонним освещением. Для групп предшкольной подготовки есть отдельный вход в здание учебного корпуса и внутренняя лестница, связывающая их между собой и с залами для музыкальных и физкультурных занятий.

Сейчас проектируется учебный корпус на 300 мест с дошкольным отделением на 125 малышей на проспекте Вернадского, вл. 12б, в районе Раменки на западе Москвы. Также ведется подготовка к возведению школы на 800 учеников с детским садом на 150 мест в поселении Щаповское в Новой Москве.

› Вы упомянули о перегородках-трансформерах. Расскажите о них подробнее.

– Для более эффективного использования пространства в учебных помещениях устанавливают трансформируемые перегородки.

Например, помещения учебного класса начальной школы и группы продленного дня объединяются с помощью трансформируемой перегородки для проведения занятий дополнительной общеразвивающей программы, для

реализации адаптированной программы дополнительного образования для детей с ограниченными возможностями здоровья или для реализации программ инклюзивного дополнительного образования.

Хореографический и актовый залы начальной школы объединяют с помощью такой перегородки для организации работы кружков в рамках разных программ для учащихся.

Помещение конференц-зала с помощью перегородки можно использовать как два обособленных зала – для организации работы двух секций дополнительного образования одновременно в каждой части зала, для проведения лекций, мастер-классов и тематических форумов для школьников.

Спортивные залы разделяются и объединяются с помощью трансформируемой перегородки для проведения соревнований и занятий в секциях дополнительного образования.

Помещения кабинетов естествознания, иностранного языка, физического эксперимента, классы робототехники, лабораторно-исследовательские комплексы, IT-полигоны и библиотечный центр могут объединяться для проведения занятий нескольких групп одновременно.

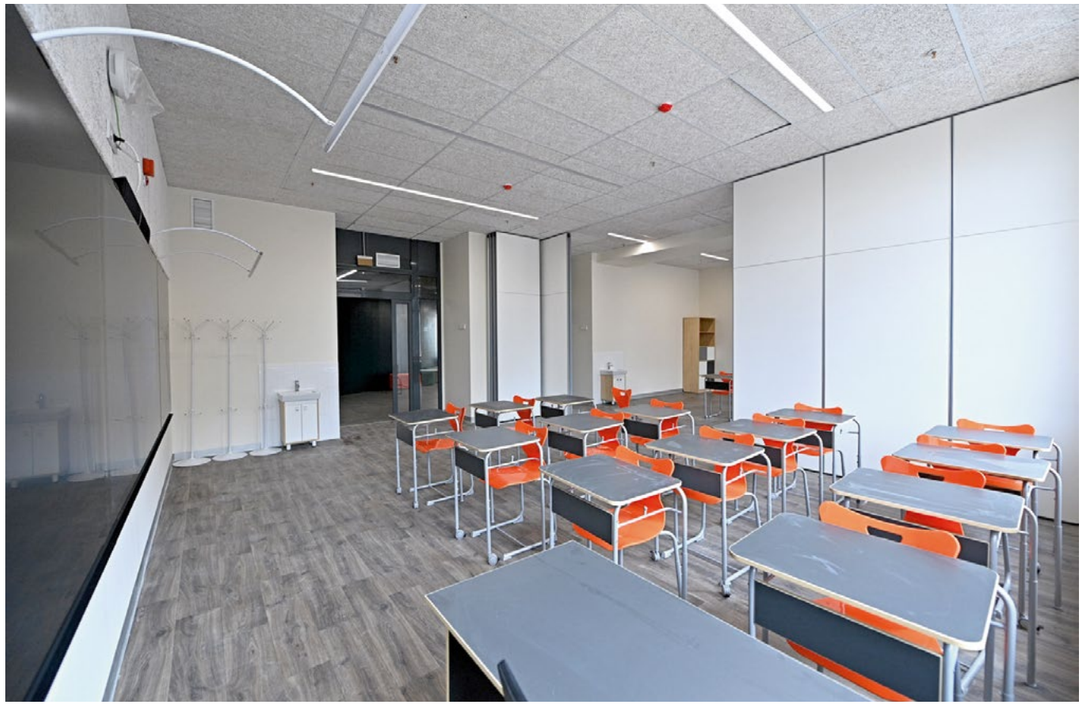
Трансформация выполняется в отсутствие детей техническим персоналом, предусмотренным в штате школы и прошедшим обучение для ее выполнения. Механизм трансформации прописан в инструкции завода-изготовителя и предоставлен в пользование техперсоналу под личную ответственность.

Безопасность учащихся обеспечивается конструкцией раздвижных перегородок, не допускающих их произвольную трансформацию – во время нахождения детей в помещениях перегородки заблокированы.

› Внедряются ли новые технологии в строительстве социальных объектов? Какие материалы используют при возведении детских садов и школ?

– При строительстве объектов образования используются качественные строительные материалы, имеющие сертификаты соответствия нормам действующих стандартов, утвержденных законодательными органами государства. Они отвечают санитарным и гигиеническим нормам, современным тенденциям, потребностям детей и школьников. Особое место занимают вопросы безопасности, а также передовые информационные технологии, экология и эксплуатация зданий.

Специалисты используют технологии информационного моделирования (BIM). Расскажу про два пилотных проекта. Первый – это учебный корпус на 300 мест с дошкольным отделением на 125 мест в районе Раменки по адресу проспект Вернадского, вл. 12б. Второй – детский сад на 300 малышей с бассейном в квартале 17 района Некрасовка.



На этих площадках применяются роботизированные технологии: лазерное сканирование с использованием дронов (дронопорт) и сканирующая установка. Результаты загружаются в цифровую информационную модель. Отклонения, если они есть, видны сразу всем участникам строительства и проектирования, что ускоряет процесс принятия оперативных решений.

Коррективы в организацию пространства в объектах образования внес коронавирус. Речь о разделении потоков и отдельных входах, проверке температуры, применении материалов отделки, которые устойчивы к обработке дезинфицирующими растворами, и прочих мерах.

Одновременно появилась необходимость в дистанционном обучении, в связи с этим каждый преподаватель должен владеть современными информационными коммуникациями, компьютерами и гаджетами на уровне опытного пользователя. Большая часть работы переведена в электронный формат: ведение документации, заполнение различных дневников, проверка домашних заданий и прочее. Именно этот новый формат и современные средства коммуникации позволили не прерывать образовательный процесс из-за коронавируса.

СОЦИАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ – В ПРИОРИТЕТЕ

АНДРЕЙ БОЧКАРЁВ,
заместитель Мэра Москвы в Правительстве Москвы по вопросам градостроительной политики и строительства:

Столица активно занимается строительством социальной инфраструктуры, в том числе объектов образования. С 2011 года в Москве построено более 300 детских садов и 113 новых школ. Каждый шестой детский сад в столице построен в течение последних 10 лет.

Всего в городе возвели 719 соцобъектов различного назначения за последнее десятилетие, что позволяет москвичам получать медицинские и образовательные услуги высокого качества рядом с домом.

Согласно исследованию международной компании Boston Consulting Group (BCG), Москва занимает второе место по качеству жизни среди мегаполисов мира. Необходимый элемент комплексного и устойчивого развития мегаполиса – обеспечение для жителей равных возможностей получать необходимые услуги и сервисы в шаговой доступности. Комплексный подход к развитию территорий позволил столице стать одним из самых удобных и комфортных мегаполисов мира.

И в ближайшие годы город не намерен снижать темпы по развитию социальной инфраструктуры. Еще более 270 социальных объектов мы планируем построить к 2024 году. Таким образом, общее количество возведенных соцобъектов с 2011 по 2024 год достигнет тысячной отметки.

ИНВЕСТОРСКАЯ АКТИВНОСТЬ

СЕРГЕЙ ЛЁВКИН,
руководитель Департамента градостроительной политики города Москвы:

Последние 10 лет отмечается положительная динамика увеличения годового объема вводимого жилья на территории города. Важной задачей реализуемой градостроительной политики также является обеспечение комплексного освоения территорий. Поэтому особое внимание уделяется строительству объектов социальной инфраструктуры.

Значительная часть построенных за счет средств инвесторов объектов образования передается застройщиками городу Москве под размещение учреждений государственной системы образования столицы в целях безусловного выполнения конституционных прав граждан на доступное и бесплатное образование, в том числе дошкольное.

Благодаря четко организованной системе контроля за вводом внебюджетных объектов недвижимости и оперативному решению возникающих у застройщиков проблемных вопросов наметился устойчивый рост количества объектов социальной инфраструктуры, вводимых в эксплуатацию за счет средств инвесторов.

Несмотря на ограничительные меры, связанные с пандемией коронавирусной инфекции, 2020 год стал рекордным по количеству введенных инвесторами объектов социальной инфраструктуры – их сдано 50. Достижение такого результата стало возможным благодаря системной работе с застройщиками.

Еще одним фактором, позволяющим не только сохранять, но и увеличивать темпы строительства и ввода недвижимости, является взаимодействие города, застройщиков и ресурсоснабжающих организаций. Департамент градостроительной политики столицы совместно с ресурсоснабжающими организациями, инвесторами и заинтересованными организациями на постоянной основе проводит заседания рабочих групп по вопросу технологического присоединения к инженерным сетям объектов капитального строительства города Москвы.

ШКОЛА-ГИГАНТ НА ЗИЛЕ

ДАМИР ГАЗИЗОВ,
генеральный директор КП «УГС»:

В бывшей промзоне «ЗИЛ» мы построили экспериментальную школу-гигант на 2500 учеников. Здание спроектировано по европейской кампусной системе с учетом рекомендаций лучших директоров Москвы. Здесь расположены школа искусств и IT-полигон, а для факультативов есть Hi-tech цех. В школе есть и свой комбинат общественного питания.

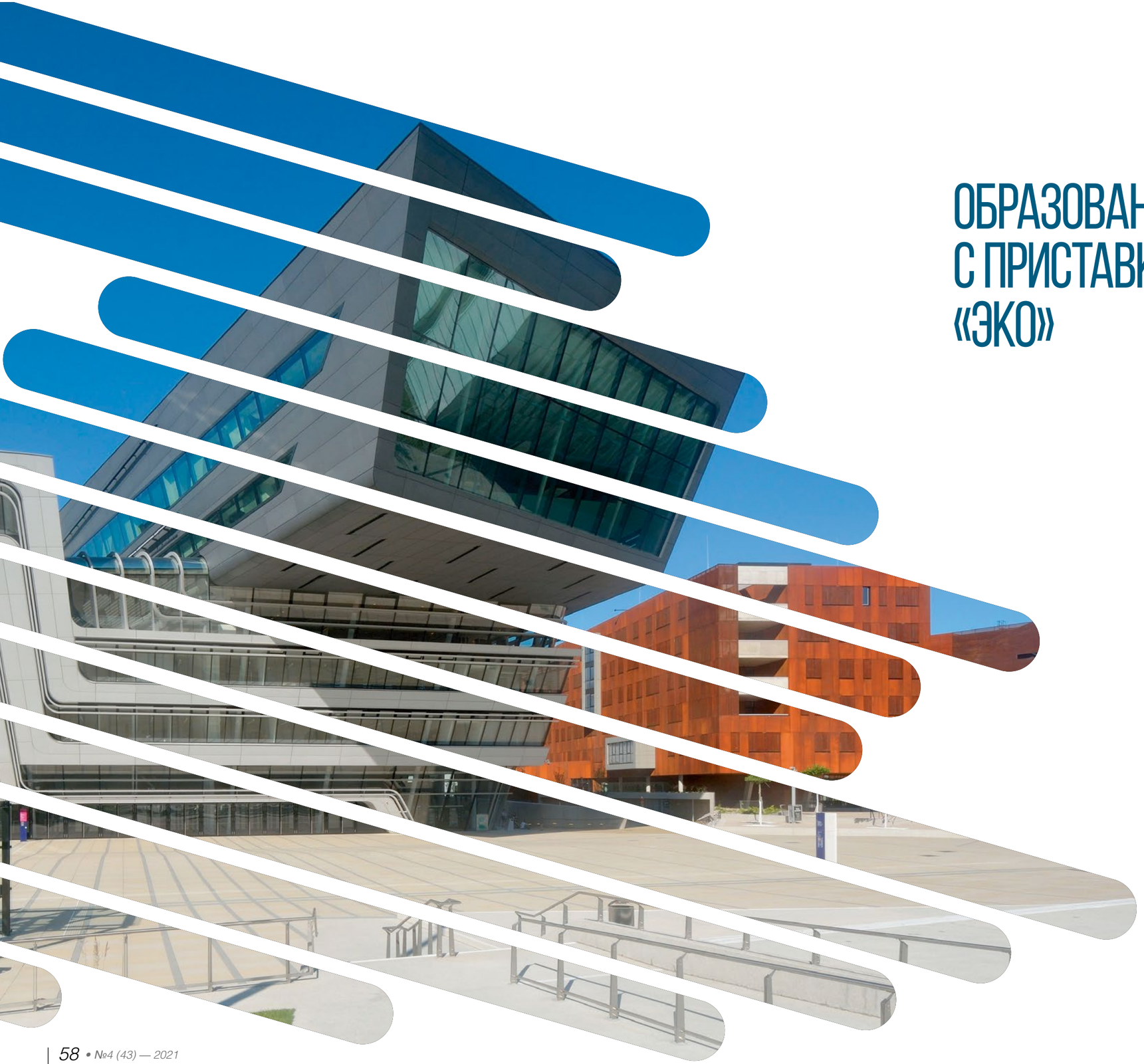
Разработана экспериментальная планировка блока библиотеки с книгохранилищем, медиатеки, учительского сектора с конференц-зоной. Есть зрительный зал на 1040 мест: его проектирование стало новшеством для Москвы.

В школе внедрили технологию регулирования учебно-воспитательного процесса учащихся – это психолого-конфликтологическая служба с системой видеонаблюдения. Еще одним экспериментом стало преподавание иностранных языков: для их изучения создали зонированные языковые среды и лингвистические помещения с трансформируемыми перегородками.

Школа большая, поэтому в ней есть сенсорные информационные киоски, с помощью которых учащиеся, преподаватели и посетители могут проложить путь к необходимому помещению. На пол нанесли разноцветные полосы, указывающие путь к кабинетам, двери которых выкрашены в те же цвета.

Состав вентиляционного оборудования позволяет поддерживать в учебных классах оптимальные параметры подаваемого воздуха за счет поддержания определенной температуры и влажности. Во избежание шума от производственных систем водоснабжения и водоотведения применены шумоглушащие канализационные и водопроводные трубопроводы.

ОБРАЗОВАНИЕ С ПРИСТАВКОЙ «ЭКО»



ЛАУРА ШПИНАДЕЛЬ,
основатель и управляющий директор
BUSarchitektur (Австрия):

Расскажу об опыте организации одного из крупнейших в Европе кампусов для Венского университета экономики, где нам удалось реализовать концепцию «город в городе». Он рассчитан на 30 тыс. человек и позиционируется как «пространство свободы», это современная экологичная и социальная система. Главная задача – все участники образовательного процесса и жители города должны получать удовольствие от времяпрепровождения на этой территории.

Мы объединили учебные здания, парковые зоны, пространства для социализации. Важно сделать образовательные учреждения привлекательными и открытыми пространствами для студентов, преподавателей, гостей города. Надо создавать комфортные условия для всех, чтобы было приятно учиться, играть, получать удовольствие. Может, этот подход и отличается от традиционного, но сейчас мы смотрим на большие города в многостороннем разрезе. Это центр, сосредоточение жизни, образовательные кампусы. Везде должны присутствовать гармония и определенная экологичная среда. Именно такие проекты надо поддерживать в будущем. Главное – это возможность создавать место, где люди взаимодействуют друг с другом и используют все предоставленные им для этого инструменты. Вопрос не только в архитектуре, но и специалистах, качественных профессиональных кадрах.

ОАЭ

ИННОВАЦИИ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Система образования в Объединенных Арабских Эмиратах относительно новая. Еще в 1952 году в стране на берегу Персидского залива было очень мало официальных школ. Модернизация началась в 1960–1970-х годах, в результате программа строительства таких учреждений расширила образовательную сферу.

Теперь, когда пандемия внесла свои коррективы в мировой ритм жизни, в Эмиратах уделяют внимание не только мобильности учебных заведений, но и строительству открытых и больших по размеру пространств.

Например, в четырехэтажном кампусе новой международной школы в Дубае появятся 85 классов, актовый зал на 600 мест и амфитеатр. Также детям будут доступны спортивная зона с бассейнами, площадки, библиотека, лаборатории и театрально-музыкальные студии.

Кроме того, специалисты задумываются об энергоэффективности зданий. Например, при реконструкции французской школы School Louis Massignon в Абу-Даби архитекторы стремились создать простой дизайн, который выделялся бы на фоне окружающей застройки, состоящей в основном из высотных башен. Чтобы ограничить солнечное излучение и снизить потребление энергии за счет системы производства и распределения охлаждения, проект включает биоклиматические решения. В частности, большой навес, который стал архитектурной особенностью здания.

Несмотря на довольно прогрессивные решения в возведении объектов образования, Совет по экологическому строительству провел исследование и выпустил доклад на тему «оздоровления» школ. В нем подчеркивается необходимость улучшения внутренней среды организаций, это касается не только качества воздуха, но и таких факторов, как освещение, акустика и тепловой комфорт.

Университеты в Эмиратах не менее инновационные. В новых корпусах дубайского University of Birmingham для студентов создадут «гибкие» учебные пространства. Здания здесь спроектированы как интеллектуальный кампус: специальные датчики в помещениях будут отображать потоки людей, что позволит наиболее эффективно использовать постройки.

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

ШКОЛЬНАЯ РЕНОВАЦИЯ

Помимо садиков в Великобритании есть детские центры, которые не входят в систему объектов дошкольного образования. В Лондоне 94% учеников посещают государственные учреждения. Однако в британской столице существует дефицит мест в школах, поэтому при планировании объектов анализируются участки организаций для строительства новых корпусов.

В 2020 году в Туманном Альбионе стартовала реновация. Правда, касается она не выходящих из строя жилых домов, а устаревших образовательных учреждений. Так, Министерство образования приняло программу восстановления и реконструкции школ, а также колледжей шестого класса, где обучаются воспитанники от 14 до 19 лет.

Сейчас в программе насчитывается около 100 проектов. Эти здания были выбраны в качестве приоритетных из-за определенных типов конструкций, которые требуют замены и обновления.

Кроме того, в планах правительства инвестировать 483 млн фунтов стерлингов из Фонда улучшения условий в обновление школ. Это позволит модернизировать учебные классы, повысить энергоэффективность зданий и снизить расходы на электроэнергию, что поможет государству в будущем достичь цели нулевых выбросов.

В Великобритании защита окружающей среды – одна из важнейших задач. Например, в школах Эссекса устанавливают солнечные панели для сокращения выбросов углекислого газа. Они будут производить порядка 700 тыс. кВт возобновляемой энергии каждый год, что эквивалентно энергии, необходимой для питания 185 домов.

Что касается строительства зданий для университетов, им тоже уделяют пристальное внимание. Так, в одном из учреждений после модернизации у студентов появятся не только обновленные учебные залы, но и здание с «зелеными» стенами, покрытыми оленьим мхом для улучшения состояния окружающей среды, качества воздуха и подавления шума.

КИТАЙ

ДОСТУПНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Систему образования в Китае контролирует государство. Все граждане должны посещать школу в течение как минимум девяти лет, это финансирует правительство.

Сейчас государство сосредоточено на укреплении слабых мест в системе обязательного образования с целью улучшить инфраструктуру данной сферы в сельских районах. Это подразумевает строительство классных комнат, общежитий и столовых, обеспечение основных удобств, таких как душ и питьевая вода, внедрение систем отопления с использованием чистой энергии и реконструкцию санитарных сооружений.

Кроме того, в стране существует программа переселения в рамках борьбы с бедностью. Согласно исследованию, после переезда жителей ведется постоянное улучшение комплексной инфраструктуры в новых населенных пунктах – построено более 6,1 тыс. школ и детских садов.

В Китае строят школы как в виде вместительных кампусов, так и небольших корпусов. В Huandao Middle School архитекторы предусмотрели защиту от переменчивого тропического климата: здесь установили специальные навесы, которые служат укрытием во время проливных дождей. Большие открытые пространства и балконы способствуют естественному притоку воздуха при высоких температурах. В классах преобладают высокие изогнутые потолки, обеспечивающие максимально естественное освещение в художественных студиях и усиливающие акустику в музыкальных залах.

Для нового кампуса Southern University of Science and Technology архитекторы выбрали инновационный дизайн. Все организовано вокруг двух основных элементов, которые специалисты назвали «гиперплощадка» и «гиперкрыша». В первой находятся университетские службы и точки притяжения: пешеходная набережная, библиотека, зрительный и выставочный залы, амфитеатр-вход.

В основной части здания расположены классы и учебные лаборатории, а из панорамного парка открывается вид на ландшафт. «Гиперкрыша» играет активную роль в техническом функционировании благодаря системам управления дождевой водой и фотоэлектрическим панелям, которые обеспечивают энергией все здание. Тонкие вертикальные линии фасада создают яркий внешний вид, а внутренняя планировка дает гибкость для будущих изменений кампуса.

«МОСИНЖПРОЕКТ»: МОСКВА – РОССИЯ – МИР

ХОЛДИНГ НАРАЩИВАЕТ КОМПЕТЕНЦИИ ДЛЯ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ

Крупнейший инжиниринговый холдинг Москвы и один из ведущих холдингов России внедряет новые технологии и стандарты во всех сферах своей деятельности для повышения эффективности строительства в российской столице, начинает разработку первых проектов в регионах и готовится к выходу на мировые рынки метростроения.

Дарья Волжина

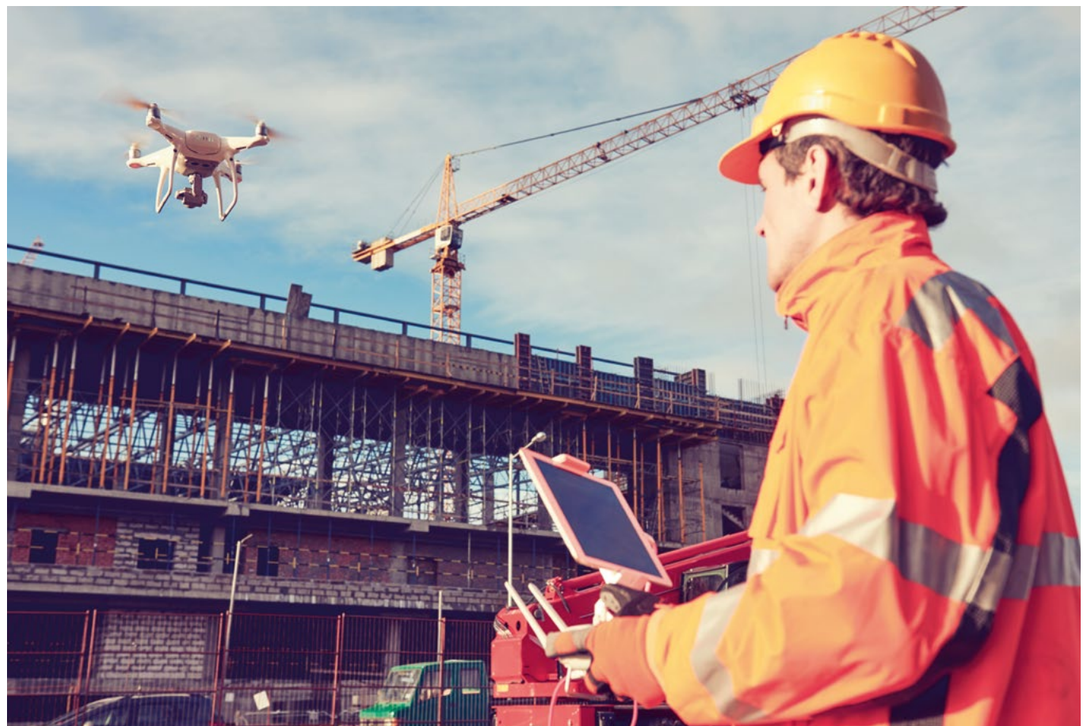
На протяжении последних десяти лет инжиниринговый холдинг «Мосинжпроект» выступает ведущим участником ключевых градостроительных программ Москвы, в первую очередь развития метро и сети транспортно-пересадочных узлов, дорожного строительства (включая мегапроект по созданию хордовой системы скоростных дорожных магистралей), выступает оператором развития территорий ряда крупных градостроительных проектов: Мнёвниковской поймы, высвобождаемой территории ГКНПЦ имени М.В. Хруничева, а также административно-делового центра «Коммунарка».

Компанией реализованы знаковые проекты Москвы: проведена реконструкция Большой спортивной арены (БСА) «Лужники» к ЧМ-2018 и театра «Геликон-опера», построены уникальный парк «Зарядье» с многофункциональным концертным залом, Дворец гимнастики Ирины Винер-Усмановой на территории олимпийского комплекса «Лужники», Московский клинический центр инфекционных болезней «Вороновское» и ряд других. В настоящее время холдинг работает над проектом Национального космического центра, который станет одним из крупнейших центров космической отрасли в мире. Объекты холдинга не раз удостаивались престижных российских и международных наград, в частности, в 2019–2020 годах парк «Зарядье» с концертным залом и Дворец гимнастики были удостоены «архитектурного Оскара» – международной премии MIPIM Awards, а в этом году в число финалистов премии попал госпиталь в Вороновском.

Реализованные проекты, наработанный опыт и компетенции холдинга уже позволили «Мосинжпроекту» войти в число ведущих компаний России. Так, холдинг занял первое место в рейтинге лидеров строительного комплекса страны среди 82 организаций, объем подрядных работ которых превысил 10 млрд рублей, а также удостоен диплома «Элита строительного комплекса России» по итогам XXV Всероссийского конкурса на лучшую строительную организацию, предприятие строительных материалов и стройиндустрии за 2020 год.

Сотрудничество с Huawei

Примечательно, что, реализуя крупнейшие градостроительные проекты Москвы, холдинг не только разрабатывает вопросы, связанные непосредственно со строительной и инжиниринговой деятельностью, но и занимается проектами улучшения эффективности строительной отрасли столицы в целом.



«На сегодняшний день «Мосинжпроект» – одна из крупнейших инжиниринговых компаний России, поэтому мы обязаны быть в авангарде перемен и технологических трансформаций, соответствующих духу времени, применять в работе новейшие технологии и сами предлагать варианты развития отрасли», – подчеркнул генеральный директор АО «Мосинжпроект» Юрий Кравцов.

В частности, в августе этого года «Мосинжпроект» и российская «Техкомпания Хуавей», входящая в мировой консорциум Huawei Technologies, подписали соглашение о сотрудничестве в области технологий цифровизации строительной отрасли. Совместная работа затронет такие сферы, как применение искусственного интеллекта, машинного обучения, облачных технологий, интернета вещей и нейросетей для повышения эффективности строительства и эксплуатации объектов городской недвижимости, а также прилегающих к ним территорий и инфраструктуры.

«Согласно достигнутой договоренности, планируется совместная разработка решений «Мосинжпроектом» и Huawei для развития современной информационно-коммуникационной инфраструктуры, высокопроизводительных платформ вычислений и систем хранения данных, которые будут способствовать более эффективной реализации строительной программы всего города», – сообщил Юрий Кравцов.

Разрабатываемые решения, например, для обеспечения безопасности стройплощадок или облачные хранилища данных, будут создаваться с учетом специфики московских строек и смогут повсеместно применяться при строительстве в городе, пояснили в холдинге.

Другое направление перспективного сотрудничества «Мосинжпроекта» и Huawei – совместная разработка информационной инфраструктуры для внедрения сквозных BIM-технологий.

Заместитель Мэра Москвы по вопросам градостроительной политики и строительства Андрей Бочкарёв не раз отмечал значение развития технологий информационного моделирования для строительной отрасли. В частности, речь идет о том, что BIM позволяет значительно сократить срок проектирования новых объектов. «Сокращение сроков проектирования достигается за счет оптимизации технологических процессов. Кроме того, технология BIM-моделирования является комплексной и охватывает не только процессы проектирования, строительства, но и эксплуатацию новых объектов», – сказал он.

Напомним, технологии информационного моделирования в «Мосинжпроекте» применяют давно и вполне успешно: например, при реконструкции стадиона «Лужники» была создана конструктивная модель, в которую внедрили все инженерные сети БСА; проект Дворца гимнастики Ирины Винер-Усмановой в «Лужниках» также разрабатывался с использованием BIM-технологий. А сейчас в холдинге ведут работу по созданию центра компетенций BIM, в котором предполагается не только проектировать объекты в BIM, но и внедрять методологию, охватывающую все производственные процессы. Уже завершен набор первой волны специалистов управления BIM и проектного подразделения, проведен первый этап обучения по базовому курсу и сформирована программа дистанционного обучения для сотрудников компании.

Кстати, успехи холдинга при разработке проектов на основе технологии информационного моделирования недавно были отмечены наградой компании Autodesk – крупнейшего в мире поставщика программного обеспечения для промышленного и гражданского строительства. Входящий в состав инжинирингового холдинга «Мосинжпроект» ООО «Институт «Мосинжпроект» был признан «BIM-компанией года» в составе клуба BIM-лидеров России по версии Autodesk.

Как пояснил директор ООО «Институт «Мосинжпроект» Рустам Черкесов, специалисты института применили технологии информационного моделирования при проектировании станций метро «Терехово» и «Кунцевская» Большой кольцевой линии метро, а также на одном из флагманских объектов российской столицы – строительстве комплекса зданий Национального космического центра.

В свою очередь, генеральный директор «Мосинжпроекта» Юрий Кравцов подчеркнул значение награды и для института, и для всего холдинга: «Выступая оператором ряда ключевых градостроительных программ российской столицы, холдинг «Мосинжпроект» уделяет большое внимание использованию передовых технологий в области проектирования и строительства, включая BIM. Получение звания «BIM-компании года» подтверждает, что мы движемся в правильном направлении».

Проекты для регионов

Опыт работы над столичными инфраструктурными проектами позволяет «Мосинжпроекту» предложить свои услуги по развитию городских агломераций другим регионам нашей страны, делятся перспективами в компании.

«В последнем Послании Президента России Владимира Владимировича Путина отдельное внимание было уделено вопросам комплексного развития инфраструктурных проектов в российских регионах. Безусловно, Москва обладает успешным опытом реализации таких проектов, а практику ускоренного строительства транспортной и социальной инфраструктуры целесообразно тиражировать в регионы. «Мосинжпроект» является ключевым участником реализации крупнейших московских инфраструктурных проектов. Кроме того, холдинг выступает оператором развития территорий ряда крупных градостроительных проектов: Мнёвниковской поймы, высвобождаемой территории ГКНПЦ им. М.В. Хруничева, а также АДЦ «Коммунарка». Аккумулируя этот опыт, «Мосинжпроект» может стать своего рода центром компетенций по развитию крупных городских агломераций для регионов России», – отметил Юрий Кравцов.

Например, в настоящее время специалисты инжинирингового холдинга в рамках сотрудничества с Администрацией города Екатеринбурга ведут переговоры о разработке плана комплексного развития территории уральской столицы с интеграцией мультимодальной транспортной инфраструктуры.

«Проект направлен как на повышение эффективности действующей транспортной сети Екатеринбурга посредством увеличения связанности всех транспортных систем, так и на развитие новых способов перевозки постоянно растущего пассажиропотока, включая строительство метро, трамвайных и железнодорожных линий», – пояснил руководитель «Мосинжпроекта» Юрий Кравцов.

Еще одним проектом на Урале, который будет реализован с участием «Мосинжпроекта», является крупный инвестиционный проект «Притяжение» в Магнитогорске, призванный сформировать комфортное общественное пространство для всех жителей и гостей города. Генеральным проектировщиком проекта по итогам конкурсных процедур выбран входящий в состав инжинирингового холдинга ООО «Институт «Мосинжпроект».

Предполагается, что в рамках проекта «Притяжение» в течение пяти лет на территории 220 га будут созданы благоустроенная парковая зона, спортивный кластер, включающий фристайл-арену и ледовую, водные объекты площадью 10 га, элементы искусственного рельефа с горнолыжным склоном и гостиничный комплекс.

«У нашей команды достаточно уникального опыта и компетенций, полученных при реализации масштабных

объектов Москвы, чтобы воплотить их в других проектах в городах России и за рубежом», – добавил директор «Института «Мосинжпроект» Рустам Черкесов.

Вперед, к мировому метростроению!

Выступая с 2011 года оператором программы развития Московского метрополитена, с участием «Мосинжпроекта» в столице построены и введены в эксплуатацию более 105 километров линий и 51 станция подземки, а также 11 обслуживающих ее электродепо. Сейчас продолжается работа над крупнейшим проектом в сфере метростроения – строительством Большой кольцевой линии.

Тем самым специалисты холдинга сумели наработать серьезные компетенции в области подземного строительства в условиях густонаселенного мегаполиса (каким, безусловно, является российская столица). Это ставит компанию в один ряд с мировыми лидерами метростроения. И «Мосинжпроект» готов бросить вызов своим конкурентам на мировых рынках.

«Уверен, что с тем уникальным опытом специалистов, который получен при строительстве метро в Москве, инжиниринговый холдинг готов реализовывать проекты развития рельсового транспорта как на национальном рынке, так и за пределами нашей страны», – отметил руководитель Стройкомплекса столицы Андрей Бочкарёв.

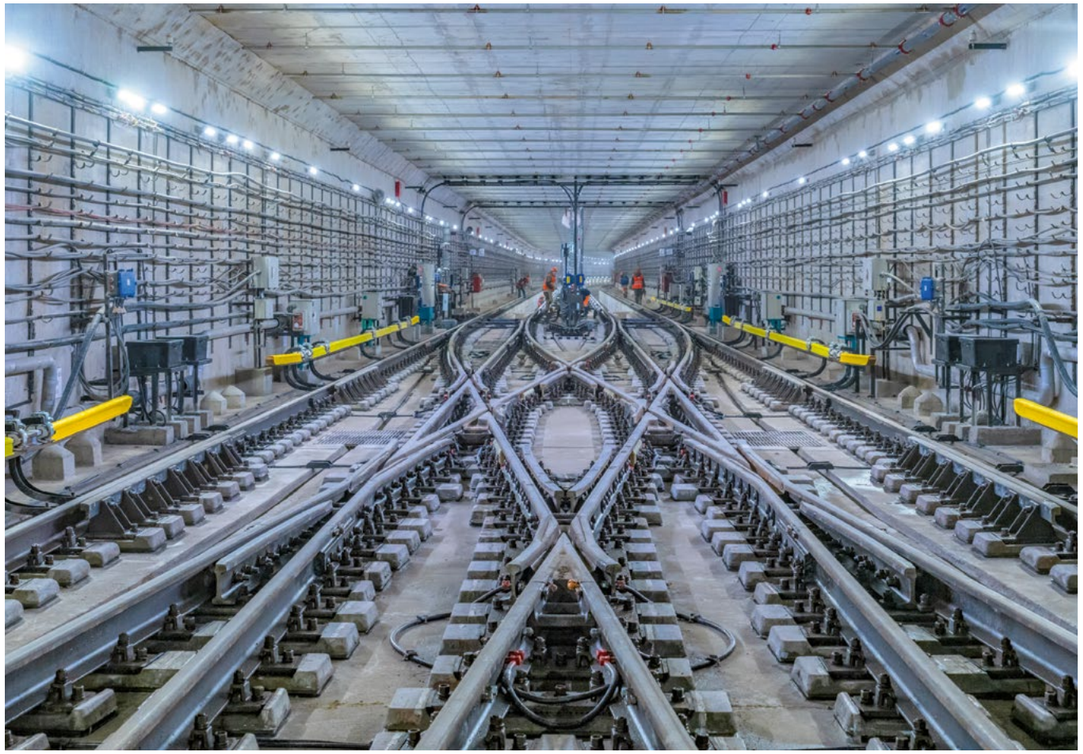
Кстати, первые успехи у столичного холдинга уже имеются. В июле этого года «Мосинжпроект» успешно подтвердил международную квалификацию для участия в тендере на проектирование и строительство линии легкого рельсового транспорта в Иерусалиме (Израиль). В частности, подтверждена квалификация компании как «Поставщика опыта проектирования, монтажа систем и сооружения верхнего строения пути (ВСП)» на комплексный проект строительства линии. В течение ближайшего времени ожидается приглашение к следующему этапу тендера, для которого в «Мосинжпроекте» уже готовят предложения.

Другое значимое достижение международного уровня – приглашение к участию во втором этапе тендера на строительство метро в городе Измире (Турция). Проект предусматривает строительство подземных линий метро, 11 станций, депо, а также здания производственных мастерских и соединительного тоннеля между основной линией и территорией депо. Помимо выполнения строительно-монтажных работ тендер предполагает рабочее проектирование объектов метрополитена и поставку основного оборудования и материалов. При этом необходимо учитывать сложные геологические условия и сейсмичность региона в сочетании с высокими экологическими требованиями густонаселенного курорта.

Это ответственная задача, однако генеральный директор «Мосинжпроекта» Юрий Кравцов считает, что она по плечу его команде: «Учитывая опыт строительства метро в Москве, где работы ведутся в плотной городской застройке в условиях непростой гидрогеологии, холдинг, безусловно, обладает компетенциями для решения всех этих задач».

Кроме того, напоминает руководитель компании, в настоящее время «Мосинжпроект» вместе с отечественными и иностранными партнерами также участвует в предквалификационном отборе для работы в перспективных проектах развития метрополитена в Узбекистане и Саудовской Аравии.

«Участие «Мосинжпроекта» в зарубежных проектах развития транспортной инфраструктуры совместно с зарекомендовавшими себя на мировых рынках инжиниринговыми партнерами даст синергетический эффект для дальнейшего технологического развития компании и повышения эффективности ее работы», – подчеркнул Юрий Кравцов.



ДВИЖЕНИЕ ВВЕРХ

СТРЕМЯСЬ К ВЫСОТЕ, МОСКВА НЕ ПОТЕРЯЕТ СВОЙ УНИКАЛЬНЫЙ ОБЛИК

До XIX века пределом возможностей высотного строительства был шестиэтажный дом. Но сегодня сложно представить мегаполис без небоскребов: они формируют индивидуальный ландшафт и становятся визитными карточками города. От одного взгляда на них уже захватывает дух. Тенденция к строительству высоток сохраняется, но Москва не превратится в Шанхай с его беспорядочной застройкой. У российской столицы есть несколько точек, в которых будет развиваться высотное строительство.

Ольга Зеневич

Главный архитектор столицы Сергей Кузнецов считает, что в Москве есть целые очаги высотного строительства, которые будут расти: «Я убежден, что наш город имеет прекрасную предрасположенность к высотной застройке. Это сложилось исторически, начиная с московских колоколен и эпохи столичных высоток».

Квартал небоскребов

Многофункциональный жилой кластер бионической формы появится в квартале 82 в районе Хорошёво-Мнёвники на северо-западе столицы. Это будет вертикальный город с каскадами садов и аллеями, приватными зонами для жителей, рабочими местами, объектами образования и медицины. Проект планируется реализовать в несколько этапов до 2028 года.

ЖК будет состоять из трех элементов: подиума, пояса и пяти башен высотой до 200 метров. В стилобате расположатся офисы и торговые помещения, поликлиники, спортивные и развлекательные центры, учреждения образования, рестораны. Развитая инфраструктура позволит создать 2 тыс. рабочих мест. Площадь квартир составит 184 тыс. кв. метров, а коммерческая недвижимость займет 86 тыс. «квадратов» пространства кластера.

Для отдыха жителей создадут приватную зону. На площади, которая станет центральным общественным пространством, появятся зоны рекреации, уличная мебель и арт-объекты. Особенностью проекта станут разноуровневые парковые зоны и каскады садов. Площадь благоустроенной территории составит 2,6 га, протяженность прогулочных маршрутов достигнет 2,5 км.

Аналогов этому проекту в России пока нет. Основная идея, заложенная Концерном «КРОСТ» и британскими архитекторами, – взгляд в будущее и восстановление связи человека с окружающим его миром.

«Это действительно инновационный подход, трехмерная организация пространства. Нам кажется, это именно то, что нужно Москве. Вполне реалистичный проект. Мы используем разные уровни, не только высотные башни. На российском рынке работаем последние 15–20 лет. Культура вашей страны нам очень близка интеллектуально и эмоционально. Мы гордимся, что участвуем в московском строительном процессе. У нас есть целый ряд проектов: технопарк в «Сколково», территория промзоны «Южный порт». Наша деятельность в России самая разнообразная. Это и частные здания, и штаб-квартиры компаний, и работа над столичными фасадами. Есть также предложения, которые стараются раздвинуть границы привычной жизни в городах. Это программа реновации в Кузьминках. Есть предложения по Рублёво-Архангельскому. Мы занимаемся дизайном станции метро «Кленовый бульвар» Бирюлёвской линии, участвуем в конкурсах», – рассказал директор архитектурного бюро Zaha Hadid Architects Кристос Пассас.

Генеральный директор Концерна «КРОСТ» Алексей Добашин убежден, что москвичи устали от прямых углов и стандартных форм, они хотят архитектуру нового времени.

«Работа с бюро Zaha Hadid Architects – это большая ответственность. Мы создали научно-промышленный комплекс и лаборатории, на счету которых более ста патентов, и готовы применить все наши знания и промышленные мощности для реализации многофункционального кластера в Москве по концепции ZHA. Он создаст принципиально новую среду для жизни, используя модель 15-минутного города и современные технологические разработки, где каждый квадратный метр будет нести пользу. Мы отталкиваемся от потребностей жителей и смотрим в будущее, которое требует новых решений и открытий», – прокомментировал Алексей Добашин.

Первый жилой небоскреб в «Сити»

Центрами городского роста и силы главный архитектор Сергей Кузнецов считает деловой центр «Москва-Сити» и прилегающие к нему территории.

Именно в «Сити» «Мосинжпроект» возводит в столице многофункциональный высотный жилой комплекс с подземной автостоянкой 1Tower. Это будет самый высокий жилой небоскреб Европы. Проектированием занимался авторский коллектив «Сергей Скуратов Architects» под руководством Сергея Скуратова.

Высотка возводится вдоль 1-го Красногвардейского проезда, по соседству с башнями «Меркурий» и «Гранд Тауэр». Ее высота составит 444 метра.

«Башня 1Tower будет иметь систему навесных элементных фасадов с применением панорамного остекления. В здании предусмотрено несколько десятков видов систем инженерного обеспечения, в том числе специализированные, некоторые из них являются инновационными и будут впервые применены в России», – рассказал генеральный директор АО «Мосинжпроект» Юрий Кравцов.

В здании 1Tower планируется разместить жилье, детский досуговый центр, физкультурно-оздоровительный комплекс с фитнес-залом, бассейном и СПА-центром, торговый комплекс, офисы, парковку. Башня будет оснащена самыми современными системами безопасности.

ГОРОД ДОРОГ И ИННОВАЦИЙ

ЧТО ВХОДИТ В «УМНУЮ» ТРАНСПОРТНУЮ СИСТЕМУ МОСКВЫ

Метро, городской транспорт, веломаршруты и дороги – составляющие транспортной системы, которые жизненно необходимы мегаполисам. Однако не менее важны информационные сервисы, и они в Москве развиваются ускоренными темпами.

Ника Булгакова

Не останавливая ход

Развитие транспортной инфраструктуры в Москве не прекращается ни на день. Даже пандемия коронавируса не замедлила сроки реализации главных проектов. По словам заместителя Мэра Москвы в Правительстве Москвы по вопросам градостроительной политики и строительства Андрея Бочкарёва, темпы работ только увеличиваются.

По темпам и объемам дорожного строительства Москва по-прежнему находится в числе мировых лидеров наряду с Пекином и Нью-Йорком. С 2011 года в российской столице построено 1058 км дорог, 310 мостов, тоннелей, эстакад, 269 пешеходных переходов. И это не предел, ведь развитие транспортной системы – одно из приоритетных направлений работы Правительства Москвы.

Москва вошла в тройку городов с лучшей транспортной системой, заняв третье место в новом исследовании McKinsey, посвященном анализу транспорта в 25 ведущих мегаполисах мира. Столица России уступила лишь Сингапуру и Пекину. Достичь успеха помогло расширение метро, строительство Московских центральных диаметров (МЦД) и увеличение выделенных полос для общественного транспорта.

Например, российская столица входит в тройку городов-лидеров по времени ожидания поезда в метро (полторы минуты в час пик), скорости движения общественного транспорта (около 21 км/ч в час пик) и доле выделенных полос (6,5% против 2,3% в среднем). Но транспортная система – это не только дороги, метро и железнодорожные маршруты. Одну из ключевых позиций в ней занимают интеллектуальные транспортные системы, благодаря которым улучшается качество жизни горожан, повышается комфорт и экономится время.

Инновационные системы

Благодаря созданию правильной интеллектуально-транспортной системы за последние 10 лет передвигаться по российской столице стало намного комфортнее. Но что это означает?

Сейчас в Москве оцифровано 10 тысяч единиц подвижного состава общественного транспорта, появилось более 100 тысяч такси, а количество каршеринговых машин приближается к 20 тысячам.

Быстро развивается и транспорт совместного использования – общее количество велосипедов, которые можно взять напрокат в городском онлайн-сервисе, за три года увеличилось с одной тысячи до 6,5 тысячи, а также появились службы аренды электросамокатов, насчитывающие 5 тысяч транспортных средств.

Москва активно развивает цифровые сервисы, тестирует их и принимает лучшие технологические решения. В их числе – ставшая неотъемлемой частью жизни горожан карта «Тройка», которая скоро будет виртуальной, бесконтактная оплата проезда через систему распознавания лиц FacePay, которую планируется распространить повсеместно уже в этом году.

Кроме того, столица станет первым городом в мире по внедрению самой масштабной единой транспортной системы – MaaS-платформы. MaaS может предложить лучшие решения использования транспорта, также появится способ передвижения по городу, созданный специально для каждого пользователя этого приложения. Главная цель программы – дать жителю возможность быть мобильным без автомобиля и эволюционировать транспортную систему.

Работает это просто: в приложении строится маршрут из пункта А в пункт В с использованием различных видов транспорта, а пользователь просто выбирает выгодный для него вариант. В один клик поездку можно оплатить прямо в программе.

Успешно внедрившаяся в столице карта «Тройка» и сопутствующие ей сервисы теперь в сотрудничестве со Сбербанком идут в регионы. Запуск такой билетной системы может принести пользу как жителям, так и органам власти субъектов РФ.

Это и создание полноценной цифровой транспортной инфраструктуры за счет прозрачности перемещения жителей, и увеличение объема учитываемых платежей, и появление качественно новых сервисов в виде безналичной оплаты, а также сокращение времени на приобретение билета.

Очевидно, что система транспорта сравнима с живым организмом, она будет продолжать активно развиваться во всех мегаполисах мира. Главный вопрос – как именно?

Эксперты выделяют продвижение «зеленых» технологий и «зеленых» способов получения энергии, развитие цифровых программ, продолжение гармоничного внедрения различных инноваций. Кроме того, все единогласно признают, что любые виды транспорта должны объединяться, а сам он остается основным способом решения проблемы горожан с мобильностью.

КОРПОРАТИВНЫЙ SKILL

КАК ЭФФЕКТИВНО УПРАВЛЯТЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ В СТРОЙОТРАСЛИ

Гендиректор крупной строительной компании рассказала о системе мотивации сотрудников, видах корпоративного обучения и повышении квалификации.

Елизавета Бондаренко

ТАТЬЯНА ТИХОНОВА,
генеральный директор
«РГ-Девелопмент»

› Как в вашей компании организована система дополнительного образования сотрудников?

– Даже в трудные времена люди хотят учиться и подниматься по карьерной лестнице. Необходимо предоставлять им эту возможность, чтобы сохранить мотивацию и уровень вовлеченности. Система обучения и развития в компании определяется специально разработанным положением, в котором сформулированы цели и задачи, принципы планирования и оценки эффективности проведенного обучения. Сотрудники департамента технического заказчика, руководители проектов и проектировщики ежегодно проходят обучение и курсы повышения квалификации в рамках саморегулируемых организаций (СРО).

Для руководителей высшего звена проводятся тренинги и стратегические сессии, направленные на развитие управленческих компетенций. Сотрудники, отвечающие за продажи и клиентский сервис, повышают свои коммуникативные навыки. Мы стремимся предоставить современные технологии, ресурсы и возможности для непрерывного обучения: внедрены образовательные разделы на корпоративном портале, для обмена знаниями функционирует корпоративная библиотека «Воокбери» с профессиональной и художественной литературой.

› Как вы мотивировали сотрудников на эффективную работу после карантина из-за COVID-19?

– Прошлый год стал для нас периодом трансформации и проверки на прочность. Именно сплоченность дала нам возможность преодолеть трудности и эффективно работать в новых реалиях вопреки происходящим событиям. Безусловно, пандемия отразилась на кадровой политике компании, ее организационной структуре, системе мотивации и адаптации сотрудников.

В период любого кризиса важно психологически поддержать команду, усилить мотивацию и четко обозначить цели и ориентиры. Возрастает роль team-лидеров компании. Важно дать правильное направление сотрудникам, особенно в тот период, когда приходится работать удаленно. Что бы ни происходило в экономике, наша команда должна демонстрировать устойчивые финансовые результаты, соблюдать сроки строительства и реализовывать проекты с надлежащим качеством. Это общие цели, которые в дальнейшем каскадируются до конкретных задач отдельным сотрудникам.

Таким образом, включается один из главных мотивирующих факторов – личное участие в успехе компании. За последние несколько лет компания «РГ-Девелопмент» существенно увеличила количество проектов и уровень их сложности, в этой связи потребовалось изменить изначально сложившуюся линейно-функциональную структуру подчинения и перейти на матричную систему управления. Такой вид организации позволяет повысить вовлеченность сотрудников и их ответственность за конечный результат. Быстрее принимаются эффективные решения, повышается гибкость и устойчивость бизнеса, в том числе в кризисных ситуациях, с которыми девелоперские компании сталкиваются довольно часто.

Немаловажную роль играет система поощрения высокопроизводительного и инициативного труда. Обычно День строителя – второе воскресенье августа – это некий отчетный рубеж, когда в нашей компании принято подводить промежуточные итоги и отмечать сотрудников, которые внесли наибольший вклад в общие достижения.

В «РГ-Девелопмент» сложилась добрая традиция отмечать этот праздник корпоративными мероприятиями, которые сближают и открывают коллектив с новой стороны: были и тимбилдинги, и театральные постановки. К сожалению, пандемия уже второй год вносит коррективы в наши планы, но это не помешало нам дать предварительную оценку работы над проектами и отметить лучших сотрудников.

› Как создается формат обучения в вашей компании?

– Процедуре ежегодного планирования обучения предшествуют собеседования менеджера по обучению с руководителями структурных подразделений для анализа потребностей в обучении. Полученные результаты с учетом стратегических задач и бизнес-планов компании учитываются при планировании образовательных мероприятий. Кроме того, в компании внедрена система обратной связи и опросов, которая тоже позволяет выявить потребности в развитии членов команды.

› Нужны ли в строительной сфере навыки soft-skills, как это поможет в профессии?

– В программы обучения топ-менеджеров и руководителей проектов обязательно включаются кейсы, направленные на развитие soft-skills, поскольку девелопер должен в полной мере обладать высокими коммуникативными навыками и развитыми компетенциями во многих областях. Строительный бизнес очень быстро меняется: вводятся новые законы, развиваются строительные технологии, появляются новые рыночные тренды. В этих условиях для сотрудников, прежде всего руководителей, очень важны такие качества, как адаптивность, гибкость, умение быть эффективными в изменяющейся среде.

› Как связаны процессы развития сотрудников с карьерным продвижением?

– Мы отмечаем и поддерживаем людей, имеющих потенциал и мотивацию к профессиональному и личностному развитию. В нашей компании почти 30% сотрудников поднялись по карьерной лестнице.

Помимо вертикального карьерного роста есть много примеров профессионального развития в смежные направления. Менеджеры по проектированию при необходимом уровне знаний могут быть переведены в департамент управления проектами. Сотрудники, предлагающие иные алгоритмы и методы в работе, могут возглавить новые структурные подразделения компании.

› Какие направления дополнительного образования наиболее востребованы?

– Профессиональное обучение и развитие персонала – отдельная статья ежегодного бюджета. За семь месяцев 2021 года около 40% сотрудников прошли обучение за счет средств компании. Очень актуальны знания, связанные с управлением проектами, а также популярны семинары по изменениям в законодательстве.

› Какие программы наставничества для молодых специалистов есть в компании?

– В компании действует система адаптации новых сотрудников, включающая знакомство с историей компании и ее проектами, с правилами, нормами и регламентами. Все это сформулировано в welcome-книге «РГ-Девелопмент» и на корпоративном портале. Для нового члена команды при трудоустройстве составляется план работ с последующей оценкой результатов его деятельности, для сотрудников разработаны корпоративные методики работы с клиентами, которые собраны в «Книге менеджера».

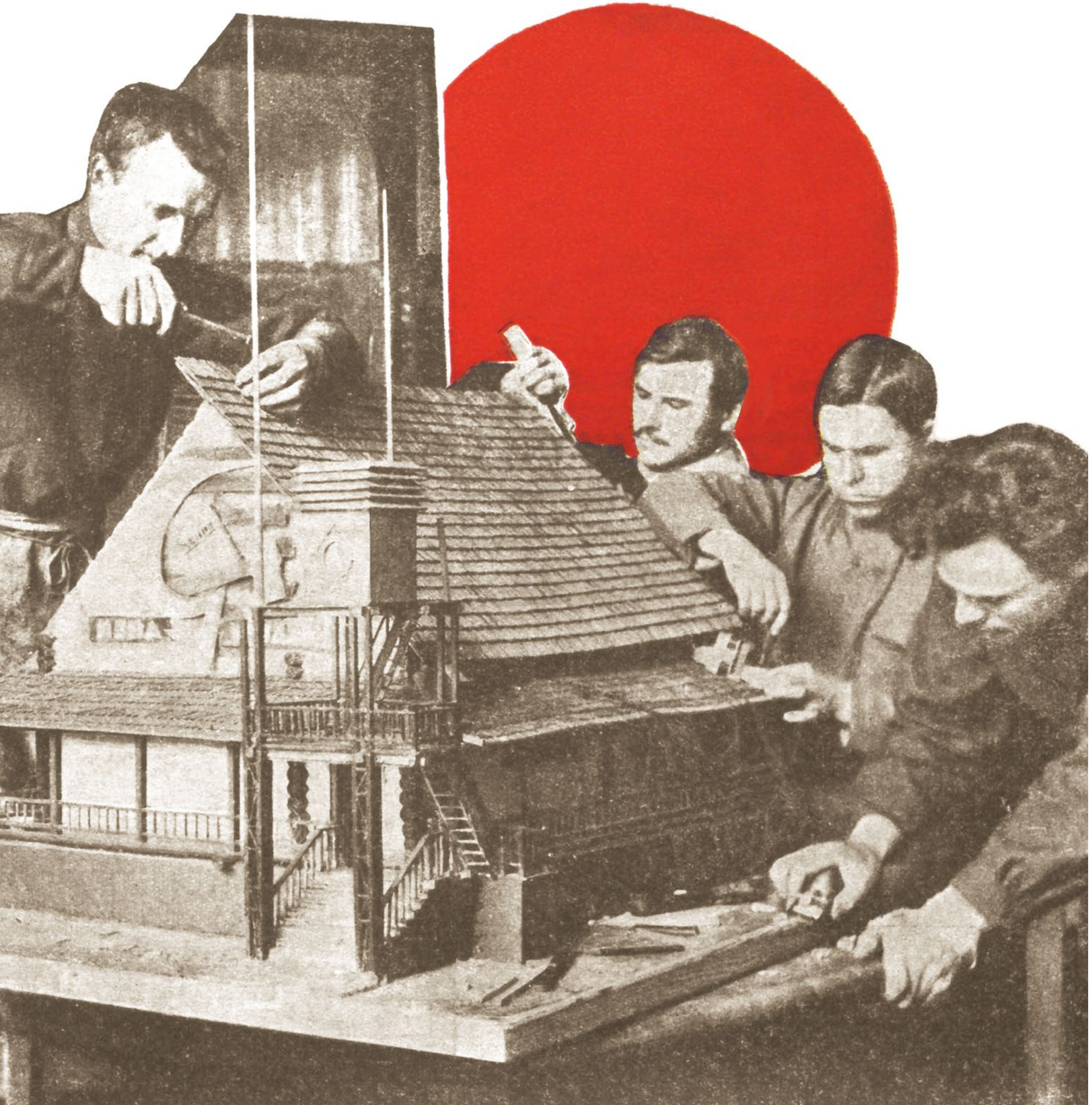
Для оценки профессиональной подготовки молодых сотрудников используются профессиональные тесты и кейсы, а также структурированное интервью с HR-менеджером и руководителем подразделения.

› Как удержать молодых специалистов в организации на долгие годы работы?

– Есть разные методы, они зависят от мотивации каждого сотрудника. Для молодых специалистов важны участие в интересных проектах, возможность профессионального и карьерного роста, корпоративная культура, участие в корпоративных социальных программах.

› Закончите фразу «Если коллектив работает как часы – это значит, что...»

– ...компания состоялась, ее успех – дело времени.



ВЕК ВХУТЕМАСА

КАК ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ СОВЕТСКОГО АВАНГАРДА ПОВЛИЯЛИ НА СОВРЕМЕННУЮ АРХИТЕКТУРУ В РОССИИ И МИРЕ

Высшие художественно-технические мастерские до сих пор напоминают о себе через архитектуру прошлого и настоящего. Методы проектирования и строительства, использованные при возведении Шуховской башни, здания газеты «Известия» и других советских построек, были революционными, а наследие ВХУТЕМАСа вдохновляло и продолжает вдохновлять даже современных иностранных архитекторов, таких как Заха Хадид, Рем Колхас и Норман Фостер.

Александра Копелян

Инновационные мастерские

Движение ВХУТЕМАСа сыграло наиболее существенную роль в распространении, создании и продвижении современной архитектуры – модернизма. На факультетах не было повторяющейся из года в год учебной программы. Преподаватели часто давали студентам задания, связанные с актуальными конкурсами, а в случае со студентами-архитекторами даже привлекали их к реальному строительству.

Структура мастерских разделялась на восемь факультетов: архитектурный, керамический, полиграфический, живописный, скульптурный, текстильный, деревообделочный и металлообрабатывающий. Инновационным было основное отделение, где студентов всех специальностей учили общим законам восприятия и передачи цвета, основам пространственного мышления и формообразования, ритму и композиции.

Важнейшую роль играли преподаватели. Один из них, архитектор Николай Александрович Ладовский, разработал уникальную программу обучения – систему вводных дисциплин, которые преподавали на всех факультетах: «Пространство», «Объем», «Графика» и «Цвет». Для своего времени это был абсолютный переворот в художественном образовании.

Дисциплину «Пространство» он создал для архитектурного курса и одним из первых стал внимательно изучать парадокс, согласно которому форма предмета разительно отличается от восприятия этой формы человеком. Поэтому студенты не только работали с теоретическими заданиями, но и решали производственные задачи, ездили с преподавателями на реальные строительные объекты. В 1925 году систему Ладовского высоко оценили на Всемирной выставке в Париже, и о ней узнали по всему миру.

Высшие художественно-технические мастерские были организованы в 1918 году. Московское отделение сформировалось в 1920-м путем объединения Первых и Вторых Государственных свободных художественных мастерских на основе Строгановского художественно-промышленного училища и Московского училища живописи, ваяния и зодчества на Мясницкой улице, д. 21, стр. 8.

Другие учебные заведения находились в Петрограде, Витебске, Воронеже, Казани, Екатеринбурге, Самаре, Саратове и Ярославле. Среди наиболее известных выпускников мастерских – художники Александр Дейнека, Андрей Гончаров, архитекторы Иван Леонидов и Георгий Крутиков, творческий коллектив «Кукрыниксы» и многие другие.

В 2020 году исполнилось 100 лет со дня создания в Москве Высших художественно-технических мастерских. Музей Москвы и партнеры – более 50 организаций – организовали выставку «ВХУТЕМАС – 100. Школа авангарда», чтобы напомнить о реализованных проектах выпускников мастерских и привлечь внимание к актуальности методик обучения, которые до сих пор остаются инновационными.

Расцвет и закат ВХУТЕМАСа

Все наиболее выдающиеся здания советской архитектуры 1920-х годов спроектировали преподаватели ВХУТЕМАСа – Моисей Гинзбург, братья Веснины, Константин Мельников, Илья Голосов и другие. А Хавско-Шаболовский комплекс зданий в стиле рационализма, где сейчас находится Еврейский музей и центр толерантности, спроектировал студент Николай Травин.

Здание Московского планетария тоже построили по проектам выпускников ВХУТЕМАСа. Молодые студенты-архитекторы Михаил Барщ и Михаил Синявский представили свой вариант на конкурсе и выиграли, так как маститые архитекторы обошли этот проект своим вниманием. После окончания института они остались работать там ассистентами.

Среди нереализованных проектов учащихся мастерских – Международный Красный стадион на Воробьевых горах. Это огромный спортивный центр со стадионом на 60 тыс. зрительских мест, спроектированный во главе с Ладовским первой авангардной архитектурной группировкой в советской России – АСНОВА. Помимо стадиона здесь должен был разместиться комплекс малых спортивных сооружений: яхт-клуб, велотрек, теннисные корты, лыжная станция, купальни и другое. Проекту помешали слабые грунты в выбранной местности – сначала строительство стадиона перенесли в Лужнецкую пойму, а потом и вовсе прекратили.

В конце 1920-х началась борьба со стилем авангард: искусство теперь должно было отражать линию партии, быть понятным и воплощать представления власти о лучшей жизни. Разнообразие форм и стилей стало невозмож-

ным – от художников требовали единства средств и целей, а соцреализм стал главным направлением. За несколько лет до полного расформирования из института постепенно стали убирать неугодных преподавателей и студентов, а в 1930 году он был полностью упразднен. При этом ВХУТЕМАС оставался своеобразной маргиналией долгие десятилетия спустя, память о которой стиралась и уничтожалась официальной художественной идеологией Советского Союза.

Только в 1960-е годы в СССР вновь начали обращаться к культуре повседневности и быта, дизайну, вспоминая из уст в уста передаваемые методы обучения во ВХУТЕМАСе. По словам генерального директора Музея Москвы Анны Трапковой, до 1990-х годов эта методика и тот архив, которые оставили после себя мастерские, были неизученными. На мировом уровне ситуация сложилась еще более трагическая, в отличие от немецкого аналога – Государственной высшей школы строительства и формообразования Баухаус, которая считается самой влиятельной школой прикладного искусства, дизайна и архитектуры XX века.

Влияние на мировую архитектуру

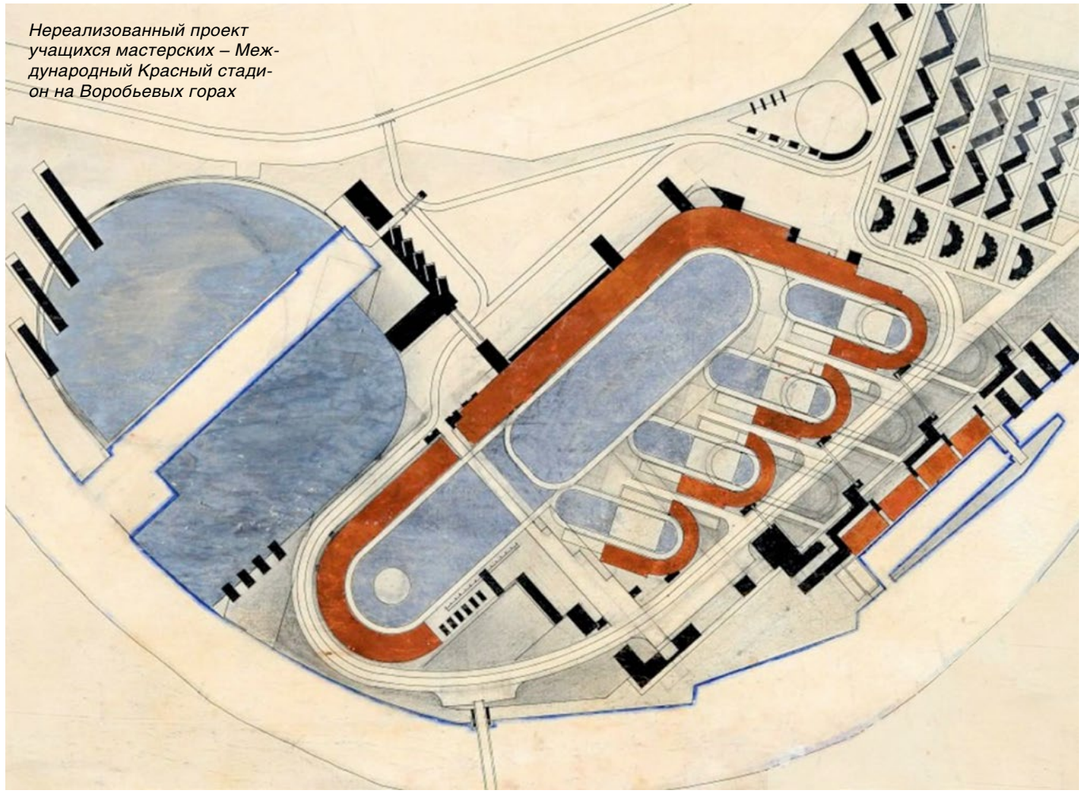
Архитектор Заха Хадид была известна своей любовью к русскому авангарду. Свою дипломную работу «Тектоник Малевича» она сделала в духе супрематизма, посвятив ее творчеству любимого художника, который был преподавателем ВХУТЕМАСа.

Создавая здания, по форме далеко ушедшие от конструктивизма, Хадид продолжала традицию авангардного новаторства в созвучной своему времени эстетике. Активная скульптурность здания пожарной части на кампусе Vitra (Вайль-на-Рейне, Германия) имеет родство с пространственными поисками упражнений Николая Ладовского.

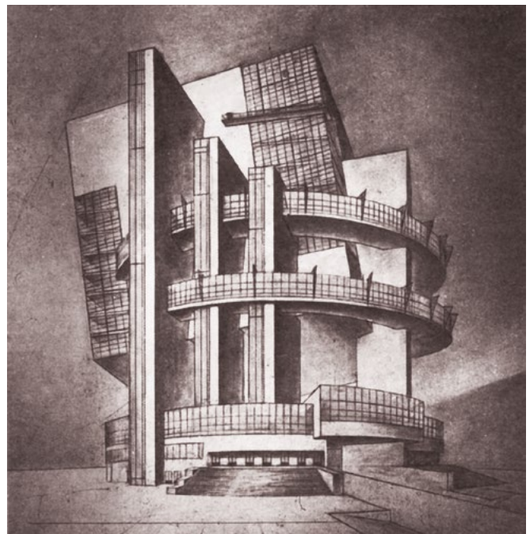
Еще одно иностранное бюро, чью связь с ВХУТЕМАСом можно проследить, – голландская архитектурная фирма OMA, основанная Ремом Колхасом. Архитектор является членом Международного попечительского комитета по созданию в Москве Музея дома Мельникова – педагога Высших художественных мастерских. В начале 2010-х Колхас преподавал в Институте медиа, архитектуры и дизайна «Стрелка», являясь одним из авторов его образовательной программы. А в 2015 году спроектировал и реализовал реконструкцию здания музея современного искусства «Гараж» в Москве.

Один из создателей архитектурного стиля хай-тек, в основе которого заложены открытия и эстетика русского инженера Владимира Шухова, – британец Норман Фостер. Прямое подтверждение этой преемственности – здание Великого двора Британского музея.

Во время подготовки выставки «ВХУТЕМАС –100. Школа авангарда» наблюдался огромный интерес аудитории: экспозиция в Музее Москвы стала самой посещаемой за последнее время, хотя из-за ковидных ограничений продлилась в два раза меньше, чем планировалось. Это доказывает, что наступил тот самый момент, когда нужно вновь обратиться к опыту Высших художественно-технических мастерских для формирования новой плеяды отечественных звездных архитекторов и пересмотра взглядов на современную архитектуру в целом.



Нереализованный проект учащихся мастерских – Международный Красный стадион на Воробьевых горах



KEY TOPICS IN ENGLISH

THE ENGINEERING CONSTRUCTION MAGAZINE OFFERS FOREIGN READERS THE ENGLISH VERSION OF KEY TOPICS

In this issue, we review the biggest university clusters in Russia and Mosinzhproekt's plans to enter global metro construction markets. Also read our interview with Head of Moscow Department of Construction Rafik Zagrutdinov, who discusses transformer buildings and new construction technology.

EDUCATION IN 21TH CENTURY

UNIVERSITY CLUSTERS GAINING MOMENTUM IN RUSSIA

Universities are important sources of human capital and significant research and economic centers. They develop talents, conduct educational and scientific activity, maintain cooperative work with various organizations. The construction of educational clusters at universities and colleges is a new trend in the development of universities, which support main educational institutions – not only of the Russian capital, but of the entire country.

Nika Bulgakova

Many experts agree that after the COVID-19 pandemic the development of online education, which had actively picked up pace over the last several years, accelerated.. And not only will this proven process no longer stop, but it will increasingly affect the institutions themselves, as well as the campus environment and the students themselves. However, there's no worrying that universities and campuses may disappear because of global digitalization.

While digitalization is strengthened by the accessibility of education it provides, offline institutions with their own labs and facilities attract students to collaborative research.

"Offline study helps broaden people's worldview and learn topics that really interest them. Such a system does not replace universities and campuses, but rather supports their development. Online education is just a great opportunity to expand the impact of university systems," Dil Sidhu, Senior Advisor, edX, believes.

Future Belongs to Clusters

An entire scientific valley is being created in the west of Moscow – the Vorobyovy Gory Innovation Science and Technology Center (ISTC) of Moscow State University. Here, on an area of 17.5 hectares, nine clusters of different orientation – from biomedicine to cosmonautics – will appear. They will be united by a park.

"The MSU Innovation Science and Technology Center will become the leading platform that accumulates our country's educational, scientific, and technological potential. We are laying a new foundation stone for the city's development as a world-class innovation center," Mayor of Moscow Sergei Sobyanin said during the launch of construction of the two clusters – Educational and Interdisciplinary.

The Interdisciplinary cluster building of 75 thous. sq meters will house the Human Institute, a block of cognitive research of artificial intelligence, the development of innovative sports technologies, transnational mega-project Common Eurasia, scientific and technological laboratories, as well as an exhibit block with a congress hall.

The 15,000-square-meter educational cluster will accommodate the management structures of the ISTC, the training block, science and technology startups, and general services. In addition, specialized events and conferences will be held in the building.

The construction of the Lomonosov cluster of 65 thous. sq meters had previously begun on this territory. The preparatory works have already been completed, the excavation and fencing of the pit have been made, the camp and the temporary roads have been laid, and the foundation slab has been built.

By the way, the innovation center is built using new technologies. For example, specialists use digital document cloud exchange, which helps automate the processes of interaction between work participants.

"Design and construction are carried out using BIM. Laser scanning is used to control the compliance of work performed with the design documentation. Robots are used to obtain accurate and up-to-date data," Head of Moscow's Urban Development and Construction Complex Andrey Bochkarev explained.

The Lomonosov cluster is scheduled to be completed by the end of 2022, and the educational and interdisciplinary clusters will be built by 2024.

Tech Valley

A valley with 11 scientific and educational clusters will be created at the Moscow State Technical University. The new campus' infrastructure will include various centers for promising research areas, such as biomedicine, IT-technologies, quantum computing, mechanical engineering and land transport, technologies for ecology, and digital materials science.

There will be modern mobile classrooms and laboratories. Students will be able to implement their startups and socially important projects in the Innovation Center with a business incubator, workshops, a shared-use center, techno-boutiques, and co-working rooms. In addition, there are plans to equip a multifunctional library complex, which will be open 24 hours a day.

The new campus will also include social and cultural infrastructure: a media center, congress hall, youth center for leisure and creativity, cyber clubs, and a health center. The development concept of the MSTU territory not only envisages the construction of academic buildings: dormitories, sports facilities connected by a network of pedestrian routes, city squares and public gardens will be erected.

The university buildings' modern architecture will brighten up the scientific quarter of the Basmanny district and will be in harmony with the historical part of the city. The panoramic windows of the complex will show Moscow residents what Russian science is all about.

Currently, the area of the entire institution is 393 thous. sq meters. After the construction is completed, it will increase by 169 thous. sq meters – to 562 thous. Full-scale launch of the tech valley is planned for the beginning of 2024.

"The campus concept will continue the basic idea of Bauman University, i.e. learning through practice. Our accumulated intellectual potential and new capabilities of scientific centers will be organically synthesized. In the near future, this will provide a technological leap forward for Russia, and science itself will become more open. The construction of the valley will have a favorable impact on the development of the surrounding areas, and the modern infrastructure will help improve the level of education and will be an important factor for talented applicants who choose a university," Boris Korobets, Vice-Rector for Research and Strategic Development, Moscow State Technical University, noted.

Education and Sports

The Moscow State University of Civil Engineering pursues a different path. Instead of a scientific and educational cluster, there will be a sports cluster, which will include a sports palace, an Olympic-class indoor track and field arena, a swimming pool, outdoor multipurpose sports fields, an ice rink, a wake station on the pond, tennis courts and floor exercise areas.

The total area of the future cluster will be about 15 hectares. It will be located in the university's main campus, occupying the territory from the Yaroslavskoe highway to the Losiny Ostrov National Park. The gradual opening of new sports facilities is planned for 2022-2025.

"The concept involves the creation of conditions for the development of student sports, physical education, health, educational and training activities of students and university employees in compactly located facilities available within the main campus. The functioning is provided by the program 'Unified information environment of the sports life of NRU MSCU.' Such a cluster is required for training students and teachers in accordance with federal standards and state requirements for the level of physical training of the population," Pavel Akimov, Rector of the Moscow State University of Civil Engineering, Professor, Academician of the Russian Academy of Architecture and Construction Sciences, noted.

He believes that mass sporting activities in upgraded facilities will ensure a high level of physical fitness for young people and are a powerful factor in educational work. Classes in an accessible and convenient cluster will contribute to the development of students and the formation of positive examples and benchmarks in society. In addition, student interaction in such venues is a good basis for the development of edutainment, a technology that consists of incorporating playful processes into learning.

"When constructing new university buildings, modern educational trends must necessarily be taken into account, but this is not always possible. Obviously, there may be restrictions on financing, territory and infrastructure. The creation of a cluster in this direction at the Moscow State University of Civil Engineering is due to the presence of already built sports facilities, areas and the glorious history of sports development at the university. Over the past 13 years, it has consistently won the Moscow Student Games in the all-around competition," Pavel Akimov added.

It is worth noting that the cluster will be available to all Moscow residents.

Culture and Education

It is interesting that educational clusters are created not only on the basis of institutions of this sphere. They are also part of

innovation and housing clusters (IHC). This format is a single territory in which an environment is created for comfortable living, self-actualization, and development of talents. It is filled with educational, sports, cultural, and business elements. All of them are interconnected in meaning and united by the common direction of human capital development.

One of these is being built by the Rodina Group in the Desyonovskoye settlement of New Moscow, a scientific and educational cluster called the Russian Design District, which will become a point of attraction for residents of the Troitsk and Novomoskovsk districts.

The area of the cluster will exceed 70 thous. sq meters, of which more than a third will be occupied by the infrastructure. It will include branches of Irina Viner-Usmanova Gymnastics Palace, FIGHT NIGHTS martial arts school, DATA Center of Design and Technology, Valentin Yudashkin fashion school, as well as a general education school and a kindergarten. There will be everything necessary for outdoor training.

The cultural component will also manifest itself in the cluster's design: an art space with installations, performances, non-standard concepts of lighting and landscaping has been designed for the residents. The central axis will be the boulevard, which will become a promenade and will be transformed into a gallery of works by the Russian avant-garde artist Alexander Rodchenko. The place will also be decorated with sculptures by contemporary artist Dmitry Aske, created especially for the Russian Design District.

Facade works are currently in progress in the cluster. The launch is planned for the second quarter of 2022.

Sarov Elite School

Educational clusters are being created not only in the Russian capital, but also in the regions. For example, the National Center for Physics and Mathematics will appear in Sarov, Nizhny Novgorod region, which will be located next to the Sarov Technopark.

It is an elite school for physicists and mathematicians with only 1,000 students by 2030. Among the goals of the National Center is promoting the emergence of new world-class scientific results, becoming a center for training scientists of the highest qualification, increasing the attractiveness of Russian science for young specialists, etc.

The goal of the center is to attract the best teachers, as well as to find the most talented students and immerse them in the world of physics, mathematics, and science in general. In addition, it can be a real catalyst for city life.

The contractors are Rosatom Corporation, Lomonosov Moscow State University, Kurchatov Institute Research Center, as well as the Russian Academy of Sciences (RAS).

It is planned to build a new campus, equipped with modern technology and maximally stimulating for new discoveries. The functional program of the center is ready, and six architectural firms have been selected to work on the project.

ON THE WAY TO TRANSFORMATION

RAFIK ZAGRUTDINOV ON TRANSFORMER BUILDINGS AND NEW CONSTRUCTION TECHNOLOGY

About 75% of Moscow districts are provided with amenities within walking distance of people's homes. Russian capital precedes London and New York on this indicator. What will modern schools and kindergartens look like, and what is a transformer building? Head of Moscow Department of Construction Rafik Zagrutdinov explains in an interview with the Engineering Construction magazine.

Olga Zenevich

QUOTE

Robotic laser scanning with drones is used at construction sites. The results are uploaded into a digital model, allowing to promptly eliminate deficiencies.

› Rafik Ravilovich, how many social facilities – kindergartens, schools, medical and sports institutions – have been commissioned since the beginning of 2021?

– Three sports facilities were commissioned in the first half of the year. This includes a specialized sports and recreation center for people with disabilities of various categories in the district of Nagatino-Sadovniki at 13, Kolomensky driveway. Two more sports complexes were commissioned at 35, Baryshykha Str., Mitino and in the territory of Mnyovnikovskaya Poyma.

Ten more facilities are planned to be commissioned until the end of the year. Namely, two sports complexes, a BMX velodrome, two sports and recreation centers, a field-and-track arena, and two football fields. The construction of Sambo and Box Center at the Luzhniki Olympic complex, as well as the development of the Vorobyevy Gory sports complex, will be completed.

As for health facilities, a new wing of the infectious diseases complex has been launched as part of the Kommunarka multidisciplinary clinical hospital's second stage of construction.

A commissioning permit has been obtained for a therapeutic wing of the Moscow International Medical Cluster, Skolkovo, with an area of about 25 thous. square meters. It is planned to open departments of surgery, oncology, radiotherapy, and radionuclide diagnostics, including with the use of new generation radiopharmaceuticals. The construction of nine more medical facilities is scheduled to be completed by the end of 2021:

- two emergency substations in the district of Danilovsky and the city of Moskovsky;
- two hospitals – a 750-visit per shift pediatric-adult clinic with a women's clinic in the Nagatinsky Zaton district and a 320-visit per shift pediatric clinic in the Yuzhnoe Medvedkovo district;
- two medical wings;
- three wings of the Kommunarka hospital (children's, outpatient department, and maternity hospital).

Since the beginning of the year, three educational facilities have been commissioned, including a 'giant' school for 1900 students in the Levoberezhny district, an educational wing of the Secondary General School No. 597 SBGEI in the Khovrino district at 19A Petrozavodskaya Str., and an elementary classes wing for 300 pupils with the possibility of transformation into a preschool for the Secondary General School No. 2109 SBGEI in the Yuzhnoe Butovo district at 29 Brusilov Str., Bld. 1, microdistrict 3 in Shcherbinka.

› Please tell more about combined educational facilities, how did you come up with this idea?

– Combined educational facilities are a universal solution to the issue of high-density development. A kindergarten or an elementary school can be built on a small plot of land. The construction of such buildings is due to the demand for

additional kindergarten space in certain microdistricts and a shortage of sufficient land area for separate children's facilities in these microdistricts.

› How does the transformation of a kindergarten into a school and vice versa take place? How much time is required for this process?

– The ease of transformation of an elementary school into a preschool depending on the demographic demands is one advantage of such buildings. The conversion is done through internal alterations and refurbishment of premises. The entire process can be completed over the summer break without going through additional examinations. About 0.1% of the total building cost is spent on the conversion from one type into another. This includes the removal or installation of non-load-bearing partitions and doors, as well as other building elements.

› How many combined educational facilities are currently being constructed in Moscow? How many people and of what age can study there? What premises are located there?

– Two educational wings are being constructed in the north of Moscow. One for 400 people (200 students and 200 under-fives) at 1a, Pravdy Str., and another for 550 people (250 students and 300 under-fives) at 61a, Smolnaya Str.

Thus, two group facilities of 50 children each with an experimental technology of preparation for school have appeared in the early childhood development department on Smolnaya Str. A group facility with a sliding transformable partition and a bedroom of 100 square meters each are combined into a single space of 200 square meters with double-sided lighting. Pre-school preparation group facilities have a separate entrance to the educational wing and an interior staircase that connects them to each other and to the music and physical education rooms.

At the moment, an educational wing for 300 people with a pre-school department for 125 children is being designed. It is planned to be constructed at 12B Vernadsky Str. in the Ramenki district in the west of Moscow. In addition, preparations are being made for the construction of a school for 800 students with a kindergarten for 150 children in Shchapovskoe, New Moscow.

› You have mentioned transformable partitions, can you give some details?

– Transformable partitions are installed in educational facilities for more efficient use of space.

For example, an elementary school classroom and an after-school group are combined with the help of a transformable partition for accommodating classes of additional educational program in order to implement an adapted program of such education for children with disabilities or programs of inclusive additional education.

A choreography room and an assembly hall of the elementary school may be united by such a partition to organize the work of studios in different programs for school students.

The premises of a conference hall may be used as two separate rooms – to organize the work of two sections of additional education simultaneously in each part of the hall, as well as to hold lectures and workshops.

Sports halls are separated and united with the use of a transformable partition for competitions and classes in additional education sections.

Science, foreign language, physical experiment classes, robot classes, laboratory and research complexes, IT grounds, as well as the library center can be merged to conduct classes for several groups at the same time.

Transformation is performed in the absence of children by technical staff selected by the school management and trained to perform such manipulations. The transformation mechanism is prescribed in the manufacturer's instructions and submitted for the use of technical staff under their personal responsibility.

Safety is ensured by the sliding partitions' design, which prevents their arbitrary transformation – when children are in the room, the partitions are in a locked state.

› Do you implement new technology in the construction of social facilities? What materials are used in the construction of kindergartens and schools?

– Quality construction materials are used in the construction of educational facilities, which have certificates of compliance with the current standards approved by the legislative bodies of the state. They meet sanitary and hygienic standards, current trends, and the needs of children and schoolchildren. Safety issues, as well as advanced information technology, ecology, and building maintenance, occupy a special place.

Specialists use Building Information Modeling (BIM). Let me tell you about two pilot projects. The first is an educational wing for 300 students with a pre-school department for 125 children in the Ramenki district at 12B, Vernadskogo avenue. The second is a kindergarten for 300 children with a swimming pool in quarter 17, Nekrasovka district.

Robotic technology is used at these sites: laser scanning using drones – dronoport – and a scanning unit. The results are uploaded into an information model. Deviations, if any, are immediately visible to all participants of construction and design, which speeds up the process of making prompt decisions. COVID-19 has introduced made some adjustments to the organization of space in educational facilities. It concerns separating streams and entrances, checking temperatures, using finishing materials that are resistant to disinfectant solutions, as well as other measures.

At the same time, there is a need for distance learning, so every teacher must be proficient in modern information communications, computers, and gadgets at the level of an experienced user. Most of the work has been transferred into electronic format, including documentation, filling out various journals, checking homework, and so on. It was this new format and modern means of communication that made it possible not to interrupt the educational process due to the coronavirus.

MOSINZHPROEKT: MOSCOW – RUSSIA – WORLD

THE HOLDING BUILDS COMPETENCIES FOR FUTURE DEVELOPMENT

The largest engineering holding in Moscow and one of the leading holdings in Russia is increasing its competencies to improve the efficiency of construction in the Russian capital, starting the development of the first projects in regions and preparing to enter world's metro construction markets.

Daria Volzhina

Over the past ten years, the Mosinzhproekt engineering holding has been a leading participant in key urban planning programs in Moscow, primarily in the development of metro and a network of transport hubs, road construction (including a mega-project to create a system of high-speed highways). It is also the operator of the territorial development for a number of major urban projects, such as the Mnevnikovskaya floodplain, the territory of the State Scientific and Practical Center named after M.V. Khrunichev, as well as the Kommunarka Administrative and Business Center.

The company has implemented landmark projects in Moscow. For example, it has reconstructed the Helikon-Opera Theater and the Luzhniki Big Sports Arena (BSA) for the 2018 World Cup. It has also created the unique Zaryadye Park with a multifunctional concert hall, the Irina Viner-Usmanova Palace of Gymnastics on the territory of Luzhniki, the Voronovskoye Moscow Infectious Disease Clinical Center, and a number of others. The holding is currently working on a project for the National Space Center, which will become one of the largest centers in the world's space industry. The holding's facilities have repeatedly received prestigious Russian and international awards. Particularly, in 2019 and 2020 the Zaryadye Park with a concert hall and the Gymnastics Palace were awarded with the "architectural Oscar" – i.e. the international MIPIM Award. This year, the hospital in Voronovskoye is also among the finalists.

Mosinzhproekt's implemented projects, experience and competencies have already allowed it to become one of the leading companies in Russia. Thus, the holding took the first place in the Russian construction complex leaders rating among 82 organisations, whose volume of contract work exceeded 10 billion rubles. It was also awarded with the diploma 'Elite of the Russian construction complex' according to the results of the XXV All-Russian competition for the best construction organisation, enterprise of building materials and construction industry for 2020.

Cooperation with Huawei

It is noteworthy that while implementing the largest urban planning projects in Moscow, the holding company not only faces issues related directly to construction and engineering activities, but also deals with projects aimed at improving the efficiency of the construction industry in the capital as a whole.

"Today, Mosinzhproekt is one of the largest engineering companies in Russia, so we must be at the forefront of changes and technological transformations appropriate to the times, apply the latest technologies in our work and propose options for the industry's development," Yuri Kravtsov, Mosinzhproekt General Director, said.

In particular, this August, Mosinzhproekt and the Russian Tech Company Huawei, a member of the global consortium Huawei Technologies, signed an agreement on cooperation in the field of digitalization technologies for the construction industry. The joint work will affect such areas as artificial intelligence, machine learning, cloud technologies, the Internet of things and neural networks to improve the efficiency of construction and operation of urban real estate, adjacent territories, and infrastructure.

"According to the agreement, Mosinzhproekt and Huawei will jointly design solutions for the development of modern information and communication infrastructure, high-performance computing platforms and data storage systems, which will contribute to a more efficient implementation of the construction program of the entire city," Yuri Kravtsov added.

For example, the solutions to ensure the safety of construction sites or cloud data storage will be created taking into account the specifics of Moscow construction projects; they can be widely used in city construction.

Another area of promising cooperation between Mosinzhproekt and Huawei is the joint development of information infrastructure for the implementation of cross-cutting BIM technology.

Andrey Bochkarev, Deputy Mayor of Moscow for Urban Development Policy and Construction, has repeatedly noted the importance of developing information modelling technology for the construction industry. In particular, it concerns the fact that BIM can significantly reduce the design time for new facilities.

"Reduced design time is achieved through the optimisation of technological processes. In addition, BIM is complex and covers not only the design and construction processes, but also the operation of new facilities," Bochkarev noted.

Let us recall that Mosinzhproekt has been successfully using information modelling technology for a long time. For instance, a constructive model with all the engineering networks of the BSA for the Luzhniki stadium reconstruction was created; the design of the Irina Viner-Usmanova Gymnastics Palace in Luzhniki

was also developed using BIM technologies. Now the holding is working on the creation of a BIM competence center, where it is supposed not only to design objects using BIM, but also implement a methodology covering all production processes. The recruitment of the first wave of specialists in BIM management and the design department has already been completed. The first stage of training in the basic course has been completed and a distance learning program for the company's employees has been formed.

By the way, the holding's successes in developing projects based on information modelling technology were recently recognised by Autodesk, the world's largest supplier of software for industrial and civil construction. According to Autodesk, Institute Mosinzhproekt LLC, a member of the Mosinzhproekt engineering holding, was recognised as the BIM Company of the Year as part of the Russian BIM Leaders Club.

Rustam Cherkesov, the director of the Mosinzhproekt Institute LLC, explained that the Institute's specialists applied information modelling technology in the design of the Terekhovo and Kuntsevskaya metro stations of the Large Circle Line, as well as in that of one of Moscow's flagship facilities – the construction of a complex of buildings for the National Space Center.

In turn, Yuri Kravtsov, Mosinzhproekt General Director, emphasises the importance of the award both for the institute and for the entire holding.

"Acting as the operator of a number of key urban planning programs in the Russian capital, the Mosinzhproekt holding pays great attention to the use of advanced technologies in the field of design and construction, including BIM. The title of BIM Company of the Year confirms that we are moving in the right direction," he said.

Projects for Regions

The experience of work on infrastructure projects in the Russian capital allows Mosinzhproekt to offer its services for the development of urban agglomerations to other regions of our country.

"In the most recent address of President of Russia Vladimir Putin, special attention was paid to the integrated development of infrastructure projects in Russian regions. Undoubtedly, Moscow has successful experience in implementing such projects, and the practice of accelerated construction of transport and social infrastructure should be replicated in the regions.

The Mosinzhproekt holding is a key participant of Moscow's largest infrastructure projects. In addition, the holding acts as an operator for the development of the territories of a number of large urban development projects, such as the Mnevnikovskaya floodplain, the territory of the State Scientific and Practical Center named after M.V. Khrunichev, and the Kommunarka Administrative and Business Center. By accumulating this experience, Mosinzhproekt can become a kind of competence center for the development of large urban agglomerations for Russian regions," Yuri Kravtsov explained.

For example, as part of the cooperation with Yekaterinburg administration, specialists of the engineering holding are currently negotiating the development of a plan for the integrated development of the Ural capital territory with the integration of multimodal transport infrastructure.

"The project is aimed both at improving efficiency of the existing transport network in Yekaterinburg by increasing the connectivity of all transport systems, and at developing new ways of transporting an ever-growing ridership, including the construction of metro, tram and railway lines," Yuri Kravtsov added.

Another project in the Urals, which will be implemented with the participation of Mosinzhproekt, is the large investment project Prityazhenie ('Attraction') in Magnitogorsk, designed to create a comfortable public space for all residents and guests of the city. Based on the results of competitive procedures, the general designer of the project was chosen to be a part of the engineering holding Institute Mosinzhproekt LLC.

It is assumed that within the framework of the Attraction project, a landscaped park zone, a sports cluster, including ice and freestyle arenas, water bodies with an area of 10 hectares, elements of artificial relief with a ski slope and a hotel complex will be created on an area of 220 hectares in five years.

"Our team has enough unique experience and competencies gained in the implementation of large-scale projects in Moscow to implement them in other projects in Russian cities and abroad," Rustam Cherkesov, Mosinzhproekt Institute Director, said.

Next Stop – World Metro Construction!

Acting as the operator of the Moscow Metro Development Program since 2011, Mosinzhproekt has participated in the construction and commissioning of over 105 kilometers of

lines, 51 underground stations and 11 depots in Moscow. Now it continues work on the largest project in the field of metro construction – namely, the Large Circle Line.

Thus, the holding's specialists were able to develop serious competence in the field of underground construction in a densely populated megacity (and the Russian capital is exactly that). This puts the company on a par with the world leaders in metro construction. Mosinzhproekt is ready to challenge its competitors in the world markets.

“I believe that with the unique experience of specialists gained during the construction of the Moscow metro, the engineering holding is ready to implement projects for the rail transport both in the national market and outside of our country,” Andrey Bochkarev said.

It is noteworthy that the Moscow holding already demonstrates its first achievements. In July, Mosinzhproekt successfully confirmed its international qualifications to participate in a tender for the design and construction of a light rail line in Jerusalem, Israel. In particular, the company confirmed its qualification as a ‘Supplier of experience in design, installation of systems and construction of the track superstructure’ for a complex project of the line construction. In the near future, an invitation to the next stage of the tender is expected, and Mosinzhproekt is already preparing offers for it.

Another significant achievement of an international level is the invitation to participate in the second stage of the metro construction tender in Izmir, Turkey. The project includes

construction of underground metro lines, 11 stations, a depot, a building for production workshops, and a connecting tunnel between the main line and the depot territory. In addition to the construction and installation works, the tender includes design of metro facilities and supply of basic equipment and materials. At the same time, it is necessary to take into account the complex geological conditions and seismicity of the region in combination with the high environmental requirements of the densely populated resort.

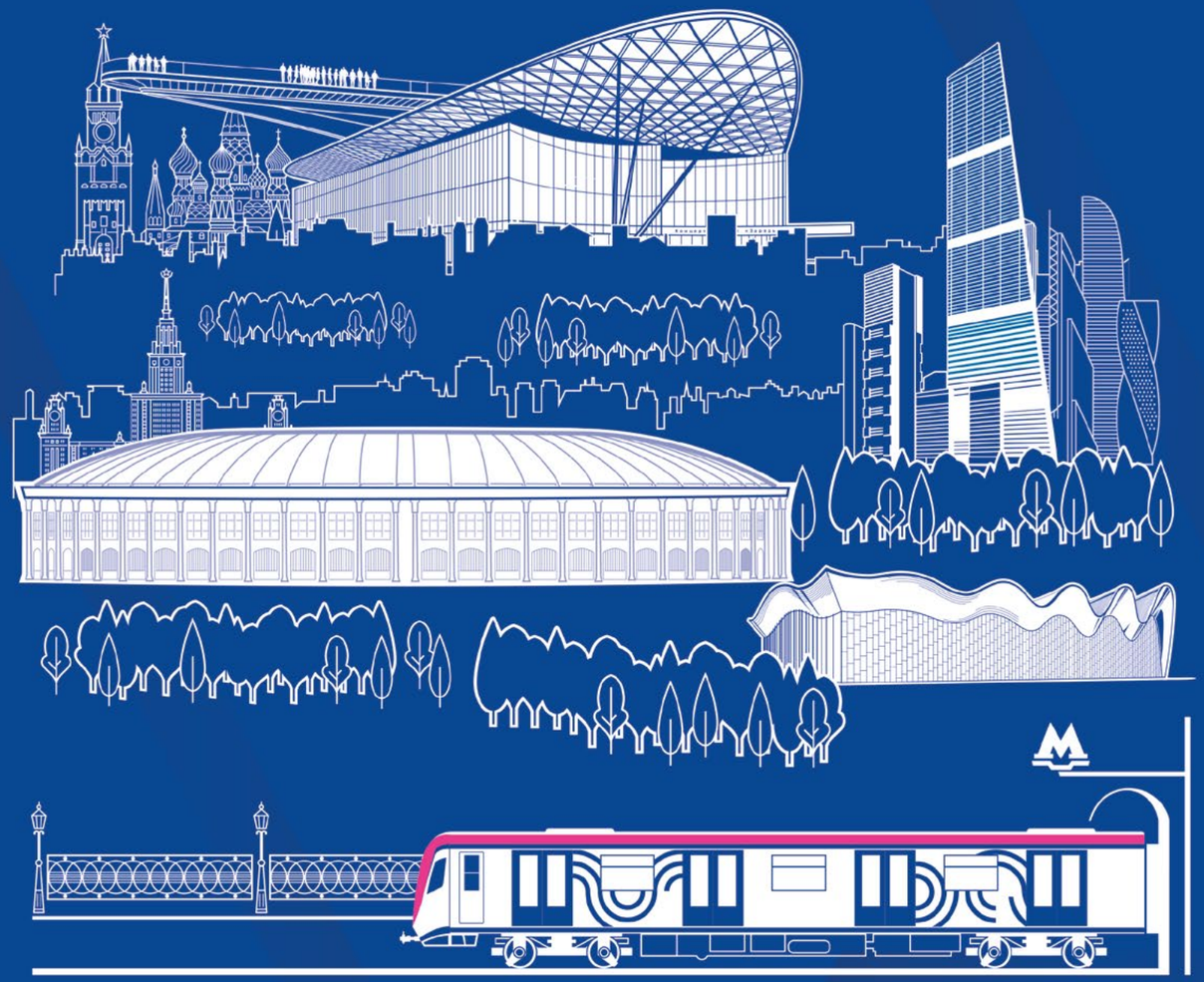
This is a responsible task, however, Yuri Kravtsov believes that his team is able fulfil it.

“Considering the experience of metro construction in Moscow, where work is carried out in dense urban development with challenging hydrogeology, the holding undoubtedly has the competence to solve all these tasks,” he said.

In addition, the company head recalled that Mosinzhproekt together with domestic and foreign partners also participated in the pre-qualification selection for work in promising metro development projects in Uzbekistan and Saudi Arabia.

“Participation of Mosinzhproekt in foreign projects for the development of transport infrastructure together with engineering partners who have proven successful in the world markets will give a synergistic effect for the further technological development of the company and increase the efficiency of its work,” Yuri Kravtsov concluded.

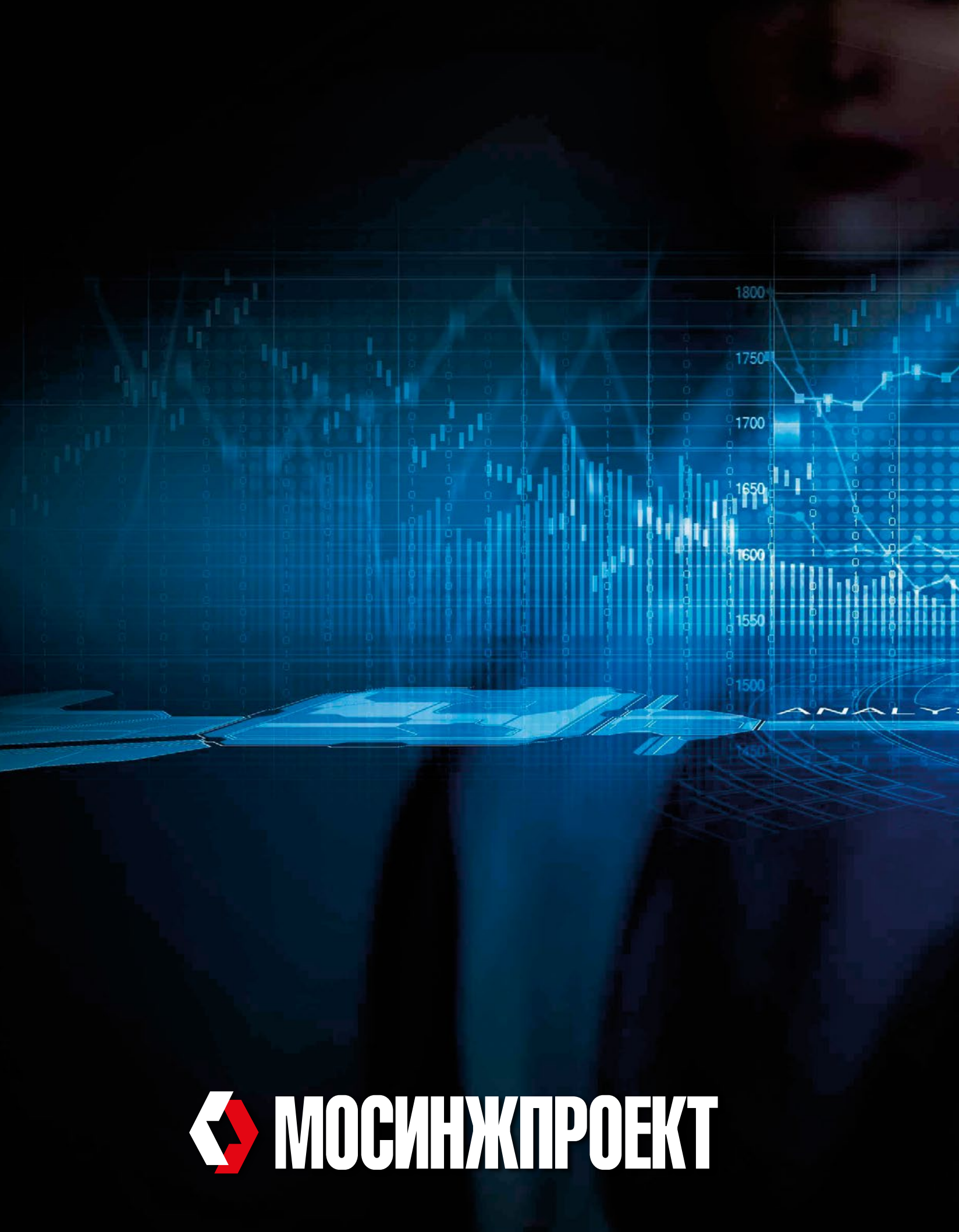
МОСИНЖПРОЕКТ



СТРОИМ НАСТОЯЩЕЕ,
СОЗДАЕМ БУДУЩЕЕ!

МОСИНЖПРОЕКТ

Москва,
с Днем города!



МОСИНЖПРОЕКТ