

НАРАСТАНИЕ ЦИФРЫ

САНКЦИИ НЕ ОСТАНОВИЛИ ПРОЦЕСС ЦИФРОВИЗАЦИИ ДЕВЕЛОПМЕНТА. IT-РЕШЕНИЯ ВНЕДРЯЮТСЯ ВО ВСЕХ ЦИКЛАХ ПРОЦЕССА — НАЧИНАЯ С ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ЗАКАНЧИВАЯ ПРОДАЖАМИ И ПОСЛЕДУЮЩЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТА. В ТОМ, КАКИЕ СЛОЖНОСТИ СЕГОДНЯ СТОЯТ ПЕРЕД ЗАСТРОЙЩИКАМИ И КАКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДАЕТ ЦИФРОВИЗАЦИЯ, РАЗБИРАЛСЯ КОРРЕСПОНДЕНТ BUSINESS GUIDE ОЛЕГ ПРИВАЛОВ.

Эксперты говорят, что в рамках программы цифровизации девелопмента и общего тренда на ускорение и оптимизацию процессов в строительстве застройщики будут уделять внимание переводу в цифровой вид постановки технического задания и описания проектов, электронному документообороту в цифровой модели данных, взаимодействию с госстройнадзором и банками. Кроме того, важной задачей станет налаживание процесса передачи информационной модели на экспертизу.

КЛЮЧЕВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ Анна Николаева, генеральный директор компании-проектировщика ООО «БИМПРО», говорит, что одно из ключевых направлений цифровизации девелопмента — внедрение BIM-технологий. В 2022 году внедрение BIM-проектирования стало в России обязательным для застройщиков, использующих государственные средства. Требование действует даже при частичном финансировании. Второй этап внедрения BIM/TIM ожидается с 1 июля 2024 года: BIM проектирование должны будут внедрять все застройщики, работающие по 214-ФЗ, то есть те, кто строит на деньги дольщиков. Предполагается, что застройщиков коттеджных поселков и малоэтажного жилья также обяжут использовать BIM. «На данном этапе цифровизации девелопмента в разрезе внедрения обязательного BIM-проектирования идет неэффективно. Проникновение BIM/TIM в регионах еще крайне низко — это новая, сложная технология, которая требует и специалистов, и затрат. Если в Москве и Петербурге есть компании, у которых есть собственные отделы BIM-проектирования или они уже опробовали эту технологию, то в регионах многие компании оказались не готовы к требованиям и указам, которые на них буквально свалились», — отмечает госпожа Николаева.

К основным проблемам, которые возникают в связи с применением и внедрением модели BIM-проектирования она относит отсутствие четких требований к проекту. К тому же в регионах отсутствует школа обучения работе с BIM-моделями; в экспертизе нет или мало квалифицированных кадров; не хватает технического оснащения и умения работать с программой; возникает множество ненужных, лишних вопросов на этапе согласования, что ведет к потере времени. «Застройщики не могут или не умеют пользоваться всеми преимуществами BIM-проектирования, заказывают дорогую модель, но не могут ею пользоваться или даже загрузить ее», — рассказывает она о проблемах.

ВЫГОДА НАЛИЦО Госпожа Николаева отмечает: несмотря на то, что потенциально внедрение BIM выгодно для застройщика, оптимизирует его бюджет, исключает возможность серьезных ошибок на стройке и упрощает контроль, пока еще каждый BIM проект является уникальным. «У нашей компании накопилась статистика работы с государственными и частными объектами, которая позволяет оценить эффективность и стоимость внедрения BIM. Цена щадящего внедрения BIM застройщику, то есть оцифровки существующего 2D-проекта в информационную BIM-модель, минимальна: от 100 рублей за квадратный метр площади объекта. Эти средства застройщик вернет с прибылью уже через два-три месяца после начала моделирования», — уверена эксперт.

Дополнительную стоимость несут в себе авторский надзор в BIM вместе с актуализацией готовой 2D-модели и цифровые средства для управления строительством. «Стоимость внедрения данных средств довольно инди-



ОДНО ИЗ КЛЮЧЕВЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ЦИФРОВИЗАЦИИ ДЕВЕЛОПМЕНТА — ВНЕДРЕНИЕ BIM-ТЕХНОЛОГИЙ

видуальна и зависит от многих факторов. В среднем превышает 500–1000 рублей за „квadrat“. Можно с уверенностью говорить о выгоде после внедрения. Выгода состоит из раннего обнаружения и устранения ошибок до выхода на стройплощадку (цена и время устранения даже незначительной ошибки непосредственно на стройке значительно возрастает), экономии времени на принятии решений и контроле, отсутствии простоя техники и персонала, отсутствии существенных проволочек при наличии проектного финансирования — объект не простаивает зря, пока платится кредит», — перечисляет госпожа Николаева.

По ее подсчетам, в случае ведения авторского надзора в BIM-модели выгода для застройщика составит минимум 2500 рублей с одного квадратного метра, при внедрении двух средств — не менее 5000 рублей. «То есть можно говорить о пятикратной оптимизации расходов. Сегодня также существует тенденция предоставления скидки на проектное финансирование от банков в размере 2% при наличии BIM/TIM-модели у застройщика. Этот шаг обсуждается с 2018 года, но пока это пилотные проекты нескольких банков», — приводит данные эксперт.

Сергей Терентьев, директор департамента недвижимости группы ЦДС, говорит: «По опыту уже выполненных отечественных и зарубежных проектов BIM-технологии позволяют на 30% сократить сроки проектирования, сформировать единую базу хранения и оперативного обмена актуальной информацией, а также сэкономить до 20% себестоимости инвестиционно-строительного проекта за счет сокращения ошибок и последующего их устранения. Сегодня очевидно, что 3D-моделирование дает возможность грамотно составлять тендерную и проектно-сметную документацию, синхронизировать процессы снабжения. Кроме этого, такой

подход позволяет решать и маркетинговые задачи: наглядно демонстрировать потенциальным покупателям квартиру и здание в целом».

ОТ ПРОДАЖ ДО ЭКСПЛУАТАЦИИ Однако цифровизация девелопмента включает в себя много аспектов — от маркетинга, покупки, проектирования, строительства до ввода здания в эксплуатацию и управления. Каждый из этих этапов играет важную роль. «Цифровизация процесса покупки привлекает новую аудиторию — зумеров, миллениалов, удаленщиков, создает дополнительный канал продаж, позволяя оформлять сделки, не выходя из дома. Оцифровав маркетинг, можно отслеживать клиента и его поведение на первичном этапе воронки продаж, более качественно доводить его до процесса покупки. Цифровизация строительства — это и оптимизация затрат, и отсутствие бумажной волокиты, и упрощение работы с проектной документацией, а также возможность участия в государственных тендерах, которые сейчас все чаще требуют работы на цифровых моделях. Кроме того, девелоперы, не использующие цифровые технологии, не могут получать точные данные о ходе строительства в режиме онлайн, чаще затягивают с принятием важных решений, из-за чего теряют лишние деньги», — говорит Роман Блонов, руководитель PropTech Solutions.

Среди востребованных сегодня технологий можно еще отметить интеллектуальные системы контроля промышленной безопасности и охраны труда — «умные каски», 3D-принтеры, онлайн-конструкторы планировок, системы управления проектами строительства, «умные» датчики, строительные дроны для мониторинга технологических процессов на площадке.

«Применение „цифры“ в период эксплуатации здания значительно сокращает затраты управляющей ком-

пани. Например, наша платформа Kaizen экономит в среднем 15–20% бюджета на эксплуатацию», — говорит господин Блонов.

По его словам, среди сложностей, с которыми сталкиваются девелоперы при внедрении цифровых технологий, — отсутствие возможности точно спрогнозировать результат и оценить эффективность вложений. «На этапе проектирования BIM застройщик тратит больше средств, но окупает их в период строительства и эксплуатации за счет сокращения сроков и оптимизации процессов. Кроме того, для глубокой цифровизации важно, чтобы не только застройщики перешли на цифровые модели, но и их подрядчики», — указывает эксперт.

По словам Виталия Бахарева, директора ГК «Альфа Фаберже», хай-тек при создании элитного дома начинается со старта проекта. «Сейчас цифровизация охватывает абсолютно все стадии — начиная от подготовки проекта, в частности, лазерного сканирования исторических зданий и создания 3D-модели с точностью до миллиметра и заканчивая системами „умного“ дома на стадии эксплуатации», — говорит он. «При этом начинку „умного“ дома мы закладываем так, чтобы человек мог далее наполнить его на свое усмотрение. То есть мы даем минимальный набор базовых опций, но предела расширению нет. Мы хотим включить в спектр услуг управляющей компании функцию цифрового сопровождения, чтобы владелец мог обратиться в консьерж-сервис и дополнить необходимый функционал», — рассказывает глава «Альфы Фаберже».

Директор по маркетингу и аналитике группы «Аквилон» Наталия Коротаяевская уверена, что цифровизация отрасли — неминуемый этап развития. «„Умные“ технологии необходимо внедрять в сегменте жилой недвижимости, чтобы привести строительную отрасль к современным нормам. И от того, как они будут развиваться, будет зависеть, насколько „умным“ будет сам город. Инициатива развития должна исходить не только от застройщиков и покупателей недвижимости, но и от властей. Мы видим, как спрос на „умные“ сервисы в жилой недвижимости растет. Люди хотят пользоваться ими для управления домом, однако уровень цифровых компетенций у населения пока невысокий. Другая трудность — это готовность брать на себя эксплуатационные издержки. С массовым развитием цифровых систем и при поддержке государства расходы на эксплуатацию удастся стандартизировать и сделать понятными для конечных потребителей», — полагает госпожа Коротаяевская.

Александр Кравцов, управляющий партнер Fizika Development, добавляет: «Сегодня практически каждый новый проект премиум-класса имеет „умный“ функционал с возможностью подключения специальных планшетов в квартирах, объединяющих цифровые сервисы. Очень важно, что мы говорим не об „умной“ квартире, а именно о многоквартирном доме как единой экосистеме, в которой с помощью цифровых устройств можно мониторить состояние инженерных сетей, подключаться к системам видеонаблюдения, контролировать микроклимат, управлять доступами и множеством других функций». Господин Кравцов полагает, что внедрение подобных сервисов прибавляет к себестоимости строительства 10–12 тыс. рублей на квадратный метр. «Никаких проблем с качественным оборудованием на сегодняшний день нет благодаря развитым азиатским рынкам электроники. Можно сказать, что санкции не затронули этот сегмент», — заключает он. ■