



# настройка отрасли

## «Что имел в виду министр»?

По мнению эксперта, с внедрением BIM-технологий надо подождать, пока мы не получим ответа на этот вопрос

Под занавес уходящего года на итоговой пресс-конференции руководитель Минстроя Владимир Якушев заявил, что застройщиков могут обязать использовать BIM-технологии уже в следующем году.

— Без цифрового двойника, без BIM-технологий сегодня никакого движения вперёд в строительстве у нас не будет. Наконец мы прописали эту технологию в 151-ФЗ, сейчас мы работаем над подготовкой всех необходимых подзаконных нормативных документов. К концу первой половины 2020 года, то есть в июле, этот массив подзаконных нормативных документов должен быть выпущен, — сказал глава ведомства.

Напомним, само понятие «информационное моделирование в строительстве» (BIM-технологии) официально закреплено в Градостроительном кодексе только в июне прошлого года. Соответствующий закон подписал президент России Владимир Путин.

— С принятием закона, разработанного по поручению президента, по внедрению информационного моделирования на всех этапах жизненного цикла объектов капитального строительства мы открыли возможность для рынка внедрять эту технологию для объектов, в том числе и тех, которые возводятся за бюджетные деньги. Это важный шаг на пути к цифровизации строительства в нашей стране, — комментировал тогда нововведение замглавы Минстроя Дмитрий Волков.

Действительно ли обязательное использование BIM-технологий станет прорывом для строительной отрасли? За комментарием «ЛС» обратился к кандидату экономических наук, доктору делового администрирования, вице-президенту Национальной палаты инженеров России Владимиру Малахову.

### Между вендорами и строителями



— Нельзя дать однозначную оценку инициативе министра об обязательном использовании застройщиками технологий информационного моделирования (BIM), пока у нас нет чёткого понимания, что конкретно он имел в виду под фразой «использование BIM», — считает Владимир Малахов. — И вот почему.

В 2019 году стало окончательно ясно, что всё BIM-сообщество окончательно разделилось на два понятийных лагеря.

Первый лагерь — условно «вендорский». Под внедрением BIM-технологий этот лагерь понимает исключительно приобретение программных продуктов, например, с параметрическим 3D-проектированием, и иных приложений якобы для «всех этапов жизненного цикла» объекта капитальных вложений. Разумеется, этот лагерь в основном представляет или бизнес по производству, перепродаже и внедрению так называемого BIM-ПО, или предоставляющий консалтинговые и образовательные услуги на основе такого BIM-ПО.

Второй лагерь — «строительный». Это лагерь экспертов, которые задачами цифровизации и автоматизации отрасли видят внедрение конкретных IT-продуктов, предлагаемых вендорами, а повышение эффективности конкретных процессов в строительстве и отрасли в целом, повышение результативности как каждого участника строительства, так и клиента в любом его формате.

Разумеется, у второй группы BIM-технологии ассоциируются с понятием Единого информационного пространства отрасли, с переходом к принципам использования ПО «soft sharing» и внедрением реальных цифровых инноваций в отношениях, а не автоматизации существующих процессов. Ком-



*Информационное моделирование здания — это подход к управлению жизненным циклом объекта: возведению, оснащению, эксплуатации и ремонту, а также сносу, — который предполагает сбор и комплексную обработку в процессе проектирования всей архитектурно-конструкторской, технологической, экономической и иной информации о здании со всеми её взаимосвязями и зависимостями, когда здание или сооружение и всё, что имеет к нему отношение, рассматриваются как единый объект. Трёхмерная модель здания либо другого строительного объекта связана с базой данных, в которой каждому элементу модели можно присвоить все необходимые атрибуты. Таким образом строительный объект проектируется фактически как единое целое: изменение какого-либо из его параметров влечёт за собой автоматическое изменение связанных с ним параметров и объектов, вплоть до чертежей, визуализаций, спецификаций и календарного графика.*

плексным результатом внедрения BIM именно в таком понимании должен стать резкий качественный скачок в строительной отрасли России, резкое повышение прозрачности в строительной деятельности и госзакупках, резкое повышение качества строительной продукции и, разумеется, резкое снижение интегральной стоимости создания и владения объектом недвижимости в долгосрочной перспективе. И такое реальное развитие цифрового строительства и эффективное внедрение BIM возможно только при условии объединения усилий строительного сообщества.

### Две дороги в никуда

Что имел в виду министр? По какой из этих двух концепций должен следовать застройщик? Для него обе они — дорога в никуда. Если под обязательным использованием BIM-технологий понимается обязательное приобретение и использо-

вание 3D-параметрических графических редакторов (чаще всего импортных), то возникает неприятный вопрос: чьи интересы лоббирует Минстрой? Это, по сути, принуждение рынка к использованию конкретных продуктов. Отобранные вендоры монополизируют эту деятельность, что сразу отразится на стоимости строительства и проектирования. Это абсолютно бесперспективный путь.

С другой стороны, нет никакой институциональной системы отнесения того или иного ПО именно к BIM-технологиям! Кто присваивает этот статус? Какими факторами определяется принадлежность ПО к информационному моделированию? Логично, что нельзя относить к BIM только ПО, имеющее 3D-измерение. С таким же успехом к BIM можно отнести и 3D-Paint и иные трёхмерные приложения для мультипликации. Кроме того, в BIM используется большое количество программ, в которых в принципе не требуется 3D-составляющая, но они очень

важны для правильного экономического и технического моделирования.

Иными словами, Минстрой не имеет права ни принуждать покупать конкретное ПО, ни присваивать ПО статус BIM-адаптированного без соответствующей системы верификации. Здесь можно только добавить, что как раз второй лагерь — «строителей» — имеет вполне чёткие представления о принципах отнесения ПО к BIM-технологиям. Это, например, полная коллаборация участников, комплексная интероперабельность, наследуемость и адаптивность к старым файлам, использование внешних библиотек и баз данных вне зависимости от владельца, взаимосвязь всех элементов информационных моделей во времени и т. п.

Если под обязательным использованием BIM-технологий подразумевается обязательное создание информационной модели и её наличие при сдаче объекта в эксплуатацию (введение так называемого BIM-мандата), то такая постановка вопроса порождает сразу целый веер неприятных вопросов от застройщика. Какова структура, состав и архитектура информационной модели (то есть должны появиться стандарты информационной модели, а не стандарты информационного моделирования)? В каком виде должна фиксироваться информация? Где она будет храниться? Когда и кому должна передаваться ИМ? Кто и как будет платить за работу по формированию ИМ и сопровождению реализации проекта в BIM-среде (т. н. ВЕР)? Кому должен быть предоставлен доступ к ИМ и как этот доступ должен быть обеспечен организационно и технически?

Без ответов на эти и иные вопросы обязательного перехода на BIM-технологии не произойдёт, а намерения Минстроя останутся просто позитивным трендом или своеобразной «дорожной картой». Хотя и это уже неплохо! Только не нужно спешить с внедрением, пока не будут расставлены все точки над i.

Маргарита ОРЛОВА