

BIM.

ТОЧКА НЕВОЗВРАТА ПРОЙДЕНА

BIM. The point of return is passed



*О. С. Кушнир,
начальник управления
строительства
и строительной
индустрии ГУС ТО*

▶ Для строительной отрасли 2022 год стал ключевым в плане перехода на BIM-моделирование в сфере госзаказа. С 1 января формирование и ведение трехмерной информационной модели стало обязательным для объектов капитального строительства, на которые были выделены средства федерального, регионального, местного и других бюджетов. Исключение сделано только для объектов, которые создаются в интересах обороны и безопасности государства. Как готовилась к переходу на технологии информационного моделирования Тюменская область и какие изменения в строительной отрасли возможны в будущем, рассказала начальник управления строительства и строительной индустрии Главного управления строительства региона Ольга Семеновна Кушнир.

– В марте прошлого года вышло Постановление Правительства РФ № 331, согласно которому создание информационной модели будущего объекта со всеми архитектурно-конструкторскими, технологическими, электротехническими и другими решениями стало обязательным. Еще раньше, в сентябре 2020-го, Постановлением

Правительства № 1431 были утверждены правила ее формирования. Таким образом, на подготовку к переходу на BIM-моделирование было отведено не менее полутора лет, и за это время всем участникам строительного процесса необходимо было перестроиться, чтобы начать работать по-новому. Немалые усилия были направлены в первую очередь на обучение кадров, потому что без соответствующих специалистов ни о каком переходе на BIM говорить не приходится. Не зря же говорят, что кадры решают все.

Обучение проводилось на базе Университета Минстроя РФ, часть затрат на которое – для управленцев, служб заказчика – взяло на себя министерство. Чтобы у субъектов сформировалось единое представление о предстоящих изменениях, а у министерства понимание, с какими трудностями сталкиваются субъекты, регулярно проводились и проводятся ВКС.

На уровне региона был утвержден межведомственный план по подготовке области к переходу на BIM, который мы пошагово реализовали. Программные и технические средства, необходимые для формирования информационных моделей и среды, в которой они будут существовать, каждый регион был волен выбирать

самостоятельно. Мы изучали рынок, сравнивали существующие продукты, анализировали их плюсы и минусы, участвовали в тематических форумах, общались, пробовали, знакомились с опытом коллег. Наши соседи из Екатеринбурга – одни из первопроходцев в вопросе цифровизации строительной отрасли, и нам было важно познакомиться с их практикой применения BIM-технологий. В итоге мы остановились на программном продукте «Pilot-BIM» российского разработчика, который будут использовать государственные и муниципальные заказчики Тюменской области, и уже на пилотных проектах попытались его обкатать.

С этого года все контракты на проектирование объектов в технических заданиях имеют требования к формированию информационной модели в среде общих данных заказчика. Подчеркну: пока речь идет только о планировании и проектировании. К стадиям строительства и эксплуатации такого требования нет, но мы понимаем, что это лишь вопрос времени, потому что в конечном итоге все задумано для самого продолжительного этапа, который проживает здание, – эксплуатации. Нам нужен примерно год, чтобы запроектировать объект, пару лет, чтобы построить, а эксплуатировать его мы будем долгие годы.

Поэтому, понимая, к чему ведут нас происходящие изменения, уже сегодня нужно задуматься о том, какие специалисты и в каком количестве потребуются нам завтра. Это очень серьезный вопрос, который не решить простыми обучающими курсами. Мы держим связь с Тюменским индустриальным университетом и знаем, что в учебные программы по профильным специальностям – «ПГС», «ТГВ», «Автомобильные дороги» – включены предметы по BIM-моделированию. В вузах открываются новые специальности (например, на базовой кафедре АО «Мостострой-11» Строительного института ТИУ в 2020 году была запущена магистерская программа «Цифровое строительство» – *прим. ред.*). Нам необходимо взаимодействовать в этом вопросе с высшей школой, чтобы обозначить свои требования к специалистам, которые нам понадобятся в ближайшем будущем. Пересмотреть учебные программы нужно и техникумам.

На самом деле, понимание, что пора переходить на современные технологии, пришло, когда их начали применять самостоятельно, без указаний сверху, наши крупные застройщики. Бизнес никогда не будет использовать в работе то, что ему неудобно или невыгодно, поэтому никаких сомнений в том, что время технологий информационного моделирования пришло, у нас нет. Хотя и уверенности, что все будет происходить легко и гладко, тоже нет. Немало копий придется сломать в процессе, но – и это абсолютно точно! – мы готовы начать работать в новом формате.

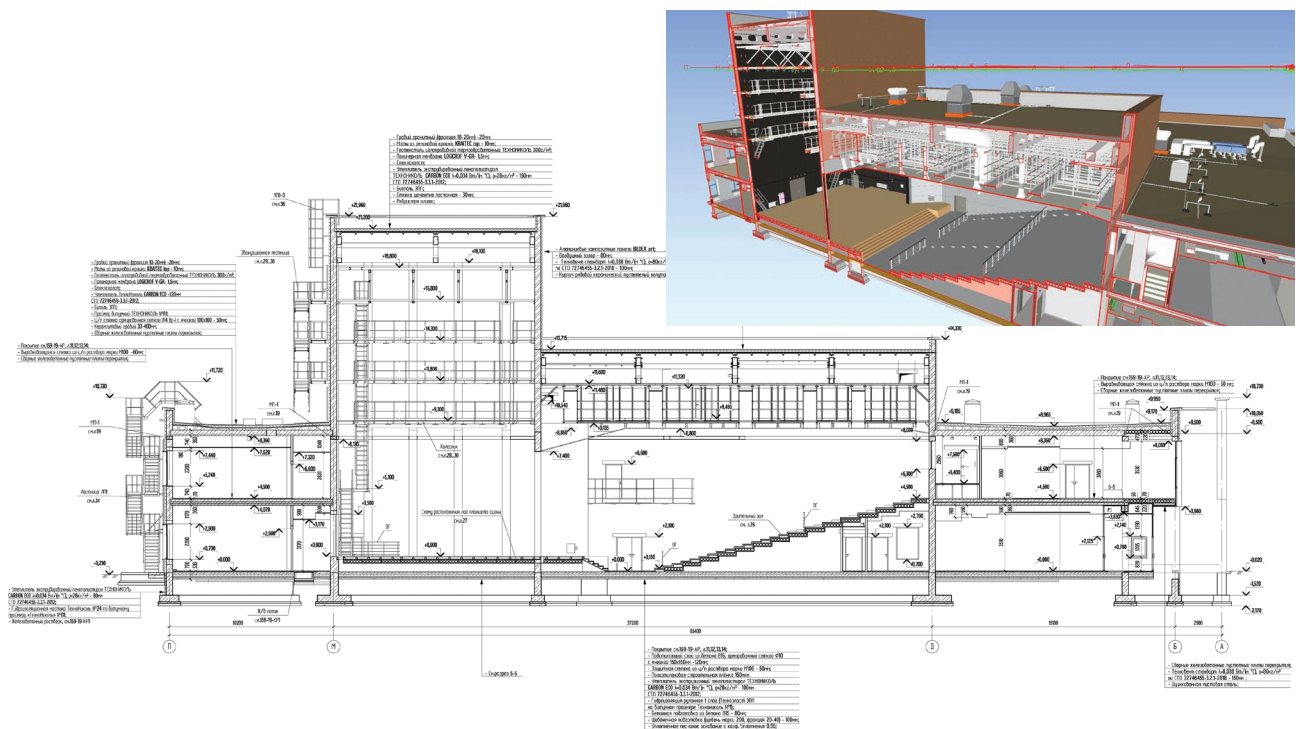
На сегодняшний день у Управления капитального строительства Тюменской области четыре объекта, по которым разработана проектная документация с использованием информационных моделей. По одному из них – Центру культурного развития в Сорокинском районе – государственный контракт на строительство планируется заключить уже в ближайшее время. Шесть проектов, в технических заданиях которых обозначены требования к формированию информационных моделей, находятся в разработке.

Пока рано делать выводы, но мы ждем, что процесс принятия решений по объектам станет протекать быстрее. Вся информация по проектам будет храниться централизованно в одном месте, а взаимодействие всех заинтересованных участников осуществляться онлайн. Программное обеспечение позволяет согласовывать документацию посредством электронной подписи, а значит, не придется тратить время на отправку писем и пересылку документации. Кто, где, на каком этапе и почему внес изменения в проект – все это будет видно. История изменений сохраняется, и всегда можно вернуться на шаг назад.

Сами решения будут более обдуманными, взвешенными и правильными. Проектирование в BIM позволяет выявлять ошибки и проводить автоматическую проверку на коллизии на ранних стадиях разработки проекта, когда еще не потрачены бюджетные деньги и не требуется больших усилий и вложений, чтобы все исправить. Это, конечно, самый большой плюс.

Согласование проектов с отраслевыми структурами (комитетами образования, здравоохранения и т. д.) тоже должно стать удобнее и легче. Сегодня, чтобы согласовать будущий объ-

ЛЮДИ, СОБЫТИЯ, ФАКТЫ/PEOPLE, EVENTS, FACTS



В режиме 3D даже сложные объекты выглядят более информативно и понятно по сравнению с 2D-моделями

ект, работникам культуры или спорта приходится смотреть строительные чертежи, но разобраться в них и, следовательно, критически оценить сможет не каждый. А когда здание построено, коммуникации подведены, что-то менять уже поздно. Трехмерные модели более наглядны и понятны, и людям, для которых мы, собственно, строим, станет легче на этапе проектирования высказать свои пожелания относительно расположения, например, лаборатории или спортивного зала.

Достаточно будет в 3D-модели указать наиболее приемлемое их размещение, чтобы проектировщики внесли изменения в проект.

В дальнейшем 3D-модели будут использоваться на этапе строительства и эксплуатации объекта и, конечно, это во многом облегчит все рабочие процессы. Но, наверное, самая главная цель применения BIM-технологий заключается в том, чтобы сделать здания более гармоничными, комфортными и удобными в эксплуатации и обслуживании.

P.S. Современная действительность меняется порой слишком быстро. Пока статья готовилась к печати, многие обстоятельства стали иными. Например, ушли с российского рынка иностранные программные продукты (в частности, Autodesk), которыми пользовалось большинство проектировщиков. А значит, необходимо оперативно решать проблему замены или адаптации используемых программ. Нужно совместно искать выход из сложившейся ситуации, ведь совершенно точно, что вопрос внедрения информационного моделирования в обстоятельствах, когда нужно проектировать без ошибок и строить быстро, стал еще актуальнее.