

UNK project

Москва

Autodesk Revit



«Мы считаем, что вопрос перехода на BIM – это вопрос не финансовой целесообразности, а гигиены труда архитектора. Технология BIM дает больше творческой свободы, возможностей реализации. Заказчик тоже понемногу начинает понимать преимущества для себя, поэтому рано или поздно всем проектировщикам придется перейти на BIM».

Юлий Борисов,
генеральный директор
UNK project

Строительный тетрис в «Лужниках»

Проект реконструкции плавательного центра выполнен с использованием технологии BIM



В 3D-модели на базе Revit были совмещены многочисленные функциональные части плавательного центра «Лужники»

Новая жизнь исторического здания

Компания UNK project выиграла тендер на реконструкцию плавательного центра «Лужники», в котором участвовало 43 заявки от российских и международных архитектурных бюро. Относительно небольшое здание центра (42 000 м²) чрезвычайно насыщено функционалом: здесь есть технический этаж, двухэтажный паркинг, этажи с торговыми павильонами, три совмещенных бассейна, аквапарк, этажи, занятые академией бокса, фитнес-центром и спа-зоной.

Все эти разнообразные, предъявляющие собственные требования к проекту функциональные блоки должны были быть вписаны в архитектуру исторического здания. Дополнительную сложность проекту придавала нехватка площадей под инженерные системы, занимающие до четверти объема здания: это в первую очередь вентиляционные машины для осушения и подготовки воздуха и оборудование для очистки воды.

Отдельная задача – интеграция в проект аквапарка, разрабатываемого специалистами из разных стран. Согласно техническому заданию, водные горки, проектировавшиеся в Германии, должны пройти сквозь конструкции, фермы, перекрытия здания и требуют тщательных проверок на пересечения со стороны проектировщиков.

BIM: объединяющий фактор

По словам генерального директора UNK project Юлия Борисова, его компания не взялась бы за этот проект, если бы работала по классической двумерной технологии – хотя

бы из-за невозможности точно просчитать все пересечения горки с конструкциями в аквапарке. К счастью, к моменту победы в тендере UNK project уже три года как начала внедрение технологии BIM и выполнила с использованием ПО Autodesk Revit несколько проектов.

Внедрение технологии BIM в UNK project проходило постепенно. Приглашенные специалисты подготовили регламент внедрения, затем из штатных сотрудников компании были созданы небольшие группы лидеров-энтузиастов, начавших освоение новой технологии. Их силами решались все возникающие вопросы, связанные с BIM, таким образом они постепенно набирались опыта. Эти люди в определенной степени рекламировали BIM для других сотрудников – те видели результаты их работы, обсуждали их в перерывах, понемногу понимали преимущества новой технологии. Таким образом прошел переход на BIM архитектурного отдела, за которым последовал дизайнерский (пока не весь), а потом и инженерно-конструкторский.



Пилотным проектом, выполненным в Revit, стал жилой квартал в Инновационном центре «Сколково. Технопарк»

Проектирование в BIM позволило избежать ошибок в архитектуре и увязать ее со смелыми конструктивными решениями

Тяжело в учении – легко в работе

Пилотным проектом, выполненным в Revit, стал коттеджный поселок в Сколково. Его особенностью была высокая плотность застройки – на площади 16 500 м² размещено 104 коттеджа. Несмотря на это, авторы смогли разграничить частную и общественную территорию с помощью двухуровневого искусственного рельефа: на первом – общественная зона, на втором – озелененные кровли, террасы, сады. «В проекте были свои ноу-хау, это инновационное жилье, – говорит Юлий Борисов. – Трехэтажные дома – уникальные конструкции, верхние этажи нависают над дорогой на шесть метров. Проектирование в BIM позволило избежать ошибок в архитектуре и увязать ее со смелыми конструктивными решениями. Это был первый опыт работы с BIM, на котором мы поняли, насколько эффективна технология».



Наличие информационной 3D-модели позволило быстро подготовить эскизы интерьеров здания бассейна

Второй проект – «Голландский квартал» в Ивантеевке – жилой поселок эконом-класса. Бюджет проекта был невелик, однако подразумевал порядка 20 вариантов домов с нетиповыми этажами и нестандартными решениями по вертикали и горизонтали. «На этом этапе внедрения нам важен был вопрос оптимизации процесса проектирования, – рассказывает Юлий Борисов. – Использование шаблонов и моделей позволило сократить временные затраты».



Особенность проекта технопарка «Сколково» – искусственный двухуровневый рельеф



Проект ЖК «Голландский квартал» в Ивантеевке, выполненный с применением BIM-технологии

Третьим проектом, выполненным в Autodesk Revit по технологии BIM, стал плавательный центр в Лужниках. «Размещение всего необходимого функционала при жестких объемах по ГПЗУ (градостроительному плану земельного участка) было похоже на игру в гигантский «Тетрис», где было необходимо успешно уложить все «блоки», не оставляя между ними пустых мест, – говорит Юлий Борисов. – Зачастую эти «блоки» выполнялись специалистами других компаний – крышу аквапарка проектировали в Канаде, конструктив – в Италии, технологию – в Германии». Применение единой информационной модели позволило совместить все элементы без авральных усилий в установленные сроки – сегодня стадия «П» передана на экспертизу. Кроме того, компания смогла выиграть тендер на интерьеры плавательного центра – с уже имеющейся 3D-моделью она смогла предложить заказчику более выгодные цены и более сжатые сроки работы, нежели другие участники. BIM-модель позволила компании быстро выполнить фотореалистичную визуализацию, что также повлияло на решение заказчика в пользу UNK project.

BIM: вопрос гигиены

«Главная проблема внедрения BIM в активно работающем архитектурном бюро – необходимость совмещения перехода на новую технологию с выполнением текущих проектов, – считает Юлий Борисов. – Требуется определенная воля руководства и сотрудников, чтобы не поддаваться на искушение доделать текущий проект по старинке, а уж со следующего «точно начать» внедрять BIM. Необходимо сразу найти запас времени и ресурсов, выбрать пилотный проект и за-

пускать его в соответствии с разработанным планом внедрения, не обращая внимания на возможные трудности, такие как временная потеря производительности и человеко-часов на обучение, расходы на администрирование и возможная потеря ценных кадров, которые не захотят учиться».

Однако все эти затраты окупаются результатом внедрения – повышением качества проектной документации и конкурентоспособности компании, появлением шанса разрабатывать проекты, которые при использовании классической технологии находятся за пределами возможностей бюро.

«Мы считаем, что вопрос перехода на BIM – это вопрос не финансовой целесообразности, а гигиены труда архитектора, – заключает Юлий Борисов. – Теоретически можно напрячься и просчитать экономическую эффективность чистки зубов. Сравнить трудозатраты и стоимость щеток-пасты с ценой работы стоматолога и недополученной прибылью от неподписанных из-за запаха контрактов. Но никто этого не делает, потому что это вопрос гигиены. По-моему, это относится и к технологии BIM, которая дает больше творческой свободы, возможностей реализации. Заказчик тоже понемногу начинает понимать преимущества для себя, поэтому рано или поздно всем проектировщикам придется перейти на BIM. И лучше не откладывать, чтобы не оказаться в итоге на пустом перроне».

<http://autodesk.ru/buildingdesignsuite>