

ARCHICAD – эффективный BIM-инструмент для создания уникальной архитектуры

Московское проектное бюро “АПЕКС” реализует полный цикл проектирования и строительства зданий жилого, коммерческого, социального и промышленного назначения. По мнению специалистов “АПЕКС”, решающую роль в успехе компании сыграли комплексный подход к проектированию и использование BIM-инструментов, которые были взяты на вооружение с момента создания компании. В компании бережно относятся к архитектурной идее проектов и считают, что такие BIM-инструменты, как ARCHICAD компании GRAPHISOFT, помогают максимально точно реализовать авторский замысел и сделать его экономически выгодным. В статье рассказывается о реализации проекта многофункционального жилого комплекса Vander Park, расположенного в Москве на Рублевском шоссе. Компания “АПЕКС” была выбрана для адаптации иностранного проекта – его подготовки к экспертизе и реализации. Застройщиком выступила ГК ПИК.

Проектная компания “АПЕКС” выступила в роли генерального проектировщика и управляющего всеми ключевыми стадиями проекта. Благодаря единой BIM-модели компания обеспечила быстрый цикл проектирования и строительства. Для реализации особенно сложных проектов компания привлекла сторонних консультантов – технологов, экспертов по пожарной безопасности. Поэтому на стадии разработки концепции все участники проектирования обладали информацией о возможных узких местах, которые могли потребовать дополнительного рассмотрения.



Такой подход позволил предлагать решения, которые улучшают проект с точки зрения конструктива, инженерии, пожарной безопасности и других аспектов.

Организация BIM-процессов

В штате компании «АПЕКС» есть выделенные группы архитекторов, конструкторов, MEP-инженеров. Участники проекта работали с единой моделью, благодаря чему любые изменения отображались быстро, что значительно сократило сроки их согласования. Контроль передачи данных осуществлял выделенный специалист – BIM-менеджер компании. В его обязанности входила организация работы всех участников проекта и контроль данных в BIM-модели. В качестве основного инструмента архитекторы компании «АПЕКС» использовали ARCHICAD и Revit.

По мнению архитекторов «АПЕКС», проекты, выполненные в ARCHICAD, отличает высокое качество графической проработки и подробная аналитика. Инструментарий программы позволяет удобно и быстро выполнить визуализацию проекта и подготовить аналитические материалы, необходимость в которых возникает часто и на всех стадиях реализации. С помощью ARCHICAD можно наглядно донести информацию как в формате презентации объемной модели, так и в виде документации. Большие объемы концептуальной, проектной и рабочей документации, а также информация для тендерного отдела выгружаются из модели ARCHICAD автоматически. Для других дисциплин в «АПЕКС» используют программы сторонних производителей. Для инженерии – связку AutoCAD и MagiCAD, для конструктива – Revit, для конструктивных расчетов – комплексы SOFISTIK и ЛИРА.

BIMx – новый способ взаимодействия с заказчиком

Подход «АПЕКС» к взаимодействию с заказчиком заключается в



BIMx: динамическое сечение фрагмента башни на уровне 1-го этажа



BIMx: сечение по паркингу

представлении ему максимально полного пакета документации на ранних этапах проектирования. Во время совещаний сотрудники бюро активно используют интерактивную, информационно насыщенную BIM-модель проекта, а также мобильное приложение BIMx Pro компании GRAPHISOFT для ее демонстрации. В то время как ARCHICAD позволяет улучшить качество услуги и продукта, предоставляемого компанией заказчику, мобильное приложение BIMx существенно улучшает восприятие предлагаемых проектных решений. Программа позволяет

совершать навигацию не только по виртуальному зданию, но и по проектной документации, связанной с реальной BIM-моделью.

С помощью BIMx модель становится удобной для восприятия и максимально информативной для всех участников проектирования. Приложение помогает увидеть реальный облик будущего здания на самых ранних этапах проектирования, тем самым позволяя обеспечить качество архитектурных решений, правильный выбор используемых материалов, а также более детально проработать сложные узлы.



Командная работа в ARCHICAD

При реализации проекта ЖК Vander Park деятельность группы архитекторов была организована с помощью BIM Server – инструмента ARCHICAD, предназначенного для организации совместной работы над проектами больших размеров. Некоторые участники подключались к BIM-модели удаленно. Проект делился на основные и вспомогательные модули, которые содержали в том числе и типовые решения различных узлов проекта.

Перед командой “АПЕКС” стояли следующие задачи: качественно выполнить сложный проект, обеспечить параллельную выдачу документации по разным стадиям проекта, оформить промежуточную и дополнительную документацию, а также в деталях продемонстрировать проект заказчику. Данные задачи специалисты компании решали с помощью инструментов ARCHICAD.

“Если в проекте происходят изменения (допустим, на фасаде увеличилось количество окон, но их размер стал меньше, поменялась цена), в ARCHICAD можно быстро сравнить, просчитать изменения на модели и сопоставить варианты. Для

заказчика важно, что любые изменения аргументированы и понятны не только визуально, но и с финансовой точки зрения”, – комментирует Михаил Исмагулов, руководитель группы архитекторов компании “АПЕКС”.

Важной задачей проекта было обеспечение взаимосвязи смежных разделов, работающих в программах Revit (конструкторы) и MagiCAD (инженеры). Для решения этой задачи были настроены трансляторы и внешние файлы, связь с моделью осуществлялась с использованием форматов DWG (2D и 3D) и IFC.

Для понимания проекта недостаточно знакомства с ним через плоскостную модель, чертеж или план. С помощью инструментов ARCHICAD архитекторы могли использовать несколько вариантов подачи. Программа позволила быстро и наглядно оформить квартирографию, выполнить объемные сечения въезда в паркинг с учетом перепада высот на участке, выделить детали смежных специалистов – пожарных, технологов, инженеров. Во время совещаний с заказчиком все проектные решения демонстрировались с помощью интерактивной модели в BIMx, а не только при помощи печатной документации.

BIM как конкурентное преимущество

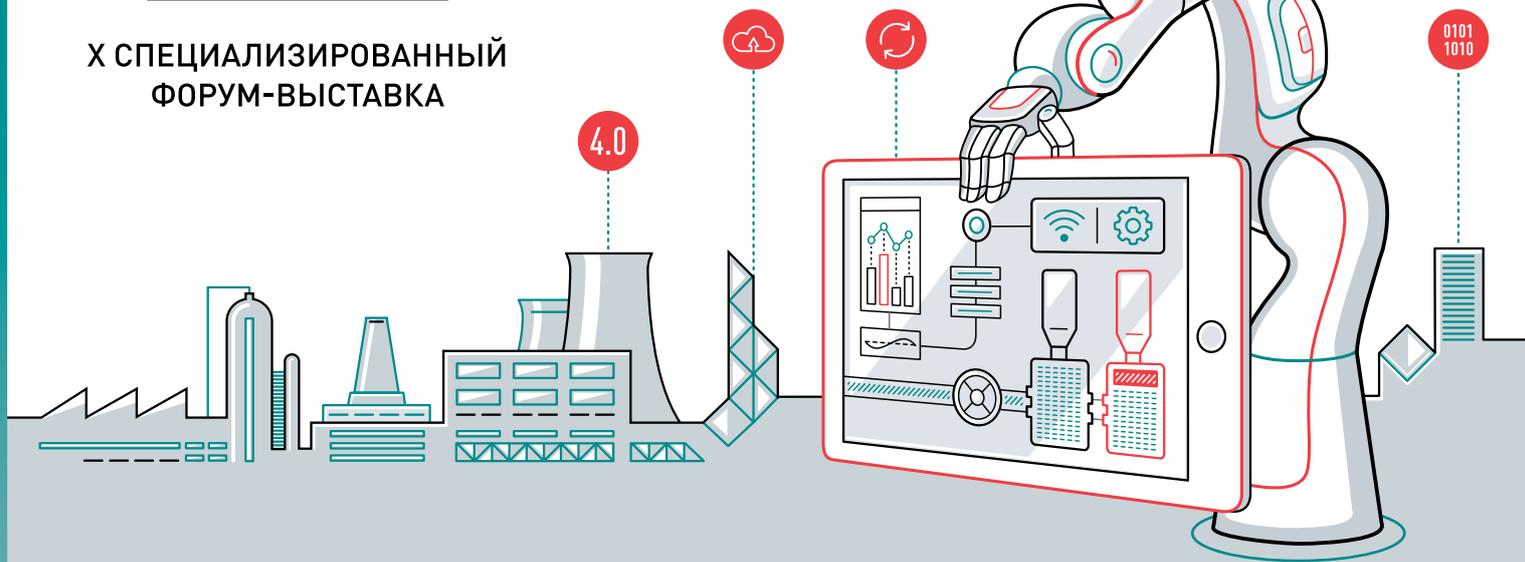
Используемый BIM-инструментарий позволил быстро представлять заказчику всю необходимую для принятия решения информацию. Например, в ходе проектирования модель показала, что в угловых простенках объекта требуется угловой кирпич. Оценив с помощью программы изменения в технологии и стоимости, заказчик приступил к стройке с отработанными решениями. Кроме того, благодаря анализу BIM-модели были найдены более эффективные решения по размещению квартир и оптимизации гаражного пространства.

Использование ARCHICAD помогает собрать максимум информации о проекте еще на этапе подготовки к тендеру и оформления проектной документации. С BIM-технологиями проектные компании имеют возможность заранее определять проблемные места, которые могут в будущем существенно повлиять на финансовую сторону проекта. Возможные проблемы решаются на ранних стадиях, что позволяет избежать дополнительных расходов и повысить качество строительства.

**По материалам
компании GRAPHISOFT**



X СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ
ФОРУМ-ВЫСТАВКА



ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АВТОМАТИЗАЦИИ ПТА - САНКТ-ПЕТЕРБУРГ 2017

6-8 ИЮНЯ / КОНФЕРЕНЦ-ЦЕНТР «КОНГРЕСС», ул. ШПАЛЕРНАЯ, 56, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ



Автоматизация
зданий и инженерных
систем



Автоматизация
промышленного
предприятия



Автоматизация
технологических
процессов



ИКТ в
промышленности

В ДЕЛОВОЙ ПРОГРАММЕ:

- Автоматизация в эпоху Индустрии 4.0
- Диспетчерское управление инфраструктурными объектами
- Практика автоматизации инженерных систем зданий
- Промышленная автоматизация в проектах и решениях
- Интеллектуальные системы безопасности
- Круглые столы и семинары компаний

WWW.PTA-EXPO.RU

г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

☎ (812) 448-03-38

✉ info@pta-expo.ru

ОРГАНИЗАТОР

Экспотроника

г. МОСКВА

☎ (495) 234-22-10

✉ info@pta-expo.ru