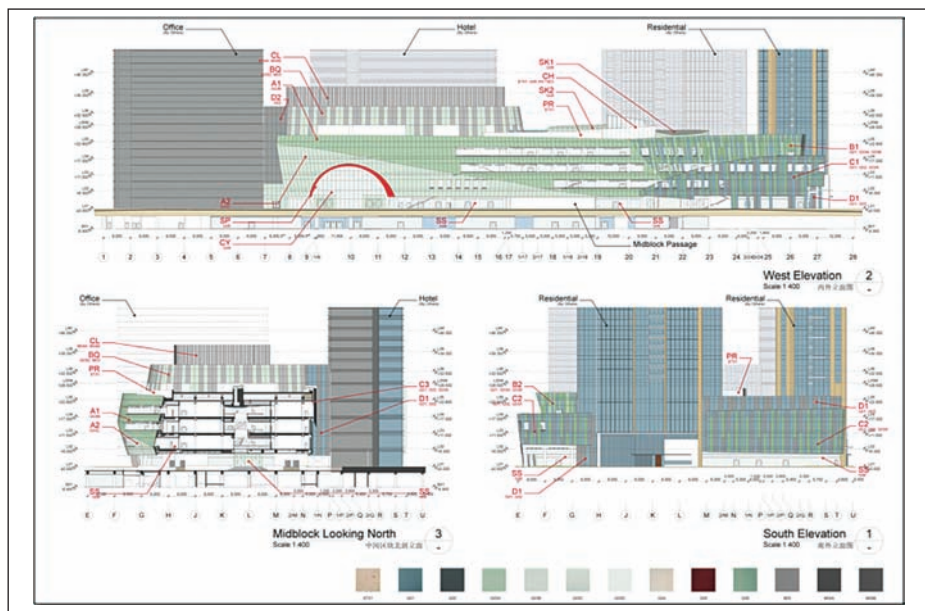




С самых первых шагов проектировщики столкнулись с огромным объемом информации, превратившим не только работу, но и вообще любую навигацию по проекту в настоящий кошмар. Для решения этой проблемы быстро сформированная небольшая команда проектировщиков преобразовала 2D-данные формата AutoCAD в трехмерную виртуальную модель, на основе которой компания MIX и начала создавать концепцию здания. После того как этот этап был завершен, команда смогла сконцентрироваться на проектировании, прорабаты-



только задать новую линию сечения и открыть автоматически сгенерированный чертеж. В считанные секунды создавались весьма сложные чертежи в соответствии с различными параметрами их отображения. Безусловно, количество времени, уделяемого 3D-моделированию, существенно выросло, однако получение автоматически генерируемых и обновляемых чертежей, исключающих проектные ошибки, с лихвой оправдало все усилия. Сразу стали видны все несоответствия, возникшие на первых этапах проектирования, и незамедлительно были внесены необходимые конструктивные изменения. Кроме того, применение виртуальной модели позволило открыть новые возможности использования пространств здания, до того не задействованных. Самой распространенной фразой в команде проектировщиков стала следующая: "Просто нажми кнопку".

Неудивительно, что наибольшая отдача от использования ArchiCAD была получена на этапе проектирования. Четкий и логичный процесс работы в ArchiCAD — от различных отображений проекта до создания макетов чертежей и их публикации — позволил существенно ускорить разработку рабочей документации, основанной на 3D-модели здания. Поэтому даже самые

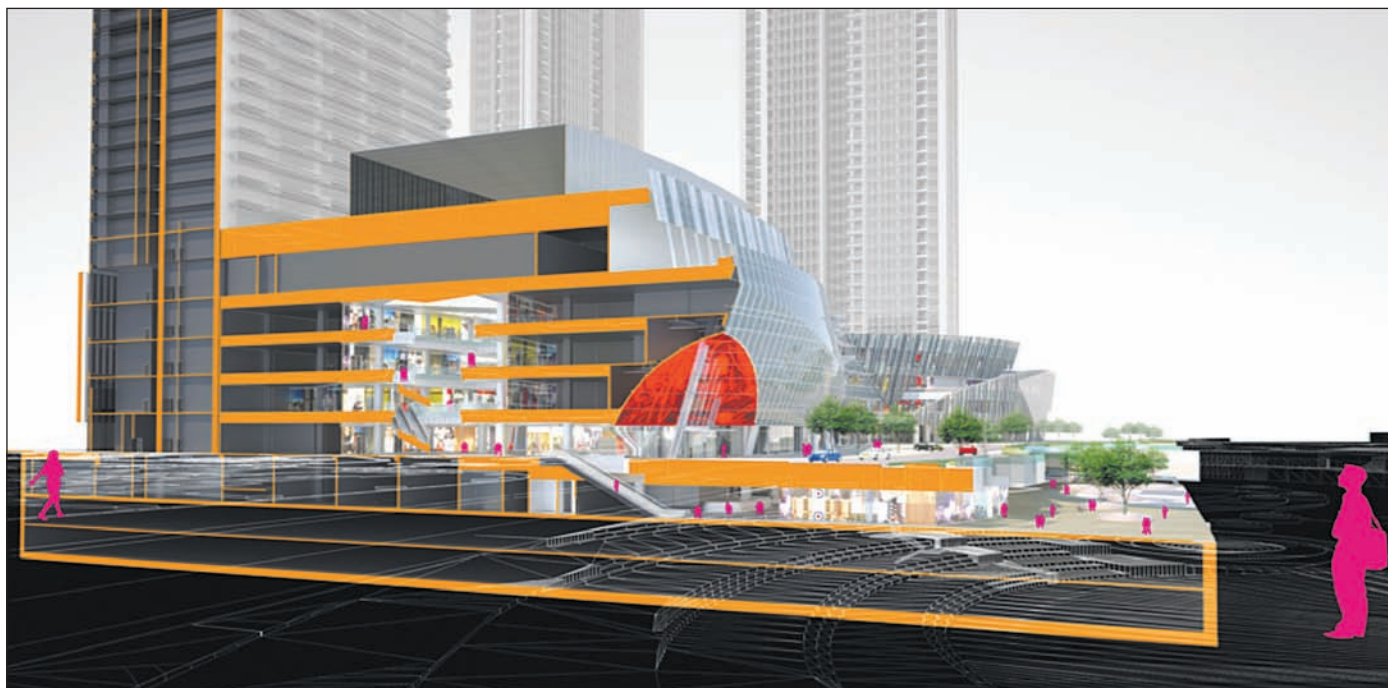
вая все проектные решения в трехмерном пространстве.

Упорядочение рабочего процесса позволило авторам проекта достаточно быстро создать и согласовать концепцию будущего здания. В дальнейшем, на всех стадиях проектирования, любые изменения проектных решений моментально находили свое отражение в модели, позволяя

проектировщикам создавать в ArchiCAD все основные 2D-чертежи. Такой подход обеспечил огромную экономию времени и сил!

Ранее работа по созданию законченных фасадов или разрезов требовала не менее 40 человеко-часов. Теперь же благодаря использованию ArchiCAD после изменения 3D-модели необходимо было





ранние эскизные планировки со временем смогли превратиться в окончательные проектные решения. Чертежи автоматически создавались и обновлялись, будучи связанными с исходными линиями сечений и внутренними ссылками, — все это позволяло в любой момент вывести информацию в нужном формате для координации со смежниками. Проверка внешних связей также не была затруднительной благодаря использованию фоновых ссылок. Эффективность процесса проектирования была поставлена во главу угла.

По причине автоматизации процесса больше времени можно было уделить проектированию и созданию презентаций, включающих визуализации детализированной модели.

Многолетний опыт MIX в сочетании с хорошо отработанными методами создания презентаций избавил от необходимости полной переработки модели при подготовке визуализаций.

Многие функции, доступные только в ArchiCAD, существенно упростили работу проектировщиков на самых разных этапах проектирования.

Во-первых, важным преимуществом стала возможность взаимодействия ArchiCAD с другими программами. Хотя консультанты не в полной мере овладели технологией Информационной Модели Здания (BIM — Building Information Modeling), импорт и экспорт моделей в любой формат всегда были и будут необходимы. Это оказалось особенно важно при работе с компанией, проектировавшей фасадные конструкции

и располагавшейся в Маниле и в институте местного проектирования в Нанкине. Текущие вопросы легко решались благодаря экспорту различных 2D- и 3D-представлений единой модели ArchiCAD в трехмерные форматы *.dwg и 3ds. Другая смежная проектная организация использовала SketchUp, данные из которого также без каких-либо затруднений импортировались в качестве основы для дальнейшей проработки. В целом можно сказать, что именно межплатформенное взаимодействие, обеспечивающее связь между самыми разными приложениями, стало ключевым фактором при построении эффективного процесса проектирования, в котором было задействовано несколько участников.

Во-вторых, "живая" Информационная Модель Здания стала краеугольным камнем всего процесса проектирования, организованного компанией MIX. Без нее не обходилось ни одно рабочее совещание. Бесчисленное количество раз актуальная на тот момент времени модель NTWC использовалась как основа для решения вопросов, возникавших в процессе проектирования, благодаря постоянному обновлению планов, разрезов и фасадов. Четкая организация файла модели позволяла любому члену команды MIX получить всю необходимую информацию о проекте, отсекая при этом лишние данные. А использование функционала *Фильтров реконструкции* давало возможность отслеживать и контролировать изменения текущей модели здания.

В-третьих, имеющаяся в ArchiCAD возможность изолировать разделы модели широко использовалась на протяжении всего процесса проектирования и при координации работы для наилучшего показа самых сложных решений и трехмерной геометрии. Действительно: одно хорошее изображение лучше тысячи слов. При возникновении каких-либо вопросов у заказчиков или смежников достаточно было детально проанализировать и рассмотреть конкретную часть модели. Это позволило всем участникам процесса намного лучше понимать возникавшие проблемы и легче находить их решения.

Стратегией MIX является продолжение инвестирования в BIM-решения и в ArchiCAD как основной инструмент проектирования, позволяющий компании постоянно повышать эффективность работы с клиентами, уделяя при этом максимальное внимание проектированию. Успехи, достигнутые при создании проекта Всемирного торгового центра в Нанкине, еще раз подтвердили верность принятого компанией еще в 2009 году решения относительно выбора программного обеспечения.

*Данкан Гилкрайст
Перевод с английского
Алексея Белова*

*Оригинал статьи:
http://download.graphisoft.com/ftp/marketing/case_studies/MIX_Graphisot_Cas*

РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЖИЗНИ

► РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ:

AutoCAD Civil 3D

GeoniCS Изыскания (RGS), GeoniCS ТОПОПЛАН-ТРАССЫ-СЕЧЕНИЯ-ГЕОМОДЕЛЬ

GeoniCS Инженерная геология (GEODirect), GeoniCS ТОПОПЛАН-ГЕОМОДЕЛЬ

► ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГЕНЕРАЛЬНЫХ ПЛАНОВ И ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫХ СЕТЕЙ:

AutoCAD Civil 3D

GeoniCS ТОПОПЛАН-ГЕНПЛАН-СЕТИ-ТРАССЫ-СЕЧЕНИЯ

► ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЛИНЕЙНОЙ ЧАСТИ ТРУБОПРОВОДОВ:

AutoCAD Civil 3D

GeoniCS ТОПОПЛАН-ТРАССЫ

GeoniCS Plprofile

► ПРОЕКТИРОВАНИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ:

AutoCAD Civil 3D

GeoniCS Автомобильные дороги (Plateia, включая модуль расчета траектории движения Autopath)

► ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РЕКОНСТРУКЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ:

AutoCAD Civil 3D

GeoniCS Железные дороги (Ferrovia)

► ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАНАЛОВ И ИСКУССТВЕННЫХ РУСЕЛ РЕК:

AutoCAD Civil 3D

GeoniCS Каналы и реки (Aquaterra)

► ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ И ВОЛС:

AutoCAD Civil 3D

Model Studio CS ЛЭП

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС GeoniCS СЕРТИФИЦИРОВАН

СПРАВКА:

Полный комплект

GeoniCS ТОПОПЛАН-ГЕНПЛАН-СЕТИ-ТРАССЫ-СЕЧЕНИЯ-ГЕОМОДЕЛЬ **140 000 руб.**

GeoniCS Изыскания (RGS) **46 200 руб.**

GeoniCS Инженерная геология (GEODirect) **46 200 руб.**

GeoniCS Plprofile **180 000 руб.**

GeoniCS Автомобильные дороги (Plateia), лок./сет. **2180/3270 евро**

Позвоните: **+7 (495) 913-2222**

www.csoft.ru

В комплекты входят следующие функции и данные:

- трехмерное проектирование, полная база данных условных топографических знаков;
- автоматическое построение картограммы земляных масс;
- автоматическая генерация ведомостей и спецификаций;
- базы данных инженерных коммуникаций, оборудования, а также схемы узлов колодцев;
- динамическое построение продольных и поперечных профилей;
- анализ движения транспортных средств в плане и профиле;
- база данных транспортных средств, условных топографических знаков для масштабов от 1:500 до 1:5000, дорожных знаков.