



## ➤ ЭНДИ СМИТ: "МЫ УСИЛЕННО РАБОТАЕМ, ЧТОБЫ СТАТЬ НОМЕРОМ ОДИН"

*Мне нравится общаться с представителями компании Bentley Systems. Они открыты, остроумны, эрудированы, готовы обсуждать самые непростые темы. Поэтому на конференции "Год в инфраструктуре", проходившей в Лондоне в ноябре 2014 года, я с удовольствием воспользовалась возможностью задать несколько вопросов исполнительному директору по решениям в строительной отрасли Энди Смиты (Andy Smith).*

*За что вы отвечаете в Bentley?*

Я работаю в группе по решениям в строительной отрасли. Посещаю клиентов, чтобы посмотреть, как они используют наши

продукты, а затем передаю нашим разработчикам пожелания, касающиеся улучшения программ. Формирую рекомендации отделу маркетинга, как лучше позиционировать ПО. Общаюсь с компаниями, проектирующими больницы, аэропорты, крупные государственные объекты. Также я работаю со строительными фирмами, объясняя, как использовать 3D-модели в строительстве. Много времени провожу с компаниями, управляющими аэропортами. Один из крупнейших проектов по строительству аэропорта реализуется сейчас в Абу-Даби — на конференции "Год в инфраструктуре-2013" компания Arabtec LCC делала о нем доклад.

В 2014-м эта же компания представила новый потрясающий проект — строительство отеля Fairmont.

*Какие интересные события произошли в компании в 2014 году?*

Состоялся "День преимуществ Bentley", который одновременно проходил во многих городах мира, в том числе и в Москве. Всего же за этот год мы участвовали более чем в ста отраслевых мероприятиях — в Сингапуре, Бахрейне, Китае, множестве других стран. Немалая часть мероприятий была посвящена обучению работе с программными продуктами, чтобы клиенты эффективнее использовали наше ПО.

*Каковы основные тренды развития рынка строительного проектирования?*

Одним из основных трендов является использование архитекторами новой геометрии. У нас есть программный продукт Generative Components. Он позволяет просматривать различные варианты геометрии — при том непеременимом условии, что спроектированное здание может быть построено. Вот, например, "Огурец" — одно из самых знаменитых лондонских зданий, появившихся за последние годы. Все окна в нем уникальны. Generative Components позволил просчитать, сколько будет стоить объект в зависимости от использования тех или иных материалов, — и выбрать наиболее приемлемый вариант, упростив конструкцию. Программа позволяет уложиться в выделенный бюджет.

Другим трендом, причем не только в строительной индустрии, является использование так называемого специализированного BIM (Purpose-Built BIM). Речь идет о строительном моделировании. Архитектор должен думать не только о модели здания, но и о способах и методах строительства. Его проект должен быть понятен инженерам-механикам, электрикам и строителям. Еще недавно строителям приходилось все время обращаться к команде проектировщиков для доработок. Теперь же изменился сам принцип взаимодействия: "то, что спроектировано, должно быть легко построено".

Третий тренд — рост интереса к управлению данными. Мир перешел от бумажных носителей информации к цифровым. Объемы информации огромны, и проектировщикам нужна возможность легко управлять ими. По завершении строительства данные передаются управляющей организации. Над одним проектом могут работать специалисты из

разных стран, и они должны без всяких затруднений обмениваться данными. У проектных и строительных организаций становится популярным формат COBie (Construction Operations Building Information Exchange), с создателем которого мне посчастливилось общаться. Это формат для представления информационной модели здания, сфокусированный на данных, необходимых для строительства, а не на геометрии модели. У Bentley выходит новая версия ProjectWise CONNECT Edition, учитывающая новые тренды.

Итак, здание должно иметь красивую геометрию. Его проект должен быть удобен и понятен в воплощении. Специалисты не должны испытывать затруднений при обмене данными о проекте.

*Программное обеспечение Bentley разрабатывается, в основном, в Америке?*

Нет, у нас есть команды разработчиков по всему миру. Не только в Америке, но и в Индии, России, многих других странах.

*С какими проблемами сталкивается Bentley в современном мире проектирования?*

Наличие крупного конкурента. Каждый день мы должны прилагать усилия, чтобы сохранять высокие позиции на рынке. Находясь в командировке в Англии, я столкнулся с жалобами компаний, что их заставляют использовать программное обеспечение конкурентной компании, так как это прописано в контракте. Эти фирмы с удовольствием использовали бы ПО Bentley, но вынуждены переучиваться работать на других продуктах. Наши возможности в геометрии превосходят возможности конкурентных продуктов. Многие вещи конкурентное ПО вообще не делает. Мы гордимся, что клиентам нравится работать с нашими продуктами. На некоторых рынках Bentley занимает первое место в мире — например, в проектировании морских сооружений. На других рынках мы пока вторые, но усиленно работаем, чтобы стать номером один. Наша доля на рынке также зависит от стран: в одних мы на первом месте, в других — на втором. На рынках проектирования строительных объектов и объектов инфраструктуры (включая дороги) в Англии мы занимаем первое место. В Америке лидируем в проектировании автомобильных и железных дорог.

*AECOSim Building Designer — флагманский продукт Bentley для проектирования строительных объектов. Назовите три его основных преимущества.*

Одно из главных преимуществ то, что AECOSim Building Designer — программный продукт, не требующий покупки комплекта приложений. В какой-то момент продукт используется архитектором, в другой — инженером по строительным конструкциям, в третий — инженером-электриком, в четвертый — инженером-механиком. Не нужно приобретать четыре лицензии. Таким образом, мы получаем преимущество в цене. Если рассматривать конкурентное ПО, то там придется приобретать четыре разных продукта.

Второе преимущество — мультидисциплинарная легко управляемая среда в рамках одного продукта, позволяющая коллективу проектировщиков работать эффективно.

Третий плюс наших программных продуктов — использование файлов ссылок. Это обеспечивает интеграцию данных. Скорость работы возрастает. В конкурентном продукте много времени уходит на синхронизацию данных, поэтому их файлы открываются и закрываются дольше.

Пожалуй, назову еще и четвертое преимущество — масштабируемость. Над проектом может работать команда разработчиков в разных точках земного шара. Достаточно один раз создать стили, установить настройки, и вся команда будет их использовать. AECOSim Building Designer прекрасно сочетается с Bentley ProjectWise. Оба продукта используют единую среду данных. При изменениях, выполненных в одном из них, данные синхронизируются и в другом.

*Bentley приобрела компанию BLUERIDGE Analytics, Inc. — разработчика приложения SITEOPS. Расскажите подробнее об этом продукте. Для кого он предназначен? Как будет интегрирован с существующими программными продуктами Bentley?*

Обе компании, Bentley и BLUERIDGE Analytics, Inc., находятся в одном штате — Северная Каролина. В США существуют компании по улучшению зданий. Если компания приобретает землю в собственность, ей нужно провести исследование, что предпочтительнее построить на данном участке или как лучше использовать уже существующие на нем объекты. Продукт позволяет провести многовариантные расчеты, чтобы сделать правильный выбор: Ops (optioneering) и означает многовариантность. Это ускорит процесс проектирования. Когда собственник объекта видит наше программное обеспечение и его возможности, он приходит в полный

восторг от того, что сможет начать работы уже через пару дней, тогда как раньше на это уходило две-три недели. Это не просто продукт для набросков — это продукт-калькулятор для инженеров.

SITEOPS вполне самостоятелен. Окончательного решения по его интеграции с продуктами Bentley пока нет, но наша команда уже приступила к ее проработке.

*Какой ваш самый любимый проект, созданный с помощью технологий Bentley?*

Наиболее выдающиеся проекты собраны в ежегодном издании "Год в инфраструктуре". Я не люблю делать выбор, когда меня спрашивают о любимом ребенке. Так же и о любимом проекте.

*Что более интересно и трудно — создавать объект с нуля или реконструировать существующий?*

Я считаю, что модернизация намного сложнее. Можно столкнуться с отсутствием необходимой информации. И, конечно, для архитектора реконструкция — это своего рода вызов. Нельзя менять архитектурную составляющую здания. Нельзя менять окна.

Когда-то я работал в фирме, занимающейся реставрацией. Приходилось делать много фотографий, а сейчас в этой сфере очень популярны облачные технологии. Не составляет проблемы сделать сканирование фасада здания и разработать множество вариантов.

*Каким вы видите проектирование через 20-30 лет?*

Любую идею можно будет визуализировать. Сейчас очень много говорят об анализе и симуляции. Можно будет просчитать ветровые потоки вокруг возведенного здания. Все детали проекта будут тестироваться на компьютерах.

Повсеместно будет использоваться симуляция бизнес-процессов. Например, сколько машин в день должно приехать на стройплощадку, чтобы все привезенные материалы были использованы. Каковы будут пути следования материалов на стройплощадке. Это будет Сим-Сити будущего.

В строительстве все больше компонентов будет поставляться подрядчиками, а не изготавливаться на стройплощадке — так называемое строительство off-side заменит ныне практикуемое on-side. Это сократит время строительства, которое станет "сборочным" (assembly building). В контрактах будет прописано, как производить сборку зданий.

*Интервью велa Ольга Казначеева*