



➤ ТЕД ЛАМБУ: "БЕЗ ИНФРАСТРУКТУРЫ МИР ТАК И ОСТАЛСЯ БЫ НА ПЕЩЕРНОЙ СТУПЕНИ РАЗВИТИЯ"

В рамках третьей ежегодной конференции российских пользователей продуктов Bentley Systems, состоявшейся весной этого года в Москве, мне удалось пообщаться со старшим вице-президентом по международным операциям в области гражданского строительства и геопространственных технологий Тедом Ламбу (Ted Lamboo).

Примите мои поздравления с двадцатилетием вашей работы в Bentley! Это практически две трети истории компании. Какие выдающиеся события произошли в этот период? Какие сделали возможным такой успех компании?

Это здорово — поговорить об истории! Свою специальность, "Геодезические работы", я получил в 1979-м, и на следующий день начал работать. Работа была связана с автоматизацией, но ничего другого, кроме простых САПР, тогда еще не существовало. Областью моей деятельности была картография, но карта в то время была набором векторов. Что можно сделать с векторами? Сами по себе они не несут никакого смысла. Можно присвоить им цвета: синий, желтый, красный и дать расшифровку, что синий — это вода, красный — дорога и т.д. Можно сказать, что никакой интеллектуальной работы с системой тогда не происходило. В 1979-м были огромные

компьютеры, но не было мощных систем. Более того, персональных компьютеров не существовало вообще. И только когда они появились, в 1983-1984 годах, появилась и возможность организовать работу с помощью САПР. 1984-й — год основания Bentley. Компанию основали два брата, Кит и Барри Бентлей. Они мои ровесники. Один из братьев — инженер-электротехник, другой — химик. Кит работал в американской компании "Дюпон". Там его попросили переместить файлы с большой мощной системы на персональный компьютер. После того как это было успешно выполнено, Кит попросил у "Дюпон" разрешения использовать наработки, кото-

рые он сделал для компании, в других системах — при том условии, что "Дюпон" будет бенефициаром продаж. Таким образом и была основана компания Bentley. Моя карьера началась 35 лет назад. Да и у Кита и Барри она не ограничивалась Bentley. В 80-е годы мы пытались сделать процесс проектирования удобнее, лучше. Компания думала, как сделать более умные системы, которые решали бы проблемы, которые стояли перед конструкторами, проектировщиками в то время. Давайте посмотрим на 2014 год. У Bentley — широчайший каталог приложений, который охватывает очень много специфических задач. Тридцать лет назад такое и представить себе было немыслимо. Сейчас можно работать в группах, использовать облачные технологии. Мир шагнул далеко. Именно прогресс помогает организациям, правительству, архитекторам, инженерам, различным службам работать лучше. Сейчас можно спроектировать прекрасные здания, о которых не приходилось и мечтать без современных технологий. Мы можем создавать электрические сети, прекрасные мосты и многое другое.

Без инфраструктуры мир так и остался бы на пещерной ступени развития. Инфраструктура отражает уровень жизни. Хорошая вода, хорошее здоровье. Инфраструктура улучшает качество жизни. Конечно, ядерное предприятие или нефтегазовый завод вряд ли служат объектами восхищения, но и они — часть инфраструктуры, делающей жизнь лучше. Над

этим очень интересно работать. Совершенная инфраструктура — наше достижение.

Как давно компания Bentley пришла в сферу инфраструктуры?

Как я уже сказал, моя карьера началась с работы с картами. Что такое карта? Это разметка общественного пространства. Карты вообще-то делаются для общества и для инфраструктуры. На них указываются водоотводы, системы канализации, водоснабжения, электрические сети и т.д. Карта нужна для того, чтобы добраться из точки А в точку Б. Данные собираются для административных структур. Это общественное пространство. Внутри зданий — частная собственность, информация о деталях которой не является достоянием общественности. А информация обо всем, что снаружи здания, должна быть доступна. Очень важен вопрос, насколько правительство и муниципалитеты готовы делиться такой информацией, сообщая всем и обо всем. Мое демократическое сердце говорит: "Делиться нужно всем!". Но как тогда решать вопросы безопасности, особенно с учетом террористической угрозы? Иногда это слишком — делать всю информацию общедоступной. Кроме того, часть информации является для нас излишней. Важно знать, какие именно данные нужны. Один из докладчиков сказал, что в их базе данных 6 000 000 записей. Как в этой базе найти полезную информацию? Фильтрация информации — очень важная функция.

Есть разница между этими двумя словами — "данные" и "информация". Всем нужна информация о пробках. Что меня потрясло в России? Когда вы едете за рулем прекрасного автомобиля, например BMW, вы смотрите в свои мобильные телефоны, чтобы проложить маршрут без пробок. Когда я езжу у себя в Голландии, моя машина, а не телефон говорит мне, где есть пробки, как лучше проехать. Важен вопрос, как регулируется распределение информации. Какую информацию делать доступной, нужно определять на государственном уровне. У коммунальных служб должны быть обязанности по информированию людей. Например, обязанность сообщать человеку, сколько он потребляет электроэнергии, газа. Так население сможет снизить цифры, выставяемые в счетах. Конечно, с другой стороны, уменьшение счетов невыгодно коммунальным службам, но я глубоко убежден, что правительство должно работать для людей, инфраструктура должна быть для людей. 30 лет назад не существовало информации в электронном виде — чтобы перевести ее в электронный формат, понадобилось время. 30 лет назад инженеры занимались оптимизацией работы внутри компании. Данные они собирали для себя — наносили на карту расположение кабелей, труб. Инженерная работа заключалась, например, в том, чтобы спроектировать более эффективные электрические панели. И только лишь десятилетие назад появилась возможность делиться информацией простым

Вице-президентом Bentley в России и СНГ назначен Николай Дубовицкий

НОВОСТЬ



Компания Bentley Systems, Incorporated, мировой лидер в области комплексных программных решений для поддержки инфраструктуры, объявила о назначении Николая Дубовицкого вице-президентом в России и СНГ. Николай Дубовицкий работает в компании Bentley с 2013 года. Ранее он отвечал за операционную деятельность компании в регионе. В новом качестве он также возглавит бизнес-операции Bentley в России и СНГ. Кроме того, в круг его задач войдут вопросы формирования стратегии развития бизнеса на данной территории.

Тед Ламбу (Ted Lamboo), старший вице-президент Bentley по решениям для гражданского строительства и геолокации, отметил: "Николай обладает обширным опытом работы с пользователями ПО в России и СНГ, а также глубокими знаниями в области информационных технологий, что делает его идеальным кандидатом на эту должность. Помимо успешной работы в



сфере развития бизнеса и продаж крупнейших поставщиков программного обеспечения, Николай проявил себя как профессионал в области консалтинга и технической поддержки сложных ИТ-решений, который уделяет особое внимание пожеланиям заказчика. Поэтому я не сомневаюсь, что это назначение пойдет на пользу не только нашей компании, но и всем пользователям Bentley в России и СНГ".

Николай Дубовицкий работает в сфере ИТ уже более двух десятилетий, из них 15 лет он проработал на высоком международном уровне в таких компаниях, как IBM, Microsoft и SAP, где занимал руководящие должности, отвечая за продажи сложных интегрированных решений, управление партнерскими продажами и развитие профессиональных услуг.

Николай Дубовицкий окончил МГТУ имени Баумана по специальности "САПР" и имеет степень MBA Открытого университета Великобритании.



и удобным способом. 20 лет назад требовалось быть картографом, чтобы создать карту. А сейчас достаточно загрузить соответствующее приложение. Моя десятилетняя дочь совсем не картограф, но она легко ориентируется по картам google.map. Сейчас благодаря всем технологическим достижениям инженерная работа стала давать обществу что-то новое. Окупаемость инвестиций теперь происходит в более глобальном смысле. Это выражается в более эффективном коммунальном хозяйстве, более умной инфраструктуре, более зеленой энергетике, зеленых зданиях и т.д. В последнее десятилетие появилась невероятная и невозможная раньше возможность делиться данными. Оттого и инженеры могут отдавать обществу гораздо больше!

С какими трудностями вы столкнулись, внедряя инфраструктурное ПО Bentley в России?

Я работал во многих странах. Семь лет провел в Азии, потом были Дальний Восток, Латинская Америка. Каждый раз, когда я приезжаю в новую страну, мне говорят, что здесь особые проблемы. Конечно, страны различаются по культурному уровню. Если же говорить о проблемах, с которыми они сталкиваются, то они одни и те же. У каждой страны свои стандарты. Стандарты были бы стандартами, существуй они в единственном экземпляре. Но в каждой стране сотни своих стандартов. И основная задача Bentley — предоставлять решения, которые легко адаптируются под те или иные стандарты разных стран. Естественно, в каждой стране, будь то Южная Африка, Аргентина или Гонконг, приходится настраивать ПО под стандарты. То же самое происходит и в России. Другой специфический аспект, который следует отнести к ранним годам Bentley в России: и компании, и правительственные структуры не очень хотели делиться данными. Сложность получения данных была очень высока (но, кстати, 15 лет назад то же самое было и в Голландии, и в Финляндии). Сейчас ситуация изменилась, получить геопропорциональные данные об окружающей среде уже не проблема. Понятно, что благодаря современным спутникам, системам наблюдения эти данные просто

нет смысла делать закрытыми. Сейчас известно даже, где находятся военные аэродромы! Это вопрос жизненного цикла развития отраслей.

Вы рассказывали об очень интересном проекте в Хельсинки. Какая информация в нем доступна гражданам?

Я работал в Хельсинки с начала 80-х. В то время уже существовал обмен данными, но не было никаких сайтов. Не было карт в цифровом формате. Сбор данных по проекту в Хельсинки начался еще во времена массивных компьютеров. Этот город — один из старейших клиентов Bentley. Никакие работы (например, прокладка кабелей и труб) не могут здесь начинаться без картографической информации. 20 коммунальных



служб делятся информацией друг с другом, постоянно обновляя ее. В Финляндии и Голландии есть закон, в соответствии с которым все службы обязаны делиться информацией о городе между собой и с гражданами. То есть выгоды от информации получают все. Это позволяет построить хорошую модель города. В качестве примера приведу Голландию. Там есть структура, которая занимается дорожными работами. По закону эта структура обязана делиться информацией обо всем, что она делает, — будь то нанесение разметки, расширение дороги, вскрытие асфальта для ремонта коммуникаций и т.д. Есть специальный сайт, где указаны все выполняемые ра-

боты. Но эта структура рассчитывает на обратную связь от населения. Например, вы видите из окна, что на улице перегорел фонарь. Вы должны зайти на сайт, где размещена 3D-модель города, указать, что случилось, и оставить комментарий. Это облегчает работу с точки зрения инспекции — люди инспектируют город самостоятельно. Если несколько человек пожаловались на одно и то же, проблема налицо. Если никто не жалуется, то проблем нет. Такую систему нетрудно ввести и в России. Это не сложная система. Данные собраны, остается вопрос политической воли — дать возможность населению производить инспекцию. Вопрос доверия, вопрос диалога.

Вы отвечаете за сегменты ГИС и инфраструктуры. Какова доля этого подразделения в общем объеме продаж?

Это самый большой сегмент. Более 50-55%.

Как развивается ваше подразделение?

Мой коллега Джон Риддл отвечает за рынок промышленного и гражданского строительства. Если цены на нефть растут, на рынке происходит строительный бум, продажи подразделения Джона растут. Если рынок не развивается, то и ПО для него не слишком востребовано. Что касается моего сегмента, правительство постоянно инвестирует в инфраструктуру, чтобы поддерживать инфраструктурные объекты, строить новые дороги. Невозможно приостановить содержание и обслуживание автомобильных и железных дорог. Темп продаж увеличивается. Наша доля в транспортном секторе — самая большая в мире.

Какое программное обеспечение Bentley особенно популярно в сегменте ГИС и инженерных сетей?

Прежде всего всё должно быть на карте, поэтому номер один это Bentley Map. Кроме того, существует огромное количество ПО для инженерных сетей. Назову лишь некоторые из них: Utilities Designer, Subsurface, sisNET, Substation Design.

Bentley практикует стратегию поглощений — и они всегда очень успешны.

Какие последние приобретения внесли свой вклад в успехи вашего подразделения?

Недавно Bentley приобрела две компании, разрабатывающие ПО для строительства мостов — в том числе компанию RM Bridge. Это не самое последнее из приобретений, но очень полезное. Еще одним удачным приобретением стала бразильская компания topoGRAPH. ПО этой компании для выполнения съемки местности пока продается только в Бразилии, но завоевало там огромную популярность. Инфраструктура в Бразилии развивается бешеными темпами, чему немало поспособствовала подготовка

к чемпионату мира по футболу и к Олимпийским играм. Еще одно приобретение — программа MOSES — было сделано в Австралии. Также уже востребован новый программный продукт SACS. Оба этих продукта предназначены для проектирования морских сооружений. Мы придерживаемся нашей традиционной стратегии, в каждом случае определяя, что выгоднее: купить или создать. Выходя на новый рынок, мы сначала хорошо его изучаем и только затем определяемся, купить ли успешную компанию с ее работами или самостоятельно создавать ПО с нуля. Зачастую создание с нуля об-

ходится очень дорого. Тем не менее, иногда мы разрабатываем ПО сами, а иногда покупаем и совершенствуем готовое.

Что приготовила компания для клиентов в честь своего тридцатилетия?

Мы инженеры, а инженеры хорошую вечеринку не устроят. Наша задача — приносить пользу специалистам. То, что компания существует 30 лет, само по себе выдающееся событие. Может, выпустим платиновую версию MicroStation (смеется).

Интервью вела Ольга Казначеева

Революционная технология прокладки подземных коммуникаций Bentley снижает риски, связанные со строительством в перегруженных коммуникациями подземных средах

НОВОСТЬ

Новое программное обеспечение, основанное на продукте OpenRoads, совмещает данные из нескольких источников и геокоординирует их, делая возможным подземное моделирование в 3D, контроль в интерактивном режиме и урегулирование коллизий в случае пересечений коммуникаций

Компания Bentley Systems, Incorporated, лидер в области поставки комплексных программных решений для устойчивого развития инфраструктуры, объявила о запуске ПО для прокладки подземных коммуникаций Bentley (SUE). Эта революционная технология для комплексного технического контроля над подземными инженерными сетями водоснабжения, сточных вод, электроснабжения и газопроводов основана на продукте OpenRoads, призванном комплексно усовершенствовать информационное моделирование в многопрофильных инженерных проектах. Программное обеспечение SUE компании Bentley совмещает данные из нескольких источников и геокоординирует их, делая возможным подземное моделирование в 3D, контроль в интерактивном режиме, определение и урегулирование коллизий в случае пересечений коммуникаций.

Возможности SUE позволяют создать мощную, с обширным функционалом платформу ПО, благодаря которой становится возможным конструирование интеллектуальных моделей подземных строительных участков в 3D высокой точности. Создание таких моделей снижает риски, связанные со строительством в перегруженных коммуникациями подземных средах. Эти риски могут варьироваться от задержек в реализации проекта до повреждения подземных инженерных сетей и взрывов, представляющих угрозу подземной и наземной инфраструктуре, равно как и человеческой жизни.

Говоря о новом продукте, генеральный директор Bentley Systems Грег Бентли (Greg Bentley) заметил: "Основные риски для тех, кто занимается проектированием, строительством и эксплуатацией инфраструктуры в городах по всему миру,

связаны с подземной средой. Кроме того, вероятно, это область, в которой технологии информационного моделирования и информационной мобильности, способствующие увеличению производительности строительства и повышающие надежность, безопасность и устойчивость инфраструктурных ресурсов, получили наибольшее развитие. Для Bentley Systems, чей портфель программных продуктов богат решениями для гражданского и промышленного строительства и геопространственного планирования, это безусловный приоритет — ведь реализация любых инфраструктурных проектов зависит от подповерхностных условий, ограничений и требований".

Он продолжил: "Наше программное обеспечение для прокладки подземных коммуникаций уникальным образом позволяет применять новое эффективное информационное моделирование на стыке дисциплин. Его использование позволит проектным группам получать всестороннее представление о конфликтах подземной инфраструктуры и разрешать эти конфликты более рационально и эффективно".

SUE автоматически создает 3D-модели, основанные на данных полевых измерений, данных из САПР, ГИС, электронных таблиц Excel и баз данных Oracle, а также из других стандартных источников информации конкретной отрасли. К тому же ПО поддерживает связь между утилитами САПР и ГИС и отслеживает компоненты, а это гарантирует, что данные всегда синхронизированы и актуальны.

С помощью функций визуализации и обнаружения коллизий пользователи могут легко выявлять и разрешать на этапе проектирования конфликты между новыми и существующими конструктивными элементами. Это помогает снизить риски во время строительства, уменьшает затраты и способствует сохранению эффективности ресурсов.

Более того, SUE делает возможным многонаправленное моделирование, позволяя пользователям совмещать активные горизонтальные, профильные проекции и проекции в сечении

с новаторской технологией моделирования в 3D, и таким образом предоставляет дополнительный контекст для принятия решений. Дополнительные функции параметрического проектирования SUE включают полностью динамические правила, отношения и ограничения, встроенные в рабочий процесс моделирования. Конечным результатом всех перечисленных усовершенствований является повышение качества проектирования с уникальными возможностями оптимизации технических разработок, позволяющими пользователям легко создавать и сравнивать варианты проектных решений. Кроме того, возможности интеллектуального моделирования в 3D соответствуют рекомендациям Федеральной дорожной администрации США "MAP-21" относительно технологии моделирования в 3D и виртуального строительства.

SUE также соответствует основным рекомендациям стандарта *Standard Guideline for the Collection and Depiction of Existing Subsurface Utility Data* (38-02), регулирующего качество информации о подземных сетях. Этот стандарт помогает инженерам, владельцам проектов и сетей и строителям в разработке стратегий уменьшения рисков путем повышения достоверности информации о существующих подземных инженерных сетях.

SUE позволяет подрядчикам ознакомиться с важнейшей информацией о подземной среде, используя такие альтернативные подходы, как разработка-строительство, и контролируя риски, связанные с выявлением и урегулированием коллизий в подземных инженерных сетях. Наиболее важно, что основные преимущества от использования многочисленных возможностей SUE получат города и другие владельцы инфраструктуры — все те, чье качество жизни зависит от подземных коммуникаций.

Чтобы получить более подробную информацию о технологии прокладки подземных коммуникаций Bentley, перейдите на сайт www.bentley.com/SUE.