

“Раньше мы работали с тысячами документов и бумаг, теперь мы работаем с информацией”

Предлагаемый материал представляет собой рассказ вице-президента компании Bentley Systems в области решений для управления информацией о жизненном цикле активов Эла Грея о возможностях и преимуществах платформы Bentley в контексте глобальных трендов в сфере проектирования, строительства и эксплуатации инфраструктурных объектов в России и в мире.

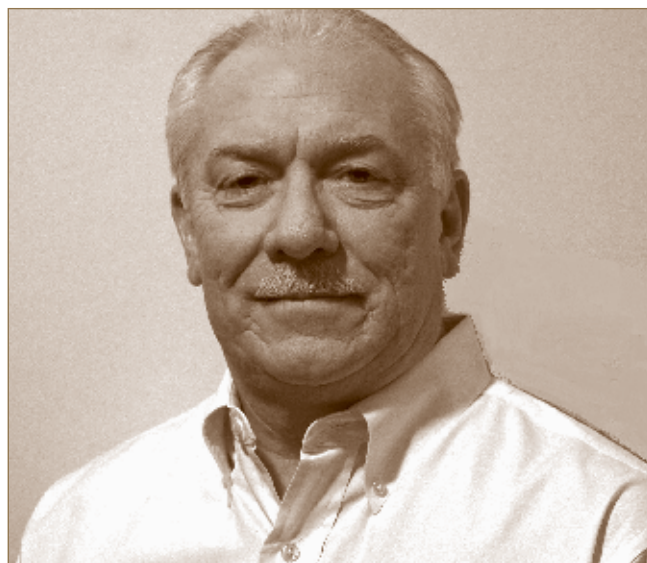
“Наша главная идея – управление информацией на всех этапах жизненного цикла объекта – при проектировании, строительстве и эксплуатации. Понять окупится проект или нет нужно еще на этапе планирования. При этом уже проектирование часто требует значительных капиталовложений, а окупаться объект начинает лишь на этапе эксплуатации. Платформа Bentley позволяет собрать всю информацию из самых разных источников в единую базу, структурировать и проанализировать все данные, чтобы работать с полной картиной и принимать максимально взвешенные и дальновидные бизнес-решения”, – говорит Эл Грей.

Учиться на своих ошибках

Отдельное преимущество платформы Bentley Systems для управления информацией состоит в том, что все данные структурированы и могут быть в любой момент использованы повторно. *“Смотрите, –* рассуждает Эл Грей, *– промышленный объект может быть реконструирован или модернизирован. В этом случае вся информация, накопленная на этапах проектирования и строительства, вновь обретает ценность: инженеры-проектировщики могут снова обратиться к этим данным, чтобы достичь максимальной эффективности и производительности обновляемого объекта, а также чтобы учесть прошлые ошибки”.*

Bentley Systems разработала 40 продуктовых линеек с сотнями самостоятельных и взаимосвязанных решений для любых инженерных и бизнес-задач. Кроме того, компания предлагает информационные системы, которые анализируют массивы данных об объекте, полученных с использованием как технологий Bentley, так и продуктов конкурентов, что обеспечивает полный контроль над информацией.

“После сдачи объекта в эксплуатацию информация продолжает накапливаться, но и данные о преды-



дущих шагах остаются в нашей системе и доступны всем участникам процесса. То есть информация циклична, она циркулирует от одного этапа к другому – и все это в удобном формате. Наша система управления информацией повышает эффективность всех процессов и безопасность, позволяет быть в курсе всех нюансов и делать своевременные выводы из ошибок”, – добавляет Эл Грей.

Контролировать все

Компании, которые разрабатывают ПО для инфраструктурных объектов, занимают определенную нишу, предлагая продукты для отдельного этапа проекта. Ключевое преимущество Bentley Systems – комплексный подход и решения для всего жизненного цикла объекта. *“Ни одна другая компания на сегодня не может выступить единым вендором, предложив платформу, которая бы охватывала все процессы – от концептуального проектирования до ввода в эксплуатацию”, –* комментирует Грей. *– Мы поставили себе задачу сделать огромные массивы информации доступными в правильном формате в правильное время для правильного специалиста. Платформа Bentley умеет вычлнять нужные данные и своевременно предоставлять их нужным специалистам, будь то офисные сотрудники, работающие за ПК, или рабочие на строительной площадке, которые получают*

информацию через мобильные устройства. Собранные и систематизированные данные удобны и полезны при проведении аудита, инспекциях и техобслуживании”.

Три кита платформы Bentley

Платформа Bentley Systems состоит из таких решений, как:

- ▶ ProjectWise (проектирование);
- ▶ ProjectWise Construction Work Package Server (строительство);
- ▶ AssetWise (эксплуатация).

“Исторически мы все работали с тысячами документов и бумаг, теперь можем работать с информацией. В первую очередь это, конечно, электронный формат, который позволяет быстро получать данные, удобно хранить и легко управлять изменениями. Зависимость от одного сотрудника с доступом к архиву – в прошлом”, – говорит Эл Грей.

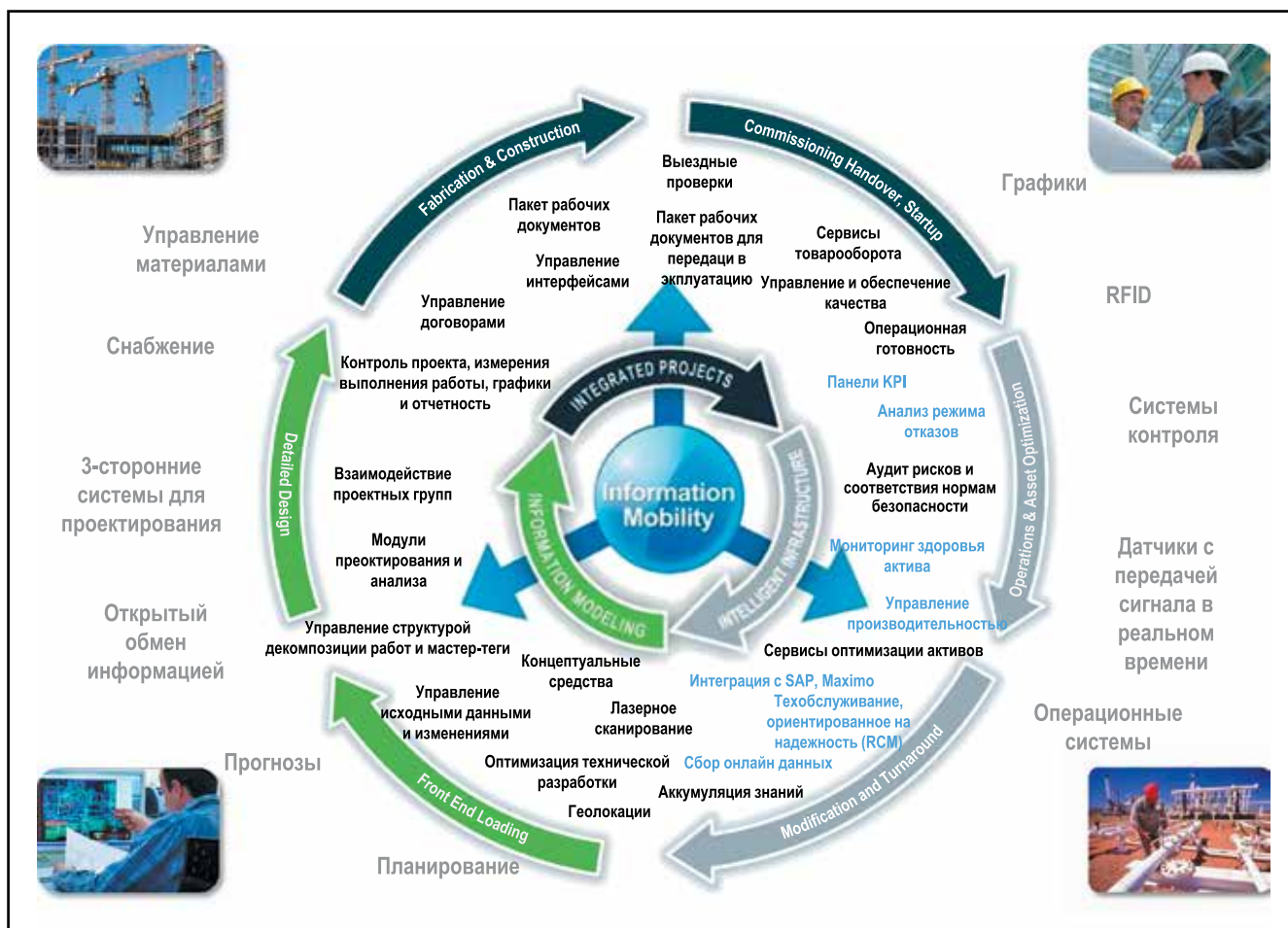
Информационная мобильность в приоритете

Еще одна сфера компетенции Bentley Systems – информационная мобильность. “Концепция информационной мобильности нашей компании состоит не в том, чтобы применять мобильные устройства для доступа к данным, а в том, чтобы сделать мобильной саму информацию”, – поясняет Эл Грей.

Речь идет о свободе перемещения данных между системами. Неважно, сколько вендоров, поставщиков и источников информации есть у заказчика – все данные о проекте будут собраны на единой платформе для удобного и эффективного управления. “Например, один из крупнейших заказчиков Bentley в нефтяной сфере в работе над проектом морской платформы не использовал наши продукты до ввода в эксплуатацию, – продолжает Эл Грей. – Тогда перед компанией встал вопрос: как собрать всю информацию от вендоров разных этапов проекта и работать с ней дальше? Задача была поставлена перед Bentley и еще тремя конкурентными компаниями, и именно нам удалось справиться с ней наиболее эффективно. С помощью инструментов Bentley Systems все массивы данных о проекте из разных источников были представлены как единый актив, что решило проблему и открыло новые возможности”.

Информационная мобильность предполагает единый стандарт, с помощью которого огромные объемы разрозненной информации можно структурировать, превратив в упорядоченную базу знаний об объекте. Имея представление о проекте как едином целом, проще принимать обоснованные бизнес-решения.

Разумеется, мобильные устройства тоже широко применяются компанией Bentley: удаленные сотрудники часто очень эффективны, особенно если у них есть мобильный доступ ко всей необходимой информации. “Bentley стремится к тому, чтобы все нужные данные могли мигрировать с персональных компьютеров в мо-



бильные устройства удаленных сотрудников без потери качества и в подходящем формате, – рассказывает Эл Грей. – Кроме того, информация имеет геопространственную привязку: находясь в конкретном помещении, вы можете обратиться к платформе Bentley через планшет и, скажем, получить данные об электронном оборудовании или системе кондиционирования в пределах 15 метров”.

Проблема актуальности данных при внесении изменений через мобильные устройства решается подключением их к одному серверу. Централизованная система управления информацией – еще одно весомое преимущество платформы Bentley Systems: свежие обновления рассылаются своевременно, а старые версии удаляются с устройств автоматически. “Наша компания опередила время и включила в свои приложения поддержку штрихкодов и QR-кодов. То есть любой сотрудник на месте может поднести устройство к такому коду на конструкциях объекта и проверить, является ли его информация актуальной на данный момент”, – добавляет вице-президент Bentley Systems.

Безопасность, эффективность, экономичность

“Печально известна судьба платформы Deerpwater Horizon, затонувшей после взрыва в Мексиканском заливе, – вспоминает Эл Грей. – В ходе расследования выяснилось, что причина страшной катастрофы в том, что у сотрудников ВР элементарно не было доступа ко всем актуальным данным об объекте, и они не выполнили по-

ложений техники безопасности. С Bentley Systems этой аварии можно было бы избежать, поскольку эффективное управление информацией позволяет своевременно выявлять и предупреждать сбои. Кроме того, наши решения могут автоматически классифицировать проблемы по степени важности, уделяя особое внимание критичным объектам и элементам системы”.

Безопасность – важная, но не единственная сфера применения продуктов Bentley. Так, на стадии эксплуатации платформа Bentley Systems позволяет отслеживать показатели эффективности, максимально оптимизируя использование инфраструктурного объекта.

Эл Грей привел еще один пример: “Случается, что вендор заявляет об обнаруженном в оборудовании дефекте уже после его ввода в эксплуатацию. Когда речь идет о нефтегазовых или химических, особенно подводных, активах, такие неожиданности могут привести к опасным последствиям и огромным финансовым потерям. А все из-за неэффективного использования информации и несогласованности данных между вендором и заказчиком. Платформа Bentley позволяет избежать подобных ситуаций, поскольку детальная информация о каждом элементе заранее введена в систему и постоянно обновляется и анализируется”.

Сферы применения платформы Bentley Systems в России и в мире

По словам Эла Грея, в России сферы применения решений для управления информацией мало чем отличаются от ситуации в мире: в первую очередь в эф-



фективным управлении информацией заинтересованы нефтегазовая отрасль и химическая промышленность. Инструменты Bentley помогают оценить текущие показатели, увеличить производительность и избежать отказов при пиковой нагрузке.

Кроме того, при строительстве зданий очень важна BIM – концепция информационного моделирования сооружений. Сначала она распространялась только на графики, а не на информацию в целом, но в последнее время все больше строительных компаний внедряет BIM именно для контроля над информацией.

Немного неожиданный, но приятный интерес к внедрению инноваций для более эффективного управления данными Грей отмечает в сфере железнодорожного транспорта: *“ПО Bentley позволяет отслеживать воздействие температур на рельсы, что особенно важно в регионах, где лето жаркое, а зима очень холодная – как в России. Кроме того, с помощью наших решений можно контролировать износ конструкции рельсов и состояние электрических систем, которые расположены на всем протяжении железной дороги”*.

Атомная энергетика тоже уделяет немало внимания налаживанию эффективного процесса работы с данными, ведь цена ошибки здесь очень высока. *“Когда речь идет об атомной станции, данные о самых, казалось бы, незначительных моментах, вплоть до оставленной где-то чайной чашки, должны быть зафиксированы и проанализированы. Актуальная отчетность на вес золота! Благодаря системе управления информацией этот процесс упрощается и ускоряется: ПО Bentley позволяет сопоставить все сценарии развития ситуации на основе анализа данных и выбрать наиболее благоприятный”*, – говорит Эл Грей.

Эффективное управление информацией востребовано и сетевыми службами. Значение отказоустойчивости тут сложно переоценить, ведь любой сбой электроили газораспределения – это и опасно, и убыточно. *“Один из клиентов Bentley в США прежде ежегодно тра-*

тил на исправление последствий аварий 700 млн долларов. Так что решения Bentley Systems – это действительно многомиллионная экономия, что в той или иной степени актуально для каждой отрасли, для любого проекта”, – комментирует вице-президент Bentley Systems.

Глобальная тенденция заключается в том, что ценность информации повсеместно становится все более очевидной. Компании по всему миру понимают, что единая информационная система позволяет систематизировать огромные массивы данных, использовать их повторно и извлекать из этого преимущества.

Впечатляющий тому пример – железная дорога Crossrail в Лондоне, самый крупный проект гражданского строительства в Европе с бюджетом 26 млрд фунтов стерлингов.

“Этот грандиозный проект со множеством вовлеченных экспертов и сотрудников ценен для меня еще и грамотным подходом. Заказчик сразу задумался об управлении информацией, оценив, что будут привлечены сотни подрядчиков и источников, что нужно будет работать с данными о наземных и подземных объектах, учел различные сопутствующие факторы, такие, например, как наличие на территории возведения объекта разных типов почв, через которые прокладываются тоннели, и так далее. На тот момент даже не было ясно, какая организация станет эксплуататором объекта, когда он будет построен, – вспоминает Эл Грей. – Вывод напрашивается сам: не так важно, какие именно решения используются, они могут меняться, главное – иметь единый подход к управлению информацией, чтобы сохранить все данные за многие годы и иметь возможность обращаться к ним и учитывать опыт прежних ошибок, чтобы создавать нечто значимое. Свою работу я люблю за то, что могу ездить по всему миру и участвовать в проектах, которые на моих глазах меняют жизнь людей к лучшему”.

Материал предоставлен пресс-службой компании Bentley Systems

НОВОСТИ

Совместные разработки HP и VMware

Компании HP и VMware объявили о расширении многолетнего партнерства: отныне они будут помогать внедрять программно-определяемые ЦОД и гибридные облака быстро и при относительно невысоких затратах. В рамках этой инициативы компании предлагают сетевое решение HP-VMware (как отдельно, так и в составе комплексов HP Converged System), а также объявляют о том, что дистрибутив HP Helion OpenStack будет поддерживать технологии виртуализации VMware уровня предприятия.

Программно-определяемый ЦОД с виртуализированной инфраструктурой позволяет создавать адаптивные частные, гибридные и общедоступные облака на основе открытых технологий. Такой ЦОД поддерживает открытые фреймворки и дает свободу выбора аппаратной инфраструктуры. Эта гибкость – критически важный фактор для предприятий, создающих центры обработки данных и облачные среды нового поколения. В результате совместная инициатива HP и VMware наце-

лена на оказание помощи заказчикам в создании и эксплуатации высокомасштабируемых частных, гибридных и общедоступных облаков на базе проверенной инфраструктуры, адаптированной к меняющимся требованиям бизнеса.

“Корпоративные заказчики четко дали понять, что им нужны решения, позволяющие без увеличения затрат создавать гибридные облачные среды, способные в будущем обеспечить технологическую гибкость, – говорит Билл Хилф (Bill Hilf), старший вице-президент HP Cloud Products and Services.

– Работая вместе, HP и VMware смогут предложить комплекс решений, полностью отвечающий этим требованиям”.

“В VMware убеждены, что переход на программно-определяемые ЦОД неизбежен, и поэтому действуют совместно с HP, чтобы способствовать переменам и упростить внедрение открытых программно-конфигурируемых технологий на предприятиях”, – подчеркивает Рагу Рагурам (Raghu Raghuram), исполнительный вице-президент подразделения SDDC компании VMware.