



► BIM ЕЩЕ НЕ СОВЕРШЕНЕН, НО МЫ ЕГО ВСЕ ВРЕМЯ УЛУЧШАЕМ

Как и в 2013 году, конференция "Год в инфраструктуре" (The Year in Infrastructure), которая ежегодно проводится компанией Bentley, прошла в 2014 году в Лондоне в отеле Hilton London Metropole. И это неслучайно. Во-первых, Лондон — один из крупнейших мегаполисов мира. Во-вторых, BIM-технологии пропагандируются здесь на государственном уровне (к 2016 году все строительные компании должны будут использовать BIM). В-третьих, в Лондоне наблюдается строительный бум — можно видеть 400 кранов, возвышающихся над городом. В-четвертых, многие английские строительные компании используют в своей работе программное обеспечение Bentley. В-пятых, финалистами конкурса Be Inspired Award 2014 стали пять проектов из Англии.

Традиционно первый день конференции был посвящен прессе. Более ста журналистов со всего мира первыми узнали о достижениях компании Bentley в 2014 году, новых версиях продуктов, новых технологиях, значимых событиях, приобретениях компании и планах на будущее.

Конференцию открыл Малкольм Уолтер (Malcolm Walter), старший вице-президент и главный операционный директор компании Bentley. Он сравнил два крупнейших мегаполиса мира — Пекин и Лондон, а также рассказал о масштабах строительства в Великобритании и о работах, присланных на конкурс Be Inspired 2014.

Малкольм Уолтер отметил очередной масштабный проект Thames Tideway Tunnel, стартовавший в Лондоне. Он связан с "кровеносной системой" города — рекой Темзой. Планируются работы по очистке ее русла. Часть реки будет спрятана в тоннель диаметром 7 м. Общая протяженность реконструируемого участка — 25 км. Стоимость проекта — 2,5 млрд фунтов.

Продолжаются работы по проекту Crossrail, доклад о котором стал сенсацией в прошлом году. Протяженность новой железной дороги составит 118 км. 24 поезда будут двигаться в обоих направлениях каждый час.

Основная идея доклада Малкольма Уолтера — "BIM — не то, что вы покупаете в коробке, а то, как вы думаете и как работаете".

Грег Бентли (Greg Bentley), главный исполнительный директор компании Bentley, рассказал о наиболее значимых событиях, произошедших в 2014 году в жизни компании, выступив с докладом "Год усовершенствований в BIM". Он напомнил, что в прошлом году Bentley отметила свое 30-летие. Руководитель компании анонсировал выход программного обеспечения нового поколения в среде CONNECT Edition, которое сменит ПО V8i компании Bentley. Главная идея новой среды CONNECT Edition — поддержка гибридной вычислительной среды для комплексной реализации проектов, объединяющей проектное, аналитическое и строительное моделирование и доступность облачных сервисов всем пользователям при работе над любыми проектами. Версия CONNECT Edition для MicroStation уже доступна подписчикам программы Early Access. Большое количество сервисов ProjectWise, а также Navigator будут доступны подписчикам Early Access в новой версии в конце года. Благодаря отсутствию изменений в формате файлов DGN приложения для моделирования версии V8i сохранят совместимость как

с MicroStation CONNECT Edition, так и с ProjectWise CONNECT Edition. Версии приложений Bentley CONNECT Edition для моделирования и ПО AssetWise будут выпущены в 2015-2016 гг. CONNECT Edition использует сервисы на базе облака Microsoft Azure для объединения всех пользователей, принимающих участие в проекте. CONNECT Edition предлагает специальный план Bentley Playbook™, в котором представлены рекомендации относительно приложений, оптимальным образом отвечающих потребностям проекта и подходящих каждому участнику для выполнения его роли. Этот план описывает набор необходимых приложений, или Playlist, для любого участника проекта с персонализированными рекомендациями по профессиональной подготовке и своевременными советами.

Другим важным событием в жизни Bentley стала покупка компании Charlotte, N.C.-based BLUERIDGE Analytics, Inc., разработчика приложения SITEOPS. Этот программный продукт, использующий облачные технологии, усовершенствует BIM, предлагает альтернативные варианты проекта строительства и рассчитывает их стоимость. SITEOPS предназначен для инженеров, застройщиков, геодезистов и специалистов во многих других областях. Он позволяет просчитывать любые варианты, в том числе коммерческие, ведомственные, промышленные, жилые и другие объекты недвижимости. В среднем, расчет вариантов без применения этого приложения составляет 3-5 дней, а с использованием SITEOPS — всего лишь 15 минут.

Грег Бентли объявил о продолжении сотрудничества Bentley Systems и Siemens PLM Software. Компании использовали достижения Bentley по интеграции технологий информационного моделирования зданий (BIM) с помощью облаков точек с новейшими инструментами моделирования технологических процессов в ПО Siemens Tecnomatix® для трехмерной цифровой автоматизации управления активами предприятий. Это даст пользователям программных решений Siemens для управления жизненным циклом изделия (PLM) возможность работы с усовершенствованными трехмерными цифровыми моделями существующих заводов в рабочих условиях на основе данных облаков точек, полученных путем сканирования. Bentley также сотрудничает с компанией Trimble. В связи с этим сотрудничеством появился новый термин — "строительное моделирование". Он охватывает моделирование временных работ, интеллектуальное позиционирование, разбивку и установление последовательности операций, планирование технологического процесса, организацию строительных работ, а также поддержку распределенного строительства — сопоставление и дополнение показателей результативности проектного моделирования. BIM на сегодня не удовлетворяет требованиям строителей. Им приходится создавать свои собственные 3D-модели для строительной визуализации. Это некоторым образом уменьшает преимущества BIM. Совместная работа Bentley и Trimble сократит путь от BIM к бульдозеру на строительной площадке. Созданные архитекторами и проектировщиками 3D-модели

можно будет легко перевести в строительные модели и адаптировать их для изыскательских работ и работ на строительной площадке.

Глава компании отметил, что многие ведущие архитектурные и конструкторские бюро признают достижения Bentley AECOsim Building Designer в информационном моделировании. Преимущества этого нового ведущего в отрасли ПО отмечают Foster + Partners, Robin Partington & Partners, Rogers Stirk Harbour + Partners, австралийское бюро Building Studio Architects и др. 39 номинантов конкурса Be Inspired Awards 2014 использовали AECOsim Building Designer в своих проектах.

Грег Бентли сообщил также о выходе нового программного решения MineCycle для выработки альтернативных проектов в области разработки месторождений. В состав этого приложения входят модули MineCycle Designer и MineCycle Survey для планирования и изыскательских работ на месторождении, расширяющие возможности OpenRoads и Bentley Map, а также модуль MineCycle Material Handling для расчетов и планирования транспортировки добытых полезных ископаемых.

Также было объявлено о выходе ПО Bentley OpenPlant Orthographics Manager V8i для автоматического получения и генерации высококачественных монтажных чертежей (GA) на основе трехмерных моделей, способствующего экономии времени и сокращению затрат.

В завершении своего выступления Грег Бентли сказал: "BIM еще не совершенен, но мы его все время улучшаем".



Малкольм Уолтер



Грег Бентли



Неформальное общение с финалистами Be Inspired 2014

Bentley представила общую среду CONNECT Edition для комплексной реализации проектов

НОВОСТЬ

Новое поколение программного обеспечения к вашим услугам

Компания Bentley Systems, Incorporated представила новое поколение ПО для устойчивого развития инфраструктуры. Версия CONNECT Edition, которая сменит поколение ПО V8i компании Bentley, поддерживает гибридную вычислительную среду для комплексной реализации проектов и "обеспечения досягаемости" для всех участников проекта.

Версия CONNECT Edition для MicroStation уже доступна подписчикам программы Early Access. Большое количество сервисов ProjectWise, а также Navigator будут доступны подписчикам Early Access в новой версии с конца 2014 года. Благодаря отсутствию изменений в формате файлов DGN-приложения для моделирования версии V8i сохраняют совместимость как с MicroStation CONNECT Edition, так и с ProjectWise CONNECT Edition. Версии CONNECT Edition приложений Bentley для моделирования и ПО AssetWise будут выпущены в 2015-2016 гг.

Программное обеспечение к вашим услугам

Версия CONNECT Edition делает возможной интеграцию платформенной технологии Bentley с гибридной средой для настольных приложений для моделирования, сервисов на базе облака, локальных серверов и мобильных приложений. CONNECT Edition использует сервисы на базе облака Microsoft Azure для объединения всех пользователей, принимающих участие в проекте. Azure также лежит в основе комплекса услуг CONNECT SELECT services, успешно внедренного для всех подписчиков Bentley ранее в 2014 году в целях расширения линейки продуктов Bentley SELECT Open Access через ежеквартальное лицензирование. Сервисы на базе облака Azure дают пользователям CONNECT Edition мгновенный доступ к неограниченному количеству вычислительных узлов, что делает возможной беспрецедентную оптимизацию технических разработок. Результатом этой оптимизации является повышение каче-

ства проектирования и качественный сдвиг в производительности ресурсов. Кроме того, сервис MANAGE services компании Bentley обеспечивает мгновенный доступ ко всем услугам ProjectWise с помощью Azure.

Каждый пользователь CONNECT Edition получает персонализированный список специальных приложений Bentley Playlist™ с персональными рекомендациями по профессиональной подготовке и своевременными советами. Bentley CONNECTIONS Passport предоставляет доступ с проверкой подлинности к услугам и ПО ProjectWise и AssetWise, объединяя в единое целое компоненты гибридной вычислительной среды пользователя. Например, приложение Bentley Navigator CONNECT Edition предоставляет пользователям одинаково погружающий в виртуальную среду интерфейс для любых устройств Windows, Android и iOS, от гигантских сенсорных экранов до КПК, что обеспечивает информационную мобильность в офисе, на рабочем месте и в полевых условиях.

CONNECT Edition предоставляет специальный план Bentley Playbook™, в котором приводятся рекомендации относительно приложений, оптимальным образом отвечающих потребностям проекта и подходящих каждому участнику для выполнения его роли. Помимо выгоды от использования конкретных рабочих областей для каждого проекта, каждый такой проект может быть документирован соответствующими каталогами на базе облака, в которых содержится описание функциональных компонентов и управляемых характеристик, подлежащих включению и привязке к проекту в процессе его комплексной реализации и передачи заказчику.

Бхупиндер Сингх (Bhupinder Singh), старший вице-президент компании Bentley по программному обеспечению, заявил: "CONNECT Edition позволяет нам органически использовать облачные возможности программного обеспечения и услуг, которые мы предоставляем, и таким образом совершенствовать реализацию

Далее слово взял Бхупиндер Сингх (Bhupinder Singh), старший вице-президент компании. Он более подробно рассказал о новом поколении программного обеспечения Bentley в среде CONNECT Edition, которое делает возможной интеграцию платформенной технологии Bentley с гибридной средой для настольных приложений моделирования, сервисов на базе облака, локальных серверов и мобильных приложений. Он отметил, что проекты становятся все более амбициозными и сложными, и программное обеспечение должно им соответствовать. В конце презентации Бхупиндер Сингх вместе с коллегой продемонстрировали новый Navigator CONNECT Edition в действии.

Завершился вечер романтической прогулкой на корабле по ночной Темзе, где журналисты могли в неформальной обстановке пообщаться с руководителями компании Bentley и финалистами конкурса Be Inspired 2014.

проектов через новый опыт взаимодействия пользователей". Услуги на базе облака CONNECT Edition охватывают существующие и развивающиеся вычислительные среды, позволяя компании Bentley внедрять инновации для комплексного вынесения их преимуществ за рамки традиционного использования в целях моделирования, для каналов поставок и в сферу строительства. Версия CONNECT Edition способна уникальным образом усовершенствовать информационную мобильность нужных участников проекта в любое время и в любом месте. В течение следующих нескольких лет CONNECT Edition позволит ПО Bentley и пользователям в полной мере использовать потенциал достижений в информационном моделировании для реализации проектов.

Общая среда для комплексной реализации проектов

CONNECT Edition открывает новые горизонты для поддержки комплексной реализации проектов, объединяя проектное моделирование, аналитическое моделирование и строительное моделирование в совместной работе над проектами. CONNECT Edition расширяет возможности лидирующих на рынке продуктов Bentley для интеграции проектирования и обеспечения сотрудничества, которые теперь могут использоваться для управления и реализации строительных работ. CONNECT Edition объединяет такие базовые для обеспечения комплексной реализации проектов аспекты, как обеспечение целостности информации, объединение многопрофильных проектных команд и повышение производительности.

● **Общая проектная среда** – версия CONNECT Edition расширяет возможности ProjectWise, вводя сервисы по интеграции всей экосистемы проекта. Сервисы ProjectWise Connection Services доступны всем участникам проекта и служат для поддержки совместной работы на основе облака, обеспечивая возможность создания про-



Неформальное общение с финалистами Be Inspired 2014

Во второй день конференции компании-финалисты конкурса Be Inspired 2014 представляли свои проекты. В 2014 году на конкурс было прислано 250 проектов из 49 стран, 54 проекта из 25 стран вышли в финал. Как и в предыдущем году, было 18 номинаций. Награды присуждались за наиболее значительные достижения пользователей Bentley в улучшении мировой инфраструктуры. Финалистов в ходе голосования определяли известные отраслевые эксперты, составившие девять независимых команд жюри. Из России было представлено 14 проектов, но, к сожалению, ни один из них не стал финалистом. Из-за возросшего уровня проектов попасть в финал с каждым годом становится все сложнее.

Помимо 18 победителей были объявлены семь компаний, получивших специальные награды Be Inspired 2014:

- American Electric Power (США) – "За достижения в управлении информацией о жизненном цикле активов";

филей проекта, авторизацию, создание проектных планов и рекомендаций по профессиональной подготовке. Сервис обмена информацией ProjectWise Sharing Service позволяет сотрудничающим между собой организациям объединять собственные территориально рассредоточенные среды ProjectWise. Сервис ProjectWise Catalog Service обеспечивает поддержку каталогов конкретных проектов, содержащих управляемые технические характеристики и функциональные компоненты. Новые приложения расширяют возможности технологических процессов на местах, основанных на мобильных i-моделях, которые обеспечивают не только визуализацию, но и видимость этих процессов. Новый управляемый сервис решения проблем, доступный полевым пользователям версии CONNECT Edition Bentley Navigator, помогает разрешать конфликты и контролировать списки первоочередных работ. ProjectWise WorkSite CONNECT Edition обеспечивает работникам на местах управляемый доступ к новейшей проектной документации с функциями рецензирования и корректировки.

- **Общая среда моделирования** – версия CONNECT Edition уникальна в своем охвате различных отраслей знания. Она обладает новаторскими возможностями для обеспечения итеративного сотрудничества в реализации проектов промышленного масштаба с поддержкой проектного моделирования, аналитического моделирования и строительного моделирования. Версия CONNECT Edition MicroStation, ведущего приложения Bentley для моделирования, имеет новый интуитивно понятный пользовательский интерфейс. Его функциональные возможности будут включены во все новые приложения для моделирования CONNECT Edition. Все эти приложения теперь поддерживают функциональные компоненты – параметрические заданные интеллектуальные объекты с надле-

жащим контекстно-зависимым поведением в создании схематических экземпляров, экземпляров моделирования и результирующих экземпляров. Оптимизация технических разработок на базе облака, усовершенствующая интенсивное с точки зрения вычислений аналитическое моделирование для STAAD, SACS и других приложений, становится реальностью благодаря ProjectWise Scenario Services.

- **Общая среда для контроля за результатами работы** – центр документации Documentation Center, новая функция версии CONNECT Edition MicroStation, позволяет участникам проекта объединять, публиковать и обмениваться согласованными комплексными результатами на стыке нескольких дисциплин. ProjectWise Deliverables Management представляет собой сервис с мгновенным доступом на базе облака для управления сопроводительной и предоставляемой документацией и запросами на получение информации. Сервис ProjectWise Transformation Service управляет автоматизированной публикацией и основанным на рабочих процессах предоставлении i-моделей и стандартизированных информационных ресурсов участникам проекта и работникам на местах.
- **Общая среда данных** – сервис ProjectWise Engineering Content Management Service внедряет технологию управления информацией Bentley eB Information Management, обеспечивающую проектным организациям с мощной корпоративной средой возможность сохранения, управления, регистрации и эффективно использования интеллектуальной собственности во всех проектах и планах. Сервис ProjectWise Engineering Content Management сохраняет отношения и изменения в любых массивах информации, которыми она управляет, будь то модели, документы или базы данных. Кроме того, организационные пользователи могут использовать полевые, местные и другие рабочие процессы сбора данных с замкнутым циклом с помощью на-

страиваемых, управляемых форм, встраиваемых в приложения Bentley.

- **Общая производительная среда** – Project Performance Dashboards, сервис ProjectWise CONNECTIONS, обеспечит информативную аналитику, отчетность и учет для улучшения понимания прогресса в работе и состояния проекта.

Мнения подписчиков Early Access

Пользователи MicroStation CONNECT Edition, подписавшиеся на программу Early Access, приветствуют новые возможности и интуитивно понятный пользовательский интерфейс нового поколения этого ПО.

Оценка Гари Менсджерера (Gary Mansager), ассоциированного специалиста HDR, Inc., такова: "Мне действительно нравится новый интерфейс – он очень рациональный. Новые возможности интуитивно понятны, а внедрение рабочих процессов, которое они делают возможным, позволит сократить время, необходимое для достижения ваших целей".

Роберт Сервеллионе (Robert Cervellione), глава проектной студии CERVER, заявил: "То, что я действительно ценю в версии CONNECT Edition MicroStation, так это новый элегантный пользовательский интерфейс, усовершенствования в моделировании трехмерных объектов, важные новые схемы зависимости между разделами проекта и параметрические возможности, которые могут использоваться, чтобы "ухватить" конструкторский замысел и быстро создать мощное и универсальное содержание модели, которое можно использовать повторно".

Чтобы подать заявку на участие в программе Early Access II для получения доступа к версии CONNECT Edition MicroStation, посетите www.bentley.com/MicroStationEAP.

Чтобы подать заявку на участие в программе Early Access для получения доступа к версии CONNECT Edition Bentley Navigator, посетите www.bentley.com/NavigatorEAP.



- QGC Pty Limited (Австралия) — "За достижения в управлении информацией о жизненном цикле активов";
- HDR (США) — "За достижения в области комплексных проектов информационного моделирования BIM";
- Пекинский строительно-конструкторский исследовательский институт, Пекинский институт архитектурного проектирования, Национальные астрономические обсерватории и Академия наук Китая — "За достижения в области проектирования инфраструктуры";
- Департамент транспорта штата Мичиган (США) — "За достижения в области информационных технологий";
- Engevix Engenharia, Themag Engenharia и Planservi Engenharia (Бразилия) — "За достижения в области городской инфраструктуры";
- Takenaka (Япония) — "За эффективные стратегии в строительном моделировании".

Кроме того, организаторы конкурса выделили в этом году особую признательность лауреату премии "Педагог года Bentley", Артуру Кравчику (Artur

Krawczyk), доктору наук, преподавателю Научно-технического университета г. Кракова (Польша).

Подробное описание всех проектоминимантов публикуется в печатной и цифровой версиях "Ежегодника инфраструктуры 2014". Предыдущие 10 выпусков этого сборника, в котором представлено 2300 проектов мирового класса, получивших награды в ходе конкурса с 2004 года, размещены на сайте www.bentley.com/yearininfrastructure.

В третий день конференции особый интерес вызвал доклад Эндрю МакНотона (Andrew McNaughton), профессора, члена Королевской академии технических наук, главного инженера и технического директора HS2 Ltd. (High Speed 2). Эндрю МакНотон работает над развитием принципиального, сетевого и целевого проектирования маршрутов высокоскоростного железнодорожного транспорта в Великобритании.

Эндрю МакНотон рассказал о строительстве новой высокоскоростной железной дороги, которая свяжет города на севере Великобритании, Бирмингем и Манчестер, с Лондоном. Стоимость нового ам-

бициозного проекта HS2 — 42 млрд фунтов (80 млрд долларов). Это даже больше, чем стоимость проекта Crossrail. Цель — сделать другие английские города конкурентоспособными. Города должны работать как единое экономическое целое. Этот проект преобразует страну.

Города быстро растут. В ближайшее время число городских жителей вырастет в два раза. Появляются новые города на севере Англии. Потребность в перевозках удваивается каждые 20 лет. Расширение существующих железных дорог, построенных 200 лет назад, необходимо, но не всегда эффективно.

Главные критерии будущей скоростной железной дороги — безопасность, большие объемы перевозок, разветвленность, доступность и надежность. Проект создаст 400000 новых рабочих мест. В качестве примера Эндрю МакНотон привел первую скоростную дорогу, которую построили в Японии 50 лет назад. Она прекрасно функционирует.

Предыдущий проект скоростной дороги в Англии HS1 стартовал в 2003 году и стоил 10 млрд фунтов. Задача HS2 — создать дорогу, которая будет работать и сейчас,

Bentley OpenPlant Orthographics Manager V8i автоматизирует получение и генерацию высококачественных монтажных чертежей на основе трехмерных моделей, что приводит к экономии времени и сокращает затраты

НОВОСТЬ

Время, необходимое для создания чертежей, сокращается с часов до минут

Компания Bentley Systems, Incorporated, лидер в области поставки комплексных программных решений для устойчивого развития инфраструктуры, объявила о запуске ПО Bentley OpenPlant Orthographics Manager V8i для автоматического получения и генерации высококачественных монтажных чертежей (GA) на основе трехмерных моделей. Это новейшее дополнение к семейству продуктов Bentley OpenPlant сокращает время, необходимое для получения чертежей, включая все аннотации, габариты и места размещения ярлыков, с часов до минут.

Преимущества Bentley OpenPlant Orthographics Manager V8i для подрядчиков в области проектирования, закупок и строительства, а также владельцев-эксплуатантов объектов инфраструктуры и других специалистов в таких разнообразных отраслях промышленности, как добыча и переработка нефти и газа, энергетика, обрабатывающая промышленность и судостроение, включают в себя:

- повышение производительности — конструкторам требуется меньше времени на составление чертежей вручную, что позволяет им уделять больше внимания основной работе;
- снижение потенциальной возможности появления ошибок в чертежах, что ускоряет их проверку;
- возможность размещения аннотаций, размеров и ярлыков в свободном простран-

стве, что упрощает чтение чертежа и способствует снижению количества пометок и исправлений;

- интеграция со средствами обеспечения сотрудничества Bentley ProjectWise, что позволяет конструкторам легко и безопасно обмениваться чертежами и другими файлами даже тех проектов, работа над которыми рассредоточена территориально, что приводит к экономии времени и сокращает затраты.

Кен Адамсон (Ken Adamson), вице-президент Bentley по решениям для производственных предприятий, заявил: "Добавление Orthographics Manager в OpenPlant — ПО Bentley, призванное усовершенствовать информационное моделирование в многопрофильных инженерных проектах для предприятий химической, нефтехимической, продовольственной промышленности, сетей водоснабжения и канализации и других производственных предприятий, — позволяет нам удовлетворять текущие потребности в составлении чертежей для строительства, эксплуатации, обслуживания и пр. во многих секторах. Новое программное обеспечение автоматизирует этот обычно трудоемкий производственный процесс, повышает качество документов и ускоряет их составление, что помогает вести проекты по плану. В то же время, присущая OpenPlant совместимость дает пользователям Bentley OpenPlant Orthographics Manager V8i дополнительную возможность управления и распространения файлов с чертежами через ProjectWise. Таким образом, возможным становится быстро и безопасно искать и обмениваться чертежной информацией всегда и везде".

По словам Джона Бендера (John Bender), IT-директора Lindab Incorporated, "Bentley OpenPlant Orthographics Manager, как представляется, оптимально сочетается с нашими методами работы. Ярлыки требуют мало корректировки или вообще ее не требуют. Новые функции ярлыков со встроенными выносками и дополнительными рамками выглядят многообещающими, это будет очень полезно, когда возникнет необходимость в наложении на чертеж ярлыков. Мы считаем, что Bentley OpenPlant Orthographics Manager будет для нас ценным инструментом в процессе автоматизации составления чертежей".

О решении Bentley OpenPlant

OpenPlant — новый ведущий продукт Bentley, призванный комплексно усовершенствовать информационное моделирование в многопрофильных инженерных проектах для производственных предприятий. OpenPlant получает широкое признание среди ведущих подрядчиков в области промышленного проектирования, закупок и строительства, а также среди владельцев-эксплуатантов объектов инфраструктуры, которые считают это ПО наиболее практичной системой для поддержки промышленного проектирования, инженерно-конструкторских работ, строительства и эксплуатации как с точки зрения скорости окупаемости инвестиций, так и с точки зрения адаптируемости. Благодаря использованию iRING/ISO 15926 в качестве встроенной модели данных OpenPlant дает пользователям возможность координации и обмена информацией на протяжении всего жизненного цикла объектов инфраструктуры и в самых разнообразных сферах.



Финалисты конкурса Be Inspired 2014

и через 150 лет. Будущие поколения по достоинству оценят этот проект.

BIM — центральная часть проекта. Эндрю МакНотон отметил: "BIM — наша жизнь, а в центре — железная дорога: функционирующая, реальная и виртуальная дорога с платформой BIM. Все могут внести свои идеи, что улучшить, как исправить". Технический директор HS2 сообщил, что сейчас в Лондоне 71% организаций используют BIM, а из оставшихся еще 60% планируют перейти на BIM. Если не использовать BIM, стоимость проектирования сильно возрастает.

Скоростная дорога объединит людей, бизнес, места отдыха. Люди должны путешествовать.

Вечер завершился церемонией награждения победителей конкурса Be Inspired и грандиозным торжественным ужином. Кроме того, в последние два дня конференции прошли форумы по темам:

- строительство;
- железные и автомобильные дороги;
- нефть и газ, химическая и горнодобывающая промышленность;
- материально-техническое снабжение, архитектура и проектирование;
- коммунальные службы;
- решения для будущего.

В заключительный день конференции с докладом выступил Эд Мерроу (Ed Merrow), основатель и президент компа-

нии Independent Project Analysis, Inc. Он, как эксперт, пользующийся мировой известностью в осуществлении комплексных мегапроектов и проектов капитального строительства в целом, рассказал о перспективах строительной индустрии благодаря новому взгляду на производительность и инновации.

Грег Бентли подвел итоги мероприятия. "В этом году конференция была полна информативных презентаций и продуктивных обсуждений о достижениях в сфере информационного моделирования. Эффективные стратегии, лежащие в основе этого прогресса, помогают организациям, занимающимся развитием инфраструктуры, повысить производительность ресурсов за счет углубленного информационного моделирования и улучшить показатели по проектам за счет расширения информационной мобильности. Вчера вечером, во время церемонии присуждения наград конкурса Be Inspired 2014, мы отметили выдающиеся достижения в сфере информационного моделирования, применяемого для реализации и эксплуатации впечатляющих зданий, дорог, коммунальных сетей и многого другого. Я благодарю и поздравляю победителей конкурса Be Inspired этого года, а также всех кандидатов за их ценный вклад в устойчивое развитие инфраструктуры и повышение уровня жизни во всем мире".

Bentley Systems и Siemens PLM Software повышают производительность технологических процессов за счет реалистичного моделирования информационных активов промышленных объектов

НОВЫЙ

Использование процессора Bentley Vortex позволяет инженерам по разработке методик управления жизненным циклом и технологическому проектированию использовать преимущества мобильности технологий информационного моделирования

Компании Bentley Systems и Siemens PLM Software рассказали о последних совместных действиях, предпринятых для дальнейшей интеграции цифрового жизненного цикла продуктов и процессов с цифровым 3D-проектированием. Компании использовали достижения Bentley по интеграции технологии информационного моделирования зданий (BIM) с помощью облаков точек с новейшими инструментами моделирования технологических процессов в ПО Siemens Tecnomatix® для трехмерной цифровой автоматизации управления активами предприятий. Это даст пользователям программных решений Siemens для управления жизненным циклом изделия (PLM) возможность работы с усовершенствованными трехмерными цифровыми моделями существующих предприятий на основе данных облаков точек, полученных путем сканирования.

Это заявление было сделано на конференции "Год в инфраструктуре-2014", на которой присутствовали руководители компаний в сфере проектирования, строительства и эксплуатации объектов инфраструктуры со всего мира.

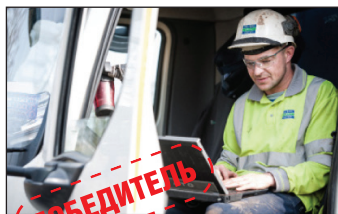


➤ Инновационные разработки в управлении эффективностью использования ресурсов



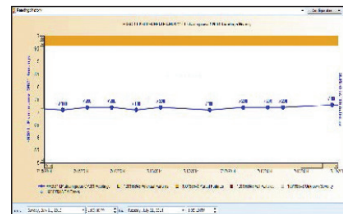
Agrium Inc.
Ванской, Саскачеван, Канада

Проект по усовершенствованию безопасности переработки углекислого калия



Severn Trent Water Ltd
Мидлендс, Великобритания

EToN 6 — технология уличных работ



Tenaga Nasional Berhad
Куала-Лумпур, Малайзия

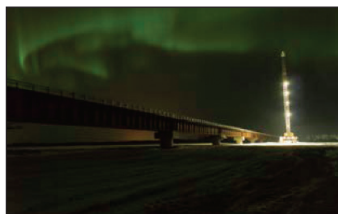
Управление эффективностью использования ресурсов на электростанции Tenaga Nasional Berhad

➤ Инновационные разработки в строительстве мостов



Anhui Transport Consulting&Design Institute Co., Ltd
Вуху, Китай

Второй автодорожный мост Вуху через реку Янцзы



Hanson Professional Services Inc.
Сальча, Аляска, США

Продление линии северной железной дороги на Аляске: мост через реку Танана



HDR
Уэстчестер, Нью-Йорк, США

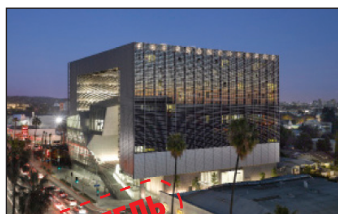
Мост Таппан Зи через реку Гудзон

➤ Инновационные разработки в строительстве зданий



John Portman & Associates
Иньчуань, Китай

Иньчуаньский центр Гринланд



Morphosis Architects
Лос-Анджелес, Калифорния, США

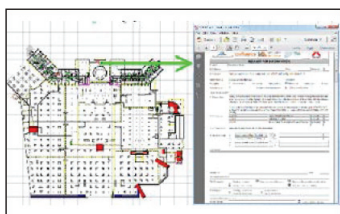
Эмерсон Колледж в Лос-Анджелесе



MWM Architekci Sp. z o.o.
Уштики-Дольне, Подкарпаче, Польша

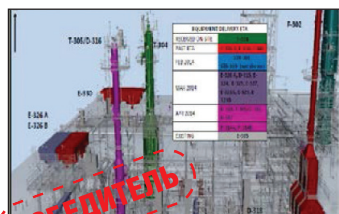
Отель "Арламов"

➤ Инновационные разработки в возведении сооружений



Arabtec Construction LLC
Абу-Даби, Объединенные Арабские Эмираты

Отель "Фэамонт"



Jacobs
Хьюстон, Техас, США

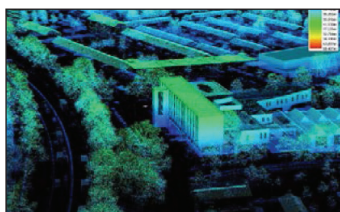
Успехи в достижении энергоэффективности сооружений с использованием ConstructSim



Мичиганский Департамент Транспорта
Мичиган, США

ProjectWise: перемены в строительстве

➤ Инновационные разработки для правительства



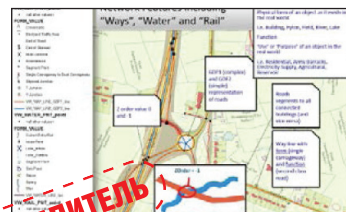
City of Eindhoven
Эйндховен, Северный Брабант, Нидерланды

Интеграция 3D-модели города и IFC



Kokusai Kogyo Co., Ltd
Префектура Нагано, Япония

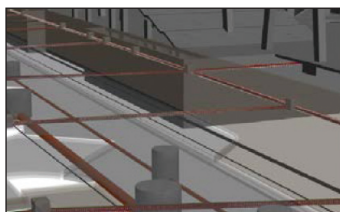
Предупреждение стихийных бедствий и снижение рисков



Управление геодезии и картографии Ирландии
Дублин, Ирландия

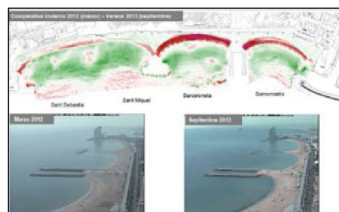
Новая официальная инфраструктура пространственных данных для Ирландии

➤ Инновационные разработки в инженерной подготовке территорий и управлении земельными ресурсами



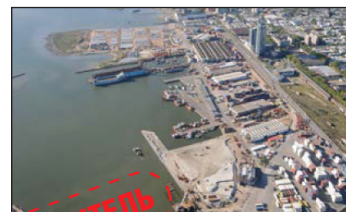
Arup
Доха, Катар

Внедрение BIM в проектах создания гражданских кампусов в Катаре



Barcelona Regional S.A.
Барселона, Испания

Поддержание чистоты на пляжах Барселоны



Cathie Associates
Монтевидео, Уругвай

Порт многоцелевого назначения Монтевидео



➤ Инновационные разработки в управлении крупномасштабными проектами



**Институт планирования и проектирования
объектов гидроэлектростанции**
Киньгуан, Гуандун, Китай

3D-проект гидроаккумулирующей
электростанции



Jacobs and Bouygues Civil Works Florida
Майами, Флорида, США

Тоннель порта Майами и улучшение
подъездов к порту



QGC Pty Limited
Гладстон, Квинсленд, Австралия

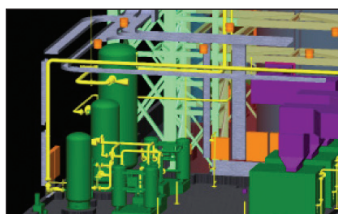
Переход от физических
к цифровым ресурсам

➤ Инновации в горной промышленности и металлургии



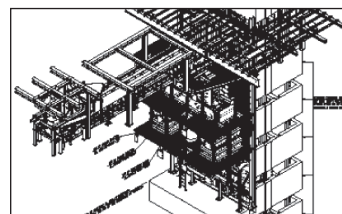
Ausenco
Чамака и Ливитака, Чумбивилькас, Перу

Проект «Констанция»



Ausenco
Округ Эурека, Невада, США

Обустройство месторождения
Голдстрайк



Vale Manitoba Operations
Томпсон, Манитоба, Канада

Реконструкция рудного гнезда
с 4160 уровнями на шахте T1

➤ Инновационные разработки в проектировании техники освоения континентального шельфа



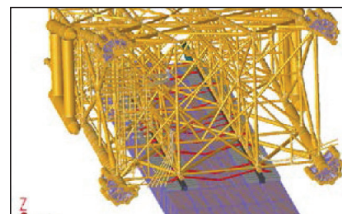
Dockwise Shipping B.V.
Бенгальский залив, Мьянма

Транспортировка и установка SHWE



Orca Offshore
Голландская часть акватории Северного моря

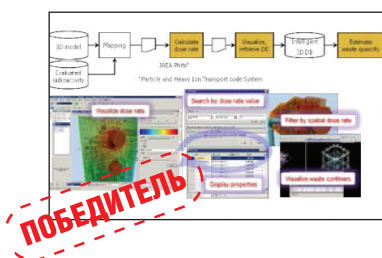
Самоинсталлирующаяся платформа
Centrica F3-FA



SNC-Lavalin UK Limited
Абердин, Шотландия, Великобритания

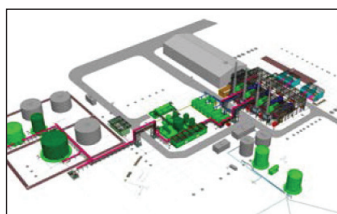
Детальный проект оболочки морской
нефтяной платформы

Иновации в производстве электроэнергии



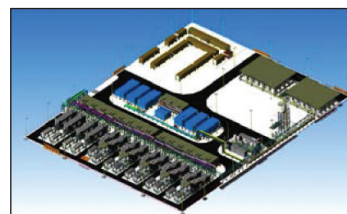
Hitachi-GE Nuclear Energy, Ltd.
Япония

Разработка технологии вывода из эксплуатации платформы автоматизации на основе трехмерной модели объекта



I.Y.Genesis Advanced Engineering Ltd.
Бобо-Диуласо, Буркина-Фасо

Электростанция Bobo II-III 54MW



Kavin Engineering and Services Private Ltd.
Ирак

Электростанция для обеспечения функционирования завода Garraf

Иновационные разработки в проектировании промышленных объектов



3DDraughting
Салданха-Бей, Вестерн Кейп, Южно-Африканская Республика
Приемно-складской терминал LPG



Eastman Chemical Company
Кингспорт, Теннесси, США

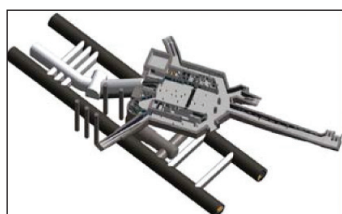
Переход на новую глобальную платформу обмена информацией



Tianjin MCC20 Construction Co., Ltd.
Риджао, Шаньдун, Китай

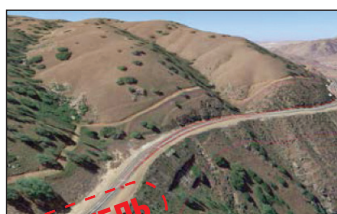
Проект машинной агломерации
1x600 м² Фаза I

Иновационные разработки в выполнении проектов



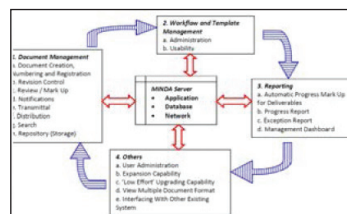
Bechtel
Лондон, Великобритания

Станция метро Vauxhall: проект снятия нагрузок и обеспечения свободного доступа



J.L. Patterson & Associates, Inc.
Техачапи, Калифорния, США

Проект двухпутной железнодорожной линии в горах Техачапи



MMC Oil & Gas Engineering Sdn Bhd
Куала-Лумпур, Малайзия

Администрирование интеграционных данных MMCOG

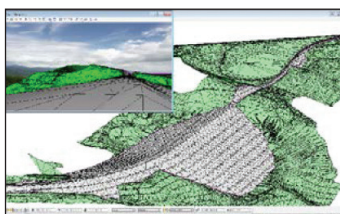


➤ Инновационные разработки в железнодорожных и транзитных перевозках



Hatch Mott MacDonald Миссисауга,
Онтарио, Канада

Проектирование интеллектуальной железнодорожной сигнализации с помощью двумерных схем и трехмерных моделей



JM Souto Engenharia
Иконгоньяс, Минас-Жерайс, Бразилия

Детализированный проект пригодности альтернативного железнодорожного пути



Track Access Services Ltd.
Великобритания

Инспектирование и наблюдение за доступом к железнодорожному пути

➤ Инновационные разработки в строительстве дорог



Engevix Engenharia, Themag Engenharia, and Planservi Engenharia Сантос и Гаруйа,
Сан-Паулу, Бразилия
Тоннель Сантос и Гаруйа



Washington State DOT
Хаяк, Вашингтон, США
Трасса I-90 — Snoqualmie Pass East
(Фаза 1A через фазу 2A)

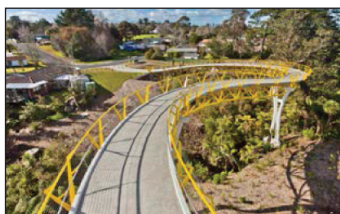


Well-Connected Alliance Окленд,
Новая Зеландия
Проект переезда The Waterview
Connection

➤ Инновационные разработки в проектировании строительных конструкций



Пекинский строительно-конструкторский исследовательский институт, Пекинский институт архитектурного проектирования, Национальные астрономические обсерватории, Академия наук Китая
Карст, Гуйчжоу, Китай
Сферический радиотелескоп с диафрагмой в 500 метров (FAST)



D&H Steel Construction
Уэйтакер, Окленд, Новая Зеландия
Пешеходный мост Westgate



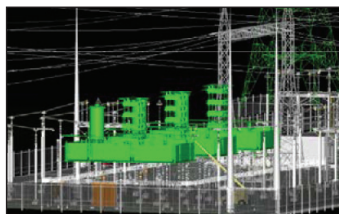
Fitzpatrick Engineering Group
Шарлот, Северная Каролина, США
Лаборатория плазмы крови Octapharma

➤ Инновационные разработки в коммунальных и коммуникационных сетях



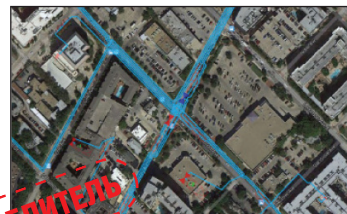
China Southern Power Grid Research Center
Китай

Станция преобразования Zhaotong



ElectraNet
Аделаида, Южная Австралия

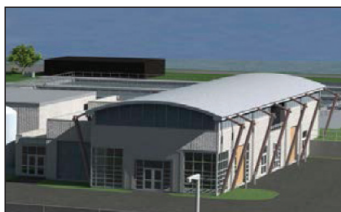
Внедрение и интеграция подстанции
Bentley ElectraNet SOP



Time Warner Cable
Центенниал, Колорадо, США

Корпоративная геоинформационная система для увеличения прибыли и сокращения расходов с использованием коммуникационных решений Bentley

➤ Инновационные разработки для водоочистных сооружений и установок по очистке сточных вод



CH2M HILL
Берлингтон, Онтарио, Канада

Завод по очистке сточных вод Skyway:
фаза II – расширение



MWH
Эдинбург, Шотландия, Великобритания

Термогидролизная установка завода по
очистке сточных вод Сифилд



**Power China Central Southern
Geotechnical Design Institute Co., Ltd.**
Киньжен, Китай

Трехмерное проектирование ускоряет
индустриальную революцию

➤ Инновационные разработки в сетевом моделировании и анализе водоснабжения и установок по очистке сточных и ливневых вод



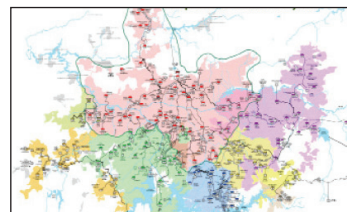
AECOM India – Delhi Jal Board
Нью-Дели, Индия

Генеральный план развития системы
канализации до 2031 г. на территории
Дели



Manila Water Company, Inc.
Марикина Сити, Филиппины

Северный проект "Марикина"



Sabesp
Сан-Паулу, Бразилия

Обзор и наблюдение: система
водоснабжения Cantareira