



▶ ВРЕМЯ ОТКРЫТИЙ, ИЛИ КОНФЕРЕНЦИЯ BENTLEY "ГОД В ИНФРАСТРУКТУРЕ 2013"

Направляясь на ежегодную конференцию Bentley "Год в Инфраструктуре 2013" ("The Year in Infrastructure 2013"), которая должна была проходить в столице Великобритании, я даже не предполагала, сколько открытий мне предстоит сделать. Первым из них стала обзорная экскурсия на самолете над Лондоном. Подлетая к аэропорту, аэробус сделал пару кругов почета над центром города (над нашей столицей такое категорически запрещено), показав во всей красе его достопримечательности: Биг-Бен, Парламент, собор Святого Павла, колесо London Eye, Тауэр, Лондонский мост, современный Сити. Меня потрясло, насколько органично архитектурные сооружения викторианской и более ранних эпох соседствуют с современными зданиями из стекла и бетона. Порадовали деревья — зеленые несмотря на конец октября. Удивило количество подъемных кранов — весь Лондон буквально уставлен ими. Похоже, в этом городе с двухтысячелетней историей продолжается строительный бум, начавшийся еще во время подготовки к Олимпиаде 2012 года. К этой теме мы еще вернемся...

Вторым потрясением стал тот факт, что победители конкурса Be Inspired Awards

определяются голосованием во время конференции. Я думала — присланы проекты, жюри оценило их и выбрало лучшие, а на конференции просто объявят решение. Но оказалось, конкурс проходит в несколько этапов. И об этом надо рассказать подробнее.

Конкурс Be Inspired Awards

Конкурс Be Inspired Awards проводится с 2004 года. Со всего мира на него выдвигаются новаторские архитектурные и инженерные решения в области планирования, строительства и эксплуатации объектов инфраструктуры. Программа Be Inspired Awards уникальна: это единственное в своем роде состязание, проводимое в международном масштабе и охватывающее столь разнообразные области, включая все типы инфраструктурных проектов. В начале лета компания Bentley объявляет конкурс и начинает принимать работы. Каждая компания, приславшая свой проект, становится номинантом. Принять участие могут все пользователи Bentley вне зависимости от того, на какой стадии находится предлагаемые проекты: подготовка, разработка концепции, проектирование или строительство. Единственное условие — компания должна разрешить публикацию данных о своем проекте,

в том числе и в Интернете. Независимые группы отраслевых экспертов выбирают трех финалистов в каждой категории. Финалисты приезжают на конференцию "Год в Инфраструктуре" и представляют свои проекты. Их засыпают вопросами, почти как на защите диссертации, а затем путем голосования определяют победителя.

В 2013 году шесть экспертных комиссий, состоящих из опытных пользователей Bentley и ведущих отраслевых специалистов, рассмотрели более 300 проектов, отобрав 65 работ из 43 стран. Наибольшим числом работ были представлены компании из Индии, Австралии, США, Китая. По десять проектов прислали Россия, Бразилия, Италия, ЮАР. По пять — Великобритания, Канада, Малайзия, Испания. По два — Мексика, Франция, Швейцария, Финляндия, Нидерланды.

Очень порадовал выход в финал трех из десяти российских номинантов.

1. "Сибирская генерирующая компания" (СГК), которая стала финалистом в номинации "Инновации в управлении эффективностью объектов", представила на конференции решение по управлению активами и оптимизации процессов обслуживания на основе продуктов Ivaga объ-

- ектов в Абакане (Хакасия) и Барнауле (Алтайский край).
2. Компания CNGS Engineering, занимающаяся оффшорным проектированием и уже не первый год выходящая в финал конкурса, стала финалистом в номинации "Инновации в проектировании морских сооружений". На конференции "Год в Инфраструктуре 2013" ее представители выступили с докладом "Центральная технологическая платформа – нефтяное месторождение им. В. Филановского" (Каспийское море).
 3. Курская атомная электростанция выступила в номинации «Инновации в области управления информацией жизненного цикла объектов» с основанным на системе управления инженерной информацией ProjectWise проектом вывода из эксплуатации энергоблоков, отслуживших свой срок. Доклад прозвучал в режиме телемоста и получил специальный приз в категории "Защита окружающей среды". Предложенное решение служит для учета и хранения инженерно-технической информа-

ции, а также для реализации информационных потребностей персонала АЭС. Базовой целью является ИТ-поддержка вывода энергоблоков и подготовки к нему. Система будет использоваться на протяжении всего оставшегося периода жизненного цикла объекта, то есть более 80 лет. В проекте задействованы продукты Bentley ProjectWise, Bentley ProjectWise Geospatial Management, Bentley MicroStation, Bentley PlantSpace.

Победителями Be Inspired Awards стали 22 компании из девяти стран. Шесть наград получили проектные организации из США, четыре – из Великобритании, по три – из Канады и Китая, две – из Индии. По одной награде отправились в Швецию, ЮАР, Италию и на Филиппины.

Ряд финалистов отмечены специальными наградами:

- Henan Water & Power Engineering Consulting Co., Ltd – "За поддержку общества";
- Курская атомная станция – "Защита окружающей среды";
- SNC-Lavalin – "За поддержку про-

фессий";

- Kellogg Joint Venture Gorgon – "За достижения в инновациях";
- TECOON S.r.l. – "Герой года в инфраструктуре";
- Imarati Engineers & Consultants – "За инициативу в информационной мобильности";
- Morphosis Architects; Consolidated Contractors Company on Behalf of TCAJV; GS Engineering & Construction – "За инновации в BIM".

Конференция Bentley "Год в Инфраструктуре 2013"

Теперь подробнее о самой конференции, проходившей в отеле Hilton London Metropole с 28 по 31 октября. Участвовало порядка 700 человек: 100 представителей прессы, 100 сотрудников фирмы Bentley из многих стран мира, остальные – финалисты и номинанты конкурса Be Inspired Awards – руководители ведущих компаний мира, специализирующихся на проектировании, строительстве и эксплуатации объектов инфраструктуры. В рамках этого глобального мероприятия состоялись презентации и интерактивные совещания,

Компания Bentley расширяет охват ПО как услуги

НОВОСТЬ



SAAS-сервисы Bentley CONNECT на платформе Windows Azure расширяют информационную мобильность проектов и объектов

Компания Bentley Systems, Inc., мировой лидер в области комплексных программных решений для поддержки инфраструктуры, объявила о том, что SAAS-сервисы Bentley CONNECT, которые постепенно станут доступны для всех подписчиков программных продуктов Bentley в целях обеспечения информационной мобильности проектов и объектов, теперь будут в полном объеме предоставляться через облачную платформу Windows Azure корпорации Microsoft. Windows Azure объединит программное обеспечение Bentley и поддержку корпоративных процессов, повысив их эффективность непосредственно в контексте работы пользователей в реальном времени благодаря использованию Bentley CONNECT SELECTservices для администрирования и технической поддержки программного обеспечения и Bentley CONNECT LEARNservices. Это также послужит основой для создания перспективной бизнес-модели, которая позволит компании Bentley расширить охват услуг в формате SAAS (программного обеспечения как услуги) посредством Bentley MANAGEServices.

Выступая на конференции "Год в Инфраструктуре 2013" перед несколькими сотнями руководителей эксплуатирующих организаций и подрядчиков, главный исполнительный директор Грег Бентли (Greg Bentley) рассказал о перспек-

тивных стратегиях этого года, прежде всего применительно к номинантам и финалистам престижной премии Be Inspired Awards. Эти стратегии позволят использовать преимущества информационной мобильности для увеличения эффективности работы над инфраструктурными проектами и объектами. По его словам, теперь использование комплексного взаимодействия через облачные службы при работе над проектами может эффективно, надежно и быстро повысить отдачу от информационной мобильности, опираясь на имеющиеся успешные инициативы по совместной работе внутри компании.

Для достижения этой цели Bentley CONNECT поможет навести мосты между пользовательскими проектными средами, объединяя участников, цепочки поставщиков, совместные предприятия и программы отдельных поставщиков. Неоценимую роль в достижении этой цели сыграют пакеты приложений информационного моделирования Bentley, серверы Bentley ProjectWise для совместной работы, серверы Bentley AssetWise для эксплуатации и обслуживания объектов и постоянно расширяющийся пакет мобильных приложений Bentley. В число облачных служб для пользователей входят Bentley CONNECT Project Sharing Services, Bentley CONNECT i-model Validation Services, Bentley CONNECT Content Services и Bentley CONNECT Scenario Services.

Решение Bentley выбрать Windows Azure в качестве технической платформы служб Bentley CONNECT позволило компании дополнить свои признанные возможности новыми услугами. Реализуя услугу в виде платформы Windows

Azure и службы инфраструктуры, Bentley следует принципам политики корпорации Microsoft по созданию гибридных сред, включающих в себя облачные и локальные службы, что является решающим фактором при выполнении индивидуальных требований организаций, занимающихся проектированием, строительством и эксплуатацией объектов мировой инфраструктуры. Важным преимуществом является также глобальное присутствие Windows Azure, поскольку пользователи Bentley активно участвуют в проектах по всему миру.

Старший вице-президент компании Bentley Алан Кирали (Alan Kiraly) отметил: "Команда разработчиков Windows Azure всегда готова к сотрудничеству и оказанию поддержки. Нас очень впечатлили темпы, которыми Microsoft добавляет новые центры обработки данных и базовые службы Windows Azure в таких областях, как безопасность, оповещение, репликация и синхронизация данных, анализ больших массивов данных. Каждое из этих нововведений можно сразу же использовать в наших сервисных приложениях, чтобы еще больше упростить и ускорить рабочие процессы наших пользователей, совместно работающих над инфраструктурными проектами".

"Windows Azure – это масштабируемая и надежная облачная платформа, обеспечивающая интеграцию ПО и эффективное сотрудничество компаний, – пояснил Дьюи Форрестер (Dewey Forrester), старший директор Microsoft. – Используя преимущества Windows Azure, компания Bentley может через облако расширить свои возможности и предложения для клиентов по всему миру".



Главный исполнительный директор компании Bentley Грег Бентли выступает с докладом "Расширяя возможности"



Сэр Джон Армитт, глава комитета по проведению Олимпийских игр 2012 года в Лондоне, рассказывает о подготовке к Олимпиаде

посвященные вопросам развития технологии и бизнеса, а также возврата инвестиций и формирования будущего облика инфраструктурной отрасли.

Спонсорами конференции "Год в Инфраструктуре 2013" выступили компании McGraw Hill Construction, EMAP, Fiatch, Siemens и Trimble.

День первый

Был посвящен общению с прессой. Перед сотней журналистов выступили главный исполнительный директор компании Bentley Грег Бентли (Greg Bentley), главный операционный директор компании Малкольм Уолтер (Malcolm Walter), старший вице-президент Бхупиндер Сингх (Bhupinder Singh).

Презентация Грега Бентли называлась "Расширяя возможности" ("Complete the

Reach"). И это не случайно. О таком расширении свидетельствуют значимые события в жизни компании: выход новых продуктов, сервисов и услуг, приобретенные успешных компаний.

В начале 2014 года будет выпущен продукт ProjectWise Construction Work Package Server, представляющий собой первую готовую коммерческую систему для управления жизненным циклом строительных рабочих пакетов. Недавний отчет McGraw Hill Construction подчеркивает перспективность работы в этом направлении, демонстрируя, что на сегодняшний день едва ли половина опрошенных подрядчиков отслеживает информационные потоки даже внутри собственных компаний и только 20% отслеживают внешние информационные потоки, в частности рабочие пакеты.

Инновационные возможности новой системы являются оперативным ответом на призыв Института строительной промышленности (Construction Industry Institute, CII) к расширенному использованию рабочих пакетов.

В целях обеспечения информационной мобильности проектов и объектов сервисы Bentley CONNECT постепенно станут доступны всем подписчикам программных продуктов Bentley. Они будут в полном объеме предоставляться через облачную платформу Windows Azure корпорации Microsoft. Использование комплексного взаимодействия через облачные службы может эффективно, надежно и быстро повысить отдачу от информационной мобильности при работе над проектами.

Компания Bentley анонсировала также две коммерческие новинки, относящиеся к использованию программного обеспечения как услуги. Это SELECT Open Access – программа подписки, предусматривающая неограниченный доступ к портфелю ПО Bentley для информационного моделирования и при этом не обязывающая приобретать программное обеспечение. Второй сервис – MANAGEservices – облегчает взаимодействие в облачной среде программных продуктов ProjectWise и AssetWise.

В 2013 году компания Bentley завершила успешную сделку по приобретению у компании Ultramarine программного обеспечения MOSES. Этот продукт предназначен для анализа и моделирования сложных проектов строительства морских сооружений, включая транспортировку и установку объектов.

Далее Грег Бентли сообщил, что по результатам маркетингового исследования ARC Advisory Group 2013 компания Bentley занимает первое место на следующих рынках:

- производство электроэнергии;
- горнодобывающая промышленность и металлургия;
- передача и распределение электроэнергии;
- водоснабжение и очистка сточных вод;
- архитектура и строительство.

Затем последовали три сногсшибательные новости, касающиеся использования BIM в Великобритании:

1. Великобритания стала первой страной, в которой большинство пользователей Bentley используют ProjectWise. Кроме того, Грег Бентли сообщил, что рост продаж ProjectWise в мире составил 69%.



Главный исполнительный директор Crossrail Ltd. Эндрю Уолстенхолм делится секретами проекта Crossrail



Питер Хансфорд рассказывает о будущем строительной отрасли в Великобритании

2. Использование BIM в Великобритании позволило сократить затраты на 20%.
3. Правительство Великобритании к 2016 году будет требовать, чтобы все проектные организации использовали BIM. Это ничто иное как **BIM на государственном уровне**.

Грег Бентли также рассказал о новом толковании компанией Bentley самого термина BIM. Помимо традиционного Building Information Modeling (информационное моделирование здания), компания трактует и пишет В/ИМ следующим образом:

- В – Better Decisions for Better Performing Assets – лучшие решения для лучшей работы активов;
- IM – Information Mobility for Better Performing Projects – информационная мобильность для лучшего представления проектов.

Грег Бентли высоко оценил уровень работ, присланных на конкурс Be Inspired Awards. Он заявил: "В течение года я посещаю множество мероприятий под эгидой компании Bentley и каждый раз получаю истинное удовольствие. Но церемония награждения Be Inspired Awards, которая теперь проводится в рамках обновленной конференции "Год в Инфраструктуре", – это по-настоящему особое событие. Оно напоминает всем тем, кто занимается

поддержкой инфраструктуры, к чему они должны стремиться. Презентации выдающихся проектов, реализованных в течение года с целью повысить качество жизни, вдохновляют наших коллег и нас самих на новые свершения. Я хочу поздравить победителей этого конкурса и поблагодарить всех его участников за их вклад в поддержку общества, защиту окружающей среды и развитие мировой экономики".

Главный операционный директор компании Bentley Малкольм Уолтер заявил: "Буквально во всем мы установили для конференции "Год в Инфраструктуре 2013" очень высокую планку – начиная с интересной программы, дающей представление об острых проблемах, которые стоят перед руководителями инфраструктурных объектов в разных странах мира, и заканчивая докладами и презентациями ведущих мировых специалистов. В число приглашенных докладчиков входят сэр Джон Армитт (John Armitt), глава комитета по проведению Олимпийских игр 2012 года в Лондоне и председатель National Express; кавалер ордена Британской империи Эндрю Уолстенхолм (Andrew Wolstenholme), главный исполнительный директор Crossrail Ltd.; Питер Хансфорд (Peter Hansford), главный советник правительства Великобритании по вопросам строительства, и Пе-

дро Миранда (Pedro Miranda), вице-президент Siemens AG и руководитель сектора Global Center of Competence Cities.

Единственное, что мы не можем контролировать, – это, конечно, номинации Be Inspired Awards. Но, как всегда, наши пользователи не подвели нас, представив на суд уважаемого жюри замечательные проекты. Я поздравляю всех финалистов и с нетерпением ожидаю их замечательных презентаций на заключительном этапе конкурса".

Малкольм Уолтер рассказал, как опыт Великобритании перенимают другие страны. В далеком 1953 году из Лондона было выведено все производство, так как годом ранее в столице из-за "великого смога" погибло более 12 000 человек. Сейчас от смога задыхается китайская столица Пекин: показатели загрязнения превышают допустимые нормы в 4-5 раз. И Китай в ближайшее время последует английскому примеру – выведет все заводы и фабрики за пределы города...

Вечером представители прессы и члены жюри на красном двухэтажном лондонском автобусе отправились в современный комплекс "Кристалл", чтобы пообщаться в неформальной обстановке и задать вопросы Крису Уилкинсону (Chris Wilkinson), архитектору из Wilkinson Eyre Architects, спроектировавшему это здание.



Идея создания комплекса "Кристалл" принадлежит компании Siemens, поддерживающей инициативу создания "умных" энергоэффективных зданий для будущих городов. Он был построен всего за 25 месяцев. Здание состоит из двух частей – выставочного комплекса и офисной части, где также проводятся корпоративные мероприятия. Архитектор выбрал простые по геометрии формы, в основе которых различные треугольники. Их объединение придает сооружению сходство с кристаллом. Здание органично вписалось в существующий ландшафт (вокруг расположен парк). Рядом – Олимпийский стадион, добраться до которого можно на фуникулере, диковинном для абсолютно равнинного Лондона. Кстати, фуникулер также спроектировали Крис Уилкинсон и его команда. Снаружи "Кристалл" – это шесть видов стекла, 1550 м² PV-панелей (солнечных батарей). Поэтому днем внутри очень светло, а вечером и ночью накопленной энергии хватает для освещения. В комплексе применена уникальная система вентиляции, которая работает за счет регулирования шести позиций стекла. Кроме того, здание на 95% водозащитно. Во-первых, почти вся циркулирующая вода используется вновь. Дополнительно продумана система сбора дождевой воды, которая по трубам, находящимся внутри несущих конструкций, собирается в коллектор.

В здании работает экспозиция, демонстрирующая глобальные тренды развития и представляющая технологические решения, которые помогают строить процветающие города, щадящие окружающую среду. Десять зон, на которые разбита экспозиция, заставляют нас по-новому взглянуть на городскую среду и возможности сохранить ее для будущих поколений. Интерактивные фильмы показывают возможные варианты развития Лондона к 2050 году.



"Кристалл" на этапе строительства



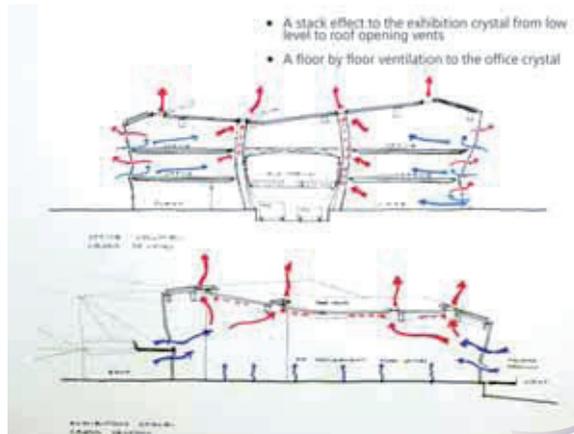
Интерактивные презентации в "Кристалле"



"Кристалл", встроенный в существующий ландшафт



Будущее Лондона глазами архитекторов



Система вентиляции в "Кристалле"



Генеральный директор представительства Bentley в России Николай Дубовицкий получает от имени Курской атомной станции приз в номинации "Защита окружающей среды". Слева – Грег Бенгли

День второй

Весь этот день был посвящен докладам финалистов конкурса Be Inspired Awards, читавшимся одновременно в шести залах на разных этажах. В конце каждой презентации докладчиков забрасывали вопросами не только члены жюри, но и компании из других стран, занимающиеся подобными разработками и желающие перенять опыт. Хотелось побыть везде, но, к сожалению, это было нереально. Но те 12 докладов, что удалось услышать, еще раз утвердили меня в мысли, что мне посчастливилось побывать на поистине грандиозном мероприятии. Из чувства патриотизма я посетила все российские доклады. Они были на высоте. А из других выступлений особое впечатление произвела представленная компанией TECON S.r.l. технология подъема лайнера "Коста Конкордия" (номинация "Инновации в проектировании морских сооружений"). Не случайно именно эта компания получила специальную награду "Герой года в инфраструктуре".

Новый SpecWave Composer расширяет возможности ProjectWise, обеспечивая автоматизацию и строгий контроль при создании спецификаций и управлении ими

НОВОСТЬ



Поддержка информационной мобильности при обеспечении целостности спецификаций

Компания Bentley Systems, Inc., мировой лидер в области комплексных программных решений для поддержки инфраструктуры, объявила о выпуске SpecWave Composer – первого продукта на базе технологии SpecWave. SpecWave Composer и ProjectWise обеспечивают для специалистов в области архитектуры, проектирования, строительства и эксплуатации полную автоматизацию и инженерную точность при создании и использовании технических спецификаций, кодов, стандартов и других структурированных документов. Благодаря SpecWave Composer проект или организация могут использовать в рабочих процессах с применением спецификаций все возможности совместной работы, обмена рабочими данными и управления изменениями в защищенной среде, увеличивая информационную мобильность за счет целостности спецификаций.

SpecWave Composer также полностью совместим с будущим выпуском ProjectWise Construction Work Packaging Server. Это позволит проектным группам архитектурно-строительных компаний включать в рабочие пакеты более надежные спецификации и другие текстовые документы, обеспечивая всесторонний характер пакетных рабочих процессов и уменьшение количества локальных ошибок и объема доработок, а также поможет повысить безопасность, качество и успешность проекта.

Рассказывает Леон Горбаты (Leon Gorbaty), директор по управлению продуктами SpecWave в компании Bentley и один из создателей этой

технологии: "Я создал первый прототип SpecWave, когда занимался управлением проектами для строительства и не раз становился свидетелем перерасхода средств и плачевных результатов проверки важного инженерного оборудования – всего этого можно было бы избежать, располагая точными, надежными и актуальными спецификациями. Наблюдалась большая разобщенность в управлении спецификациями (обычно представляющими собой статичные документы Word) по сравнению с другими проектными материалами (например, моделями и чертежами), к которым применялось управление изменениями. Теперь мы можем распространить действие средств управления рабочими процессами ProjectWise и журналов аудита на все инженерно-техническое содержимое.

Возможности SpecWave Composer по переводу текстового содержимого в цифровой формат и возможности формата SPECX по связыванию, фильтрации и многоцелевому применению этого содержимого в сочетании с возможностями ProjectWise в сфере управления версиями и организации совместной работы позволяют пользователям повысить надежность и согласованность проекта".

Преимущества SpecWave Composer:

- повышение качества и точности спецификаций;
- оптимизация связанных со спецификациями рабочих процессов за счет неоднократного использования спецификаций и сокращения административных задач, что позволяет тратить меньше времени на форматирование, создание и обновление спецификаций;

- эффективное и рациональное управление изменениями;
- уменьшение риска для строящихся объектов, связанного с неправильными или неточными спецификациями;
- обеспечение качества и корпоративного стиля документов с помощью структурированных шаблонов;
- возможность согласованной работы разрозненных проектных групп при использовании спецификаций;
- соблюдение требований.

Гарри Вителли (Harry Vitelli), вице-президент компании Bentley, ответственный за продукцию в сфере строительства и эксплуатации, отметил: "Спецификации играют важнейшую роль в реализации проекта, так что компания Bentley использует технологию SPECX в мобильных моделях i-model для связанных с ними спецификаций. Поэтому пользователи наших мобильных приложений всегда будут иметь под рукой правильную спецификацию, повышающую качество проекта.

Недавно мы еще больше упростили использование нашего приложения Field Supervisor, применяя фильтрацию SPECX для отображения спецификаций в наиболее удобном для конкретного пользователя формате. Таким образом, во время презентации на месте работ один основной документ спецификации может использоваться специалистами разных областей с помощью настраиваемого представления. Нужная спецификация всегда будет доступна в нужное время, способствуя эффективной реализации проекта".



Победители конкурса Be Inspired Awards

День третий

Своим опытом, достижениями и взглядами на современный мир инфраструктуры поделились ключевые фигуры английского и международного бизнеса Джон Армитт и Педро Миранда. Затем в пяти различных залах прошли конференции "Инновации в строительстве

зданий", "Международные железнодорожные перевозки", "Реализация проектов", "Энергоснабжение", "Управление эффективностью объектов".

А вечером состоялась торжественная церемония награждения победителей. Многие музыкальные и графические

сюжеты были решены в тематике агента 007 – не зря же конференция проходила в Лондоне.

День четвертый

Этот день также был богат выступлениями именитых докладчиков, в числе которых Питер Хансфорд и Эндрю Уолстенхолм, рассказавшие о планах на будущее, о принятой в Великобритании программе развития строительной отрасли до 2025 года.

В рамках конференции также состоялся закрытый семинар для информационных директоров и руководителей предприятий.

Время пролетело быстро. Участники конференции покинули столицу Великобритании, увозя с собой багаж новых знаний, которые обязательно воплотятся в будущих проектах. Надеемся, что в следующем году российские участники конкурса Be Inspired Awards обязательно порадуют страну своими наградами.



Крис Барон, вице-президент Bentley по корпоративному маркетингу, исполняет песню на церемонии награждения победителей конкурса Be Inspired Award

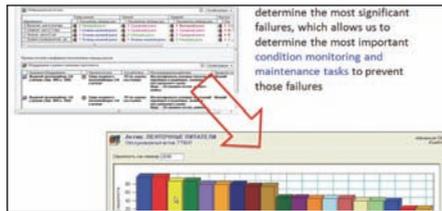
Ольга Казначеева

➤ Инновации в управлении эффективностью объектов



ArcelorMittal
США

Проект ArcelorMittal U.S.A. по обеспечению надежности оборудования на мировом уровне



"Сибирская генерирующая компания" (СГК)
Абакан (Хакасия) и Барнаул (Алтайский край),
Россия

Ориентированное на обеспечение надежности обслуживания (RCM2) в Сибирской генерирующей компании



ScottishPower
Великобритания

Стратегия ScottishPower по управлению объектами и обеспечению безопасности процессов

➤ Инновации в возведении зданий



China Shipbuilding NDRI Engineering Co., Ltd.
Гуанчжоу, Гуандун, Китай

Южная штаб-квартира China Communications Construction Company Limited



Morphosis Architects
Даллас, Техас, США

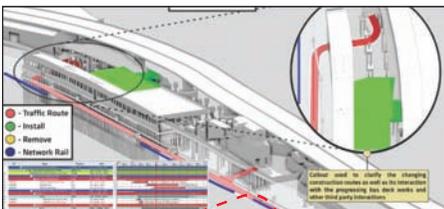
Музей природы и науки им. Перо



Rogers Stirk Harbour + Partners
Лондон, Великобритания

Онкологический центр для больниц Гая и Сент-Томаса

➤ Инновации в области государственных организаций



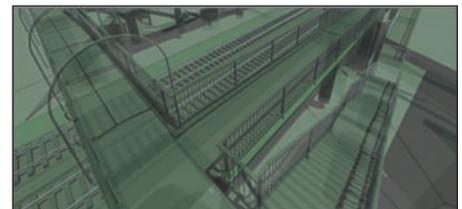
Crossrail Ltd.
Великобритания

Проект Crossrail в 4D



Innovación Sistemas y Proyectos
Канкун, Мексика

Интегрированная геопространственная информационная система Канкуна



Sydney Trains
Сидней, Новый Южный Уэльс, Австралия

Виртуальный планировщик

➤ Инновации в области горной добычи и металлургии



China ENFI Engineering Technology Co., Ltd.
Эрдэнэцагаан, Сухэ-Батор, Монголия

Установка по сортировке молибденовой руды Цянь Баинь в Монголии



China Nerin Engineering Co., Ltd.
Тунлин, Аньхой, Китай

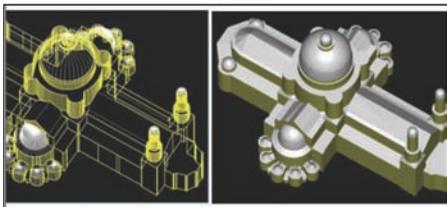
Модернизация проектов компании Tongling Nonferrous по выплавке меди



Hatch Associates Pty Ltd.
Голмуд, Цинхай, Китай

Магниевый комбинат Qinghai – комплекс осушки

➤ Инновации в области работы с облаками точек и управления ими



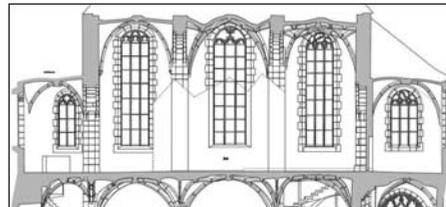
Avineon India Pvt Ltd.
Брюссель, Бельгия

Создание трехмерной модели Брюсселя с помощью данных облаков точек, полученных при лидарной съемке



J.L. Patterson & Associates, Inc.
Стивенс Пасс, Вашингтон, США

Анализ Каскадного туннеля



Steuernagel Ingenieure GmbH
Франкфурт, Гессен, Германия

Восстановление церкви Св. Леонарда во Франкфурте

➤ Инновации в области дорожного строительства



Bergmann Associates
Уолкилл, Нью-Йорк, США

Дорога 17 штата Нью-Йорк на съезде 122



Hanson Professional Services Inc.
округи Бун, Мак-Генри и Кейн, Иллинойс, США

Расширение и реконструкция платной дороги Джейн Адамс Мемориал (I-90)



URS Corporation
Стокгольм, Швеция

Объезд Стокгольма, контракт проекта развязки FSK06 Akalla – Häggvik

➤ Инновации в мостостроении



ПОБЕДИТЕЛЬ

Bloom Companies, LLC
Милуоки, Висконсин, США

Реконструкция развязки Rawson Avenue



GS Engineering & Construction
Мокпхо, Южная Корея

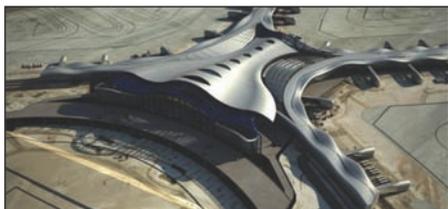
Вантовый мост в Мокпхо



LCW Consult, SA
Вила-Реал, Португалия

Путепровод через долину реки Коргу

➤ Инновации в строительстве



Consolidated Contractors Company от лица
ТСАJV
Абу-Даби, ОАЭ

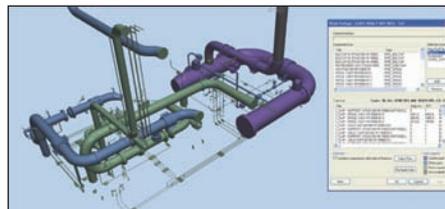
Здание центрального терминала международного аэропорта Абу-Даби



ПОБЕДИТЕЛЬ

Intelliwave Technologies Inc.
Альберта, Канада

Завод по переработке нефтеносного песка в Альберте



Kellogg Joint Venture Gorgon
остров Барроу, Австралия

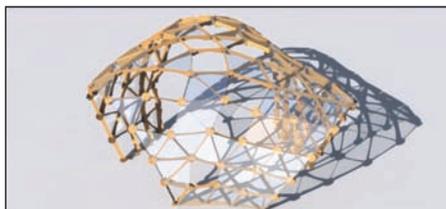
Проект Gorgon

➤ Инновации в общем проектировании



Ian Simpson Architects
Лондон, Великобритания

Дорога One Blackfriars



Jawor Design Studio и LabDigiFab
Вроцлав, Польша

Параметрический павильон



ПОБЕДИТЕЛЬ

LAB Architecture Studio и SIADR
Чанчжоу, Цзянсу, Китай

Офисы совета района Уцзинь

➤ Инновации в энергетике



Beifang Investigation Design & Research Co. Ltd.
Южный регион, Камерун

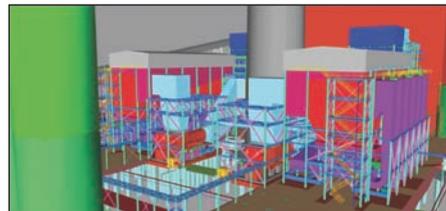
Применение параметрического проектирования в гидроэнергетике



ПОБЕДИТЕЛЬ

Eskom Holdings (Pty) Ltd.
Эмалахлени, Мпумаланга, ЮАР

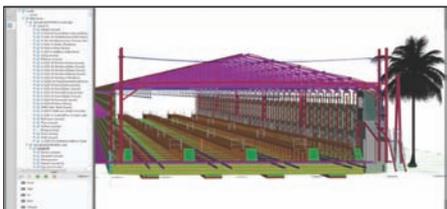
Электростанция Кусиле – трехмерный виртуальный симулятор для эксплуатации и техобслуживания станции



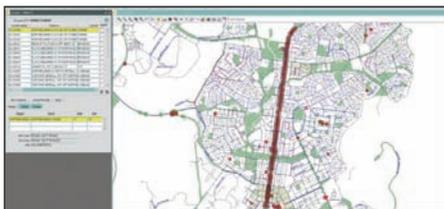
Southern Company
Ньюнан, Джорджия, США

Блоки 6 и 7 станции Йетс

➤ Инновации в управлении объектами транспортной инфраструктуры



Graphic Engineering Solutions and Services (Pty) Ltd и African Consulting Surveyors
Южная Африка
Модернизация депо железнодорожного агентства PRASA



Территориальные и муниципальные службы правительства Австралийской столичной территории
Австралийская столичная территория, Австралия
Интегрированная система управления объектами



ПОБЕДИТЕЛЬ

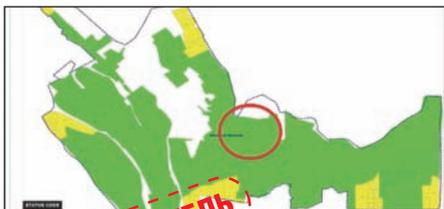
Департамент транспорта штата Юта
Солт-Лейк-Сити, Юта, США
Управление транспортными ресурсами

➤ Инновации в области моделирования и анализа систем водоснабжения, водоотведения и ливневых сетей



Barwon Region Water Corporation
графство Колак, Виктория, Австралия

Оптимизация эффективности системы и эксплуатационных затрат с помощью гидравлического и гидрологического моделирования



ПОБЕДИТЕЛЬ

Maynilad Water Services, Inc.
Малабон, Филиппины

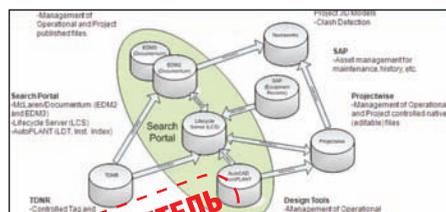
Дистанционное обнаружение утечек с помощью гидравлического моделирования



Power and Water Corporation
Северная территория, Австралия

Оптимизация графиков работы насосов в удаленных населенных пунктах

➤ Инновации в области управления информацией жизненного цикла объектов



Crossrail Ltd.

Лондон и юго-восточная Англия, Великобритания

Информационная мобильность для интеллектуальной железной дороги Crossrail

Курская АЭС

Курчатов, Курская область, Россия

Система информационной поддержки для вывода из эксплуатации блоков Курской АЭС

ПОБЕДИТЕЛЬ

Suncor Energy Inc.

Эдмонтон, Альберта, Канада

Нефтеперерабатывающий завод в Эдмонтоне. Информационная система промышленного объекта

➤ Инновации в проектировании сооружений



L&T Construction Equipment Ltd.

Ченнаи, Тамил-Наду, Индия

Центр обслуживания клиентов Tata Consultancy Services

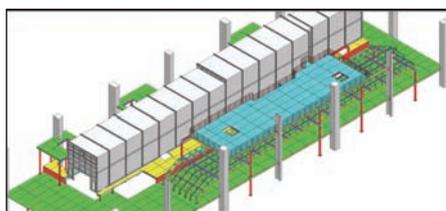


ПОБЕДИТЕЛЬ

Shibanee and Kamal Architects

Пуна, Махараштра, Индия

Институт инноваций, предпринимательства и лидерства Бхау



Taikisha Engineering India Limited

Гургаон, Харьяна, Индия

Завод по производству автомобилей

➤ Инновации в области землеустройства, инженерной подготовки территорий и управления земельными ресурсами

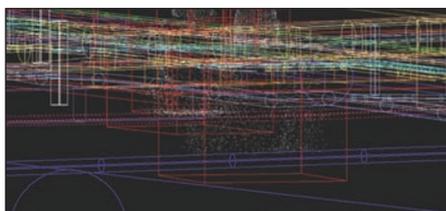


ПОБЕДИТЕЛЬ

Foth Infrastructure & Environment, LLC

Нина, Висконсин, США

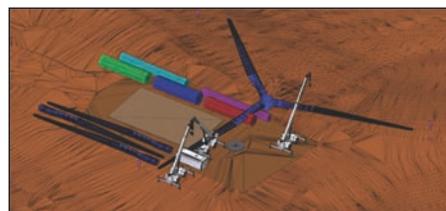
Рабочий блок 1 в нижнем течении реки Фокс



HNTB Corporation

Детройт, Мичиган, США

Проект трамвайной линии M-1 RAIL – расширенное исследование коммунальной службы

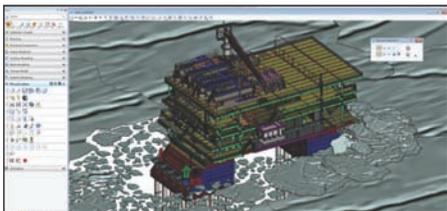


Mortenson Construction

Грейам, Техас, США

Ветряная электростанция Senate

➤ Инновации в проектировании морских сооружений



CNGS Engineering
Каспийское море, Россия

Центральная технологическая платформа — нефтяное месторождение им. В. Филановского



L&T-Valdel Engineering Ltd.
бассейн Сантос, Сан-Паулу, Бразилия

Проект плавучей нефтепромысловой платформы OSX-3



TECON S.r.l.
остров Джильо, Гроссето, Италия

Проект подъема Costa Concordia

➤ Инновации в области распределительных и передающих инженерных сетей



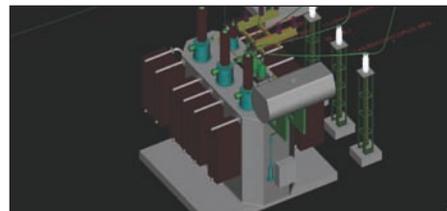
China Power Construction Corporation Jiangxi Electric Power Design Institute
Пинсян, Цзянси, Китай

Подстанция 220 кВ в Дусилине



Gujarat International Finance Tec-City Co. Ltd.
Ахмадабад, Гуджарат, Индия

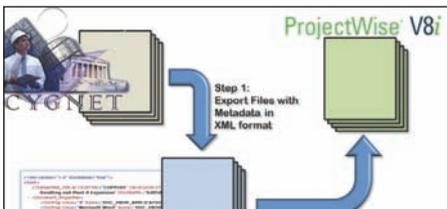
Интеграция городской инфраструктуры с помощью служебного туннеля



iSAT Networks Engineers Pvt. Ltd.
Дехрадун, Уттаракханд, Индия

Подстанция 132 кВ

➤ Инновации в области водоподготовки и очистки сточных вод



Black & Veatch
Канзас-Сити, Миссури, США

Миграция существующей системы управления документацией



CH2M HILL
Лас-Вегас, Невада, США

Замена инфраструктуры установки очистки сточных вод (WPCF) Лас-Вегаса



MWH Americas Inc. (филиал на Тайване)
Таюань, Тайвань

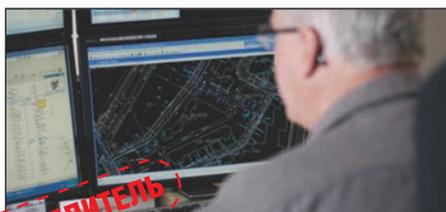
Проект строительства, эксплуатации и передачи канализационной системы уезда Таюань

➤ Инновации в области геопространственных сетей



AEM Gestioni Srl.
Кремона, Италия

ГИС для сетей централизованного теплоснабжения



ПОБЕДИТЕЛЬ

EPCOR Water Services Inc.
Эдмонтон, Альберта, Канада

WALRUS – инженерная система водоснабжения и землеустройства



Precision Valley Communications
Вашингтон, Колумбия, США

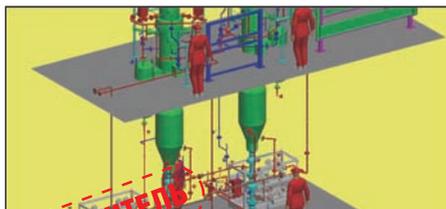
Преодоление препятствий с помощью ускоренного инновационного проектирования

➤ Инновации в области непрерывного производства



CPC Corporation
Гаосюн, Тайвань

Проект каталитического крекинга нефтяных остатков



ПОБЕДИТЕЛЬ

Pall India Pvt. Ltd.
Панипат, Харьяна, Индия

Система фильтрации с импульсной продувкой (GSS – система сепарации газовой и твердой фаз)



Profarb Grupa Chemiczna Sp. z o.o.
Смоленск, Россия

Установка для производства алкидных смол

➤ Инновации в области железнодорожных перевозок



Hatch Mott MacDonald и NORR Architects
Торонто, Онтарио, Канада

Северо-западный пешеходный туннель PATH



ПОБЕДИТЕЛЬ

Ineco
Бирмингем, Великобритания

Треугольная развязка HS2 в Бирмингеме



L&T Construction Equipment Ltd.
Хайдарабад, Андхра-Прадеш, Индия

Проект метрополитена в Хайдарабаде