



➤ СУПЕРСОВРЕМЕННОЕ ПО В СУПЕРСОВРЕМЕННОМ ГОРОДЕ

В 2017 году ежегодная конференция Bentley Systems "Год в инфраструктуре", на протяжении нескольких последних лет проходившая в Лондоне, была организована в Сингапуре. И это неслучайно. Во-первых, Сингапур, финансовый и торговый центр стран Юго-Восточной Азии, переживает настоящий строительный бум. Во-вторых, многие из проектов конкурса Be Inspired 2017 разработаны компаниями из стран Азии. В-третьих, отель Marina Bay Sands, где проходила конференция, проектировался с помощью ПО Bentley и был представлен на одном из предыдущих конкурсов Be Inspired.

И сам город-государство, и отель Marina Bay Sands привели в полный восторг. Экзотика, гармонично сочетающаяся с современными технологиями, великолепные архитектурные решения, невероятная чистота, приветливые люди — всё это Сингапур.

Но, чтобы не отвлекаться от деловой и технической информации, пока оставим лирические отступления (информацию о Сингапуре и отеле Marina Bay Sands вы найдете в цветных врезках).

Конференция Bentley "Год в инфраструктуре" собрала ведущих специалистов в области проектирования, строительства и эксплуатации инфраструктурных объектов. За день до ее начала журналисты были приглашены в ресторан

на крыше пятидесятиэтажной башни отеля, чтобы пообщаться с ключевыми докладчиками и полюбоваться вечерним Сингапуром.

Мероприятие стартовало на следующий день выступлением Грега Бентли (Greg



Конференцию посетили более 400 специалистов



Генеральный директор Bentley Systems Грэг Бенгли

Bentley), генерального директора Bentley Systems. Он сообщил, что в 2015 году авторами Глобального отчета об информационных технологиях на Всемирном экономическом форуме Сингапур был назван самым технологически продвинутым государством. При реализации и эксплуатации инфраструктурных объектов страна использует инновационные технологии, в том числе программное обеспечение Bentley Systems.

В рамках многих проектов Bentley Systems долгие годы участвует в развитии инфраструктуры Юго-Восточной Азии. Mass Rapid Transit (MRT) – сингапурское метро – начинает использовать программное обеспечение Bentley Optram для моделирования, анализа и обеспечения поддержки принятия решений при обслуживании своих ресурсов. Земельное управление Сингапура

Сингапур – островное город-государство, расположенное на площади, втрое меньшей площади Москвы. Страна полностью лишена природных ресурсов, но, несмотря на это, за последние 30 лет Сингапур совершил огромный рывок в развитии – от бедной страны третьего мира до одного из самых развитых государств, входящих в тройку лидеров по размеру среднедушевого ВВП.

Одни называют этот город современной Утопией, другие – средоточием экзотики, а третьи просто восхищаются невероятными чудесами его архитектуры.

В Сингапуре реализован новый тип городского пространства. За 45 лет в стране высадили 2 млн деревьев. Самый впечатляющий пример озеленения города – роща футуристических супердеревьев (или сверхдеревьев, как называют их сингапурцы). Это доминирующие в ландшафте древовидные структуры на основе металлических конструкций высотой от 25 до 50 м. Современные технологии позволяют имитировать экологическую функцию деревьев. Фотогальванические элементы, накапливающие солнечную энергию, применяются для освещения. Собираемая дождевая вода используется в фонтанах. Супердеревья также выполняют ветрозаборную и вытяжную функции как часть системы охлаждения теплиц. Эти вертикальные сады служат и для затенения. Гигантские металлические конструкции полны жизни. На них высажены различные виды выюнов и других растений.

Сингапур – самое чистое и самое безопасное место на планете, где система общественного транспорта безупречна, люди соблюдают законы, а уличная преступность практически отсутствует. Добиться таких результатов удалось по большей части благодаря тотальному контролю со стороны государства и суровых наказаний за правонарушения. Широко практикуется смертная казнь, причем не только за тяжкие, по европейским понятиям, преступления (убийства, изнасилования, похищения людей), но и за неоднократное воровство, и особенно за любые преступления, связан-

ные с наркотиками. Законодательно предусмотрены и телесные наказания – удары палкой. Их можно получить, например, за предположение взятки полицейскому или за азартные игры (они в стране полностью запрещены), за вандализм. Чистота в современном Сингапуре возведена в настоящий культ. Штрафы в городе внушительные:

- курение в закрытых помещениях (автобусах, лифтах, метро и т.д.) – 1000 SGD;
- еда или питье в транспорте – 500 SGD;
- проезд на велосипеде по наземному или подземному переходу – 1000 SGD;
- ввоз жевательной резинки (в Сингапуре она под запретом) – 1000 SGD;
- плевки – 1000 SGD;
- мусор, брошенный мимо урны – 1000 SGD.

За переход дороги в неполюженном месте придется расстаться с 500 SGD, на столько же опустошит ваш кошелек кормление птиц. Проиригноровавшему кнопку спуска в туалете такая "забывчивость" обойдется в 150 SGD.

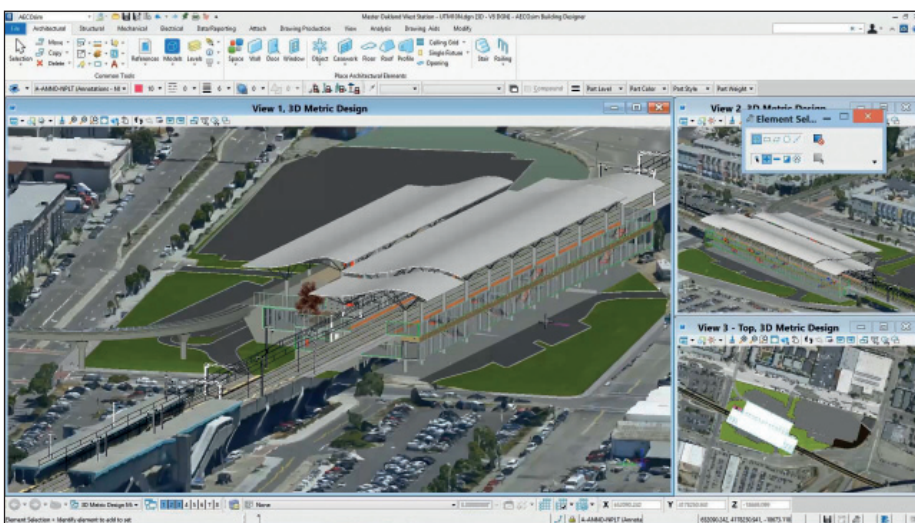
Для понимания: 1 SGD – это 42 руб.

Причем штрафы прогрессивные. Например, за брошенный мусор штраф составит 1000 SGD при первом нарушении, 2000 – при втором и 5000 – при третьем и последующих.

Сингапурское экономическое чудо превратило государство в мировой финансовый центр. Но забота об окружающей среде здесь проявляется и в небольшом количестве автомобилей. Причина отсутствия пробок – в очень высокой стоимости машин и огромных расходах для любого соискателя прав на управление транспортом.



Футуристические супердеревья



OpenRail Designer CONNECT Edition

применяет программное обеспечение Bentley для создания в высоком разрешении и поддержки трехмерной модели всей страны в рамках инициативы Smart Nation. Эта трехмерная модель будет охватывать площадь более 700 квадратных километров и включать в себя подробные карты, рельеф, поверхности, здания и дороги. Правительственные учреждения планируют использовать эти данные при эксплуатации инфраструктуры, планировании и управлении рисками.

Грег Бентли рассказал о важнейших событиях, произошедших в жизни компании в 2017 году.

Главными стратегиями Bentley Systems он назвал работу в цифровом формате (going digital) и повсеместное использование средств моделирования реальности. Важным изменением стала масштабируемость BIM: теперь эта технология внедряется не на уровне зданий, а на уровне целых городов. Предусмотрены различные виды сценариев. Файлы имеют минимальный размер. Огромные объемы информации хранятся в облаках.

AECOSim Building Designer CONNECT Edition от Bentley прекрасно справляется с проблемами масштабирования BIM для крупных проектов. Приложение предназначено для крупных и/или сложных проектов строительства, которые обычно сталкиваются с проблемами объединения площадной и линейной инфраструктуры (например, автомобильных и железных дорог, коммуникационных сетей и т.д.). Среди работ, поданных на конкурс Bentley Be Inspired в 2017 году, 63 проекта были выполнены с использованием AECOSim, 15 из них прошли в финал. Проекты были самыми

разнообразными: строительство мостов, аэропортов, олимпийских объектов, горнодобывающих предприятий, морских установок, коммунальных систем, объектов энергетики, коммуникационных сетей и систем водоочистных сооружений. В конкурсных работах использовалось ПО GenerativeComponents – часть AECOSim Building Designer, предназначенная для итеративного проектирования с учетом ограничений и связей между объектами (результат применения этих возможностей – оптимизация качества и эффективности проекта). AECOSim Building Designer CONNECT Edition объединяет работу архитекторов, конструкторов и инженеров в рамках одного приложения и повышает масштабируемость благодаря использованию комплексной среды моделирования CONNECT Edition.

Также Грег Бентли представил решение OpenRail, которое включает в себя приложения и услуги для комплексного планирования, проектирования, реализации проектов и эксплуатации железнодорожной и транзитной инфраструктуры. В основу OpenRail положена единая среда данных (CDE) Bentley, которая совместно используется сервисами для распределенной работы ProjectWise и AssetWise. При разработке OpenRail это позволило объединить цифровые компоненты и цифровой контекст с помощью цифровых рабочих процессов. Приложения OpenRail включают программу OpenRail ConceptStation, предназначенную для концептуального планирования и проектирования железных дорог. Программа OpenRail Designer, которая выходит в 2018 году, будет предна-

значена для детального и 3D-проектирования железнодорожных путей, контактной сети, тоннелей, мостов и связанной с ними гражданской инфраструктуры. Для комплексного моделирования железнодорожных станций пользователям OpenRail будет доступен AECOSim Station Designer.

Руководитель Bentley Systems сообщил, что компания завершила перевод портфеля приложений для проектирования, анализа, строительства и эксплуатации инфраструктурных объектов на платформу CONNECT Edition. Комплексная среда моделирования CONNECT Edition гарантирует согласованные цифровые рабочие процессы в приложениях для всех разделов проектирования, справляясь с задачами даже самых сложных инфраструктурных проектов.

Грег Бентли анонсировал приложение для детализации конструкций ProStructures CONNECT Edition. Приложение, разработанное опытными инженерами-проектировщиками, включает в себя ProSteel и ProConcrete – ведь железобетонные конструкции являются важной частью проекта. ProStructures эффективно генерирует точные трехмерные модели металлических и железобетонных конструкций, позволяет создавать рабочие чертежи КМ, КМД, КЖ и таблицы спецификаций, которые автоматически обновляются при изменении трехмерной модели. Приложение также совместимо с предложенными компанией Bentley Systems инструментами моделирования реальности, благодаря чему реализована возможность объединять проект с моделью окружающей инфраструктуры на протяжении всего цикла проектирования и строительства.

Анонсировано появление новой версии ProjectWise CONNECT Edition с облачными сервисами, предоставленными Microsoft Azure. Услуги на основе Azure дополняют прекрасно зарекомендовавшее себя решение ProjectWise Design Integration, которое поддерживает совместную работу инженерных команд и может быть развернуто в качестве облачного сервиса или в любой гибридной комбинации. Посредством общей платформы Azure проектные организации, использующие как новые "365 Services" ProjectWise CONNECT Edition, так и Microsoft Office 365, будут получать всё больше преимуществ от внедрения цифровых процессов, что позволит серьезно повысить производительность этих компаний. Наряду с "365 Services" общая среда данных Bentley, используемая со-

вместно с ProjectWise и AssetWise, теперь включает в себя сервисы Components Center, ContextShare, ConstructSim Completions и iModelHub.

Очень заинтересовала информация о намерении Bentley приобрести португальскую компанию Action Modulers – разработчика ПО для исследований влияния наводнений на населенные пункты. Еще ни одна покупка не оказалась для компании неудачной, а все приобретенные технологии сразу же интегрировались в существующую линейку ПО. Пожелаем Bentley скорейшего освоения нового продукта.

В завершение Грег Бентли рассказал о сотрудничестве с компанией Bureau Veritas и ее новейших разработках в области облачных сервисов для моделирования и управления активами. В современном мире многие объекты инфраструктуры быстро устаревают. Решающую роль в обеспечении безопасности, продлении срока службы объекта и повышении его эффективности приобретают инспекции. Используя ПО Bentley, Bureau Veritas предлагает клиентам передовые технологии для проведения более интеллектуальных инспекций на основе моделирования активов.

Вслед за Грегом Бентли выступил руководитель отдела информационных технологий компании Siemens Хельмут Людвиг (Helmuth Ludwig). Он рассказал о совместных проектах Siemens и Bentley Systems.

Один из основателей Bentley Systems, Кит Бентли (Keith Bentley), представил облачную платформу iModel 2.0 и ее первый сервис iModelHub, призванный ускорить процесс перехода на цифровые технологии пользователей сервисов ProjectWise Design Integration. iModel – новый формат данных: "контейнер", хранящий информацию о модели, кото-

Marina Bay Sands – один из шедевров мировой футуристической архитектуры. Грандиозный отельный комплекс построен в центральном районе Сингапура, на берегу Marina Bay. Комплекс представляет собой отель и казино. Отель состоит из трех башен высотой 200 метров (55 этажей), вершины которых соединяются террасой в виде гондолы, где расположен "Скай парк" – развлекательный комплекс со смотровой площадкой, тропическим садом, ресторанами, джакузи и знаменитым столятидесятиметровым панорамным бассейном. В комплексе 2561 гостиничный номер, два больших театра, выставочный центр, огромный торговый молл, двадцать ресторанов, два ледовых катка и даже Музей науки и искусства.

На нижнем этаже торгового центра – каналы с мостиками, по которым проплывают гондолы. Это делает отель похожим на маленькую Венецию.

Начало строительству было положено в 2006 году, когда компания Las Vegas Sands победившая в конкурсе проектов, получила право возвести этот грандиозный комплекс, который стал символом Сингапура. Открыт отель был в 2010-м, с опозданием на год, что связано с очень высокой стоимостью материалов. Части комплекса открывались постепенно, а окончательно строительство Marina Bay Sands было завершено в 2011 году, одновременно с запуском лазерного шоу.

Постройка обошлась инвесторам в 8 миллиардов долларов. Это самый дорогой отдельно

стоящий отель в мире. И один из крайне немногих объектов, которые привлекли столь впечатляющие объемы инвестиций.

Спроектировал гостиницу архитектор Моше Сафди, который, по его словам, нашел базовую идею при взгляде на колоду карт. Дизайн гостиницы одобрен мастерами фэн-шуй.

Генеральный подрядчик – компания Arup Singapore Pte Ltd. Проект информационного моделирования строительных конструкций комплекса стал победителем конкурса Bentley Be Inspired 2010 в Амстердаме (номинация "Инновации в строительстве").

Говоря об отельном комплексе, нельзя не отметить Музей науки и искусства. Он выполнен в виде огромного лотоса с десятью лепестками, самый большой из которых возвышается над землей на 60 метров. Цветок удерживают десять наклоненных к центру колонн, что создает иллюзию "парения" здания над окружающим пространством. У основания цветка разбит пруд с гигантскими лотосами и небольшими рыбками. При создании музея были использованы современные достижения науки и смелые архитектурные решения. Лепестки лотоса выполнены из металлического каркаса, обтянутого гибким полимерным материалом, ранее применявшимся только в кораблестроении. На высоте 35 метров устроена крыша с отверстием, через которое дождевая вода устремляется водопадом через все три музейных уровня. Из нижнего бассейна воду забирает водо-

проводная система, позволяя использовать ее для хозяйственных нужд. Каждый из десяти лепестков увенчан панорамными окнами, которые аккумулируют естественные свет и тепло. Экономия энергии составляет более 25%. С высоты птичьего полета сингапурский музей науки и искусства напоминает раскрытые в приветственном жесте ладони – это еще раз подчеркивает его открытость всему новому и современному. Выставочные залы разной конфигурации располагаются на трех уровнях. Всего насчитывается 21 зал общей площадью 6 тыс. м². Для сравнения: Государственный исторический музей в Москве размещается на площади в 4 тыс. м². Здание музея разделено на три части: "Любопытство", "Вдохновение" и "Экспрессия". Выставочные галереи посвящены искусству, технологиям, истории, архитектуре, мировой культуре, дизайну, СМИ и не только. В этих галереях можно увидеть самые известные и удивительные произведения науки и техники, когда-либо созданные человеком. Изобретения Леонардо да Винчи соседствуют здесь с последними достижениями нанотехнологий и роботостроения. Часть экспонатов представлена в привычном физическом исполнении, а часть в виде мультимедийного контента.

Проект музея также участвовал в конкурсе Be Inspired (2011 год, номинация "Инновации в генеративном дизайне") и был представлен в финале.



Отель Marina Bay Sands



Музей науки и искусства



Руководитель отдела информационных технологий компании Siemens Хельмут Людвиг (слева) и старший вице-президент по программному обеспечению компании Bentley Systems Бупиндер Сингх

рый могут использовать заказчики, субподрядчики, контролирующие организации. Облачный сервис iModelHub позволяет синхронизировать изменения в модели, публикует все изменения проекта в графике работ и, основываясь на конфигурации рабочего процесса ProjectWise, уведомляет о наличии соответствующих изменений. Участники проекта могут синхронизировать свою работу с учетом графика выполнения работ, а также визуализировать, анализировать и интерпретировать влияние текущих изменений. Платформа iModel 2.0 была разработана с целью систематизации цифрового контента, обеспечения подотчетности и синхронизации изменений, а также предоставления иммерсивной наглядности. В ходе конференции была представлена ключевая презентация Bentley, продемонстрировавшая рабочие процессы для цифровых городов, обеспеченные портфелем приложений CONNECT Edition. Четыре краткие технологические презентации посвящались проектированию, строительству и эксплуатации аэропортов, автомобильных и железных дорог, систем водоснабжения и водоотведения. Они проиллюстрировали взаимодействие и взаимозависимость приложений для разработки дорог, генплана, коммунальных, строительных и промышленных активов, а также сотрудничество на основе цифровых технологий между междисциплинарными командами, которое благодаря портфелю CONNECT Edition стало возможным при разработке даже самых

сложных и многогранных проектов. Дастин Паркман (Dustin Parkman), вице-президент по гражданскому строительству и моделированию реальности, представил цифровые рабочие процессы CONNECT Edition для проекта дороги: от ТЭО до строительства. Стартовой точкой обзора была интеграция цифровой



модели ситуации в OpenRoads ConceptStation, начиная с высокоточных сеток реальности фактического рельефа, подготовленного с использованием ContextCapture и переданного в приложение через ContextShare. Затем докладчик представил ортофото, цифровые модели рельефа и облака точек, которые будут использоваться в сочетании с классической съемкой. Благодаря цифровой модели ситуации он быстро создал интерактивный предварительный проект с указанием расходов. Затем, перейдя в OpenRoads Designer для детального проектирования, включил цифро-

вую модель ситуации, геометрию из предварительного проекта вместе с мостом, разработанным в OpenBridge Modeler CONNECT Edition, и геологию вдоль фундаментов и свай моста. Следующим шагом г-н Паркман проанализировал взаимосвязанные элементы моста и целостность других конструкций во время проектирования дороги и иных сооружений. Далее был представлен цифровой рабочий процесс для строительства через объединение ПО ProjectWise CONNECT Edition и облачных сервисов Topcon Magnet Enterprise — с демонстрацией возможностей OpenRoads при управлении автономной дорожной машиной. В заключение г-н Паркман показал выполненные дроном Topcon снимки построенной автомагистрали и, используя Topcon MAGNET Enterprise, занес эти данные в облако обработки фотографий ContextCapture Cloud, чтобы создать максимально точную сетку реальности для управления дорожной сетью, технического обслуживания и проведения инспекций с помощью AssetWise.

Джереми Шаффер (Jeremy Shaffer), вице-президент по решениям для железных дорог, представил новый программный продукт OpenRail, рассматривая проект железной дороги от этапа ее планирования и до эксплуатации. Он подчеркнул важность контроля качества оперативных требований на начальном этапе проекта и системного проектирования в качестве основы для цифровых рабочих процессов при реализации проектов сложных железнодорожных систем. Г-н Шаффер начал с ТЭО, передавая цифровую модель ситуации, созданную с помощью ContextCapture, в OpenRail ConceptStation и применяя компоненты из Components Center (Центра компонентов) для интерактивного проектирования участка пути. Затем он задействовал AECOSim Station Designer для проектирования сложной железнодорожной станции. Легко скоординировал станцию с детальным проектом генплана, созданным посредством OpenRail Designer, чтобы обеспечить наглядность общей схемы и оптимальное сочетание формы и функции. Изменения в платформе, коммуникациях, дорогах и столбах осуществлялись параллельно с проектированием моста, тоннеля, пути, электрификации и СЦБ с использованием комплексной среды моделирования ПО CONNECT Edition для реализации полностью функциональной стан-



Во время работы выставки. На стенде Topcon

ции. Затем г-н Шаффер, используя Navigator Web, сначала рассмотрел в не требующем установки ПО браузере большую трехмерную модель спроектированной станции и участка дороги, а затем интерактивно изучил трехмерную модель для операционного контроля. В заключение он представил новый облачный сервис ConstructSim Completions (это программное решение будет применяться при вводе построенных объектов в эксплуатацию) и цифровую модель ситуации железной дороги для оперативного использования в AssetWise.

Роберт Манковски (Robert Mankowski), вице-президент по эффективности активов, начал свое выступление с демонстрации работы в приложениях WaterGEMS и SewerGEMS CONNECT Editions, чтобы выполнить симуляцию поведения водораспределительной сети, а также системы сбора сточных вод и показать, как инженеры могут быстро оценить тысячи возможных сценариев, оптимизируя свою работу и точно прогнозируя будущие потребности города. Сосредоточив внимание на очистных установках, г-н Манковски представил решение OpenPlant Modeler CONNECT Edition, которое использует для многодисциплинарных рабочих процессов цифровые компоненты из Components Center, и выполнил при помощи обычного веб-браузера интерактивный запрос большой и сложной трехмерной модели OpenPlant (использовался Navigator Web). Затем докладчик продемонстрировал новые возможности

AssetWise, предназначенные для проектирования, связанного с водоканалами, а также для регистрации мероприятий или внеплановых проектных работ, включая обследование состояния при помощи видеонаблюдения, очистку труб и многое другое. Владельцы инфраструктуры могут использовать эти данные в сочетании с геопривязкой и анализом сетей для принятия аналитических решений, оптимизации затрат и операционных издержек. Г-н Манковски также сообщил, что AssetWise теперь использует услуги машинного обучения от Microsoft Azure, чтобы помочь владельцам найти в своих данных необходимую конструкцию, выявить аномальное поведение и предсказать будущие результаты на основе предыдущей работы. Наконец, он показал, как данные датчиков объединяются в реальном времени с имитационными моделями, которые призваны помочь операторам в прогнозировании будущего поведения системы.

Техническую презентацию, посвященную аэропортам, предложил Энди Смит (Andy Smith), директор по управлению продуктами, проектному моделированию. Г-н Смит объяснил, почему именно многодисциплинарные цифровые рабочие процессы CONNECT Edition идеально подходят для решения вопросов функционального зонирования территории, проектирования аэродрома, терминала и вспомогательных объектов. Г-н Смит начал с формирования цифровой модели ситуации с использованием

ContextCapture. Он создал строительный генеральный план и проект планировки территории для строительства аэропорта, продемонстрировав способность Bentley Map CONNECT Edition объединять данные ГИС и BIM. Затем он применил OpenRoads Designer для детального проектирования взлетно-посадочных полос и управления водоотведением. Что касается самого терминала, использовался GenerativeComponents AECOSim Building Designer CONNECT Edition — для изучения уникальных инновационных форм здания и выбранной конструкции, которые были смоделированы и проанализированы с помощью STAAD CONNECT Edition. Критическая оценка проекта выполнена с помощью Navigator Web — докладчик интерактивно изучил крупные и сложные модели в браузере. Окончательный вариант проекта представлен с потрясающим реализмом благодаря использованию AECOSim Building Designer и функциям интегрированного ПО LumenRT.

Все время работы конференции была открыта выставка партнеров Bentley, на которой свои новейшие достижения представляли Topcon, Bureau Veritas, Siemens, Microsoft.

Помимо ключевых презентаций, посвященных мировым тенденциям развития инфраструктурной отрасли, технологических демонстраций, отраслевых форумов и панельных дискуссий, в рамках деловой программы конференции свои презентации представили финалисты конкурса Be Inspired.

В 2017 году на конкурс было подано 409 заявок из более чем 50 стран. 49% проектов выполнены в Азии, 29% в Америке, 22% в Европе. В финал вышел 51 проект из 19 стран. Среди финалистов по 12 компаний представляли США и Китай, было множество проектов из стран Азии — Гонконга, Малайзии, Сингапура, Камбоджи, Индии, Филиппин, Тайваня, Омана.

Россию представляли ПАО "Гипротюмнефтегаз", заявивший в номинации "Информационное моделирование объектов промышленного строительства" проект трехмерной информационной модели Центрального пункта сбора нефти (ЦПС) Новопортовского месторождения, и ООО "Волгограднефтепроект" — его проект разработки электротехнических устройств и систем для комплексов месторождения им. В. Филановского (Каспийское море, Астраханская область) боролся за первенство в номинации "BIM-инновации в горной



ООО «Волгограднефтепроект». Презентация проекта разработки электротехнических устройств и систем для комплексов месторождения им. В. Филановского



ПАО «Гипротюменьнефтегаз». Презентация трехмерной информационной модели Центрального пункта сбора нефти (ЦПС) Новопортовского месторождения



North Caspian Operating Company N.V. (Казахстан). Презентация проекта по управлению контролем коррозии нефтепромыслового оборудования месторождения Кашаган в Северном Каспии и на производственном объекте «Болашак»

промышленности и освоении морских месторождений».

Еще одним финалистом, за которого болели все русскоговорящие участники конференции, была компания из Казахстана North Caspian Operating Company N.V., представлявшая в номинации «ВИМ-инновации в управлении промышленными объектами и объектами коммунального хозяйства» проект по управлению контролем коррозии нефтепромыслового оборудования месторождения Кашаган в Северном Каспии и на производственном объекте «Болашак» (Атырауская область).

Победителей определили отраслевые эксперты, составившие десять независимых команд жюри. Почти все награды достались проектам из Азии: награды получили шесть китайских компаний, по две малайзийских и гонконгских, по одной из Омана, Индии и Камбоджи. Среди победителей, представлявших другие части света, — только два участника из Великобритании и по одному из США и Бразилии. Результаты подтвердили факт, известный и прежде: наиболее бурное развитие инфраструктуры происходит сегодня именно в азиатском регионе.

Еще шесть участников отмечены призами за особые достижения. Основание для получения этой награды — уникальность инновационных достижений в ходе реализации проектов, выходящих за рамки категорий конкурса Be Inspired. Комиссия, состоящая из руководителей Bentley, рассмотрела проекты-номинанты и оценила их на основе критериев, установленных для каждой категории.



Победители конкурса Be Inspired 2017



Крис Барон исполняет песню на церемонии награждения победителей конкурса Be Inspired

К сожалению, на сей раз российские участники не вошли в число победителей. Хотя, на мой взгляд, их проекты и презентации соответствовали самому высокому мировому уровню, и каждый из них был достоин награды.

Конференция завершилась торжественной церемонией награждения, в ходе которой и были объявлены проекты-победители. Крис Барон (Chris Barron) спел замечательную песню, посвященную компании. В перерывах между объявлением победителей на сцене появлялся огромный дракон, управляемый двумя десятками сингапурских артистов. Незабываемым было и выступление барабанщиков. Конференция удалась на славу!

Хочу выразить огромную благодарность компании Bentley за возможность побывать на таком грандиозном мероприятии.

Ольга Казначеева



Дракон и дракончик в исполнении сингапурских артистов

