

Bentley ProjectWise: мировой опыт и национальные особенности



Ежегодно Bentley Systems проводит специальную программу Be Inspired Awards, позволяющую пользователям продукции компании со всего мира делиться своим опытом. На основании этих сведений Bentley Systems выпускает каталоги проектов "Показательные проекты" и "Год в инфраструктуре". Все попавшие в каталог проекты номинируются на получение награды Be Inspired Award за инновации в области инфраструктуры.

Каждый из этих проектов по-своему уникален: по степени распространения, по количеству объединяемых ими людей, по качеству очищаемых воздуха и воды, по энергии, производимой из возобновляемых источников. Они демонстрируют устойчивость человечества перед угрозой глобальных проблем (как экономического, так и экологического характера) и еще раз подтверждают способность инженеров, архитекторов, геоаналитиков, подрядчиков и специалистов по эксплуатации решить любую проблему, малую или большую.

Общее во всех этих проектах — система ProjectWise, использующаяся в качестве платформы для совместной работы проектных групп и распределения работы между ними.

Немного о программном комплексе ProjectWise

ProjectWise — платформа, обеспечивающая возможность совместной работы инженерных проектных групп и распределения рабочих заданий для проектирования и строительства инфраструктурных проектов. Программный комплекс позволяет осуществлять масштабируемое, проверенное на практике, интегрированное управление техническими данными, гибкую публикацию информации и многократную динамическую проверку для текущей работы.

С помощью ProjectWise архитекторы, инженеры, строительные фирмы и владельцы объектов могут координировать текущие технические данные между участниками проекта как на уровне группы, так и в глобальном масштабе. Это единственное из представленных на рынке комплексных решений, обеспечивающих возможность совместной работы и распределения рабочих заданий, которое было принято в качестве базового многими всемирно известными компаниями во всем мире, в том числе:

- 71 из числа лучших 100 фирм-проектировщиков по версии Engineering News-Record;

- 220 компаниями, входящими в список Bentley Infrastructure ведущих 500 мировых владельцев объектов инфраструктуры;
- 25 из 50 департаментов транспорта США.

Совместная работа проектных групп при реализации инфраструктурных проектов

Проектирование и сооружение любого объекта инфраструктуры по определению является коллективной работой проектировщиков, инженеров, архитекторов, производителей конструкций, конструкторов, строителей, подрядчиков, консультантов и, естественно, заказчика. Такой коллектив формируется для решения единственной задачи — создания объекта инфраструктуры от первоначального замысла до ввода в эксплуатацию. Члены проектной группы могут работать в разных офисах, городах, странах или даже на разных континентах, а реализация самого проекта может занять месяцы или годы. Однако в течение всего этого времени продолжается интенсивный обмен информацией между участниками процесса проектирования: рецензирование, проверка, редактирование, детализация, доработка концепций и чертежей... И здесь не обойтись без ProjectWise.

Система ProjectWise с широким кругом приложений обеспечивает уникальную возможность совместной работы проектировщиков и служит "единым источником достоверных знаний", предоставляя каждому члену группы, независимо от его местонахождения, быстрый доступ к актуальной информации, необходимой для своевременного выполнения проекта. А инструменты программного комплекса для сбора и повторного использования важной проектной информации помогают проектной группе добиться конечной цели — создать объект инфраструктуры, который будет надежным и эффективным с точки зрения эксплуатации, технологичности сооружения, безопасности, энергопотребления и потребления невозобновляемых ресурсов.

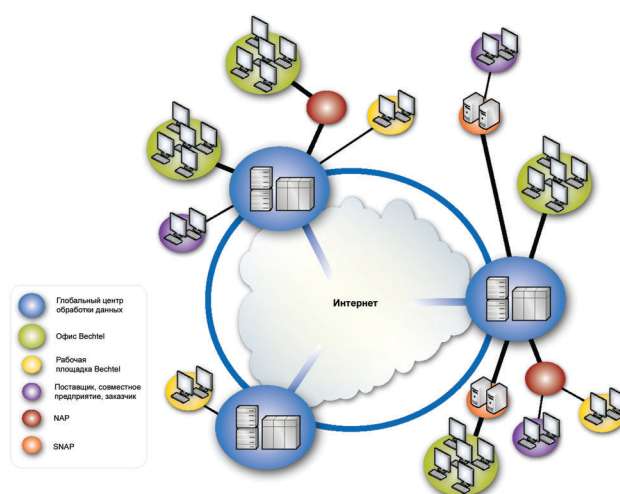
Приведенные ниже проекты демонстрируют возможности, предоставляемые ProjectWise для совместной работы и создания единого общедоступного источника полной и достоверной информации по проекту, полученной от различных проектных групп независимо от их местонахождения.

По вопросам приобретения обращайтесь в ЗАО "СиСофт": +7 (495) 913-2222 или sales@csoft.ru.

Bechtel Ltd-OGC London IS&T ProjectWise в облачной среде Лондон, Великобритания

Транснациональная корпорация Bechtel, занимающаяся проектированием, строительством и управлением проектами, сталкивается с проблемами, связанными с расширением географического распределения проектов и сотрудников (Лондон, Сингапур, Ашберн (штат Вирджиния, США) и др.), увеличением количества сторонних организаций (подрядчиков, партнеров, конкурентов, поставщиков и заказчиков), с которыми она создает объединенные проектные группы, а также с вопросами обеспечения безопасности, конфиденциальности и целостности данных.

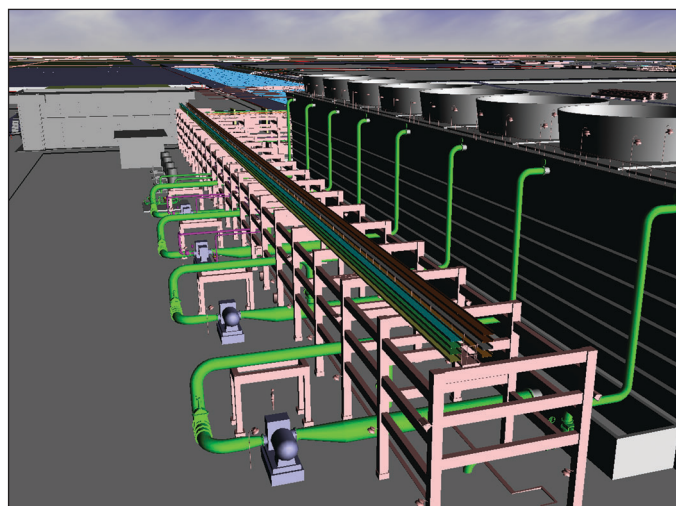
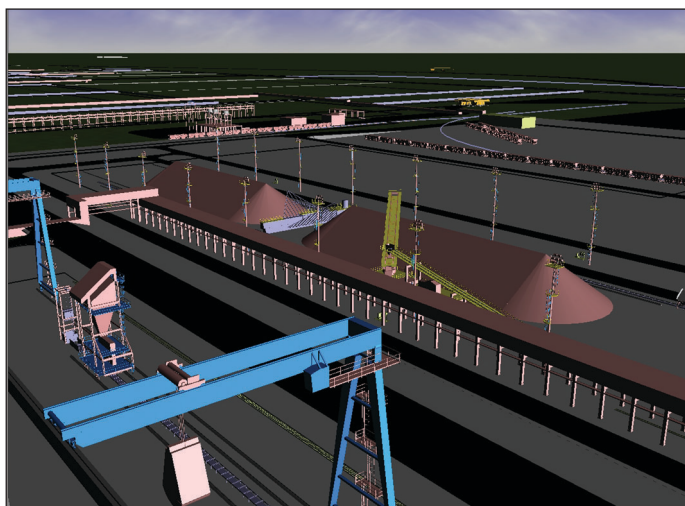
В компании применяют облачную технологию для развертывания системы ProjectWise, предназначенной для обеспечения совместной работы над проектами. Доступ к корпоративной сети поддержки проектов под названием Project Services Network осуществляется через web-портал. Отдел профессиональных услуг Bentley помог создать новую архитектуру ProjectWise, разработать дополнительные модули для фирмы XenApp и провести проверку документации для обеспечения работы стандартного расширения в глобальной среде.



Samargo Correa S.A. Нефтехимический завод Comperj Итаборай, Бразилия

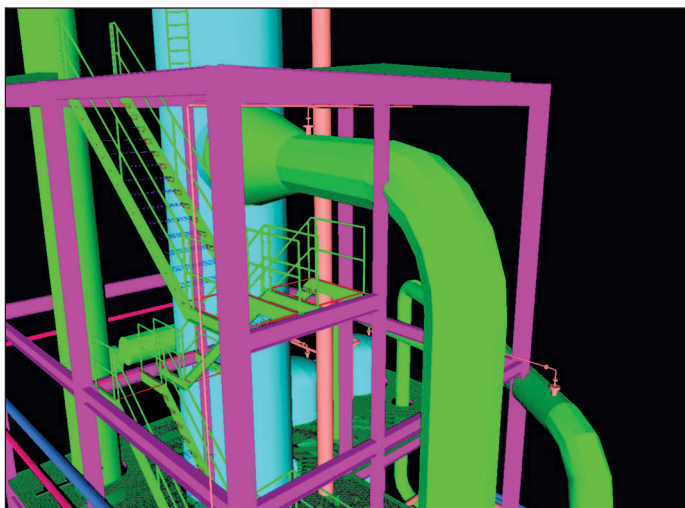
Нефтехимический комплекс Comperj будет возведен на площади 45 млн м² в бразильском городе Итаборай (штат Рио-де-Жанейро). Объем инвестиций составит 8,38 млрд долларов. После пуска в эксплуатацию, намеченного на 2012 год, комплекс будет ежедневно перерабатывать 150 тыс. баррелей тяжелой нефти. Партнеры по проекту внедрили ProjectWise для обеспечения взаимодействия членов проектной группы, находящихся в разных местах.

Программный комплекс ProjectWise был интегрирован с решением Microsoft SharePoint и использовался вместе с системой управления проектированием промышленного объекта (PDMS) компании AVEVA для повышения производительности работы группы, упрощения совместной работы за счет эффективного обмена файлами и ускорения процесса утверждения проекта. В результате применения этой технологии общее время работы над проектом было сокращено на 15%.

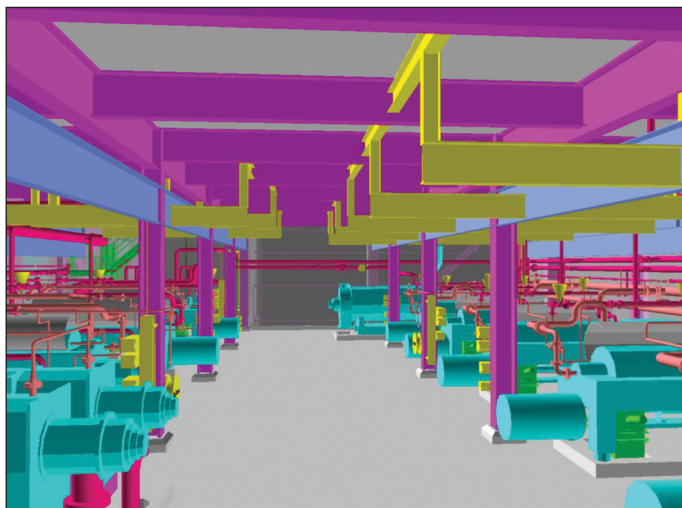


Cargill Starches and Sweeteners Завод по производству пшеничного крахмала Манчестер, Великобритания

В рамках этого проекта стоимостью 120 млн долларов компания Cargill Starches and Sweeteners провела модернизацию своего завода по производству пшеничного крахмала в Манчестере для перехода на переработку другого сырья. Необходимо было обеспечить высокую надежность проектирования для исключения любых разливов и протечек, поскольку пищевой спирт относится к числу продуктов, облагаемых высокими налогами.



Проектные группы по различным направлениям работы находились в Великобритании, Германии и в центральном офисе компании в Нидерландах. ProjectWise и AutoPLANT оказались самым эффективным решением для интеграции работы многопрофильной группы, занимающейся закупками материалов, трубопроводами и моделированием оборудования, с работой основного поставщика оборудования.



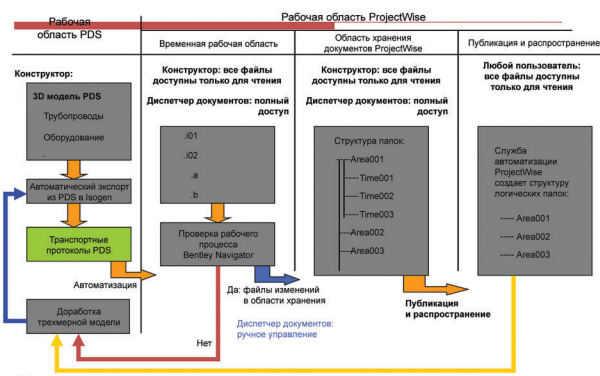
China Huanqiu Contracting & Engineering Corp. Создание платформы управления информацией для совместной работы Пекин, Китай

Компания China Huanqiu Contracting & Engineering имеет пять дочерних предприятий, расположенных в разных районах Китая. На них трудятся более 1000 человек. Управление проектами в компании осуществлялось с помощью различных систем двумерного и трехмерного проектирования, поэтому осуществлять обмен информацией между ними и организовать совместную работу над проектом было непросто. Для повышения точности и эффективности управления техническими данными на всем протяжении жизненного цикла проектов в компании была развернута система ProjectWise.

Распределенные функции программного комплекса позволяют участникам проектных групп, находящимся в разных местах, получить доступ к новейшим версиям проектных файлов. Система обеспечения совместной работы Project-Wise обеспечивает настройку наборов атрибутов для различных проектов и расширение функциональности с учетом конкретных потребностей. Эффективный обмен информацией и оптимальный поиск данных при использовании ProjectWise позволил сэкономить до 30% трудозатрат инженеров.



ProjectWise и PDS

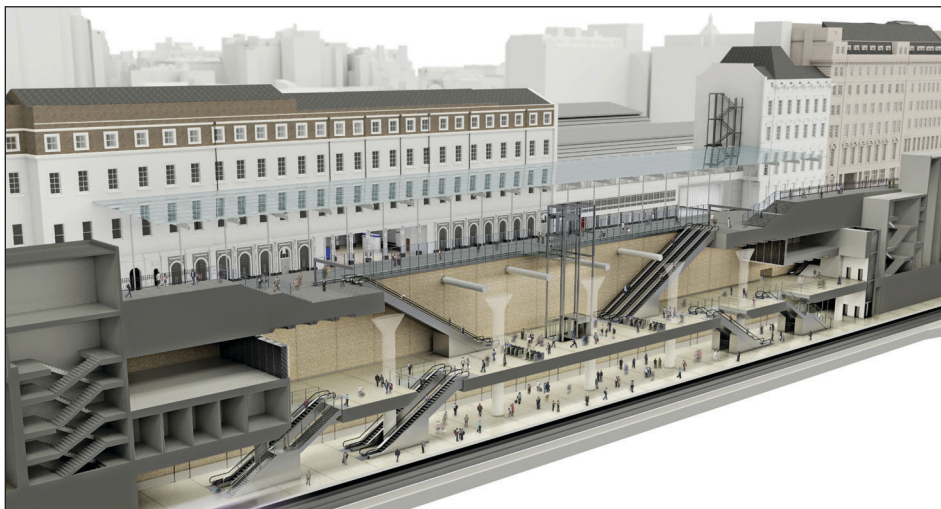


Crossrail Limited

Железная дорога Crossrail

Лондон, Великобритания

Пересекающая Лондон железная дорога Crossrail создается для перевозки пассажиров Лондона и юго-восточной части Англии. Проект стоимостью 24,5 млрд долларов призван решить проблему лондонских пробок. Современные поезда смогут за 60 минут доставлять дополнительно 1,5 млн пассажиров в основные финансовые и развлекательные центры. Предполагается сооружение сдвоенного туннеля длиной 21 км под центральной частью Лондона и станций пересадки на существующую железнодорожную сеть.



Для успешной реализации проекта такого объема и сложности объединенная проектная группа Crossrail применяет продукты компании Bentley. Все программные приложения построены на единой платформе и работают с полностью согласованной трехмерной моделью. Взаимодействие членов распределенной проектной группы осуществляется с помощью системы ProjectWise, что позволяет значительно сэкономить время и средства. В настоящее время в проекте задействовано более 1300 пользователей ProjectWise.

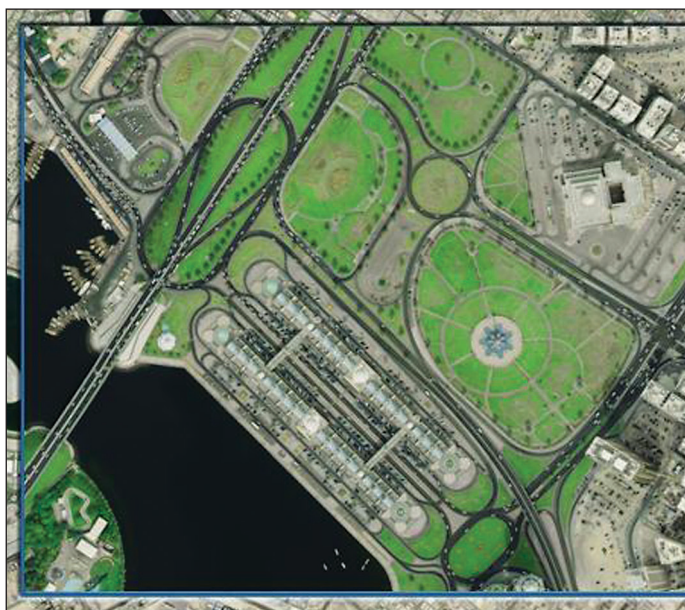
Дирекция градостроительства и землеустройства

Интегрированное решение для управления земельными ресурсами

Шарджа, ОАЭ

Этот проект был направлен на разработку интегрированной системы управления данными систем САПР и ГИС, используемыми дирекцией градостроительства и землеустройства эмирата Шарджи (ОАЭ), на основе рабочих процессов.

В рамках проекта осуществлена интеграция систем MicroStation, Bentley Map, Bentley Geospatial Server и ProjectWise.

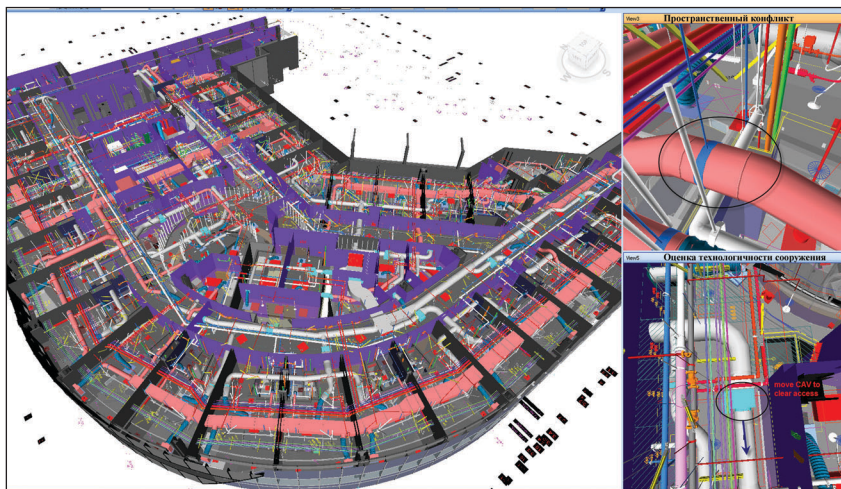
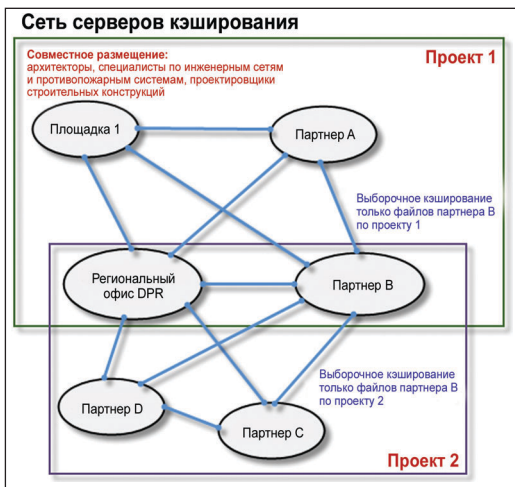


DPR Construction Внедрение ProjectWise

Сан-Франциско, Калифорния, США

Как администратор документов компания DPR Construction отвечает за доведение актуальной информации проектировщикам и специализированным подрядчикам и за обмен данными между ними. Проект внедрения ProjectWise в DPR, стоящий 500 тыс. долларов, призван обеспечить информационный обмен для 41 проекта общей стоимостью более 2,5 млрд долларов. Эта платформа обеспечивает эффективную совместную работу групп из различных компаний, находящихся в десяти разных регионах.

Система ProjectWise позволила оптимизировать обмен информацией и повысить производительность за счет автоматизации рабочих процессов. В сети ProjectWise компании DPR, расположенной в Сан-Франциско (штат Калифорния), в настоящее время работают 1300 пользователей из 300 компаний. По мере присоединения к сети DPR других фирм развертывание ProjectWise в новых проектах происходит быстрее, а переговоры становятся более открытыми и прозрачными, что позволяет существенно экономить время и деньги.

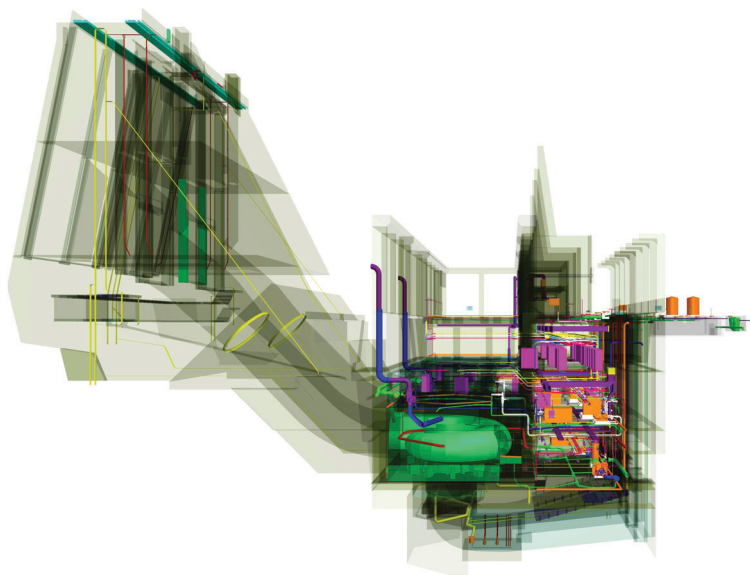


Engevix Engenharia S.A. Гидроэлектростанция Soqueiros

Гояс, Бразилия

ГЭС Soqueiros мощностью 90 МВт, построенная на реке Кларо в Бразилии, снабжает электричеством 650 тыс. человек, проживающих в штате Гояс. Система ProjectWise стала важным элементом обмена информацией между сотрудниками различных проектных офисов. Она обеспечила возможность совместной деятельности различных проектных групп, оптимизировала рабочие процессы и сократила время выполнения операций почти на 40%.

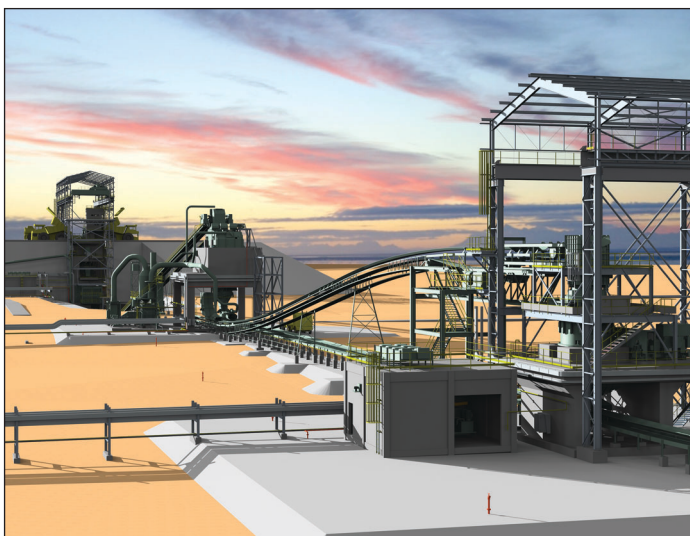
Внедрение ProjectWise позволило четко определить обязанности каждого сотрудника, а также подробно описать все операции, выполняемые в рамках проекта. Новые средства управления рабочими процессами способствовали улучшению цикла рецензирования документов. Рабочие области инструментов Bentley интегрированы в единую управляемую среду.



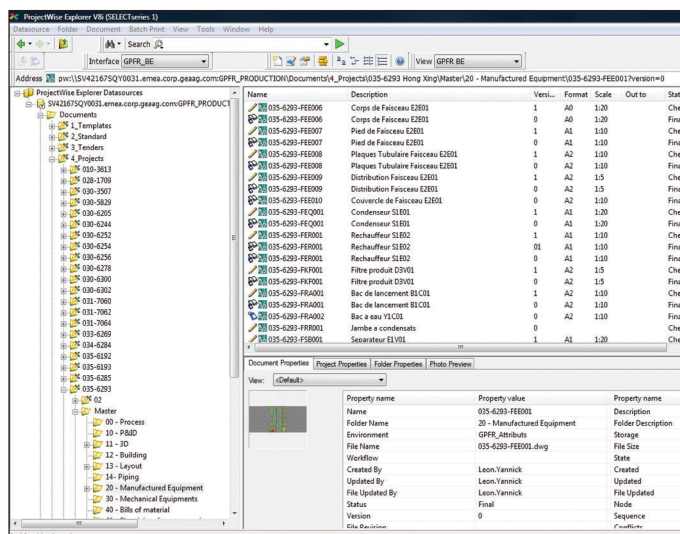
GEA Process Engineering France Совместное проектирование с использованием ProjectWise

Сен-Квентин-ан-Эвелин, Франция

Компания GEA Process Engineering France расширяет свою деятельность на развивающихся рынках через местные компании, которым оказывают поддержку европейские технологические центры. Цель проекта — создать в ближайшие годы конкурентоспособную проектную организацию и развернуть деятельность индийского подразделения GEA Process Engineering.



С помощью ProjectWise и PlantSpace компания GEA реализовала управление и разработку библиотеки САПР совместно с другими компаниями группы. Наибольший выигрыш от внедрения ProjectWise получили подразделения GEA, занимающиеся выпарными системами для молочной и химической промышленности, что позволило обеспечить стандартизацию инженерной организации и методологии в рамках компании.

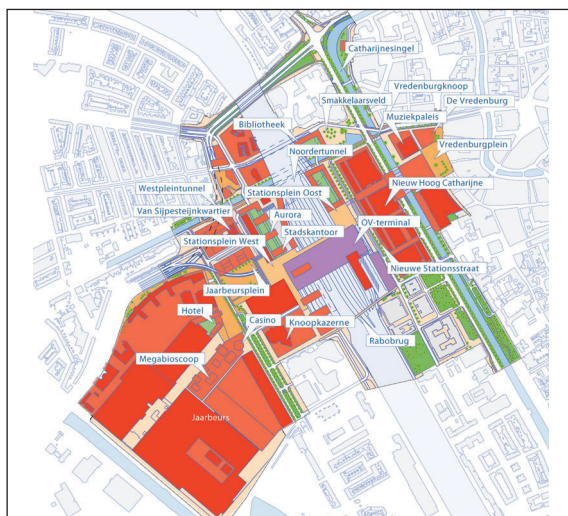


Муниципалитет Утрехта, отдел проектной организации вокзала Полная реконструкция железнодорожной станции Утрехта

Утрехт, Нидерланды

В Утрехте, расположенном в центре Нидерландов, находится главный железнодорожный узел страны — центральный вокзал города. Ожидается, что в следующие 20 лет пассажиропоток через этот вокзал удвоится и составит 100 млн пассажиров в год. В целях увеличения пропускной способности и повышения качества обслуживания муниципалитет Утрехта поручил проектной организации вокзала (POS) заняться долгосрочной реконструкцией вокзала.

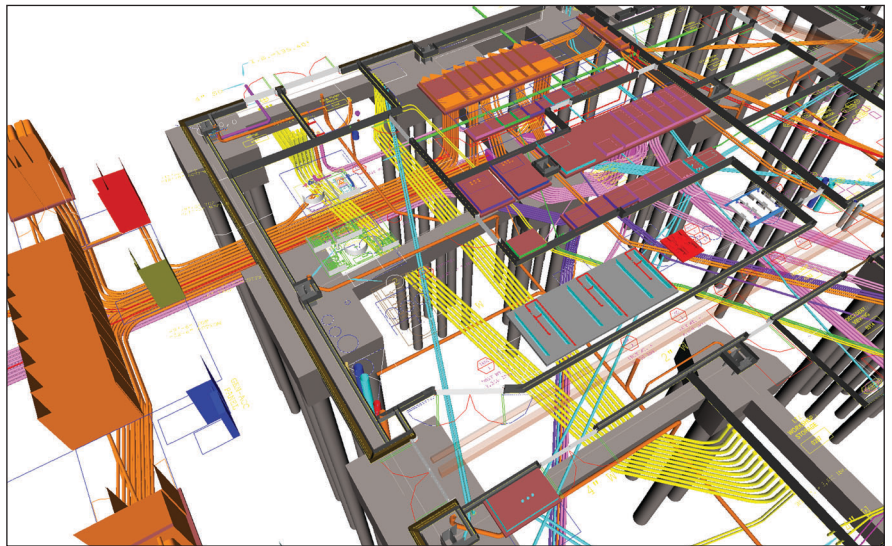
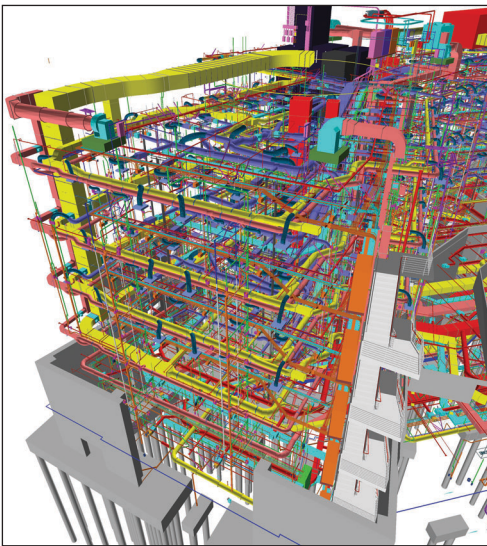
В отделе САПР POS имеется примерно 30 тыс. технических документов, однако отсутствуют метаданные для поиска их версий. Внедрение системы ProjectWise позволило хранить все атрибуты чертежей и проектов в базе данных Oracle и управлять ими. Доступ собственного персонала и сторонних партнеров к документам был существенно улучшен, экономия времени достигла 30%.



GNAFARI Associates, LLC
Медицинский центр им. Саттера
Кастро Вэлли, Калифорния, США

Проектирование и реализация проекта станции неотложной помощи площадью 22 тыс. м², рассчитанной на 130 коек, для организации Sutter Health в Кастро Вэлли (штат Калифорния) осуществляется объединенной проектной группой в составе 300 специалистов, расположенных в разных точках США. Система ProjectWise была адаптирована для поддержки совместной работы с документами. Сервер интеграции программного комплекса размещен в главном офисе компании, а десять серверов для хранения файлов и кэширования — в других офисах.

Вся проектная документация, включая трехмерные модели, двумерные файлы САПР, спецификации и другую информацию, хранится в ProjectWise. Система обеспечивает взаимодействие проектных групп и подрядчиков, находящихся в разных местах, ускоряет обмен информацией между группами, исключает дублирование файлов и уменьшает объем доработки вследствие использования устаревших файлов.



Hatch
Обеспечение согласованности информации
и доступа к ней в режиме реального времени
Постмасбург, ЮАР

Данный проект был призван сократить время проектирования, обеспечить согласованность данных и обеспечить разделение работы в ходе реализации проекта нового завода по переработке железной руды в Северо-Капской провинции ЮАР. Применяемая технология совместной работы основана на использовании Microsoft SQL Server Replication, Microsoft

BizTalk Server и таких решений Bentley, как ProjectWise, PlantSpace и Bentley Data Manager.

Решения Bentley для работы с данными предоставили возможность совместной работы в режиме реального времени более 200 участникам проектной группы, находящимся в различных местах.



Hawaiian Electric Light Company Преимущества управляемой среды *Хило, Гавайи, США*

Компания Hawaiian Electric Light, находящаяся в городе Хило, использовала для хранения и поиска технической информации сетевые диски, что позволяло распределить данные по различным подразделениям организации, но не обеспечивало возможность управления документами и централизованного доступа к ним. Вне сети хранились различные версии инженерно-технической документации, что затрудняло поиск текущей версии и соответствующих связанных файлов. Это существенно сказывалось на производительности труда.

Для повышения эффективности управления инженерно-технической информацией и улучшения процессов работы с данными в компании был внедрен сервер ProjectWise Integration Server. Пользователи получили возможность быстро находить нужную проектную документацию, в том числе чертежи, справочные файлы, спецификации и переписку. Система ProjectWise помогает группе выявлять несогласованность в рабочих процессах и в конечном счете повышать качество услуг, предоставляемых потребителям.



Huf Haus GmbH & Co. KG Изготовление домов Huf Haus *Хартенфельс, Германия*

Фирма Huf Haus, специализирующаяся на производстве каркасных конструкций с экологическим дизайном, заменила устаревшее программное обеспечение для архитектурного проектирования на решение Bentley speedikon for MicroStation. Компания Bentley оказала поддержку по внедрению решения, а также по устранению неполадок и обучению навыкам работы с многочисленными возможностями решения.

Приложения Bentley позволили Huf Haus воспользоваться имеющимися проектными данными, накопленными за последние 20 лет. Широкие возможности настройки продукта обеспечили проектировщикам возможность применять сложные стандарты проектирования в трехмерных моделях зданий, а затем создавать двумерные рабочие чертежи.

