

Цифровой актив приносит реальную прибыль

AVEVA и подразделение *Digital Enterprise* компании *WorleyParsons* объединяют свои усилия и делают концепцию цифрового актива реальностью

©2015 AVEVA World Magazine

WorleyParsons, всемирно известная инженеринговая компания полного цикла, является клиентом AVEVA с 1998 года. Разделяя философию AVEVA о том, что информация о каждом физическом объекте должна существовать в виде **цифрового актива** (*Digital Asset*), эта компания пришла к решению создать отдельный департамент под названием *Digital Enterprise*, отвечающий за повышение операционной целостности объектов заказчика с помощью компьютерных технологий AVEVA.

“Наши взаимоотношения с компанией AVEVA прошли длинный путь с того момента, как мы впервые начали использовать решение AVEVA PDMS для предварительного (*FEED*) и детального проектирования ловушки для конденсата *MLNG III*. Мы сразу же осознали эффективность этой технологии для проектирования объектов, управления затратами и строительством при выполнении шельфовых проектов. Постепенно мы наращивали объемы деятельности и стали использовать всё больше технологий AVEVA. На сегодняшний день сотни наших сотрудников по всему миру работают в AVEVA PDMS”, – рассказывает Джим Парвис (**Jim Purvis**), директор подразделения *Digital Enterprise*.

Зарождение направления *Digital Enterprise*

Сегодня видение компании *WorleyParsons*, основанное на технологиях AVEVA, состоит

в использовании накопленного опыта для выполнения новых EPC-проектов (*Engineering, Procurement, Construction* – проектирование-закупки-строительство) и усовершенствования действующих объектов, позволяющего создавать цифровые активы для своих заказчиков и поддерживать их. Подразделение *Digital Enterprise* опирается на значительный опыт компании в своей сфере и призвано повысить эффективность капитальных вложений и эксплуатации такими способами, как:

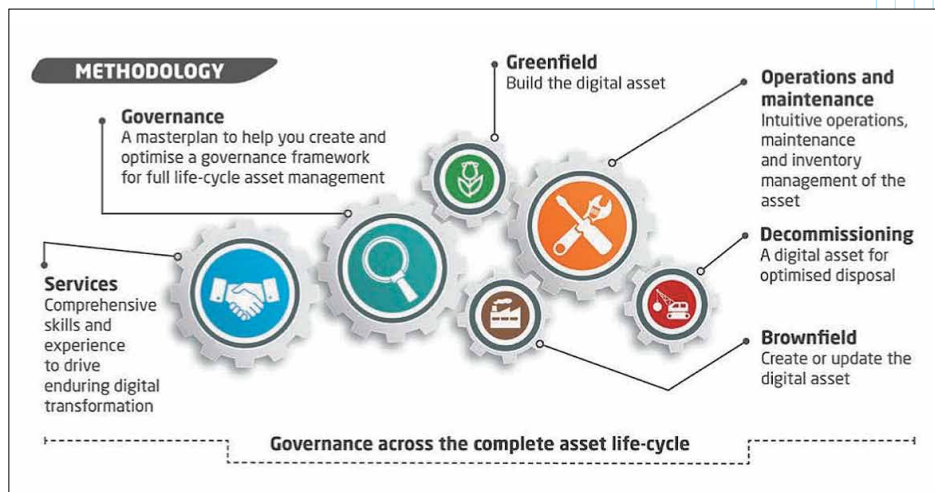
- создание цифровых объектов;
- оптимизация процесса управления объектом;
- техническое перевооружение объектов и управление технологиями.

“*Digital Enterprise* – это наш ответ на возрастающие потребности заказчиков в таких услугах, как предоставление упорядоченной и подтвержденной информации, необходимой как для строительства новых объектов, так и для усовершенствования уже существующих. После передачи проектных данных мы помогаем заказчику эффективно управлять объектом, что позволяет повысить ценность этих данных”.

Джим Парвис,
директор подразделения *Digital Enterprise*

Факторы развития бизнеса

Ряд бизнес-факторов увеличил потребность в создании цифрового актива как части процесса передачи заказчику более полных данных об объекте в рамках стратегии управления активами. Сегодня заказчики требуют устранения проблем, которые могут привести к задержке в деле достижения проектной мощности и увеличить срок окупаемости инвестиций. К счастью, эта тенденция совпала с появлением новых технологических разработок AVEVA, что подберит компанию *WorleyParsons* в её трудах и даст ей наиболее передовые решения в своей области.



Схематическое представление информационной стратегии компании *WorleyParsons*

“Ряд перспективных технологий доступен уже сейчас, а их комплекс позволит сделать цифровые услуги более эффективными и экономичными”, – продолжает Джим Парвис. – “За последние несколько лет стоимость услуг лазерного сканирования уменьшилась, тогда как качество конечных данных и масштаб их использования невероятно увеличились. Возможность обрабатывать данные, просматривать и перемещаться по различным наборам данных, существенно расширила функции управления цифровой информацией в нашей отрасли. В результате создание полноценного цифрового объекта теперь является практичным и доступным процессом, обеспечивающим прирост прибыли”.

Технологии лазерного сканирования не являются чем-то невиданным для специалистов *WorleyParsons*: какое-то время назад их использование стало стандартной практикой при выполнении проектов модернизации действующих объектов, что позволило получать высококачественные данные и сократить продолжительность работы на местности. При установке сложного оборудования внутри действующих объектов, возможность найти инновационные способы сокращения периода простоя за счет более быстрой и точной установки является существенным и очевидным преимуществом.

У компании *WorleyParsons* есть наглядные примеры из практики, когда применение лазерного сканирования обеспечило быстрый возврат инвестиций, и это касается не только модернизации объектов. Джим Парвис привел в пример проект для *Canadian Oil Sands*, где требуется периодически заменять в земле огромный, быстроизнашивающийся армированный желоб.

“Раньше стальную обшивку приходилось вырезать и заменять на новые полосы прямо на объекте, и это был довольно длительный процесс”, – пояснил он. – “Мы решили отсканировать желоб и использовать эти данные для создания его копии в цехе. Данные полностью соответствовали оригиналу, и новый желоб идеально встал на место старого. Этот метод снизил коэффициент простоя на 50%, позволил заказчику уменьшить производственные потери и, фактически, увеличить производственные возможности”.

Подобные успешные проекты вызвали большой интерес клиентов *WorleyParsons* к услугам по созданию крупных цифровых активов с использованием ведущих мировых технологий. Эти благоприятные возможности побудили компанию сформировать специализированное подразделение – *Digital Enterprise*. “Для нас это возможность роста”, – сообщил Джим Парвис. – “Направляя свои усилия на конкретные цели, мы работаем более эффективно и можем выполнять больше проектов разного масштаба и уровня сложности”.

Проект для ADMA-OPCO

Один из заказчиков, успевших ощутить новые возможности *WorleyParsons*, – *ADMA-OPCO*, крупная нефтегазодобывающая компания из Абу-Даби, которая обладает множеством давно находящихся в эксплуатации технологических комплексов. После более чем 40-летнего периода технического обслуживания и модификации объектов, проектная документация перестала точно отображать их реальное состояние.

Приняв решение модернизировать свои активы для успешного развития в будущем, компания *ADMA-OPCO* заключила контракт с *WorleyParsons* с целью создания цифрового актива для комплекса технологического оборудования *Das Island* и нефтяного месторождения *Umm Shaif*, включающего в себя нефтяные вышки *Super Complex* и *Well Head*.

Комплекс *Das Island*, расположенный на острове в 160 км от Абу-Даби, является домом для 3000 сотрудников и подрядчиков. Проект, при выполнении которого широко использовались компьютерные технологии *AVEVA*, включал в себя консолидацию всех имеющихся проектных данных, лазерное



Компания WorleyParsons работает с нефтедобывающими объектами ADMA-OPCO

сканирование существующих объектов и создание 3D-моделей из облаков точек при помощи решений LFM и AVEVA PDMS, а также создание “интеллектуальных” схем и ассоциированных баз данных при помощи AVEVA P&ID и AVEVA Instrumentation. Система AVEVA NET была кастомизирована для хранения огромного количества данных и документации о существующих объектах.

Проект, который по плану должен завершиться в 2015 году, отражает прогресс при передаче объектов в эксплуатацию, который наблюдается на сегодняшний день. Этот проект является крупнейшим в своём роде в масштабах всего мира, поэтому нуждается в тщательном планировании процесса его выполнения. Задача состоит в том, чтобы не мешать повседневной деятельности объекта, проверить системы изнутри прежде чем они начнут функционировать и учесть все изменения в рабочем процессе, чтобы максимизировать эффективность систем для конечных пользователей.

“Работая с компанией ADMA, мы поняли, что проект обеспечит существенную эффективность капитальных вложений и эксплуатационную эффективность, что позволит быстро окупить инвестиции от создания цифрового объекта”, – сказал Джим Парвис.

Одним из важных факторов, влияющих на повышение операционной эффективности, является сокращение затрат времени на поиск необходимых данных и документов, поскольку они не только дорого обходятся сами по себе, но и влекут за собой дорогостоящие задержки хода работ и даже негативно отражаются на таких аспектах, как техника безопасности и охрана труда.

“Этот проект также создает прочную основу для дальнейших улучшений; более высокое качество входных данных позволит повысить качество проектов реконструкции, что уменьшит периоды простоя и подверженность технического персонала воздействию потенциально вредной окружающей среды”, – добавил он.

Предстоящие шаги

Получив в результате создания Digital Enterprise новые возможности, компания WorleyParsons видит перспективы развития услуг по управлению информацией в двух направлениях.

“Во-первых, существуют такие объекты, как Дас Айлэнд компании ADMA-OPCO, которые уже давно находятся в эксплуатации, но жизненный цикл которых рассчитан еще на длительный период”, – объясняет Джим Парвис. – “В такой ситуации владельцы объектов, управляющие ими, стремятся зафиксировать точку отсчета, точно отражающую

актуальное состояние объекта, что позволит им лучше управлять существующими активами, и иметь возможность планировать обслуживание и обновление технологий в долгосрочной перспективе.

Второй ключевой группой являются заказчики с новыми или текущими проектами, выполняемыми “в чистом поле”, которые стремятся управлять данными о своих активах с целью повышения эффективности капитальных вложений и эксплуатационной эффективности.

“Мы понимаем, что заказчики, с которыми мы сейчас работаем, делятся своим успешным опытом с другими владельцами объектов. Оба этих направления являются отличным потенциалом для развития нашего нового подразделения”, – подытожил Джим Парвис.

Учитывая, что планы расписаны вплоть до 2017 года, подразделению, по всей видимости, предстоит выполнить большой объем работы, и впереди у них интересные времена.

Подразделение Digital Enterprise

Направление Digital Enterprise призвано удовлетворять потребности заказчиков в разработке и внедрении цифровых технологий, которые позволяют мониторить, анализировать и оптимизировать любые процессы, происходящие с объектом на протяжении всего его жизненного цикла, а также поднимают эти процессы на новый уровень.

Специалисты подразделения глубоко понимают весь жизненный цикл цифрового актива, начиная с разработки концепции и заканчивая выводом объекта из эксплуатации. Их целью является обеспечение управления интеграцией и разработанными по требованиям заказчика технологиями, системами и строительством. 📍

О компании WorleyParsons

Компания WorleyParsons (www.worleyparsons.com), штаб-квартира которой расположена в Австралии, существует уже более 30-ти лет и на сегодняшний день является одной из ведущих в мире организаций, предоставляющих услуги технической, проектной и операционной поддержки предприятиям обрабатывающей промышленности. Компания имеет 38 700 сотрудников и 165 офисов в 43-х странах, включая центры передовых технологий в Хьюстоне, Лондоне, Куала-Лумпуре и Перте. Эти EPC-центры полного цикла специализируются на различных направлениях: минералы, металлы и химикаты, углеводороды, а также энергетика и инфраструктура.