

Woodside и Shell – используют инновационные технологии в проектах СПГ

Woodside Petroleum и Royal Dutch Shell являются одними из мировых лидеров в критическом и «плохо понимаемом» на данный момент вопросе передачи активов. Благодаря использованию инновационных технологий Intergraph, стоимость решения задачи перехода сложных инженерно-технических объектов от строительства к эксплуатации для СПГ промышленности Австралии может сократиться на миллионы.

Вице-президент Intergraph в Австралии (технологический, энергетический и судостроительный секторы) Грег Роде, чья команда работала с Woodside при передаче Ngujima-Yin FPSO (плавучая установка для добычи, хранения и отгрузки нефти) от Maersk, заявил Energy News, что австралийские компании были одними из немногих нефтяных и газовых игроков, которые смогли успешно реализовать эту сложную задачу. Эксплуатируемый Woodside парк технических средств включает в себя шесть технологических линий СПГ, пять морских платформ (одна на этапе строительства) и четыре плавучих установки для добычи, хранения и отгрузки нефти.

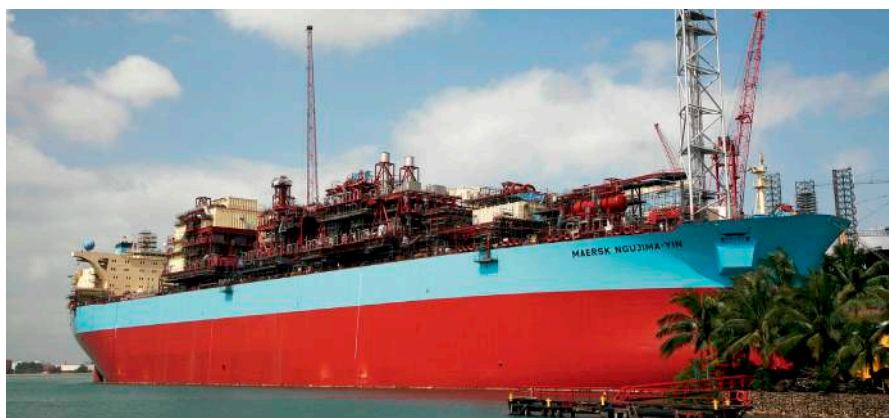
Ngujima-Yin FPSO, длина которого достигает 333-х м, базируется в 50-ти км от Западного австралийского побережья и является крупнейшей FPSO в Австралии. Данная платформа участвует в разработке месторождения Винсент, расположенного на глубине 350 м, и имеет производительность 120,000 баррелей нефти в сутки. Woodside использовала технологии Intergraph, чтобы консолидировать необходимую инженерно-техническую информацию для предстоящей модернизации производства. Вся документация по Ngujima-Yin хранилась в различных форматах данных, в том числе, и в различных странах.

Отсутствовала единая система управления данными и документами, они были не структурированы. Также было обнаружено большое количество редакций чертежей и документов, отсутствовали мастер-копии, что затрудняло определение актуальных и точных версий.

Для устранения вышеперечисленных проблем и подготовки к Ngujima-Yin к безопасной и высокоэффективной экспликации, требовалось приведение всей документации FPSO к актуальному состоянию «Как есть».

Решение подобных задач требует коллективных действий в рамках развития всей нефтегазовой отрасли, особенно для перспективных масштабных многомиллионных проектов СПГ от берегов Австралии до Северной Америки — двух титанов, борющихся за долю рынка. Для многих проектов, использующих договор на поставку углеводородов, цена на нефть не будет такой критичной, при условии принятия сложных технических решений и применения инновационных технологий.

«Цены на нефть и газ имеют сильное влияние на эффективность проектов, и мы начинаем видеть значительное количество людей, совершенствующих свои методики или требующих этого от своих подрядчиков, ведь они вынуждены реализовывать эти проекты и



подготавливать технологические установки к эксплуатации: при этом все они встречаются с одинаковыми проблемами», — говорит Роде. «Таким образом, я думаю, что в течение следующей пары лет мы увидим гораздо больший акцент на передаче и качестве данных».

«Мы также начинаем наблюдать много компаний, продлевающих срок эксплуатации своих объектов, и, как правило, они имеют довольно значительный возраст, вследствие чего, информация о них находится в изрядно разрозненном состоянии».

Для реализации данных задач используется решение Intergraph SmartPlant Fusion, предназначенное для быстрого сбора и структуризации информации из различных источников. После чего, при помощи таких инструментов, как экономически эффективное лазерное сканирование, эксплуатирующие организации могут увязать визуальную модель объекта с технической информацией, чтобы обеспечить заказчиков значительно более надежными данными об актуальном состоянии технологического объекта.

«Одна из самых больших проблем, выявленных специалистами Shell при передаче данных, является неточность информации, приводящая к задержкам и последующим перерасходам», — утверждает Роде.

В мире не существует СПГ проектов, которые не реализовывались бы компаниями, расположенными в нескольких точках планеты. Так что для проектов стоимостью в 40–50 млрд долларов США, затраты на сведение всей информации в единую систему — могут быть довольно значительными.

Далее Вам необходимо возвести данный завод и впоследствии эксплуатировать его; также, вероятно, потребуются внесение изменений в проект, прежде чем будет произведена финальная передача информации, и каким-то образом необходимо консолидировать все полученные и обработанные ранее данные вместе. Многие из этих решений направлены на обеспечение контроля над этим процессом, и если Вы потеряли этот контроль, помогут Вам быстро его вернуть. Такие организации уделяют значительное внимание обеспечению качества данных. Задачи управления данными и качеством информации были крайне недооценены в промышленности в течение длительного времени.

В свою очередь, эта область не является чем-то новым для других отраслей, например, авиационно-космической промышленности. Но постепенно это становится очевидным и для специалистов нефтегазовой отрасли, особенно для тех компаний, которые уже столкнулись с проблемами управления большим количеством разрозненных данных, неправильно организованных на предыдущих этапах жизненного цикла. Роде считает, что данная область, которая до сих пор «плохо понимаемая» в отрасли, оказывает значительное воздействие на их проекты.

«Shell является абсолютным лидером в данной области, но и Woodside уже проделал значительную работу в данном направлении», — говорит Роде.

Santos, расположенный в проекте Gladstone LNG, а теперь и другие его сооружения сделали несколько крупных шагов вперед, и на сегодняшний день имеют передовую систему управления данными и изменениями. Они вложили в это значительные средства и проделали хорошую работу. С точки зрения инноваций, мы видим большой интерес компаний по всему миру к облачным технологиям, которые позволяют улучшить стандартизацию, сделать обязательным соблюдение технических регламентов и исключить необходимость передачи данных. В результате Вы получаете лучшее качество и возможность использования нескольких контрагентов по всему миру, одновременно работающих в рамках одной базы данных.

С другой стороны, мы видим потребность в повторном использовании или дублировании данных. Prelude — яркий пример такого многократного использования существующих проектных решений.

В качестве аналогичного примера можно привести строительство 8-ми FPSO в Бразилии, с использованием одного и того же проекта, модернизированного под конкретные требования отдельных заказчиков.

INTERGRAPH®

Москва, ул. Радио, дом 24, кор. 2, оф. 201
info-russia@intergraph.com
www.intergraph.ru
+7 495 981 6504(PP&M)