

Проект *PROXIMA*

С помощью системы *AVEVA Marine* компания *Fincantieri* разрабатывает буровое судно, позволяющее добывать нефть на рекордных глубинах

©2015 AVEVA Group plc

Крупнейшая итальянская судостроительная компания *Fincantieri* использует систему *AVEVA Marine* при проектировании инновационного бурового судна, которое позволит проводить бурильные работы на рекордной глубине. Это судно, получившее название *PROXIMA*, сможет бурить скважины под водой на глубине до 3 657 метров, достигая общей глубины бурения 15 240 метров, что превышает показатели самых совершенных ныне действующих буровых установок – 12 192 метра.

Характеристики *PROXIMA* отвечают всем современным потребностям рынка, обеспечивают высочайший уровень безопасности и открывают новые возможности для бурения скважин на труднодоступных территориях. Помимо достижения новых глубин, *PROXIMA* поможет увеличить срок службы, вес и диаметр обсадных колонн, а также улучшить степень контроля за отбойником, работающим в режиме высокого давления.

В последние годы наблюдается тенденция сокращения доходов крупнейших нефтедобывающих



*Mr. Giuseppe Coronella,
EVP of Fincantieri Offshore*

компаний при разведке и добыче нефти. В связи с этим, ключевым требованием при проектировании и строительстве буровых судов является сокращение эксплуатационных расходов. Компания *Fincantieri* ответила на этот вызов отрасли инновационным проектом *PROXIMA*, который позволит не только оптимизировать эксплуатационные расходы, но и повысить общий уровень безопасности на борту судна.

“Проект *PROXIMA* – это существенный шаг вперед в индустрии морских нефтегазовых объектов. Этот проект отвечает потребностям всё более и более требовательного рынка, стремящегося максимально использовать возможности, которые открывает шельф. Но справиться со всеми задачами позволят только совершенные технологии бурения. Основная идея проекта *PROXIMA* состоит в том, чтобы увеличить производительность и прибыль наших клиентов”, – комментирует **Джузеппе Коронелла** (*Giuseppe Coronella*), исполнительный вице-президент компании *Fincantieri*.

Выбор пал на систему *AVEVA Marine*

Поскольку разработка этого революционного проекта требовала не только опытных специалистов, но и самых современных инструментов, руководство компании *Fincantieri* приняло решение использовать программные технологии *AVEVA Marine* и *AVEVA Global*. Для такой крупной судостроительной компании самым существенным преимуществом системы *AVEVA Marine* является то, что она поддерживает процесс проектирования как морских

нефтегазовых объектов, так и традиционных судов, а также помогает управлять данными при территориально-распределенном проектировании.

Чтобы ускорить процесс внедрения системы, специалисты компании *Fincantieri*, после окончания трехнедельного вводного курса по применению приложений *AVEVA*, решили тренировать свои навыки в процессе работы с реальным проектом. Этот подход оказался весьма успешным благодаря интуитивно понятному интерфейсу системы, а также регулярному присутствию технических специалистов *AVEVA* в проектом отделе *Fincantieri*.

“Проект *PROXIMA* повсеместно признан инновационным, комплексным и надежным, но для его воплощения требуется эффективный инструмент моделирования, способный обеспечить высокую степень контроля проектировщиком разрабатываемого проекта судна”, – говорит г-н Коронелла. – “После тщательного анализа мы сделали выбор в пользу системы *AVEVA Marine* и начали использовать приложения для проектирования корпуса и насыщения судна, а также возможности *AVEVA Global*. Именно этот комплекс технологий поддерживал нашу команду проектировщиков на всех этапах проектирования этого инновационного объекта, обеспечивая эффективную работу инженеров, работающих на расстоянии друг от друга, в том числе и на стадии детального проектирования”.

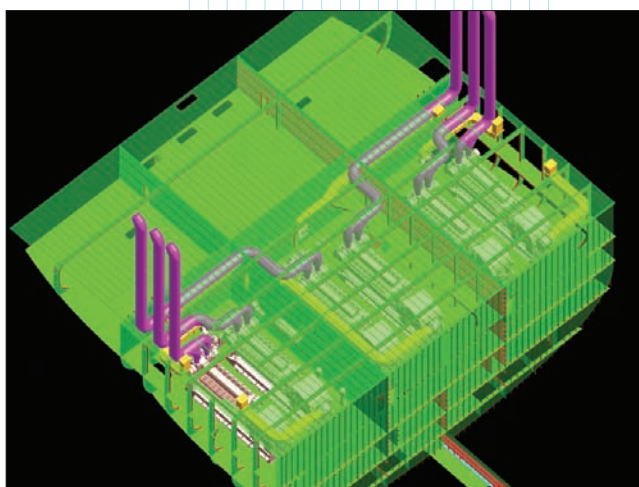
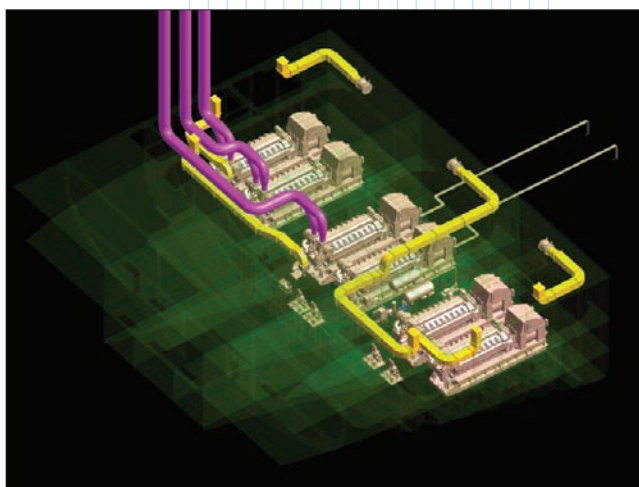
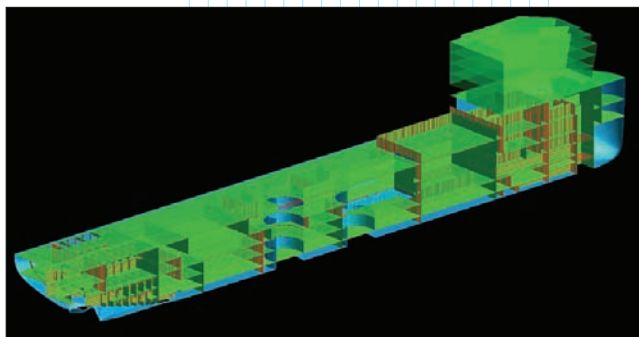
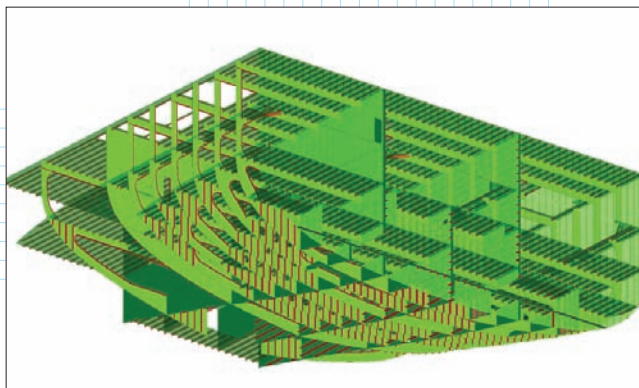
Основные характеристики проекта

В основе проекта *PROXIMA* лежит задача гарантировать эксплуатационную эффективность. Бурильные системы, интегрированные с корпусом судна, обеспечивают превосходную эффективность бурения, а автоматизация всех процессов, в том числе вне буровой площадки, повышает эксплуатационную эффективность благодаря сокращению периода простоя.

“*PROXIMA* открывает новые границы возможностей бурового судна”, – пояснил г-н Коронелла. – “Когда объект будет введен в эксплуатацию, то, благодаря своим техническим характеристикам, он станет самым инновационным в мире буровым устройством. Этот проект будет отвечать всем потребностям наших клиентов еще долгие годы”.

Отличительные особенности проекта *PROXIMA* позволяют уменьшить габариты судна, повышая при этом его мореходные качества, способствуют увеличению вместимости складских помещений и резервуаров на борту, а также переменной палубной нагрузки. Всё это помогает не только свести к минимуму годовые простои судна по погодным условиям, но и снизить количество потребляемой энергии во время остановок для погрузки.

Экономия происходит и благодаря системе регенерации энергии на гидравлических подъемных лебедках, которая позволяет сохранять энергию в непродуктивное время или во время стояния, а в случае необходимости – быстро увеличивать мощность. В результате судно потребляет меньше энергии на тонну грузоподъемности, что значительно уменьшает размеры гидравлического блока питания.



Инновационная буровая вышка и её подъемная система позволяют судну *PROXIMA* работать в более безопасном режиме; время простоя сокращается, поскольку можно быстрее стать на якорь и сняться с якоря. Гидравлическая лебедка работает тихо и плавно, что повышает комфортность для персонала.

“По просьбе некоторых наших клиентов мы также улучшили характеристики погрузчиков, которые обеспечивают горизонтальное и вертикальное перемещение материалов по всему судну без необходимости использовать громоздкие палубные краны”, – продолжил г-н Коронелла.

Благодаря своей энергосберегающей системе, *PROXIMA* обладает таким уровнем мощности, который в случае необходимости можно использовать для поддержки расчетной скорости хода в 14 узлов, сжигая при этом топливо и выбрасывая отходы в количестве, характерном для более медленной скорости.

Энергосберегающие свойства *PROXIMA*, наряду с колоссальной мощностью УКВ-канала передачи данных и вместительным резервуаром для хранения нефти, позволяют судну проводить бурильные работы в течение 50-ти дней и находиться на ходу в течение 80-ти дней, что значительно превышает средние для этой отрасли показатели – 30 и 60 дней соответственно. Кроме того, это позволяет нефтяной компании сократить затраты за счет снижения частоты поездок для пополнения запасов, а также дает возможность работать в отдаленных регионах, где причалить для дозаправки невозможно.

Соответствие стандарту Tier III

Поскольку критерии работы в зонах контроля за выбросами в атмосферу оксидов азота (*NECA*) становятся всё более и более строгими, разработка судна *PROXIMA* велась в соответствии с новым стандартом *Tier III*, который подразумевает сокращение уровня выброса оксидов азота еще на 80% от стандарта *Tier I*, принятого в 2000 году. Машинное отделение судна и отделение вспомогательных механизмов оборудованы системой снижения токсичности выхлопов.

Имея большой опыт строительства судов, использующих только СПГ-топливо (сжиженный

природный газ), компания *Fincantieri* готова найти ответ на новейшие требования индустрии и создать альтернативную – двухтопливную – версию *PROXIMA*. Это позволит судну работать исключительно на СПГ-топливе до 15-ти дней. Такая особенность, в сочетании с высокой скоростью хода, даст ему возможность пересекать зоны эмиссионного контроля Северной Америки, а также Северного и Балтийского морей.

Расширяя границы

Одна из главных задач компании *Fincantieri* – поддержка рентабельности нефтегазовых компаний и их подрядчиков в области бурения и освоения шельфовых пространств в условиях постоянно меняющегося рынка. Достигается это путем постоянного совершенствования технологической базы.

“Вероятно, это приведет к созданию крупных шельфовых проектов, заточенных под требования конкретного заказчика. Стандартизация этих проектов будет сосредоточена на возможности повторного использования именно данных проекта, а не различных конфигураций судна”, – предполагает г-н Коронелла.

В связи с этим *Fincantieri* стремится сочетать передовые инновационные технологии с высокой степенью надежности, качества и экономичностью. “Развивая подобный подход, мы будем продолжать предлагать такие же высокотехнологичные проекты, как *PROXIMA*”, – подытожил он.

Таким образом, *PPROXIMA* – это не просто судно, это громкое заявление и обещание.

О компании Fincantieri

Fincantieri (www.fincantieri.it) – это крупнейшая в мире группа судостроительных компаний, построившая за 200 лет более 7000 судов.

Штаб-квартира находится в гор. Триест (Италия); общее количество сотрудников – свыше 20 000 сотрудников (из которых 7700 находятся в Италии). Компании принадлежит 21 верфь по всему миру, в том числе в Италии, Норвегии, США, Румынии, Бразилии и Вьетнаме.

Fincantieri ведет успешную деятельность в области проектирования и строительства круизных и грузовых судов, морских нефтегазовых объектов, военных кораблей, паромов и крупных яхт, а также занимается ремонтом и переоборудованием судовых пространств. *Fincantieri* является первой судостроительной компанией, серьезно ориентированной на диверсификацию и прочно занимающей нишу во всех прибыльных секторах области судостроения.

После приобретения судоверфи Вард – ведущей верфи в мире в сфере строительства морских судов для добычи нефти и газа – компания *Fincantieri* стала одним из четырех мировых лидеров по показателям денежного оборота и лидером рынка в сегменте с высокой добавленной стоимостью. 🏆

Иллюстрации к проекту *PPROXIMA* предоставлены компанией *Fincantieri*

