

SMITH: НОВЫЕ ДОЛОТА, НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ

Долота Smith Bits компании Smith International уже давно завоевали популярность во всем мире — с их помощью пробурены миллионы метров горных пород различной плотности.

В России марка SMITH известна с 1992 года. Все это время поставки долот на российский рынок велись через регионального представителя — компанию «Смит Евразия». Однако сегодня все большее число нефтегазовых компаний начинают отказываться от услуг дилерских представителей, предпочитая работать напрямую с производителями нефтегазового оборудования. В этой связи руководством SMITH было принято стратегическое решение о переходе на новый уровень взаимодействия с российскими заказчиками, и начиная с 2010 года компания будет самостоятельно представлять в России свои интересы.

Сегодня SMITH работает со многими ведущими российскими нефтегазовыми компаниями, предлагая эффективные решения для бурения скважин, качественный буровой инструмент и профессиональный инженерный сервис. В дальнейшем эта работа получит развитие: уже в ближайшее время компания представит на рынок как усовершенствованные, так и новые серии шарошечных и алмазных долот, специально разработанные для российских условий.

Будут открыты новые офисы, увеличен штат инженеров компании.

Но самым знаменательным событием в жизни российского подразделения SMITH станет открытие в 2010 году собственного завода по производству буровых долот. Принципиальное решение уже принято, и в настоящее время переговоры о расположении строительной площадки вошли в завершающую стадию.

Сегодня компания SMITH принимает самое активное участие в освоении нефтегазовых месторождений России, многие из которых относятся к числу стратегически важных. Компания успешно сотрудничает с крупнейшими российскими нефтегазовыми компаниями — «Газпром», «Роснефть», ЛУК-Ойл, «Газпром нефть» и др. — по проектам в Западной и Восточной Сибири, Тимано-Печоре, Волго-Урале и других регионах.

Наличие офисов, сервисных центров и складов продукции в Москве, Красноярске, Самаре, Иркутске, Усинске, Ноябрьске и Южно-Сахалинске обеспечивают гибкость компании в части подбора долот и оперативности поставок бурового инструмента на рынок.

Каждый месяц непрерывно растет штат инженерно-технического персонала компании. Сегодня он насчитывает 60 опытных сотрудников, оказывающих квалифицированный, а главное, гибкий сервис (набор инженерных расчетов и специализированных опций подбирается индивидуально для каждого заказчика с учетом имеющихся геолого-технических условий) при бурении скважин.

Шарошечные долота

В 2009–2010 годах SMITH будет поставлять в Россию как уже за-

рекомендовавшие себя, так и новые серии шарошечных долот. В числе наиболее перспективных для российского рынка — легендарная серия SHAMAL, отлично зарекомендовавшая себя при бурении скважин большого диаметра (максимальный размер долота — 28"). В частности, заказчикам будут предлагаться долота SHAMAL Typhoon, оснащенные одноименной системой промывки и тремя удлиненными векторными насадками для очистки внешней части вооружения, точно направляющими поток жидкости к передней части долота минуя шарошки.

Также долота SHAMAL Typhoon оснащены тремя насадками для очистки внутренней части вооружения, предназначенными для распределения потока в пространстве между шарошками.

Совместное действие всех шести насадок формирует режим потока, который улучшает путь прохождения и скорость бурового раствора, а также оптимизирует очистку режущей структуры и обеспечивает вынос бурового шлама с забоя. При этом механическая скорость бурения увеличивается кратно.

Серия долот SHAMAL TNG с твердосплавными вставками была специально разработана для бурения твердых карбонатных пород. В конструкции долот используются запатентованные сорта крупнозернистого карбида, пред-

назначенные для борьбы с термическим растрескиванием и последующим скалыванием и сломом вставок — основными причинами выхода долот из строя при бурении карбонатных пород. Уникальная схема вооружения и геометрия вставок позволяют достигать высокой скорости проходки, а также обеспечивают максимальную износоустойчивость долот.

Одним из наиболее популярных типов долот Smith Bits являются долота серии XPLOER (XR), представленной всеми размерами, начиная от больших и заканчивая самыми маленькими (3–3/4"), в том числе и специализированных для российских условий размеров. Долота этой серии также хорошо показали себя в бурении во всем мире, и уже на сегодняшний момент по ним получены отличные результаты при бурении скважин в сложных геологических условиях Восточной Сибири.

Стоит заметить, что проведенный несколько лет назад анализ геологического разреза во многих российских регионах, а также данные по отработке долот выявили перспективность использования долот серий SHAMAL и XPLOER (XR) на территории РФ. А для достижения лучших результатов долота были специально адаптированы к российским условиям.

Помимо этого, спектр предлагаемого SMITH инструмента попол-



нится долотами больших размеров серии IADC 517–617, а также серий долот специально спроектированной для бурения в России.

Разработка данной серии была обусловлена началом бурения доломитов и твердых пород в некоторых регионах РФ, где использование обычных зубковых видов долот невозможно. Сейчас долота IADC 517–617 находятся на завершающей стадии разработки. Начало поставок также запланировано на этот год.

Алмазные долота

Учитывая рост популярности PDC-долот на рынках ведущих нефтегазодобывающих стран (включая Россию), одним из приоритетных направлений деятельности SMITH стала разработка высокопроизводительных алмазных долот.

Сегодня SMITH предлагает своим российским заказчикам наиболее перспективную для российского рынка серию SHARC, представленную как малыми (5–7/8"), так и большими (16") размерами.

Конструкция алмазных долот SHARC позволяет осуществлять бурение прочных высокоабразивных пород без снижения скорости проходки. Основные преимущества долот данной серии — увеличение скорости бурения и времени пребывания в скважине за один рейс, что особенно важно при постоянном росте затрат на эксплуатацию буровых установок, а также в сложных технических условиях бурения.

При создании долот SHARC использовались самые совершенные материалы, последние достижения в области геометрии соединительной поверхности алмазной пластины с твердосплавкой подложкой и технологии производственных процессов. Долота SHARC вооружены двумя рядами резцов, каждый из которых усиливает предыдущий. Это обеспечивает повышенную долговечность в уязвимых носовой и плечевой областях профиля долота и позволяет достичь необходимой скорости проходки.

Более того, специальное расположение двойных рядов резцов обеспечивает эффективную гидравлическую очистку и охлаждение долота. Данная характеристика важна не только при бурении абразивных

переслаивающихся пород, но также при бурении поверхностных интервалов или в условиях ограниченной гидравлической энергии, например, при использовании управляемых роторных систем.

Кроме того, для российского рынка компанией SMITH были разработаны новые виды долот для наклонно-направленного бурения. Специально разработанный дизайн этих долот позволяет осуществлять бурение скважин различного профиля при одновременном сохранении высокой скорости проходки.

Данные виды долот уже достаточно широко используются в Западной Сибири. В числе перспективных регионов — Западная Сибирь, Восточная Сибирь и др.

Системы IDEAS и DBOS

Важной составляющей успеха долот SMITH во всем мире является наличие у компании специализированных программных комплексов, позволяющих определить характеристики долота при бурении различных горных пород, подобрать наиболее оптимальное решение и оптимизировать программу бурения в целом.

Технология IDEAS (Интегрированная динамическая инженерно-аналитическая система) используется как для проектирования новых долот, так и для проведения детального анализа производительности долота в рамках отдельно взятой программы бурения. В частности, заказчику предоставляется подробный анализ оцениваемого долота, описание бурильной колонны и ее компонентов, предложенных рабочих параметров, разбуриваемых пластов, а также точные оценки производительности. Кроме этого, технология позволяет строить графики, иллюстрирующие конкретную конфигурацию КНБК, профиль забоя, траекторию оси долота, нагрузку на долото, боковые силы и ускорения.

С помощью программы DBOS (Система оптимизации подбора буровых долот) подбираются наиболее оптимальные виды алмазных или шарошечных долот, применение которых позволяет снизить стоимость одного метра проходки.


DBOS проводит тщательный анализ данных по соседним скважинам, в том числе каротажных диаграмм, кровли пластов, данных шламокаротажа, керна, механики горных пород, параметров бурения, данных по отработке долот и их износа. Среди используемых программных средств можно выделить программу геологического моделирования структурных карт, программу корреляции и анализа каротажных данных, а также запатентованные алгоритмы для определения пределов прочности породы на сжатие, анализ показателей работы и подбора долота.

Система DBOS применяется уже более 15 лет. Сегодня в ней содержится информация о 8750 проектах, реализованных в 56 странах (включая Россию) на 12500 скважинах. Заказчики повсеместно отмечают существенную экономию затрат и времени на строительство скважин при использовании системы DBOS.

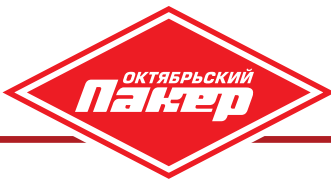
Собственное производство

По прогнозам аналитиков, начиная с 2010 года объемы по строительству новых скважин в России снова начнут расти, а значит, спрос на качественный породоразрушающий инструмент и профессиональный инженерный сервис также будет увеличиваться.

Сегодня компания SMITH располагает всем необходимым для удовлетворения текущих и потенциальных потребностей буровых компаний. Планомерно реализуется программа по расширению рыночной доли SMITH. В будущем компания продолжит открывать новые офисы и сервисные центры, существенно будет увеличен инженерный состав. Весь инженерный штат компании периодически проходит тренинг по повышению квалификации.

Важным этапом развития SMITH в России в 2010 году станет открытие завода по производству буровых долот. Проект уже утвержден топ-менеджментом компании. В настоящее время решается вопрос о расположении строительной площадки. 

www.smith.com



Научно-производственная фирма

ПАКЕР

г. Октябрьский

ПРО-ЯМОЗ-ЯГЗ(Ф)

Пакер для большеобъемного ГРП с клапаном уравнительным механическим (КУМ)

Достоинства:

облегчает срыв пакера за счет уравнительного клапана типа КУМ, который при натяжении колонны НКТ открывается и позволяет уравнять давление в полости колонны НКТ и затрубном пространстве (глубина установки КУМ выбирается по индивидуальным особенностям скважины);

возможность суммарной прокачки проппанта через пакер не менее 600 тонн;

проведение нескольких ГРП за один спуск-подъем;

увеличенный проходной канал - 53 мм для обсадных колонн с условным диаметром 140-146 мм;



Пакеры ПРО-ЯМОЗ-ЯГЗ(Ф) с клапаном уравнительным КУМ успешно прошли опытно-промышленные испытания и сейчас применяются в сервисных компаниях:

ООО «КАТКонефть»,
ООО «Катобнефть»,
ЗАО «Самотлор Фракмастер Сервисиз»
и другими.

клапан КУМ

пакер
ПРО-ЯМОЗ-ЯГЗ(Ф)

2 перепуск
затрубной
жидкости
после ГРП

ПРО-ЯМОЗ-ЯГЗ(Ф)

1 стадия
ГРП



Сертификат соответствия
системы менеджмента качества



DIN EN ISO 9001
Сертификат № 15 100 75157

Научно-производственная фирма "ПАКЕР",
РФ, Республика Башкортостан,
г. Октябрьский, ул. Северная, д. 7.
Тел.: (34767) 6-71-91, 6-63-64, факс: (34767) 6-75-15,
E-mail: mail@npf-paker.ru, www.npf-paker.ru

