

Компания КПО сэкономила 7 дней при бурении четырех скважин на западе Казахстана благодаря использованию роторной управляемой системы с высокой интенсивностью набора зенитного угла

Бурение с применением РУС PowerDrive Archer и долота PDC позволило увеличить МСП на 33%

ЗАДАЧА

Пробурить 8½-дюймовые секции набора зенитного угла за одно долбление согласно заданной траектории.

РЕШЕНИЕ

Разработка и применение специальной КНБК, включающей роторную управляемую систему (РУС) PowerDrive Archer* с высокой интенсивностью набора зенитного угла, оснащенную буровым долотом PDC MDi616 для повышения эффективности бурения.

РЕЗУЛЬТАТЫ

- Пробурено четыре скважины. Каждая секция диаметром 8½ дюйма пробурена за одно долбление, что позволило сократить время работы буровой на 7 дней.
- Увеличение МСП на 33%, по сравнению с лучшим значением МСП на ранее пробуренной скважине.
- При использовании РУС PowerDrive Archer были установлены следующие рекорды: самый протяженный рейс долота в 1538 м и самое продолжительное время в часах на одно долбление – 260 часов циркуляции и 188 часов бурения.



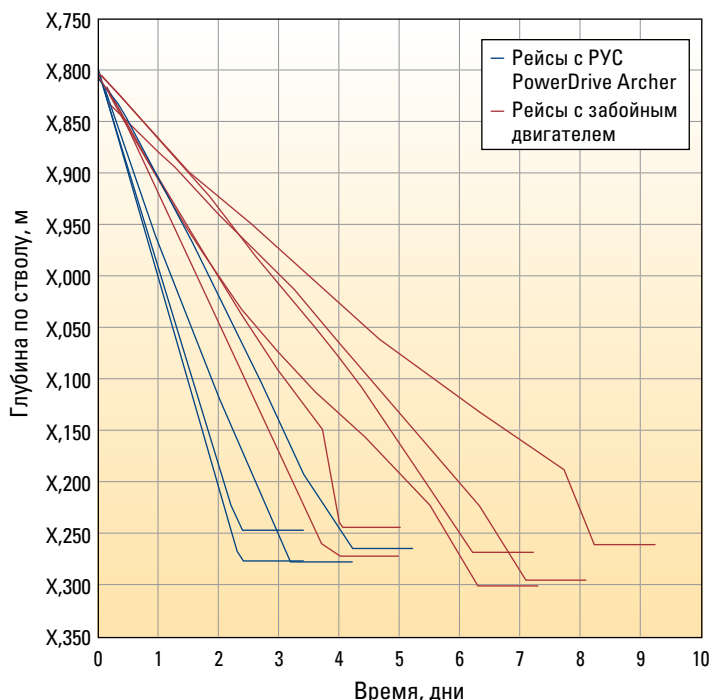
Бурение секций набора зенитного угла согласно заданной траектории на западе Казахстана

Компании КПО (Карачаганак Петролеум Оперейтинг), работающей на западе Казахстана, требовалось повысить эффективность бурения в 2014 году. Ранее из-за слайдирования наблюдалось снижение МСП при использовании забойных двигателей.

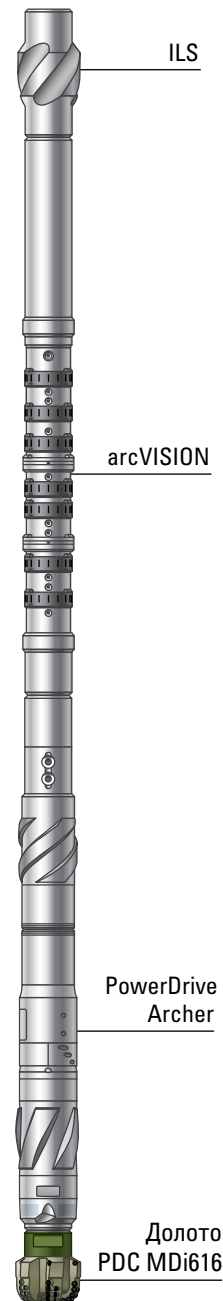
Задача состояла в том, чтобы пробурить 8½-дюймовые наклонно-направленные секции длиной 1,5 км за одно долбление и сократить время строительства скважины. Для бурения траекторий с большой интенсивностью набора угла при высокой МСП компания «Шлюмберге» выбрала РУС PowerDrive Archer с высокой интенсивностью набора зенитного угла, оснащенную буровым долотом PDC MDi616 от Smith Bits, группы «Шлюмберге».

Строительство стволов высокого качества с интенсивностью набора угла 6°/30 м

Полностью вращающаяся РУС PowerDrive Archer позволила отклониться от вертикали на большой глубине, пробурить секцию набора с низкой извилистостью при интенсивности набора зенитного угла 6°/30 м. Данная система позволила увеличить МСП, обеспечить контроль траектории без слайдирования, а также получить ствол высокого качества.



Каждая 8½-дюймовая секция была пробурена за одно долбление, что позволило сэкономить 7,2 дня работы буровой, по сравнению со скважинами, пробуренными с использованием двигателей.



АНАЛИЗ УСПЕШНОГО ПРИМЕНЕНИЯ: Использование РУС PowerDrive Archer позволило компании КПО сэкономить 7 дней на четырех скважинах в Казахстане

Увеличение МСП и экономия 7 дней

Использование РУС PowerDrive Archer позволило пробурить каждую 8½-дюймовую секцию за одно долбление, что привело к общей экономии в 7,2 дня работы буровой по четырем скважинам. Эти четыре скважины были пробурены с использованием РУС во всех секциях. Первая секция с применением РУС PowerDrive Archer была пробурена быстрее, чем предыдущие скважины этого месторождения с использованием двигателей: в секции диаметром 8½ дюйма было пробурено 1119 м за одно долбление при времени бурения 188 часов и средней МСП 5,9 м/ч. Эта скважина была первой на данном месторождении, которая была пробурена от устья до забоя с использованием только технологии РУС.

Вся 8½-дюймовая секция второй скважины длиной 1538 м была пробурена за одно долбление при средней МСП 9,7 м/ч. Кроме того, на этой скважине примерно 1000 м было пробурено в вертикальном режиме, что ранее не практиковалось.

Использование РУС PowerDrive Archer позволило установить рекорд по самому протяженному рейсу долота в 1538 м и самому продолжительному времени в часах на одно долбление – 260 часов циркуляции и 188 часов бурения.

slb.com/PowerDriveArcher

Schlumberger