

УДК 622.276.6

Р. А. Исаев¹, О.Э.Багиров¹, кандидаты технических наук; **Е.Р.Яраданкулиев¹,
И. А. Касымов¹; П. М. Гулизаде²**, канд. техн. наук

¹ООО «SOCAR-AQS», г. Баку, Азербайджан

²Азербайджанская государственная нефтяная академия, г. Баку

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ БУРЕНИЯ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ СКВАЖИНЫ

В качестве примера реабилитации и рациональной разработки старых месторождений рассмотрена реализация проекта по бурению горизонтальной скважины на месторождение «Гюнешли». Показано, что усовершенствование эффективности буровых операций за счет внедрения новых технологий в бурении в течение последних лет помогло увеличить среднюю коммерческую скорость бурения примерно в четыре раза и сократить время организационного простоя до 3%.

Ключевые слова: горизонтальная скважина, буровое оборудование, бурильная колонна

Анализ состояния мировой добычи нефти и газа показал, что эра добычи легкой нефти заканчивается и начинается эра трудно извлекаемой нефти. Для реабилитации и рациональной разработки старых месторождений составляются комплексные программы мероприятий и проекты разработки. Одним из таких проектов было принятия решения по бурению горизонтальной скважины на месторождение «Гюнешли» (рис 1, 2).

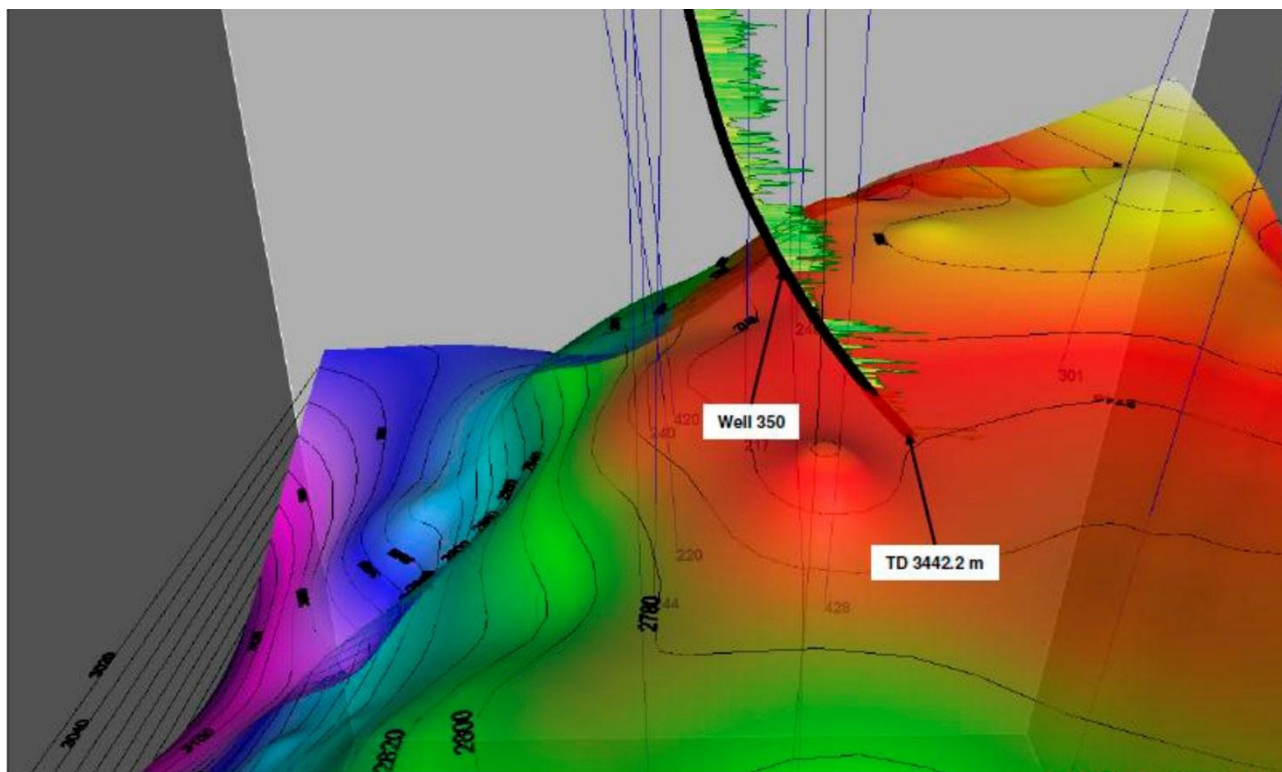


Рис. 1. 3D view of Peretiv C top

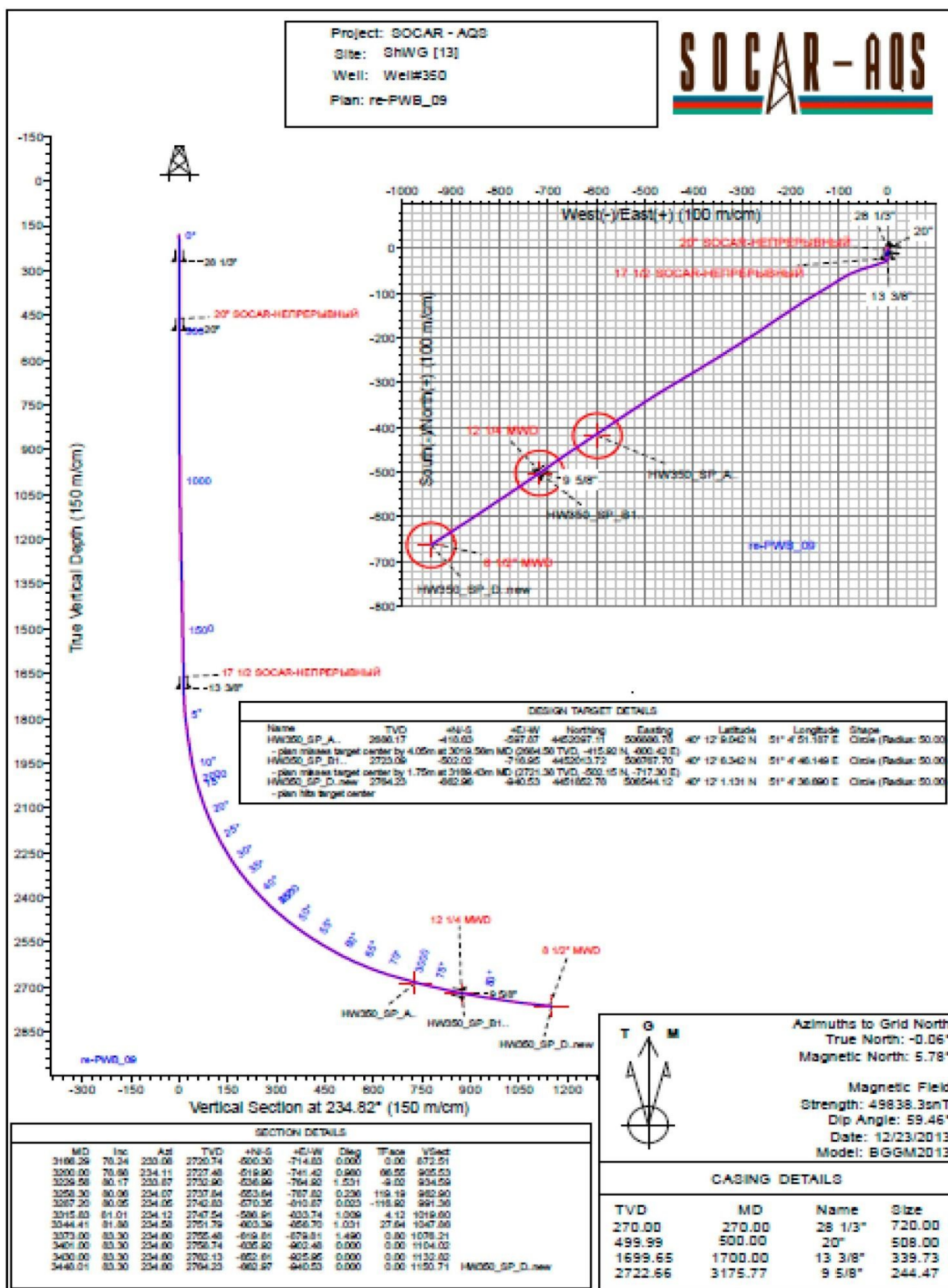


Рис. 2. Проект ООО «SOCAR-AQS» по бурению горизонтальной скважины на месторождение «Гюнешли»

В результате проведенного технико-экономического обоснования для бурения данной скважины были проведены модернизация бурового оборудования, изменения в системе промывки бурового раствора, а также применена компоновка низа бурильной колонны нового типа. Освоение новых технологий откроет перед нефтяниками широкие перспективы многократного повышения дебита скважин мелководной части «Гюнешли».

Скважина №350 расположенная на мелководной части «Гюнешли», это первая в истории Азербайджана горизонтальная скважина пробуренная со стороны национальной буровой компании. Максимальный угол кривизны 84 градуса при проектных данных: глубина – 3450м, отклонение – 1139м. Примечательным этот проект делал ряд факторов. Во первых бурение этой скважины производил местный буровой подрядчик, кроме того впервые в истории бурения Азербайджана на порталной вышке буровой установки «Уралмаш 6000 ПЕМ» был установлен новейший верхний привод. Непосредственно при бурении впервые был использован буровой раствор на нефтяной основе, что дало возможность существенно повысить скорость бурения и улучшить очистку скважин. Эксплуатационные колонны, спускаемые в эту скважину были оснащены высококачественными фильтрами, применение которых позволило увеличить продуктивность, восстановление дебита скважины и поддержание его на стабильном уровне.

Не менее примечательна и следующая пробуренная нами скважина №352 на мелководной части месторождения «Гюнешли». Реализацией этого проекта был поставлен новый рекорд скорости бурения скважин на мелководной части месторождения «Гюнешли». Бурение началось 12 мая и закончилась 14 июня, коммерческая скорость составляла 2621 м/ст.месяц. Таким образом, бурение скважины заняло всего 34 дня, тогда как средний срок отводимый заказчиком на эту работу составляет 90 дней.

Хотелось бы подчеркнуть, что усовершенствование эффективности буровых операций за счет внедрения новых технологий в бурении в течение последних лет помогло увеличить среднюю коммерческую скорость бурения примерно в четыре раза и сократить время организационного простоя до 3%.

Наша компания является членом Международной Ассоциации Буровых Подрядчиков (IADC) с 2009 г. SOCAR-AQS была оценена и сертифицирована, как отвечающая требованиям международных стандартов ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 и OHSAS 18001:2007 для таких видов деятельности, как: Предоставление комплексных услуг по бурению и обслуживанию нефтяных и газовых скважин на море. SOCAR-AQS находится в процессе получения сертификации API Q Plus.

Як приклад реабілітації та раціональної розробки старих родовищ розглянута реалізація проекту з буріння горизонтальної свердловини на родовищі «Гюнешлі». Показано, що удосконалення ефективності бурових операцій за рахунок впровадження нових технологій в бурінні протягом останніх років допомогло збільшити середню комерційну швидкість буріння приблизно в чотири рази і скоротити час організаційного простою до 3%.

Ключові слова: горизонтальна свердловина, бурове обладнання, бурильна колона

As an example, rehabilitation and rational development of brownfields project considered for drilling horizontal wells in the field "Guneshli". It is shown that the improvement of the efficiency of drilling operations through the introduction of new technologies in drilling in recent years has helped to increase the average commercial speed of drilling is about four times and shorten organizational downtime to 3%.

Key words: horizontal well drilling equipment, drill string

Поступила 22.07.14