



Комплексы для очистки продукции при освоении скважин после ГРП



Генеральный директор
ООО «МНП «ГЕОДАТА»
Виталий Морозов

Сегодня выполнение гидроразрыва пласта (ГРП) после бурения новых скважин и в процессе эксплуатации скважин действующего фонда становится повседневным явлением, поскольку это действительно эффективный способ повышения добычи продукции. В скважинах с горизонтальным окончанием выполняются многопортовые ГРП, сопровождающиеся большими объемами закачки в пласт проппанта. После выполнения ГРП перед запуском скважины в нефтегазосборный коллектор требуется проведение освоения скважины на нескольких режимах для очистки продукции от твердых частиц (проппанта) и технологических жидкостей (закачиваемого геля или растворов при ГРП). Освоение происходит с утилизацией путем сжигания всей продукции скважины на горизонтальной факельной установке (ГФУ) в течение 3–10 суток до полной очистки углеводородного сырья. При этом добывающие компании вынужденно теряют огромные объемы газа, газового конденсата и нефти, что при сжигании еще и сопровождается значительными выбросами в атмосферу вредных веществ, которые наносят необратимый ущерб экологии Земли.

ООО «МНП «ГЕОДАТА» специализируется на исследованиях нефтяных, газовых и газоконденсатных скважин, их пробной эксплуатации, лабораторных исследованиях пластовых флюидов и воды.

Опыт работы с 2000 года, оснащенность самым современным промышленным и лабораторным оборудованием, высококвалифицированный состав специалистов — залог успеха компании. В активе ООО «МНП «ГЕОДАТА» проведение работ на более чем 300 месторождениях углеводородов, компанией исследованы более 4 500 объектов скважин, свыше 5 000 проб пластовых флюидов.

В 2019 году ООО «МНП «ГЕОДАТА» по заданию АО «АРКТИКГАЗ» приступило к разработке оборудования для очистки скважинной продукции от твердых частиц, технологических жидкостей и пластовой воды при освоении скважин после многостадийного ГРП.

«Задача заключалась в необходимости на первом этапе очистить скважинную продукцию от твердых частиц, на втором этапе — от технологических жидкостей и пластовой воды. Решение по второму этапу подготовки уже имелось: с этой задачей успешно справляются имеющиеся в распоряжении нашей компании передвижные комплексы для исследования и освоения скважин — ПКДС. Они оснащены трехфазными сепараторами, позволяющими разделять продукцию на три фазы: газ, газоконденсат (нефть) и вода, при этом имеется возможность отводить каждую фазу по отдельной линии в нужном направлении. В данном случае газ и газоконденсат (нефть) — в нефтегазосборный коллектор, а технологическую жидкость и воду — для утилизации на ГФУ. Разработкой оборудования для очистки продукции от твердых частиц занимался наш постоянный партнер, лидер в области изготовления сепарацион-

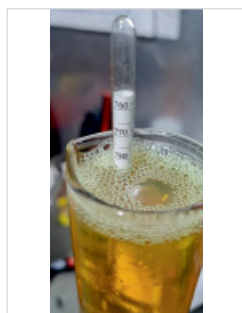
ного и исследовательского оборудования на территории нашей страны», — рассказал генеральный директор ООО «МНП «ГЕОДАТА» Виталий Морозов.

К концу 2019 года необходимое оборудование (ПКДС-ГРП) было изготовлено. В августе 2021 года успешно завершились испытания, и установка была введена в промышленную эксплуатацию.

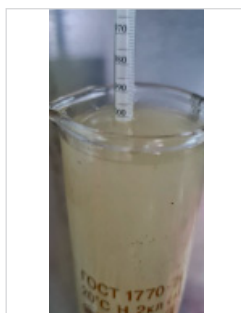
Технические характеристики комплекса: производительность — до 1 500 тыс. $\text{м}^3/\text{сут.}$ по газу, 900 т/сут. по жидкости, 50 т/сут. по твердым частицам, рабочее давление — 16 МПа. ПКДС-ГРП состоит из штуцерного блока на 70 МПа и фильтра твердых частиц с тонкостью фильтрации 0,2 мм. Твердые частицы после накопления в фильтре измеряются и утилизируются на ГФУ. При отсутствии возможности подключения комплекса к нефтегазосборному коллектору производится отбор очищенного (подготовленного) газоконденсата (нефти) на емкостной парк для последующей отгрузки в автоцистерны.

В настоящий момент оборудование в постоянном режиме выполняет работы по очистке продукции при освоении скважин после ГРП. По полученным результатам выполненных работ за время освоения скважины комплекс подготавливает до 2 500 тыс. м^3 газа и до 2 500 м^3 газоконденсата (нефти).

Экономическая эффективность применения комплекса по очистке продукции и экологичность технологии получили высокую оценку со стороны заказчика, в связи с этим в ближайшее время начнется изготовление еще нескольких установок.



Проба газоконденсата после очистки продукции



Проба технологической жидкости (воды) после очистки продукции



Твердые частицы (проппант) после очистки продукции



ООО «МНП «ГЕОДАТА»
625002, Тюменская обл.,
г. Тюмень,
ул. Немцова, 22
+7 (3452) 68-13-50
geodata@mnpgeodata.ru
www.mnpgeodata.ru