

В.А. Иванов, Р.С. Гамез, В.А. Гончаров, ЗАО «КОРМАКО»

# ПЕНА – ИСТОЧНИК УВЕЛИЧЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ ПЛАСТА ОБВОДНЕННОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

*Качественное вскрытие обуславливает увеличение нефтегазоотдачи пластов. В противном случае уменьшается добывная возможность скважины, снижается приток жидкости из малопроницаемых прослоев пласта, и при освоении и эксплуатации скважины возникает необходимость создания повышенных депрессий, которые при неустойчивых коллекторах приводят к разрушению призабойной зоны (ПЗП), вызывают нарушение эксплуатационной колонны, преждевременный выход скважины из строя и обводнение скважиной продукции.*

Основной причиной ухудшения коллекторских свойств пласта является проникновение в продуктивный пласт фильтрата и твердой фазы промывочной жидкости в период его вскрытия бурением. Низкое качество вскрытия пласта наблюдается, когда пластовое давление ниже гидростатического или температура на забое слишком велика, выше +200 °С. Высокая температура на скважинах увеличивает фильтрато- и водоотдачу, по этой причине промывочные жидкости на водной основе в глубоких скважинах при высоких температурах малоэффективны, а иногда вообще непригодны.

Как известно, пена превосходит по всем показателям другие известные промывочные жидкости, применяемые для бурения скважин и вскрытия продуктивных пластов. Пена, вспененные и газированные системы в большей степени соответствуют «идеальному» буровому раствору, однако имеют ряд недостатков:

- применение ограничено из-за невозможности получения бурового раствора с заданной плотностью, свыше плотности воды;
  - имеют невысокую передаваемую гидравлическую мощность забойным двигателям;
  - обладают низкой фильтрато- и водоотдачей на забое скважины;
  - являются слабым теплоносителем.
- Разработаны и запатентованы реагент, повышающий эффективность бурового

раствора, пенообразующие составы для интенсификации нефтегазодобычи, а также их технология применения.

Повышение эффективности бурового раствора реагентом достигается за счет: – улучшения смазывающей способности промывочной жидкости в наиболее нагруженных участках;

– своевременной очистки забоя скважины от частиц выбуренного шламового покрытия;

– повышения выносящей способности бурового раствора твердых частиц шлама;

– повышения термостойкости и долговечности работы бурового инструмента и промывочной жидкости;

– повышения коэффициента восстановления первоначальной проницаемости продуктивного пласта и т.д.

Реагент готовится смешением исходных компонентов в растворителе до тестообразной массы, а затем из нее готовят твердую форму в виде стержней, гранул, микрокапсул или сферопластов.

При бурении скважин в наиболее нагруженных участках механическая энергия трения рассеивается в тепловую с повышением температурного поля на этих участках. Если довести до породоразрушающего механизма предлагаемый реагент, то нежелательная тепловая энергия будет совершать полезную работу, так как при повышении температуры реагент разлагается с выделением газа – азота, а в присутствии ПАВ – с образованием инертной пены.

Технологическая и экономическая эффективность предлагаемого реагента ощутимо повысится, если его твердую форму приготавливать разной модификации, отличающейся температурой разложения и насыпной плотностью, а в качестве промывочной жидкости использовать воду (при необходимости – утяжелитель).

Исходные компоненты реагента доступны, имеют низкую стоимость, экологически безвредны, промышленностью производятся крупнотоннажно и находят широкое применение.

Предлагаем услуги по оптимизации работы пластов и скважин: консультационные, авторское и инженерное сопровождение, выполнение работ по ОПЗ (полный перечень представлен на сайте).



**ЗАО «КОРМАКО»**  
 628616, Тюменская обл.,  
 ХМАО, г. Нижневартовск,  
 пр-т Победы, д. 20а, кв. 2–3  
 Тел./факс: +7 (3466) 41-51-46, 41-51-49  
 e-mail: [GoncharovVA@cormaco.ru](mailto:GoncharovVA@cormaco.ru)  
[www.cormaco.ru](http://www.cormaco.ru)

на правах рекламы