

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Каменских Сергея Владиславовича на тему: «Буровые технологические жидкости для строительства скважин в условиях сероводородной агрессии на месторождениях Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по научной специальности 2.8.2. Технология бурения и освоения скважин.

Цель и идея работы, определяющие направление исследований автора, заключаются в повышении эффективности бурения и крепления поглощающих интервалов в условиях сероводородной агрессии со стороны пластовых флюидов путем использования разработанного комплекса технологических жидкостей, обеспечивающего нейтрализацию сероводорода гидроксидом кальция с образованием сульфидных соединений, колюматирующих проницаемые пласты, герметичность их разобщения за счет качественной подготовки ствола к цементированию и формирования коррозионностойкого цементного камня пониженной проницаемости; позволяющих восстанавливать проницаемость коллекторов путем кислотной обработки.

Таким образом, диссертационная работа направлена на решение задач повышения технико-экономических показателей при строительстве нефтяных и газовых скважин и поэтому является актуальной.

Научная новизна исследований заключается в разработке технологических жидкостей – высокощелочного бурового раствора, многофункциональной буферной жидкости, облегченной тампонажной рецептуры, формирующей коррозионностойкий цементный камень, что в комплексе позволяют повысить качество строительства скважин.

Автором на основе системного подхода, упорядочивающем многообразие изучаемых процессов и определяющем целостность исследования; выполнения статистического анализа полученных в ходе экспериментов результатов с применением методов регрессионного анализа; эмпирических методов исследований для сравнения результатов с известными феноменологическими данными были определены и реализованы в жизнь задачи исследований, для решения которых было проведено внушительное количество лабораторных испытаний и аналитических исследований.

Практическая значимость состоит в разработке состава высокощелочного бурового раствора для бурения в агрессивных средах обоснованного экспериментально

полученными закономерностями с использованием многофакторного анализа. Полученные результаты позволили разработать буровой раствор с повышенной кольматирующей способностью при его трансформации при добавке сшивателя и газоблокатора.

Исследованы и оптимизированы составы буферных жидкостей для подготовки ствола скважины к цементированию обсадных колонн и облегченная тампонажная смесь и формирующийся из нее цементный камень. Примененные методы исследований физико-механических свойств цементного камня позволили установить функциональные связи, которые позволяют оценивать прочность, пористость, проницаемость искусственной крепи.

Проведенные экспериментальные исследования выполнены согласно действующим нормативным стандартам касаясь буровых и тампонажных растворов и цементного камня.

Как следует из текста автореферата, разработанный автором комплекс технологических жидкостей апробирован на 13 скважинах Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции и получена экономия материальных средств свыше 500 млн. рублей.

Проведенные экспериментальные и аналитические исследования, опытно-промышленные испытания комплекса технологических жидкостей охватывают весь необходимый комплекс, характеризующий законченную квалификационную научно-исследовательскую диссертационную работу.

К автореферату имеются замечания, которые носят в большой степени дискуссионный характер, и не должно повлиять на положительную оценку работы.

1. На странице 40 автор приводит сумму экономии материальных средств в размере 517500 тыс. рублей в ценах 2022-2023 гг., а на стр. 41 показано 544009207 рублей с учетом инфляции. Неясно, на какой год скорректирована эта цифра.

2. Хотелось бы уточнить термобарические условия применения комплекса технологических жидкостей.

В работе присутствует достаточное количество материала экспериментальных и аналитических исследований, выполненных автором, и апробированных внушительным количеством публичных выступлений и печатных работ, соответствующих содержанию диссертационной работы и сути защищаемых положений.

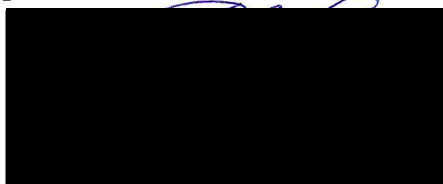
Считаю, что диссертационная работа Каменских Сергея Владиславовича «Буровые технологические жидкости для строительства скважин в условиях сероводородной агрессии на месторождениях Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции», соответствует критериям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, предъявляемым к диссертациям, является завершенной научно-квалификационной работой, которая содержит новые научно обоснованные технические и технологические решения в области строительства скважин, имеющие существенное значение для нефтегазовой отрасли, а автор работы заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.8.2 «Технология бурения и освоения скважин».

Даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Заведующий кафедрой бурения нефтяных и газовых скважин Институт нефти и газа Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский федеральный университет»,

доцент, кандидат технических наук по специальности 25.00.15 Технология бурения и освоения скважин,

Зав.кафедрой БНиГС



Александр Леонидович Неверов

Дата: 02.05.2024 г.

ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»,
660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 82, строение 6 aneverov@sfu-kras.ru,



Подпись Александра Леонидовича Неверова заверяю:

