

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Коваль Максима Евгеньевича «Обоснование и разработка технологии приготовления буровых растворов на углеводородной основе методом ультразвукового воздействия», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.15 - Технология бурения и освоения скважин.

Диссертация выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Самарский государственный технический университет».

Автором выбрана достаточно актуальная на сегодняшний день цель работы – при ликвидации осложнений, связанных с нестабильностью ствола скважин, путём применения растворов на углеводородной основе (РУО).

В работе рассмотрены задачи повышения формирования стабильной структуры бурового раствора на углеводородной основе. Исследования посвящены регулированию параметров буровых растворов при их приготовлении.

Разработана методика приготовления стабильного бурового раствора на углеводородной основе с применением ультразвуковой кавитации.

Выполнен сравнительный анализ применения РУО для бурения горизонтальных и наклонно-направленных скважин и известных рецептур приготовления эмульсионных растворов. Определены параметры контроля свойств эмульсионных буровых растворов, приготовленных известными методиками.

Выполнены практические работы и предложены новые подходы к методике приготовления раствора на углеводородной основе с применением ультразвукового воздействия и выполнены сравнительные исследования с существующими технологиями.

Проведены исследования влияния предложенных методов приготовления эмульсионного бурового раствора на технико-экономические показатели бурения.

Теоретически обоснована связь технологических параметров эмульсионных буровых растворов с продолжительностью ультразвукового воздействия различной мощности.

Разработанная методика приготовления эмульсионных буровых растворов позволяет сократить время проведения лабораторных испытаний на стадиях проектирования, для отражения в проектах на строительство скважин, и оперативной доработки рецептур при участии в ликвидации аварий, что подтверждено справкой о

применении в Лаборатории аналитических и технологических исследований при строительстве скважин ООО «СамараНИПИнефть».

Степень достоверности результатов исследований подтверждается аналитическими и экспериментальными исследованиями, воспроизводимостью полученных данных и высокой сходимостью результатов расчетных величин с результатами лабораторных исследований.

Публикации, связанные с темой диссертационной работы, в достаточном объеме предоставлены в 7 статьях – в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук и в 2 статьях – в изданиях, входящих в международные базы данных и системы цитирования Scopus.

Научная новизна работы подтверждается разработанными математическими моделями, позволяющие рассчитать средний размер частиц водной фазы эмульсии и реологические показатели в зависимости от продолжительности ультразвукового воздействия.

Обоснован механизм повышения стабильности эмульсионного бурового раствора на углеводородной основе созданием регулируемой кавитации путём применения ультразвукового воздействия.

Новизна работы заключается так же в разработке методики исследования ультразвукового воздействия на технологические параметры и дисперсность РУО. Получены зависимости изменения технологических параметров и дисперсности РУО от продолжительности воздействия ультразвуковых волн частотой 40 кГц (50 Вт) и 22 кГц (1000 и 2000 Вт), работающих в режиме кавитации.

Замечания по предлагаемой работе заключаются в недостаточном отражении практического применения технологии в реальных условиях строительства скважин, отсутствия технологической схемы и технологического регламента практического применения в полевых условиях. Так же отмечается недостаточная оценка экономической эффективности от применения предложенного метода и основных параметров бизнес-планирования, т. е. расчета экономических параметров.

Считаю, что замечания к диссертационной работе никоим образом не влияют на общую положительную оценку работы. Диссертационная работа Коваль Максима Евгеньевича «Обоснование и разработка технологии приготовления буровых растворов на углеводородной основе методом ультразвукового воздействия», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.15 -

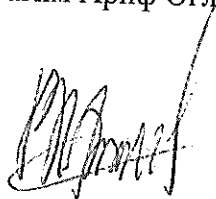
соответствует требованиям пунктов 2.1-2.6 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 26.06.2019 № 839адм

Автор диссертационной работы – Коваль Максим Евгеньевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин.

Руководитель проекта по буровым и
ремонтно-изоляционным растворам
ЗАО «НПО «Полицелл»

к.т.н., doctor professor of science

Хасаев Рагим Ариф Оглы

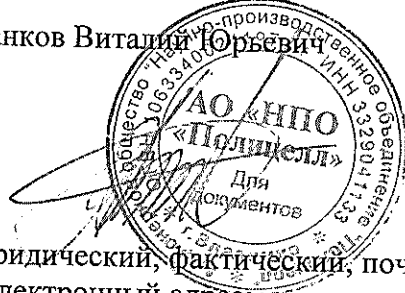


« 23 » 12 2020г.

Подпись удостоверяю:
Заместитель генерального директора
По Волго-Уральскому региону

АО «НПО «Полицелл»

Панков Виталий Юрьевич



Юридический, фактический, почтовый
и электронный адрес:
600020, область Владимирская,
город Владимир, улица Линейная, дом 3
mail@npo-polycell.ru