

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 специальности 2.8.2. Технология бурения и освоения скважин.

Тема диссертационной работы, посвященная разработке комплекса буровых технологических жидкостей для качественной проводки глубоких скважин в сложных горно-геологических условиях, весьма современна и актуальна. Решение проблемы повышения качества бурения и крепления сероводородсодержащих высокопроницаемых отложений связано с использованием эффекта нейтрализации сероводорода высокощелочными средами ($\text{pH} \geq 9,5$) с превращением его в кольматирующие сульфидные соединения, закупоривающие проницаемые каналы с формированием изолирующего экрана, ограничивающего поступление H_2S в ствол буровой скважины и загрязнение пластов фильтратом промывочной жидкости.

Основной целью исследований является разработка комплекса буровых технологических жидкостей для повышения качества строительства скважин в условиях сероводородной агрессии на месторождениях Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции. Поставленная автором в работе цель исследования решена путем разработки составов технологических жидкостей для бурения и крепления скважин в сложных горно-геологических условиях за счет высокой щелочности соединений гидроксида кальция, обеспечивающих эффективную нейтрализацию сероводорода в пластовых условиях, кольматацию и герметичность разобщения высокопроницаемых коллекторов с агрессивными флюидами и циркуляционной системы глубокой скважины на нефть и газ.

Задачи, поставленные автором работы, решаются им с помощью теоретических, статистических, экспериментальных лабораторных и промысловых методов исследования с применением элементов регрессионного и корреляционного анализа.

Представленные в автореферате научная новизна и практическая значимость выполненной диссертации соответствуют поставленным цели и задачам исследований и базируются на установлении закономерностей нейтрализации сероводорода в высокопроницаемых средах щелочностью среды за счет обработки оксидом кальция с превращением продуктов взаимодействия в кольматирующие сульфидные соединения, в разработке интеллектуально защищенных рецептур технологических жидкостей: безглинистого высокощелочного бурового раствора с повышенными кольматирующими свойствами, биополимерного кольматирующего состава, многофункциональной буферной жидкости, облегченной тампонажной смеси, обеспечивающих качественную проводку глубоких скважин в условиях сероводородной агрессии и поглощений. Достоверность результатов исследований подтверждается аналитическими, лабораторными и промысловыми экспериментами.

Диссертационная работа Каменских Сергея Владиславовича посвящена разработке комплекса буровых технологических жидкостей в сложных горно-геологических условиях и соответствует паспорту научной специальности 2.8.2. Технология бурения и освоения скважин.

Результаты промысловых экспериментов неоднократно докладывались и обсуждались на международных и всероссийских семинарах и конференциях нефтегазовых вузов и буровых предприятий. Результаты исследований апробированы и внедрены при углублении и креплении скважин и боковых стволов в условиях сероводородной агрессии на месторождениях Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции. Основные положения диссертации отражены автором


в 76 научных работах, из них – 2 патента РФ, 2 монографии, 34 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РФ и рецензируемых в базе SCOPUS.

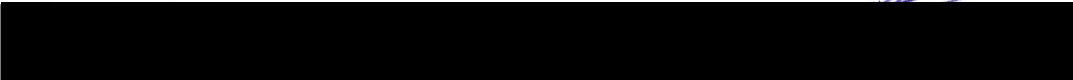
В ходе рассмотрения автореферата диссертационной работы явных замечаний не выявлено, но автор не указывает направления и перспективы дальнейшего развития темы исследования. Также по проведенным исследованиям не ясно, возможно ли применение высокощелочных безглинистых растворов с использованием утяжелителей (барит, магбар и др.) с полностью вплоть до $2,42 \text{ г/см}^3$? Будут ли вышеуказанные рецептуры высокощелочных безглинистых растворов также эффективно работать при поступлении кислой хлоркальциевой рапы плотностью до $1,42 \text{ г/см}^3$ с сероводородом в ствол скважины?

Указанные вопросы не носят принципиального характера и не влияют на общую положительную оценку диссертации в целом.

Судя по автореферату, диссертационная работа Каменских Сергея Владиславовича является значимой для нефтегазовой отрасли России, логически завершенной научной работой, выполнена на актуальную геолого-технологическую и технико-технологическую тему. Диссертационная работа «Буровые технологические жидкости для строительства скважин в условиях сероводородной агрессии на месторождениях Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции» отвечает критериям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (утверждено постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г.) и требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Каменских Сергей Владиславович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по научной специальности 2.8.2. Технология бурения и освоения скважин.

Отзыв подготовили:

Сверкунов Сергей Александрович,
кандидат технических наук (25.00.15 - Технология бурения и освоения скважин), доцент (25.00.15. – Технология бурения и освоения скважин), ИФ ООО «РН-Бурение», зам. главного технолога, 664033, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Лермонтова, д. 257, Тел./факс (3952) 798-745 E-mail: 

Вахромеев Андрей Гелиевич,
доктор геолого-минералогических наук, (специальность 25.00.07. – гидрогеология), профессор ВАК (специальность 25.00.15. – Технология бурения и освоения скважин), эксперт РАН, почетный работник промышленности Иркутской области, гл. специалист геологического отдела Иркутского филиала ООО «РН-Бурение», 664033, Россия, г. Иркутск, ул. Лермонтова, д. 257- 503. Раб. тел. 8 (3952) 782618, e-mail: 

Дата: 23.04.2024 г.

664074, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Лермонтова, д. 257, Иркутский филиал ООО «РН-Бурение».

Я, Сверкунов Сергей Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Я, Вахромеев Андрей Гелиевич, даю свое согласие на включение моих

персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.



Подпись Вахромеева А.Г.,
Сверкунова С.А. заверяю

Начальник ООП
ИФ ООО «РН-Бурение»



Захарова В.В.

подпись

«23» апреля 2024г.

