

Ученому секретарю
диссертационного совета
ООО «Газпром ВНИИГАЗ»
Лаптевой Т.И.

Уважаемая Татьяна Ивановна!

Высылаем в Ваш адрес **отзыв на автореферат** диссертации
Каменских С.В., представленной на соискание ученой степени
доктора технических наук по специальности 2.8.2 Технология
бурения и освоения скважин (2 экземпляра).

Генеральный директор



Киреев А.М.

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.

Проблемы последствий взаимодействия сероводорода с буровыми технологическими жидкостями (буровой, буферный, тампонажный растворы) возникли и интенсивно решались в семидесятых и восьмидесятых годах прошлого столетия при бурении, креплении и освоении скважин с повышенным содержанием сероводорода на месторождениях Астраханской, Оренбургской, Ставропольской и ряда других областей. По данному направлению был защищен ряд докторских и кандидатских диссертаций. Однако стоит отметить, что изучение сероводородной агрессии – это сложный физико-химический процесс как по проявлению, так и процедуре выполнения исследований. Видимо, из-за этого исследований и сведений о их результатах в научно-технической литературе за последние десятилетия не наблюдается. В настоящее время присутствие сероводорода отмечилось на месторождениях Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции, появились признаки его присутствия на месторождениях Восточной и Западной Сибири, шельфа Тихого океана (Сахалин). Отсюда возникла необходимость решения проблем, свойственных самому процессу бурения, наряду с присутствием в структуре порового пространства продуктивного пласта, такого агрессивного и опасного вещества как сероводород, который в молекулярном виде не опасен, но в результате диссоциации, в зависимости от щелочности окружающей среды, может привести либо к объемной коррозии цементного камня, либо к коррозии выщелачивания. Изложенное и является основой диссертационной работы соискателя.

Целью диссертационного исследования автора является разработка комплекса технологических жидкостей, повышающего качество строительства скважин в условиях сероводородной агрессии на месторождениях Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции. Для решения поставленной цели автором разработаны составы буровых технологических жидкостей, комплексное использование которых повышает качество бурения и крепления скважин в условиях сероводородной агрессии и повышенных рисков поглощений и дифференциальных прихватов.

Задачи, поставленные в работе, решены автором путем использования теоретических, экспериментальных и статистических (регрессионный и корреляционный анализ) методов исследования с применением современного лабораторного и компьютерного оборудования.

Научная новизна, теоретическая и практическая значимость, представленные в автореферате, соответствуют поставленным цели и задачам исследований и базируются на установлении общих закономерностей нейтрализации сероводорода в высокопроницаемых средах щелочностью среды за счет обработки оксидом кальция с превращением продуктов взаимодействия в кольматирующие сульфидные соединения. На этой основе разработаны составы технологических жидкостей: безглинистый высокощелочной буровой раствор с повышенными кольматирующими свойствами, биополимерная кольматирующая смесь, многофункциональная буферная жидкость, облегченный тампонажный состав, которые при комплексном применении обеспечивают повышение качества бурения и крепления скважин в условиях сероводородной агрессии и поглощений различной интенсивности. Достоверность и обоснованность результатов исследований подтверждается многочисленными лабораторными и промысловыми экспериментами.

Диссертационная работа посвящена разработке комплекса технологических жидкостей для бурения и крепления скважин в условиях сероводородной агрессии и соответствует пунктам 5, 7, 8 паспорта научной специальности 2.8.2. Технология бурения и освоения скважин.

Полученные в диссертационном исследовании результаты апробированы и внедрены при бурении 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. Результаты лабораторных и промысловых исследований неоднократно докладывались и обсуждались на международных и всероссийских научно-технических семинарах и конференциях различного уровня.

В ходе рассмотрения автореферата диссертационной работы явных замечаний не выявлено, но хотелось бы уточнить у автора:

1. Каким образом в исследованиях оценивалась отмывающая способность буферных жидкостей?

2. Автором указывается, что буферная жидкость обеспечивает выполнение ряда функций при турбулентном режиме течения. Эффективна ли она при пробковом режиме?

Указанные замечания не носят принципиального характера и не влияют на общую положительную оценку диссертации.

Диссертационная работа на тему: «Буровые технологические жидкости для строительства скважин в условиях сероводородной агрессии на месторождениях Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции» отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (утверждено постановлением Правительства Российской

Федерации № 842 от 24.09.2013 г.), 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.

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

Генеральный директор ООО «Югсон-Сервис»

доктор технических наук по специальности

25.00.15 Технология бурения и освоения скважин,

профессор

А.М.Киреев

03.05.2024 г.

ООО «Югсон-Сервис»

625002 г.Тюмень, ул.Госпаровская 2 «Б», info@yugson.ru, +7(3452)595050

Подпись Киреева А.М. заверяю:

Начальник отдела кадров Кутаев