

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Табатабаи Моради Сейед Шахаб** на тему: **«Обоснование и разработка составов технологических жидкостей для крепления наклонно направленных скважин в условиях высоких давлений и температур»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин.

Представленная на рассмотрение диссертационная работа С.Ш. Табатабаи Моради посвящена решению актуальной задачи повышения качества крепления наклонно направленных скважин в условиях высоких давлений и температур.

Важным направлением обеспечения качественного крепления наклонно направленных скважин, особенно в указанных условиях, является разработка составов буферных жидкостей и тампонажных смесей, повышающих степень очистки ствола скважины от глинистой корки и герметичность затрубного пространства.

Научная новизна работы заключается в установлении механизма повышения моющей способности буферных жидкостей от состава и свойств входящих в них компонентов, а также в установлении зависимости прочностных характеристик цементного камня от плотности упаковки исходной смеси.

Автором проведен анализ современного состояния технологий в области крепления наклонно направленных скважин в условиях высоких давлений и температур, а также применяемых материалов и реагентов и их влияние на свойства буферной жидкости, тампонажного раствора и цементного камня; сформулированы цель, задачи исследований и научные положения; разработаны составы технологических жидкостей, обеспечивающих повышение седиментационной устойчивости цементного раствора, прочности цементного камня и его адгезии к горным породам и обсадным трубам; проведен анализ устойчивости горных пород и цементного камня на контуре ствола наклонно

направленных скважин, в результате которого доказана эффективность применения разработанных технологических жидкостей.

Работа имеет практическую значимость, раскрывая сведения о механизме повышения седиментационной устойчивости и прочности тампонажного состава, а также моющей способности буферной жидкости.

По теме диссертации опубликовано 23 печатных работы, в том числе 4 статьи в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки Российской Федерации, 7 в изданиях, индексируемых международной научной базой цитирования SCOPUS.

Замечания.

1. Темой диссертации является разработка составов технологических жидкостей для крепления наклонно направленных скважин в условиях **высоких давлений** и температур. Однако, применение разработанного состава тампонажной смеси, как указывает автор на стр.5 и стр.18 автореферата, позволяет «повысить качество крепи наклонно направленных скважин в условиях высоких давлений (до 4 МПа)...».

Для глубоких скважин давление в 4 МПа не является высоким, соответствует гидростатическому давлению при глубине скважины порядка 400 м.

2. Автор разрабатывает рецептуру тампонажного материала с высокой плотностью упаковки входящих в состав компонентов, что закономерно приводит к повышению прочности и снижению проницаемости цементного камня. Однако одновременно рекомендуется вводить в состав тампонажной смеси расширяющую добавку MgO, которая в процессе гидратации при высоких температурах нарушает плотность упаковки зерен цемента. Это может привести к появлению трещин в цементном камне, повышению его проницаемости и снижению прочности. Нет ли здесь противоречия?

В целом, считаем, что диссертация выполнена на высоком научном уровне, соответствует требованиям п.9 «Положение о присуждении ученых

степеней» ВАК Минобрнауки РФ, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин.

Директор по НИОКР

ООО «Перфобур»,

доктор технических наук

по специальности – 05.02.13

– «Машины, агрегаты и процессы  
(нефтегазовая отрасль)», заслуженный деятель  
науки РФ

Лягов

Александр Васильевич



Руководитель службы

буровых растворов ООО «Перфобур»,

кандидат технических наук

по специальности – 05.15.10

– «Бурение нефтяных и газовых скважин»

Чезлов

Андрей Александрович

Контактная информация:

Общество с ограниченной ответственностью «Перфобур»

123022, Россия, Москва, Столярный переулок, д. 3 корп. 18, этаж 4

Телефон/факс +7 (499) 649-39-00

E-mail: [info@perfobur.com](mailto:info@perfobur.com)