

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Курбанова Хайдарали Нуралиевича на тему «Исследование и разработка биополимерных растворов для повышения эффективности первичного вскрытия продуктивных пластов», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин.

Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав, основных выводов и рекомендаций, библиографического списка, включающего 87 наименований. Материал диссертации изложен на 130 страницах, включает 10 таблиц, 35 рисунков.

1. Актуальность избранной темы

Одним из важных направлений совершенствования технологии бурения нефтяных и газовых скважин и повышения качества вскрытия продуктивных горизонтов является рациональное использование эффективных составов буровых растворов при первичном вскрытии пласта.

Современный уровень развития буровых технологий предопределяет необходимость применения высокоэффективных биополимерных химических реагентов, используемых для получения буровых растворов на водной основе, в состав которых входят другие органические и полимерные реагенты.

Следует отметить, что в настоящее время недостаточное внимание уделяется изучению реологических свойств полимерных буровых растворов, которые оказывают существенное влияние на эффективность транспортирования шлама, особенно в наклонно-направленных и горизонтальных скважинах.

Вскрытие продуктивных пластов с фильтрационно-ёмкостными свойствами (ФЕС) с пропластками высокопластичных и набухающих глин на буровых растворах на водной основе приводит к значительному ухудшению их проницаемости.

№ 15-11
от 17.02.2017

Поэтому, совершенствование, разработка составов и использование буровых растворов на водной основе, обеспечивающих эффективное удаление шлама из скважины и сохранение естественной проницаемости горных пород при их вскрытии, является актуальной задачей. Актуальность темы диссертации не вызывает сомнений.

2. Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций.

Задачи, поставленные в диссертационной работе, решены аналитическими и экспериментальными методами. Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций не вызывает сомнений, так как они базируются на основных положениях и закономерностях физической химии, математической статистики, и на фундаментальных представлениях о технологических процессах строительства глубоких нефтяных и газовых скважин и подтверждены результатами экспериментальных исследований.

3. Достоверность и научная новизна

Достоверность результатов диссертационной работы подтверждается применением современных методов исследования на сертифицированном оборудовании, а также достаточной сходимостью этих результатов и воспроизводимостью полученных результатов.

Технико-экономическая оценка разработанных рекомендаций свидетельствует об их обоснованности и возможности использования при строительстве скважин.

В ходе выполнения диссертационных исследований соискателем выбран и обоснован компонентный состав биополимерного раствора. Установлена зависимость его реологических параметров от концентрации и вида биополимеров в его составе, при которых обеспечивается эффективный транспорт шлама по стволу скважины, сохранение естественной проницаемости пород продуктивного коллектора, а также ингибирующее действие на глинистые горные породы, что, несомненно, обеспечивает научную новизну выполненных исследований.

4. Значимость результатов для науки и практики

Основная научная ценность рассматриваемой диссертационной работы заключается в разработке рецептуры биополимерных растворов для первичного вскрытия продуктивного пласта и исследовании его технологических параметров, что особенно актуально в современных условиях, когда значительное количество скважин бурится горизонтальным способом.

Практическая ценность работы заключается в установлении конкретных значений концентрации полимерных реагентов в составе буровых растворов для обеспечения эффективного первичного вскрытия терригенных продуктивных коллекторов с большим содержанием глиносодержащих пород. Результаты диссертационных исследований буровых биополимерных растворов можно использовать при разработке рецептур буровых растворов для бурения и проведения капитального ремонта скважин.

5. Оценка содержания диссертации

Диссертация является завершенной научной работой, по содержанию и оформлению соответствует требованиям ВАК РФ к кандидатским диссертациям. Текст диссертации написан технически грамотно, хорошо проиллюстрирован и понятен. Принципиальных замечаний по оформлению работы нет, за исключением нескольких опечаток.

Основное содержание диссертационной работы опубликовано в научной печати. По теме диссертации опубликовано 14 печатных работ, в том числе 7 статей в журналах, входящих в перечень ведущих журналов и изданий, рекомендуемых ВАК Минобрнауки РФ и 6 тезисов докладов.

Материалы диссертации прошли достаточную апробацию на конференциях различного уровня, кроме того, по результатам работы получен 1 патент.

В автореферате изложены основные цели, идеи и выводы диссертации, содержание диссертационной работы.

6. Замечания по диссертационной работе

1. В разделе 1.2. диссертации излишне подробно проанализированы растворы на водной основе (стр. 14-21) без обоснования необходимости применения в их составе полимерных реагентов.
2. В разделе 3.1. нет обоснования диапазона изменения рекомендуемых значений концентрации химических реагентов.
3. В разделе 3.1. (рис.17 стр.70, рис. 19 стр. 71, рис.20 стр.72) нет объяснения графических зависимостей при исследовании параметров раствора №7 при изменении концентрации ВПК-402 в пределах 2,5 до 3,5 % и практически неизменных параметрах К, τ.
4. В разделе 3.2. стр.83 нет объяснения возможности относительного перемещения частиц шлама в потоке бурового раствора при условии $6\text{He} \geq \text{Ar}$, что обеспечивает условие транспортирования шлама со скоростью бурового раствора
5. В разделе 4.2. нет описания состояния образцов глинистых пород (рис.27,28) после контакта с рекомендуемыми видами буровых растворов, что затрудняет анализ ингибирующего действия таких растворов.
6. В разделе 4.4. не пояснена смысловая нагрузка графиков, изображенных на рис.35 (стр 116), которые могли бы лечь в основу более детального изложения рекомендаций по использованию биополимерных растворов для вскрытия продуктивных коллекторов.

7. Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным «Положением о порядке присуждения ученых степеней»

Считаю, что диссертационная работа Курбанова Х.Н. на тему «Исследование и разработка биополимерных растворов для повышения эффективности первичного вскрытия продуктивных пластов» выполнена в соответствии с требованиями п.9 «Положение о присуждении ученых степеней» ВАК при Министерстве образования и науки Российской Федерации.

Несмотря, на высказанные замечания, диссертационная работа является завершенной, выполнена на достаточном научном уровне, самостоятельно. В работе выполнены научно обоснованные технические и технологические разработки по повышению качества первичного вскрытия продуктивных пластов биополимерными растворами.

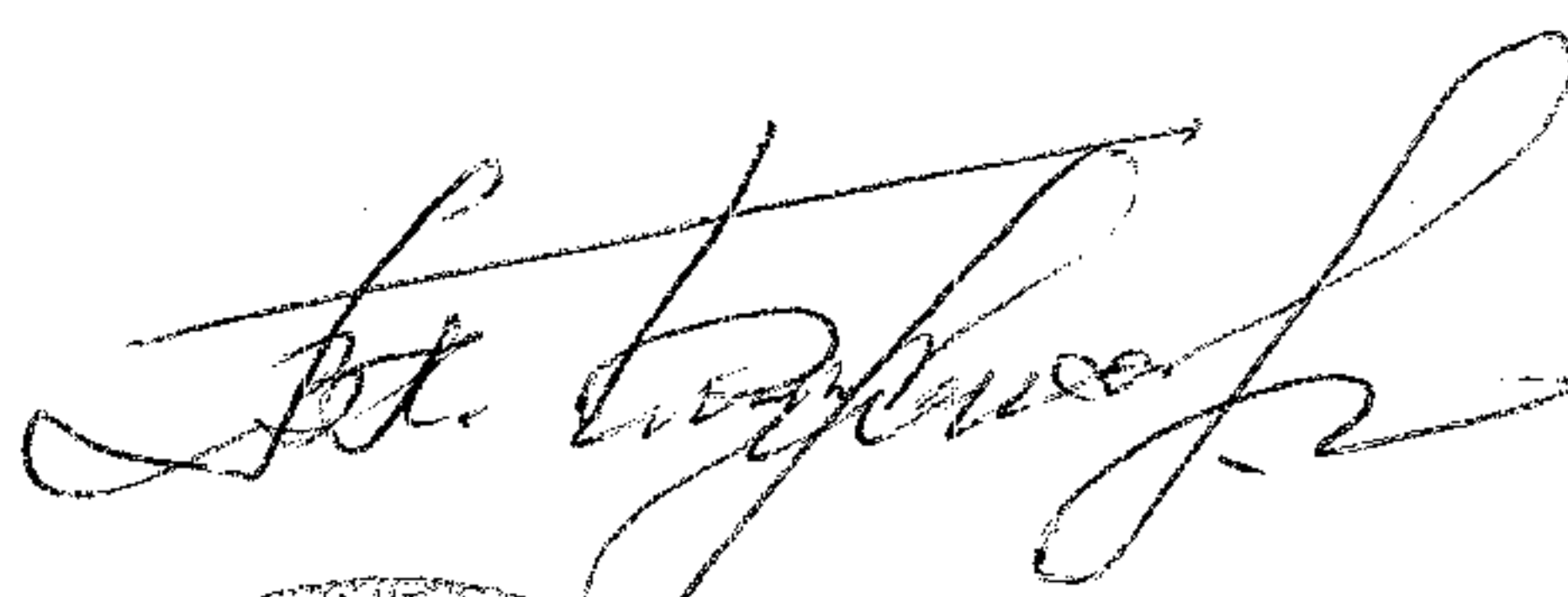
Резюмируя изложенное, считаю, что соискатель Курбанов Хайдарали Нуралиевич заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин.

Официальный оппонент:

доктор технических наук по специальности 25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин, профессор, руководитель проекта управления технологической экспертизы и прогнозирования департамента научно-технического развития и инноваций Публичного акционерного общества "НК "Роснефть", академик РАЕН

«21» 02 2017г.

Близнюков
Владимир Юрьевич



Подпись Близнюкова Владимира Юрьевича заверяю
Менеджер департамента кадров
ПАО «НК «Роснефть»



Ануфриева
Ирина Леонтьевна



Адрес: 117997, РФ, г. Москва, Софийская наб., д.26/1
Тел.: +7 (499) 517-73-98
E-mail: v_bliznukov@rosneft.ru

Автор отзыва дает свое согласие на включение персональных данных в документы, связанные с работой Диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.