

О Т З Ы В

официального оппонента на диссертационную работу Лютикова Кирилла Владимировича на тему «Управление адгезионными и реологическими свойствами условно-безглинистых буровых растворов в слаболитифицированных глинистых породах», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.15 «Технология бурения и освоения скважин»

1. Актуальность темы

Строительство нефтяных и газовых скважин является наиболее затратной статьей расходов нефтегазодобывающих предприятий. Прихваты бурильного инструмента и связанные с ним аварии – одна из основных проблем при бурении скважин в Западной Сибири и Урало-Поволжье. Это обусловлено сложными горно-геологическими условиями, в частности, наличием в разрезе высокопроницаемых горных пород с низким пластовым давлением или слаболитифицированных глинистых пород. Положительный ответ работы по строительству скважин без осложнений и аварий в аналогичных условиях указывает на необходимость поиска научно-обоснованных решений для конкретных горногеологических условий.

В связи с этим, разработка критериев контроля интенсивности гелеобразования в буровых растворах и их адгезионных характеристик, указывающих на риск формирования сальников или уплотненных зон из компонентов раствора в проницаемых пластах и связанных с этим осложнений и как следствие прихватов бурового инструмента является актуальной проблемой, представляющей большое народнохозяйственное значение.

2. Значимость для науки результатов диссертационной работы автора

2.1 Экспериментально установлено и практикой бурения подтверждено критическое значение величины пластической вязкости условно безглинистых буровых растворов, определяющей границы перехода бурового раствора к состоянию интенсивного гелеобразования с увеличением адгезионных характеристик с последующим увеличением риска возникновения сальников.

2.2 Определены граничные концентрации хлорида калия в пределах от 80 до 120 кг/м³ при которых в условно-безглинистом растворе снижен риск образования сальника, при этом, не допуская риск хрупкого разрушения стенок скважины.

3. Значимость для производства результатов диссертационных исследований автора

3.1 Предложены рекомендации по управлению реологическими и адгезионно-смазочными свойствами безглинистых буровых растворов, что позволит упростить процесс контроля качества промывочной жидкости и повысит эффективность применения буровых растворов на водной основе при бурении слаболитифицированных глинистых пород.

Вход. № 1484
« 01 » 04 20 15 г.

3.2 Разработан алгоритм управления технологическими свойствами биополимерных буровых растворов, что позволит минимизировать риск аварийных ситуаций.

3.3 Алгоритм и методику по управлению параметрами условно безглинистых буровых растворов рекомендуется использовать при подготовке и повышении специалистов по бурению скважин.

4. Конкретные рекомендации по использованию результатов диссертационных исследований автора

4.1 Алгоритм управления технологическими показателями свойств биополимерных буровых растворов, что позволит предупредить сальникообразование и прихваты бурового инструмента.

4.2 Отдельные материалы из обзора экспериментальных исследований могут быть использованы при чтении лекций в университетах и на курсах повышения квалификации ИТР по технологии бурения скважин в осложненных условиях месторождений.

5. Публикации

Основное содержание диссертационной работы опубликовано в восьми работах, в том числе три в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК министерства образования и науки России.

6. Замечания к диссертационной работе

6.1 К сожалению, в обзоре исследований и результатах экспериментальных исследований автором не оценено влияние ввода нефти на адгезионные и реологические свойства условно безглинистых буровых растворов.

6.2 В работе также не рассмотрена роль средств очистки бурового раствора в накоплении глинистой фазы.

6.3 В работе не дана оценка влияния накопления твердой фазы на показатели бурения и качество вскрытия продуктивных пластов.

Между тем, высказанные замечания не снижают ценности рассматриваемой работы. Работа написана литературным языком, грамотно.

Автореферат отражает основные положения диссертационной работы, выдержан по форме и объему.

7. Заключение

Диссертационная работа К.В. Лютикова на тему «Управление адгезионными и реологическими свойствами условно-безглинистых буровых растворов в слаболифтифицированных глинистых породах» представляет собой законченную научно-квалификационную работу в которой решена актуальная проблема связанная с разработкой алгоритма управления адгезионно-смазочными и реологическими свойствами промывочных жидкостей при бурении в слаболифтифицированных глинистых породах (на примере месторождений Коми). Результаты, полученные в диссертации, имеют важное научное и практическое значение. Основные защищаемые положения работы обоснованы большим объемом

исследовательской и промысловой информации являются достоверными и убедительными.


По своему содержанию, кругу рассматриваемых вопросов и глубине их разработки и, в результате, полученным новым технологическим решениям, имеющим существенное значение для экономики страны диссертация Лютикова Кирилла Владимировича на тему «Управление адгезионными и реологическими свойствами условно-безглинистых буровых растворов в слаболигнифицированных глинистых породах», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук вполне отвечает требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней ВАК Минобрнауки РФ (утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013г.), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин.

Официальный оппонент
Ведущий научный сотрудник
Филиала ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»
«ПермНИПИнефть» в г. Перми,
614066, г.Пермь, ул.Сов.Армии,29
доктор технических наук,
профессор, академик РАЕН
т.89194748051
E-mail: Krysin_niko@mail.ru



Н.И. Крысин

Подпись Крысина Н.И. заверяю

*исполняющий обязанности
директора и документационного
обеспечения*  А.В. Гордков