

## ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу  
Кравчука Михаила Владимировича «Обоснование и разработка  
технологических параметров бурового раствора на углеводородной основе  
для бурения наклонно-направленных скважин гидромониторными  
долотами», представленной на соискание ученой степени кандидата  
технических наук по специальности  
25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин

Диссертационная работа состоит из введения, 4 глав, заключения, списка литературы из 91 наименования. Материал диссертации изложен на 122 страницах, включает 32 рисунка и 22 таблицы.

### **1. Актуальность темы диссертации**

На сегодняшний день во всех нефтегазодобывающих регионах страны строительство скважин в сложных горно-геологических и технологических условиях широко применяются буровые растворы на углеводородной основе (РУО). К преимуществам РУО относятся – низкий коэффициент трения и показатель фильтрации, устойчивость к различным видам агрессивий (сероводород, углекислый газ), инертность к разбуриваемым породам, возможность повторного использования.

Повышение технико-экономических показателей бурения можно достичь путем оптимизации типа и параметров промывочной жидкости, совершенствованием практических приемов приготовления и управления технологическими показателями промывочных жидкостей, а также развитием методических подходов. Автор в своей работе рассматривает один из путей снижения непроизводительных затрат времени возникающих при осложнениях в стволе скважины, другой на достижение прогнозируемых результатов связанных с гидромониторной промывкой. Следует отметить,

*N 269-10  
от 27.09.2018*

что оптимизирование углубления ствола скважины достигается применением комплексной технологии.

Выбранное соискателем направление исследований, посвященных обоснованию и разработке технологических параметров бурового раствора на углеводородной основе для бурения наклонно-направленных скважин гидромониторными долотами, является весьма актуальным, требующим более углубленного изучения.

## **2. Научная новизна и результаты работы**

В процессе выполнения диссертационной работы соискателем получены следующие новые знания, которые являются научной новизной:

1. Введен коэффициент «режима диспергирования», который позволяет на начальном этапе приготовления раствора на углеводородной основе (РУО) снижать затраты, прогнозировать его состав и основные технологические параметры, а также определять критические прихватоопасные значения этих параметров для буровых растворов различного состава с учетом траектории ствола скважины.

2. Коэффициент «стеснённости» гидромониторных струй, позволяет оценить эффективность реализации гидромониторной промывки на забое скважины, оптимальные диаметры насадок и их расстановку в узлах крепления для каждого типоразмера шарошечных долот.

## **3. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, представленных в диссертации, базируется на применении общенаучных стандартных методов исследования, подтверждается достаточным объёмом теоретических и лабораторных исследований, сходимостью расчетных данных с фактическими показателями.

## **4. Замечания по диссертационной работе**

1. Автор провел исследования и определил математические зависимости и алгоритм прогнозирования основных технологических параметров РУО при отсутствии в его рецептуре хлорида кальция.

2. В диссертационной работе не показаны статистические результаты промышленной апробации методики расчёта дополнительных сил трения, учитывающих гидравлическое прижатие буровой колонны, которая позволяет обосновать верхнюю границу плотности промывочной жидкости, а сделаны лишь ссылки на акты о внедрениях от компании ООО «ИСК «ПетроИнжиниринг».

### **5. Значимость результатов для науки и практики**

Результаты диссертационной работы Кравчука М.В. рекомендуются к использованию в нефтегазовой отрасли при строительстве нефтяных и газовых скважин.

Применение разработанного алгоритма прогнозирования основных технологических параметров бурового раствора на углеводородной основе на начальном этапе приготовления и решения по совершенствованию гидромониторной промывки забоя скважины позволят сократить время на приготовление эмульсионной промывочной жидкости, а также обеспечить в промышленных условиях повышенных механических скоростей бурения.

### **6. Оценка содержания диссертации**

Диссертационная работа является завершённой научно-исследовательской работой в рамках поставленной цели и решаемых задач. Текст диссертации написан с соблюдением всех установленных требований. Замечания по оформлению работы отсутствуют.

Основное содержание и защищаемые положения диссертационной работы Кравчука М.В. в достаточной степени отражены результатами собственных исследований, изложенных в опубликованных трудах автора, а также вытекают из текста диссертации. По теме диссертации опубликовано 9 печатных работ, в том числе 3 статьи в журналах, входящих в перечень ведущих журналов и изданий, рекомендуемых ВАК Минобрнауки РФ.

Материалы диссертации прошли апробацию на конференциях различного уровня. В связи с этим считаю, что научная общественность и специалисты с производства имели возможность ознакомиться с научными положениями и практическими результатами работы.

Относительно автореферата следует отметить, что он отражает основные идеи, содержание и выводы диссертации, выдержан по форме и объему.

## **7. Заключение**

Диссертация Кравчука Михаила Владимировича выполнена на актуальную тему, является законченным исследовательским научным трудом, имеющим научную и практическую ценность.

В работе приведены результаты исследований, позволяющие квалифицировать их как научно обоснованные теоретические и технологические разработки, внедрение которых призвано повысить ТЭП бурения за счет алгоритма прогнозирования основных технологических параметров РУО на начальном этапе приготовления и решения по совершенствованию гидромониторной промывки забоя скважины. Полученные автором результаты достоверны, выводы и заключения обоснованы.

Считаю, что диссертационная работа Кравчука Михаила Владимировича «Обоснование и разработка технологических параметров бурового раствора на углеводородной основе для бурения наклонно-направленных скважин гидромониторными долотами» является завершённой квалифицированной научной работой, которая отвечает требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, с изменениями постановления Правительства Российской Федерации от 21.04.2016 г. № 335 ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемых к кандидатским диссертациям.

Автор представленной диссертации – Кравчук Михаил Владимирович заслуживает присуждение учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин.

Официальный оппонент:

кандидат технических наук по специальности

25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин, доцент,

Начальник отдела разработки проектной документации

Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «ПермНИПИнефть» в г. Перми

«10» сентября 2018г.

Деминская Наталия Григорьевна

Подпись Деминской Наталии Григорьевны заверяю:

специалист 1 категории

отдела по работе с персоналом

Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»

«ПермНИПИнефть» в г.Перми



С.А. Мазина

Филиал Общества с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «ПермНИПИнефть» в г. Перми

Адрес: 614066, г.Пермь, ул. Советской армии, д.29

Тел.: 8(342)223-62-82, 89129497611

E-mail: [ngdeminskaya@lk.lukoil.com](mailto:ngdeminskaya@lk.lukoil.com)

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