

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Курбанова Хайдарали Нуралиевича «Исследование и разработка биополимерных растворов для повышения эффективности первичного вскрытия продуктивных пластов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин.

Диссертационная работа посвящена решению актуальной проблемы разработке составов буровых растворов, повышающих эффективность транспортирования шлама по стволу скважины и сохранению естественной проницаемости пород продуктивного пласта, а также обеспечивающие ингибирующее действие на глинодержающие горные породы.

Автором выполнен тщательный анализ применяемых в настоящее время буровых растворов на водной и углеводородной основах при первичном вскрытии продуктивных пластов и показано, что эти растворы не обеспечивают сохранение естественных коллекторских свойств нефтяных пластов.

Автором для обработки буровых растворов предложено использовать современные биополимерные и полимерные реагенты (оснопак, flo-troll, ксантовая смола, ВПК-402 и др.)

Исследованиями выполненными автором на современном оборудовании с планированием экспериментов и должной математической обработкой результатов установлены следующие зависимости:

- реологических параметров эффективной вязкости, касательного напряжения сдвига ( $\tau$ ), показателя нелинейности ( $n$ ) и консистенции ( $k$ ) от концентрации биополимеров и других реагентов, позволяющих целенаправленно регулировать реологические свойства биополимерных растворов с целью улучшения их выносящей способности и сохранения естественной проницаемости горных пород продуктивного пласта при его первичном вскрытии;

- значений коэффициента лобового сопротивления от эффективной вязкости и основных параметров числа Рейнольдса, Хедстрема и Архимеда, которые используются для регулирования скорости выноса шлама в зависимости от его размера и реологических параметров бурового раствора.

Приведенные в заключении научные и практические результаты исследований автора представляют научную и практическую ценность.

К работе имеется следующее замечание. В ней отсутствуют результаты промышленного испытания и применения разработок автора в промысловых условиях.

№ 12-11

от 10.02.2017

Указанное замечание не снижает ценности диссертационной работы Курбанова Х.Н.

Диссертационная работа Курбанова Хайдарали Нуралиевича «Исследование и разработка биополимерных растворов для повышения эффективности первичного вскрытия продуктивных пластов» является завершенной квалификационной научной работой, которая отвечает требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемых к кандидатским диссертациям.

Автор представленной диссертации – Курбанов Хайдарали Нуралиевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин.

Автор отзыва согласен на включение своих данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Ведущий научный сотрудник отдела проектирования строительства и реконструкции скважин УПиМСС, д.т.н., профессор  
Филиала ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «ПермНИПИнефть» в г. Перми  
614066, г. Пермь, ул. Советской Армии, 29  
Тел. +7(342) 2336744,  
Nikolaj.Krysin@pnn.lukoil.com

 Крысин Николай Иванович

Старший научный сотрудник отдела проектирования строительства и реконструкции скважин УПиМСС, к.т.н., доцент  
Филиала ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «ПермНИПИнефть» в г. Перми  
614066, г. Пермь, ул. Советской Армии, 29  
Тел. +7(342) 2336744,  
Krapivina, Tatyana@pnn.lukoil.com

 Крапивина Татьяна Николаевна

Подписи Крысина Николая Ивановича, Крапивиной Татьяны Николаевны  
заверяю 

