

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Тирона Дениса Вячеславовича «Совершенствование технологии эмульсионных растворов для бурения скважин в условиях повышенных забойных температур», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин.

Автором правомерно утверждается, что безаварийное строительство скважин сложных пространственных профилей, например с горизонтальным окончанием значительной протяженности и многозабойных с обеспечением вскрытия продуктивных пластов с сохранением природных коллекторских свойств возможно только применяя инвертно-эмульсионные буровые растворы (ИЭР).

Однако, применение ИЭР при строительстве скважин в интервалах повышенных и высоких температур имеют ряд недостатков к которым относятся снижение реологических показателей свойств, а также интенсивное испарение компонентов эмульсии (водной и углеводородной фаз).

В связи с этим, направление исследований, посвященных совершенствованию технологии буровых растворов на углеводородной основе при бурении скважин в интервалах с повышенными забойными температурами (до 100<sup>0</sup>С) является весьма актуальным, требующим более углубленного изучения.

Экспериментально и практикой производства работ на скважинах автором показано, что процесс испарения водной и углеводородной фаз из инвертной эмульсии делится на две стадии: первая - активное испарение, в результате происходит значительное уменьшение массы раствора за счет испарения водной фазы (первые 4 часа), вторая – медленное испарение, выравнивание соотношения объема испарившихся фаз. Для управления свойствами ИЭР разработан алгоритм восстановления исходных концентраций компонентов ИЭР.

Исследования автором выполнены на современном оборудовании с должной математической обработкой результатов и получения формулы расчета объема компонентов для восстановления показателей свойств ИЭР.

По работе имеется следующее замечание – автором утверждается, что показатели свойств ИЭР не могут изменяться по причине накопления шлама выбуренных горных пород. С чем нельзя согласиться (патент на полезную модель МПК 9 E21 В 21/14). Однако, указанное замечание не снижает ценности диссертационной работы.

№ 232-11  
от 27.08.2017

Диссертационная работа Тирона Дениса Вячеславовича «Совершенствование технологии эмульсионных растворов для бурения скважин в условиях повышенных забойных температур» является завершённой квалификационной научной работой, которая отвечает требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемых к кандидатским диссертациям.

Автор представленной диссертации – Тирон Денис Вячеславович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин.

Авторы отзыва согласны 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

*Смирнов*

*ОУП*

*Морозов*



*Крысина*