

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации МАКЕЕВА АНДРЕЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА на тему «ОПТИМИЗАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ СКВАЖИН В УСЛОВИЯХ ПОВЫШЕННОГО СОЛЕОБРАЗОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ПЛАСТА ТРИАС МЕСТОРОЖДЕНИЙ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ)»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 2.8.4 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

### **Актуальность исследований**

Диссертационная работа Макеева А.А. посвящена актуальной проблеме, имеющей высокое научное и практическое значение – изучению процесса солеобразования и обусловленных его проявлением осложнений при эксплуатации добывающих скважин, оборудованных установками ЭЦН, а также оптимизация работы в связи с этим последних. Предлагаемые технические решения в данной работе могут быть направлены на более длительную безаварийную работу ЭЦН до их отказа и ремонта.

### **Основные научные и практические результаты, полученные автором диссертационной работы**

В диссертационной работе детально исследованы особенности разработки и эксплуатации скважин доюрского периода (пласт триас), рассмотрены геологические и геолого-физические особенности объектов разработки, приуроченных к пластам доюрского комплекса (пласта триас) Рогожниковского месторождения. Изучены состав и свойства пластовых флюидов, проведен анализ минералогического и элементного состава отложений, образовавшихся в результате эксплуатации погружных насосов скважин на доюрские отложения (пласт триас).

Безусловную научную ценность носит полученная автором апробированная методика определения солевых отложений в установке электроцентробежного насоса и полученные значения коэффициента прогнозирования образования карбоната кальция с учетом температурного профиля скважины и насосной установки. Не меньшую ценность представляет обоснование категорий солеопасности при эксплуатации скважин доюрского комплекса (пласт триас), определяющие целесообразность внедрения дополнительного оборудования в компоновку установки ЭЦН.

Результаты диссертационной работы внедрены в рамках опытно-промышленных испытаний на некоторых предприятиях нефтегазовой отрасли. Основные положения диссертационной работы и результаты исследований представлялись и докладывались на конференциях различного уровня.

### **Замечания по автореферату**

1. Во второй главе недостаточно освещен вопрос устойчивости предлагаемого ингибитора солеотложений к термодеструкции и воздействие его на добычные характеристики пласта.

2. В диссертационной работе в качестве наиболее эффективного ингибитора солеотложений рекомендуются полиакрилаты в сочетании с микро- и наночастицами, однако состав и общее содержание их не определено.

### **Заключение**

В целом считаю, что диссертационная работа «Оптимизация эксплуатации скважин в условиях повышенного солеобразования (на примере пласта триас месторождений Западной Сибири)», представленная на соискание ученой степени

кандидата технических наук по специальности 2.8.4 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений. соответствует требованиям раздела 2 «Порядка присуждения ученых степеней в ПНИПУ» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», принятого на заседании Ученого совета ПНИПУ, протокол № 3 от 25 ноября 2021 г. и утвержденного ректором ПНИПУ 09.12.2021 г., а ее автор Макеев Андрей Александрович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

В. В. Дуркин согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Заведующий кафедрой разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений и подземной гидромеханики ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет», доцент, кандидат технических наук по специальности 25.00.15 – «Технология бурения и освоения скважин».

01.06.2022

дата

подпись

Дуркин Василий Вячеславович

Подпись В. В. Дуркина заверяю:  
Ученый секретарь ученого совета УГТУ

Н. С. Игнатова

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ухтинский государственный технический университет»; 169300, г. Ухта, ул. Первомайская, д. 13*

*Телефон: +7 (8216) 77-44-74, e-mail: vdurkin@ugtu.net*