

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Королева Максима Игоревича на тему «Обоснование технологии извлечения остаточной нефти из неоднородных терригенных коллекторов с использованием микроэмульсионных составов», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

**Актуальность темы** обусловлена тем, что проблемы повышения эффективности разработки нефтяных месторождений на поздней стадии связаны с созданием новых физико-химических и других методов, которые позволяют достигнуть полного извлечения нефти и снизить объемы добычи попутной воды. Выработка запасов нефти на значительной доле месторождений является не полной. Для довыработки остаточных запасов нефти эффективно совершенствование применяемых технологий повышения нефтеотдачи пласта.

**Научные результаты:** разработан состав представляющий собой эмульсию обратного типа на основе пластовой воды и керосина марки ТС-1 которая стабилизированная эмульгатором ЯЛАН-Э2 с добавлением функциональных присадок : анионного ПАВ (сульфоната) и неионогенного ПАВ (гидрофобизатора НГ-1). В ходе испытаний определено, что добавление до 5% масс. анионного и неионогенного ПАВ к эмульсии обратного типа на основе пластовой воды и керосина марки ТС-1 стабилизированной эмульгатором улучшает реологические, физико-химические и фильтрационные свойства первичной эмульсии. В связи с этим возможно рекомендовать этот гидрофобный эмульсионный состав как селективный водоизоляционный материал для регулирования фильтрационных потоков в неоднородных нефтяных породах коллекторах нефти и газа. Представляет интерес, что использование разработанной технологии регулирования фильтрационных потоков основанной на применении разработанного эмульсионного состава позволит выровнять фронт вытеснения нефти водой и приведет к повышению эффективности извлечения нефти из неоднородных терригенных пород.

**Практическая значимость** работы заключается в разработке состава представляющего собой обратную эмульсию с гидрофобными свойствами. Разработана технология выравнивания фронта вытеснения неоднородных терригенных пород коллекторов, базирующаяся на возрастании фильтрационных сопротивлений в обводненных интервалах продуктивного пласта при применении созданных реагентов.

Результаты диссертационного исследования достаточно полно освещены в печати, включая статьи в изданиях из перечня ВАК Минобрнауки РФ, и доложены на научно-технических конференциях.

### Замечания.

1. Следует ли считать, что изображения на рис.1 и рис. 3 представлены микрофотографиями эмульсии без добавления ПАВ и эмульсии приготовленной с 2% эмульгатора ЯЛАН-Э2. Изображения похожи.

2. В будущих работах возможно привести упоминание о минеральном составе образцов использованных в насыпных моделях. Исследования проводились на образцах терригенных пород кварцевых песчаников или представлены составом, включающим глинистые минералы различных типов, карбонатные минералы.

### Заключение

Несмотря на замечания, автореферат диссертации Королева М.И. полностью отражает суть законченного научно-квалификационного исследования на актуальную тему, в котором

№106-10  
от 01.04.2019

использованы возможности современного лабораторного эксперимента. Новые научные достижения, полученные диссертантом имеют важное значение для теории и практики разработки нефтяных месторождений. Выводы и рекомендации достаточно обоснованы и полезны для технологии извлечения остаточной нефти из неоднородных терригенных коллекторов.

Диссертационная работа Королева Максима Игоревича на тему «Обоснование технологии извлечения остаточной нефти из неоднородных терригенных коллекторов с использованием микроэмульсионных составов» соответствует требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013г. N 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений. Автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17- «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

Заместитель заведующего кафедрой «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», кандидат технических наук

*Согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.*

Зиновьев Алексей Михайлович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный технический университет»  
Почтовый адрес: 443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, д. 244  
Телефон: 8(846)279-03-64; E-mail: lekso1988@yandex.ru

Доцент кафедры «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», кандидат геолого-минералогических наук

*Согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.*

Песков Александр Владимирович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный технический университет»  
Почтовый адрес: 443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, д. 244  
Телефон: 8(846)279-03-64; E-mail: pesko-aleksandr@ya.ru

Подпись Зиновьева Алексея Михайловича и Пескова Александра Владимировича заверяю:

Ученый секретарь



Ю.А. Малиновская

18.03.2019