

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
Сандыги Михаила Сергеевича на тему:

«Предотвращение образования органических отложений в системе «пласт-скважина» на поздней стадии разработки нефтяного месторождения», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Диссертационная работа направлена на решение важной проблемы: методы увеличения нефтеотдачи месторождений высокосмолистых высокопарафинистых нефтей, находящихся на поздней стадии разработки, в осложненных условиях образования органических отложений в системе «пласт-скважина». В диссертационной исследовательской работе устанавливаются зависимости технологических параметров работы скважин на месторождениях высокопарафинистых нефтей с терригенными коллекторами Волго-Уральской нефтегазоносной провинции от фильтрационно-емкостных характеристик призабойной зоны пласта и реологических свойств нефти при использовании физико-химических методов воздействия на систему «пласт-скважина». Диссертационная работа Сандыги М.С. направлена на подбор концентрации ПАВ для снижения температуры выпадения парафина и межфазного натяжения на границе раздела фаз.

Автором был выполнен анализ опыта изучения проблемы борьбы с органическими отложениями при добыче нефти. Несмотря на то, что много исследований посвящены разработке технологий удаления органических отложений в нефтепромысловом оборудовании, остается малым число исследований по предупреждению образования органических отложений. Проведение исследований предупреждения образования органических отложений в системе «пласт-скважина» на поздней стадии разработки месторождений высокопарафинистых нефтей остается актуальным.

В работе решены задачи по анализу текущего состояния разработки, геолого-физических характеристик пластов и основных видов осложнений для месторождений на поздней стадии разработки. Проведен анализ особенностей формирования органических отложений и причин их выпадения в поровом пространстве пласта, а также реагентов и технологий их предотвращения и удаления. Изучен процесс образования органических отложений в системе «пласт-скважина» при изменении термобарических условий. Был разработан водный раствор композиции ПАВ для закачки в продуктивный пласт, разработаны технологии физико-химического воздействия на терригенный коллектор с использованием разработанного раствора ПАВ.

В качестве основных методов испытаний модели нефти выступали: реологический, фильтрационный и томографический. Использование нескольких независимых методов исследования для решения поставленных задач позволило обеспечить достаточную полноту раскрытия проблемы.

Реологическими и фильтрационными исследованиями установлено, что для модели парафинистой нефти образование твердых частиц парафина в поровом пространстве терригенных коллекторов происходит при более высокой температуре, чем при исследовании в открытых измерительных системах. Установлена способность разработанной композиции ПАВ диффундировать из водного раствора в нефть, оказывая воздействие на содержащиеся в нефти асфальтены и парафины, вследствие чего снижаются температуры застывания и насыщения парафином и улучшаются реологические и фильтрационные свойства.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9- 160 от 08.06.22
АУ УС

Значимость результатов, выполненных автором научных и экспериментальных исследований для науки и практики добычи нефти несомненна. Они вносят определенный вклад в развитие научных и практических основ применения методов увеличения нефтеотдачи для месторождений, находящихся на поздней стадии разработки осложненных наличием терригенных отложений с высоким содержанием парафина. Результаты исследований включены в состав учебно-методического комплекса для обучения студентов.

В качестве замечания можно отметить, что автор рассматривает только залежи пашийских отложений Ромашкинского месторождения. Стоило бы выполнить исследования для более широкого спектра условий, чтобы расширить область применения составов. В автореферате не приведены схемы и фотографии стендов для проведения исследований.

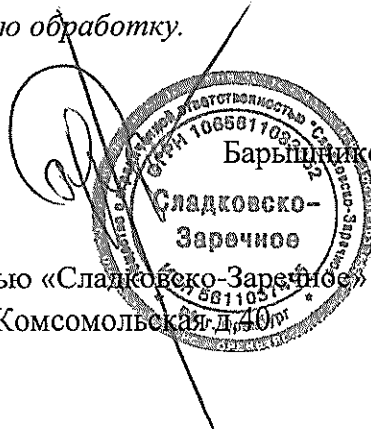
Однако сделанные замечания не снижают значимости выполненной работы.

Диссертация «Предотвращение образования органических отложений в системе «пласт-скважина» на поздней стадии разработки нефтяного месторождения», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении учёных степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 №953адм, а её автор – Сандыга Михаил Сергеевич – заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Генеральный директор ООО «Сладковско-Заречное»

Кандидат технических наук (специальность – 25.00.17 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»)

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



Барышников Андрей Владимирович
«31» мая 2022 г

Общество с ограниченной ответственностью «Сладковско-Заречное»
Почтовый адрес: 460006, г. Оренбург, ул. Комсомольская, д. 40
Тел. +7 (3532) 43-22-01
E-mail: info@sla-zar.ru

Подпись Барышникова Андрея Владимировича заверяю:

Начальник отдела по работе с персоналом
ООО «Сладковско-Заречное»



Ю.В. Павленко