

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Мякишева Евгения Александровича** по теме «Совершенствование технологии подготовки нефти в аппарате с прямым подогревом и коалесцирующими элементами», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Диссертационное исследование Мякишева Евгения Александровича на тему «Совершенствование технологии подготовки нефти в аппарате с прямым подогревом и коалесцирующими элементами» является актуальным для практической области подготовки продукции нефтяных скважин, так как направлено на исследование и совершенствование технологии разделения агрегативно устойчивых водонефтяных эмульсий с применением современного способа предварительного контактного воздействия на эмульсию коалесцирующими элементами до процесса её отстаивания.

Автором работы исследованы актуальные и не решенные до настоящего времени вопросы экспериментальной оценки эффективности применения коалесцеров в процессах разделения эмульсий в зависимости от типа добываемой нефти.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в следующем:

1. Впервые экспериментально установлена зависимость эффективности применения коалесцирующих элементов в процессах подготовки нефти от её физико-химических и эмульсионных свойств.

2. Получены усредненные коэффициенты эффективности применения коалесцирующих элементов в процессах подготовки лёгких, средних и тяжёлых нефтей по времени их отстаивания и величине остаточной обводненности.

3. Определены критерии очередности применения нагревательных элементов в аппарате с прямым подогревом и коалесцирующими элементами.

Автором работы по теме диссертации опубликовано 10 научных работ, в том числе 4 статьи в изданиях, входящих в перечень ВАК Министерства образования и науки России, получен 1 патент на изобретение и 1 патент на полезную модель.

В качестве замечания хотелось бы отразить:

1. Отсутствие объяснений критериев, послуживших основой для выбора коалесцирующих насадок, причин несущественных отличий между эффективностью разных типов используемых коалесцирующих насадок, а также сравнения с результатами аналогичных исследований;
2. Рекомендуются рассмотреть применение уравнения Рыбчинского-Адамара, которое корректнее описывает процесс осаждения капель жидкости в жидкой среде, а также гидродинамическое

взаимодействие одновременно движущихся капель (стесненное осаждение);

3. Необходимость оценки применимости предлагаемого способа расчета геометрических размеров секции пластинчатых коалесцирующих элементов с экспериментальными наблюдениями, например, сравнение теоретически рассчитанной (по формуле 3.9 на стр. 95) и экспериментально измеренной скоростей осаждения капель.

Считаю, что по своему научному содержанию, полноте и обоснованности теоретических положений, экспериментальных исследований, выводов и рекомендаций представленная работа на тему «Совершенствование технологии подготовки нефти в аппарате с прямым подогревом и коалесцирующими элементами» соответствует критериям «Положения о присуждении ученых степеней» (утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842 (п.9 – 14) (ред. От 26.09.2022г.), а её автор Мякишев Евгений Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

*Я, Киселев Станислав Андреевич, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.*

Сведения о рецензенте:

Кандидат химических наук  
(по специальности 02.00.04 – Физическая химия), Главный эксперт управления лабораторных исследований пластовых флюидов технологических жидкостей и реагентов АО «ТомскНИПИнефть»

Киселев Станислав Андреевич

 10.04.2023г.

Подпись Киселева С.А. удостоверяю  
Ученый секретарь АО «ТомскНИПИнефть»

Чернов Артем Геннадьевич

 10.04.2023г.

Адрес:

634027, г. Томск, проспект Мира, д. 72

тел. (3822) 616-495, вн. 2495

KiselevSA@tomsknipi.ru

