

ОТЗЫВ

на автореферат и диссертационную работу Валиева Марата Йозифовича на тему «Применение противотурбулентных присадок для транспортировки нефтей с высоким содержанием асфальтосмолопарафиновых веществ», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.5. - «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ»

Современный опыт эксплуатации магистральных трубопроводов, транспортирующих жидкие углеводороды, свидетельствует об успешном применении агентов снижения гидродинамического сопротивления - противотурбулентных присадок (далее - ПТП). Добавление полимеров в малых концентрациях в турбулентный поток перекачиваемой нефти (нефтепродукта) позволяет значительно увеличить пропускную способность трубопровода и снизить энергопотребление. Однако зависимость эффекта Томса от различных эксплуатационных факторов накладывает ограничения на применение данной технологии. При этом зависимость эффективности ПТП от свойств нефти и температуры недостаточно изучена, что может привести к малоэффективному использованию ПТП. Проблема особенно актуальна для тяжелых нефтей со сложным структурно-групповым составом. Решение данной задачи будет способствовать рациональному применению полимерных добавок при трубопроводном транспорте углеводородов.

Основным элементом новизны диссертационной работы Валиева М.И. является определение влияния состава нефти и температуры на эффективность ПТП. Продемонстрировано существование «пороговых» значений содержания асфальтенов в нефти, а также температуры тяжелой нефти, за пределами которых использование традиционных ПТП на основе полимеров высших альфа-олефинов неэффективно.

Автором разработаны методы исследований эффективности ПТП в тяжелых нефтях, разработан и запатентован комплекс оборудования для лабораторной оценки эффективности ПТП в различных углеводородных

жидкостях. Разработаны рекомендации по применению ПТП при перекачке тяжелых высоковязких нефтей, а именно установлены условия транспортировки по магистральным трубопроводам, где ПТП имеет низкую эффективность и ее применение нецелесообразно. Результаты исследований позволяют повысить эффективность перекачки высоковязких нефтей, оптимизировать режимы работы магистрального нефтепровода с применением ПТП, повысить точность планирования работы нефтепровода и избежать нерационального использования ПТП.

Диссертация логически структурирована и содержит четыре главы, каждая из которых вносит определенный вклад в понимание специфики проявления эффекта Томса в тяжёлой нефти. Автор диссертации проявил высокий уровень аналитических навыков, проведя детальное обобщение результатов существующих исследований, приведенных в 115 литературных источниках. Это обеспечило теоретическую базу и позволило сделать выводы, опираясь на обширные данные. Выводы диссертационной работы также подкрепляются анализом данных лабораторных и стендовых испытаний, что делает полученные результаты обоснованными и достоверными. Текст написан научным языком, терминология применена корректно. Основные результаты диссертационных исследований в полном объеме освещены в публикациях в рецензируемых научных изданиях, а также в автореферате.

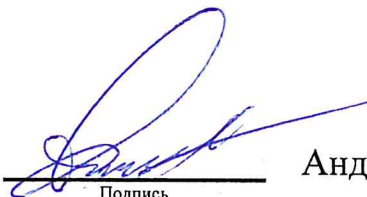
К автореферату имеется следующее замечание. Из описания анализа научных публикаций, посвященных эффективности ПТП, не ясно, о какой эффективности идет речь - о гидравлической, экономической или какой-либо другой. Требуется соответствующее уточнение. Указанное замечание носит рекомендательный характер и не влияет на общую положительную оценку работы.

Диссертационная работа Валиева Марата Иозифовича, представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, является законченной научно-квалификационной работой и соответствует пункту 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 (ред. от 18.03.2023) «О порядке

присуждения ученых степеней».

Автор диссертационной работы Валиев Марат Иозифович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.5. - «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ».

Заместитель генерального директора
по исследованиям
ООО «РН-БашНИПИнефть»
(ОГ ПАО «НК «Роснефть»)), к.т.н.


Подпись
08 мая 2024 г.

Малинин
Андрей Владимирович

Подпись Малинина А.В. заверяю:
Главный менеджер,
отдела обеспечения персоналом


Подпись
08 мая 2024 г.

Ю.В. Сорокина

Отдел обеспечения персоналом



Малинин Андрей Владимирович
Кандидат технических наук по специальности 05.02.01 «Материаловедение»
(«Машиностроение в нефтегазовой отрасли»)
ООО «РН-БашНИПИнефть», заместитель генерального директора
Почтовый адрес: 450006, Республика Башкортостан, г.Уфа, ул.Ленина, д.86, к.1
Телефон: (347) 262-43-40
Электронная почта: MalininAV@bnipi.rosneft.ru