

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ануфриева Андрея Анатольевича на тему «Совершенствование физических методов очистки нефти от сероводорода», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4 – «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

Диссертационная работа Ануфриева А.А. посвящена повышению эффективности физических методов удаления сероводорода из нефти. Актуальность темы обусловлена вовлечением в разработку все большего количества месторождений нефти, содержащей сероводород.

Основная часть работы посвящена разработке новых методов интенсификации процессов переноса сероводорода из нефти в газовую фазу в условиях сепарации и отдувки нефти углеводородным газом. Представляется вполне логичными предложенные автором способы углубления очистки нефти от сероводорода путем специальной подготовки газа сепарации концевых ступеней и подачи его в качестве газа отдувки на предыдущие ступени сепарации, а также ультразвуковой обработки нефти для интенсификации десорбционных процессов.

Для решения поставленных задач использовались методы численного моделирования предлагаемых технологий в среде программного комплекса Aspen Hysys, а также анализ и обобщение результатов лабораторных исследований и промысловых испытаний.

Основная теоретическая и практическая значимость работы заключается в усовершенствовании технологии десорбционной очистки нефти от сероводорода в колонном аппарате и внедрении предложенных технологических решений на трех объектах ПАО «Татнефть»; определении оптимальных параметров воздействия ультразвука; разработке РД 153-39.0-828-13 «Инструкция по технологии подготовки нефтяного газа, поступающего на компрессорные станции с установок подготовки нефти» и СТО ТН 369-2018 «Инструкция по технологии интенсификации сепарации с очисткой нефти от сероводорода».

По работе имеются следующие замечания:

1. Известно, что акустическое воздействие на сернистые нефти приводит не только к интенсификации десорбционных процессов, но и к деструкции сероорганики с образованием вторичного сероводорода. В автореферате, к сожалению, нет сведений о наличии такого явления и его влияния на решаемые задачи.
2. Хотелось бы получить ответ на вопрос о возможности достижения нормативных показателей по содержанию сероводорода в подготовленной нефти менее 20 ppm, с использованием предложенных технологий. В автореферате таких сведений нет.

Указанные замечания не снижают научной и практической значимости выполненных исследований, а скорее относятся к направлениям его развития. Защищаемые положения обоснованы, основные положения диссертации изложены в 23 опубликованных работах, в том числе в 6 научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России.

Считаю, что диссертационная работа Ануфриева А.А. «Совершенствование физических методов очистки нефти от сероводорода», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук отвечает требованиям ВАК при Министерстве образования и науки Российской Федерации, а ее автор Ануфриев А.А. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4 – «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

Согласен на размещение персональных данных на официальном сайте института «ТатНИПИнефть»

Доктор технических наук (05.17.08. – Процессы и аппараты химических технологий), профессор кафедры «Машины и оборудование нефтегазовых и химических производств» ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»



Григорян Леон Гайкович.

443100, РФ, Самарская область, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244,
Главный корпус
Тел.: +7(846) 242-07-84; (846) 242-07-86; (846) 278-44-98
e-mail: mahp@samgtu.ru

Подпись Григоряна Л.Г. заверяю
Ученый секретарь ФГБОУ ВО
СамГТУ, д.т.н.



Малиновская Юлия
Александровна.

«12» _____ 2023