

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»

Целью данной работы является совершенствование существующих технологий очистки нефти от сероводорода, основанные на физических процессах, и поиск новых решений. Проблема удаления сероводорода из нефти в настоящее время очень актуальна.

Поставленная цель в диссертационной работе достигается посредством решения следующих задач: анализ существующих методов удаления сероводорода из нефти; совершенствование технологии десорбционной очистки нефти от сероводорода в колонном аппарате; исследование процесса десорбции сероводорода из нефти при ультразвуковом воздействии; разработка технологии удаления сероводорода из нефти с применением ультразвукового воздействия.

Теоретическая значимость работы заключается в:

- определении способа и параметров подготовки газа, поступающего на компрессорные станции с установок подготовки нефти, на которых осуществляется отдувка сероводорода из нефти газом в колонном аппарате;
- определении оптимальных параметров воздействия ультразвука и места установки ультразвуковых излучателей в технологической схеме подготовки нефти;
- установлении зависимости между эффективностью десорбции сероводорода из нефти при ультразвуковом воздействии и удельной акустической мощностью, интенсивностью, частотой ультразвука, а также вязкостью нефти и термобарическими условиями;
- получении формулы для определения времени воздействия ультразвука на нефть при минимальных удельных затратах электроэнергии.

Практическая значимость работы заключается в

- усовершенствовании технологии десорбционной очистки нефти от сероводорода в колонном аппарате, технология внедрена на трех объектах ПАО «Татнефть»;
- разработке руководящего документа РД 153-39.0-828-13 «Инструкция по технологии подготовки нефтяного газа, поступающего на компрессорные станции с установок подготовки нефти» и стандарта организации СТО ТН 369-2018 «Инструкция по технологии интенсификации сепарации с очисткой нефти от сероводорода»;
- разработана технология удаления сероводорода из нефти с применением ультразвукового воздействия.

Работа прошла апробацию на конференциях и форумах, имеется 23 опубликованные работы, в том числе 6 статей в рецензируемых научных изданиях и 2 патента на изобретение.

В качестве замечаний отмечаю:

- в автореферате нет описания оборудования, на котором проводились эксперименты;

- для обобщения всех полученных результатов по исследованию влияния ультразвукового воздействия на процесс сепарации нефти рекомендуется вывести формулу, включающую в себя все параметры, влияющие на процесс.

В целом, диссертационная работа Ануфриева Андрея Анатольевича «Совершенствование физических методов очистки нефти от сероводорода», является самостоятельной, законченной научной работой, соответствующей всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, 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(а) на размещение персональных данных на официальном сайте института «ТатНИПИнефть»



Акопян Аргам Виликович

24.05.2023 г.

119991, Российская Федерация, Москва, Ленинские горы, д. 1

Тел.: +7(495) 939-12-27

e-mail: arvchem@yandex.ru

доцент кафедры химии и органического катализа
химического факультета МГУ имени М.В.
Ломоносова, доктор химических наук по
специальности 1.4.12. Нефтехимия



Подпись Акопяна А.В. заверяю:

Паланская О.В.