

«Утверждаю»

Генеральный директор

ООО «ТАЛКО Кемикал»

Н.А. Кодиров

2021г.



ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу Кучарова Махмадамина Сатторовича на тему: «Ингибирующие составы комплексного действия на основе гудрона растительного масла», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.03-Технология электрохимических процессов и защита от коррозии

Актуальность темы диссертации. Коррозия, наблюдаемая в нефтяных скважинах, трубопроводах, подземных металлических сооружениях сопровождающаяся отклонением парафина и соли наносит огромный экологический и экономический ущерб. Поэтому для предотвращения ущерба от этих разрушений большое внимание уделяется созданию и применению ингибиторной защиты, которая является одним из наиболее надежных и эффективных средств борьбы с общей и электрохимической коррозией.

Актуальность широкого применения ингибиторной защиты обусловлена рядом достоинств, присущих только данному методу, это доступность, простота в использовании и экономичность на длительных срок службы, высокая эффективность, а также безопасность для окружающей среды, экономность использования благодаря тому, что она может осуществляться без вывода оборудования из эксплуатации.

Таким образом, решение фундаментальной проблемы целенаправленного выбора и подбора наиболее эффективных ингибиторов

комплексного действия требует проведения коррозионно-электрохимических исследований защитного поведения синтезированных составов в различных средах, приближенных к продукции нефтяных скважин.

Соответствие содержания диссертации заявленной специальности и отрасли науки

Диссертационная работа Кучарова М.С. вполне соответствует паспорту специальности 05.17.03 – Технология электрохимических процессов и защита от коррозии (в частности, коррозия и противокоррозионная защита конструкционных материалов; электрохимические, химические, физические и комбинированные методы обработки поверхности материалов и т.д.), которые в значительной степени отражены в главе 1.1 «Анализ состояния изученности процессов коррозионных разрушений в нефтяной промышленности», главе 2.1 «Химический состав и коррозионно-активных особенностей пластовых вод нефтяных месторождений Таджикистана» и главе 3 «Исследования эффективности ряда промышленных ингибиторов и разработанных составов комплексного действия в коррозионно-активных средах месторождений Таджикистана», что даёт основание присудить соискателю ученую степень кандидата технических наук по заявленной специальности.

Личный вклад соискателя заключается в анализе литературных данных, постановке и решении задач исследований путём проведения экспериментальных исследований, их обработке и анализе, формулировке основных выводов и положений диссертации. В диссертационной работе автором решены следующие **задачи**:

-исследованы процессы протекания коррозионных разрушений и отложения парафина и соли на нефтяных промыслах Таджикистана.

-изучена физико-химическая характеристика вторичных ресурсов производства хлопкового масла и их продуктов взаимодействия с другими промышленными реагентами получением антикоррозионных составов комплексного действия.

-исследованы их в качестве ингибитора коррозии в нейтрально - и H_2S - солевых средах гравиметрическим и потенциостатическим методами.

-научно обоснованы физико-химические аспекты влияния вторичных ресурсов производства хлопкового масла на процессы коррозии, отложения парафина и соли и их модификацию промышленно - известными реагентами.

-исследованы их в качестве коагулянта, имеющего свойства ингибитора коррозии при подготовке сточных вод для закачки в нефтяные месторождения.

Оценка содержания диссертации и её завершенность

Диссертация Кучарова М.С. состоит из введения, обзора литературы, трёх глав, выводов, списка литературы и приложений. Работа изложена на 120 страницах компьютерного набора, включает 28 таблиц, 13 рисунков. Список литературы включает 152 наименований.

Во введении изложены предпосылки и основные проблемы исследования, обоснована актуальность темы диссертации.

В первой главе «Процессы коррозионных разрушений и перспективы разработки ингибиторов коррозии и их применения в нефтяной промышленности» приведен анализ имеющихся литературных данных по изученности коррозионных и других разрушающих процессов в нефтяной промышленности и пути их предупреждения.

Во второй главе приведены характеристики исходных материалов, методы анализа и изучения физико-химических, коррозионных и других характеристик исследуемых объектов.

В третьей главе диссертации приведены результаты исследования эффективности ряда промышленных ингибиторов и разработанных составов комплексного действия в коррозионно-активных средах месторождений Таджикистана. Приведены области применения полученных результатов. Диссертационная работа завершается общими выводами, списком цитированной литературы и приложения.

Научная новизна и практическая значимость работы

Впервые проведены гравиметрическим и потенциостатическим методами исследования вторичных ресурсов производства хлопкового масла и их модификация промышленно-известными реагентами и отходами в качестве ингибитора коррозии в различных водах нефтяных месторождений Таджикистана. Исследованиями поляризационных кривых установлено, что композиционные составы комплексного действия, полученные из отходов переработки хлопчатника и промышленных реагентов, эффективно замедляют как катодные, так и анодные электрохимические реакции и в большей степени проявляются в повышении перенапряжения процесса деполяризации, а механизм воздействия ГРМ носит адсорбционный характер. Впервые получены и апробированы композиции комплексного действия в качестве ингибитора коррозии металла и отложения парафина.

Степень обоснованности и достоверности результатов исследования

Результаты исследования влияния ингибиторов коррозии комплексного действия полученных на основе гудрона растительного масла и их модификация промышленно-известными реагентами и отходами, которые обобщены и представлены в диссертации являются новыми, так как согласно обзору литературы сведения о них не обнаружено. Использование прибора потенциостата П-5827М для исследования коррозионно-электрохимических свойств обеспечивает высокий уровень достоверности полученных результатов. Новизна данного аспекта работы подтверждена наличием патента Республики Таджикистан № ТД 547, ингибирующий состав комплексного действия, предотвращающий коррозию в средах склонных к солепарафино-смолистым отложениям.

Кучаровым М.С. выполнен большой объём работы, в результатах работы имеются как теоретические, так и практические сведения. Тем не менее, при чтении диссертационной работы и автореферата возникли некоторые замечания и пожелания:

1. Как показало ознакомление с авторефератом и диссертации, не показано отличия механизма протекания коррозионного процесса и защиты от него в обычной среде от среды флюидов нефтяных месторождений склонных к солепарафино-смолистым отложениям.

2. Не ясно, почему соискатель проводит исследования коррозионно-электрохимического поведения ингибиторов только в нейтрально-солевой среде, ведь и существуют кислая и щелочная среда.

3. В работе не изучено влияние ингибиторов комплексного действия на механические свойства нефтепромыслового оборудования.

4. В списке использованной литературы встречаются старые литературные источники (стр. 102 №47, стр. 109 №121 и стр.111 №142-146).

5. В тексте автореферата и диссертации встречаются технические и орфографические ошибки.

Однако, возникшие в ходе ознакомления с работой замечания и пожелания несколько не снижают достоинства работы и не влияют на главные научные и практические результаты диссертации.

Публикации автора. Установленные диссертантом научные положения являются новыми и опубликованы в 14 работах, в том числе 6 статей в журналах, рекомендованных ВАК при Президенте Республики Таджикистан; в 8 материалах международных и республиканских конференций и получен 1 малый патент Республики Таджикистан.

Соответствие автореферата содержанию диссертации. В автореферате диссертации изложены основные положения и выводы, показан вклад автора в проведении исследования, степень новизны и практическая значимость результатов исследования, обсуждены полученные данные. Автореферат полностью соответствует содержанию диссертационной работы.

Структура, оформление диссертации и автореферата. Структура содержания и оформление автореферата и диссертации за исключением небольших погрешностей, соответствует требованиям ВАК при Президенте

Республики Таджикистан «Инструкция о порядке оформления диссертации на соискание ученых степеней доктора философии (PhD), доктора по специальности, кандидата или доктора наук, автореферат и публикаций по теме диссертации».

***Соответствие научной квалификации соискателя ученой степени,
на которую он претендует***

Судя по научным выводам диссертации, сформулированных Кучаровым М.С. вполне, соответствуют основным положениям диссертации и вносят определённый вклад в развитие технологии электрохимических процессов и защиты металлических конструкций от коррозии, что соответственно её научная квалификация соответствует ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.03 – Технология электрохимических процессов и защита от коррозии.

Рекомендации по использованию результатов исследования

Результаты исследования, приведённые в диссертационной работе Кучарова М.С. могут быть использованы предприятиями подведомственными Министерству промышленности и инновационных технологий Республики Таджикистан, Государственным научным учреждениям Центра исследования инновационных технологий при НАН Таджикистана, ВУЗ-ами металлургического, химического и нефтяного профилей в учебных процессах.

Заключение

Диссертационная работа Кучарова М.С. «Ингибирующие составы комплексного действия на основе гудрона растительного масла» отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 26.11.2016 г. №505, предъявляемым к кандидатским диссертациям: содержит совокупность новых научных результатов и положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, которые можно квалифицировать как новое научное достижение, имеющее важное значение для развития технологии

электрохимических процессов и защита от коррозии.

Диссертационная работа имеет внутреннее единство, в ней отражены личный вклад автора в науку, а её автор- Кучаров Махмадамин Сагторович заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.03 – Технология электрохимических процессов и защита от коррозии.

Отзыв обсуждён на расширенном заседании научно- технического совета ООО «ТАЛКО Кемикал», протокол № 1 от «27» 01 2021г.

Председатель, Главный инженер
ООО «ТАЛКО Кемикал»

Н.М. Сироджев

✓ Секретарь

А. Ниёзов

Эксперт, кандидат технических наук,
доцент, заместитель генерального
директора ООО «ТАЛКО Кемикал»
по науке, развитию технологии и качества

А. Муродиён

Подписи Сироджева Н.М.,
Ниёзова А., Муродиён А.
заверяю:

Заместитель генерального директора по
администрации и персоналу
ООО «ТАЛКО Кемикал»



Н.А. Холиков

Адрес организации Республика Таджикистан, Хатлонская область
Яванский район, сельс. Чоргул, ул. Пионерская 4
Тел.: (+992) 555555167, E-mail: info.talko.chemikal12017@gmail.com