

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Митрофанова Артура Сергеевича «Защита резервуаров для хранения нефти от образования пиррофорных отложений с использованием композитных материалов», представленной на соискание ученой степени кандидата тех наук по специальности 2.10.1 Пожарная безопасность

В диссертационной работе Митрофанова А.С. исследовано коррозионное поведение углеродистой нелегированной конструкционной стали в коррозионно-активной среде с повышенным содержанием сероводорода и разработан способ противокоррозионной защиты резервуаров из стали СтЗсп за счёт нанесения композиционных покрытий, содержащих компоненты, способные обеспечить адсорбционно-окислительную очистку паров нефти.

Данное диссертационное исследование представляется актуальным и практически значимым, поскольку ущерб от сероводородной коррозии для оборудования, используемого при сборе, транспортировке и переработке нефти и нефтепродуктов достаточно велик, что может привести к различным ЧС техногенного характера. Вероятность таких ЧС резко повышается при наличии пиррофорных отложений и то, что автор смог достаточно детально исследовать эту проблематику, свидетельствует в пользу научно-практического характера исследования.

Научная новизна работы выражается в том, что автором впервые получены данные о зависимости скорости сероводородной коррозии для паровоздушной смеси, в которой источником сероводорода являлась нефть, находящаяся в теплоизолированных трубах (ТИТ), синтезе новых композиционных материалов и разработке оригинальной математической модели, новизна которой подтверждена Свидетельством о государственной регистрации программы для ЭВМ.

В ходе выполнения диссертационного исследования был проведён комплекс научных экспериментов, в ходе которых была полностью подтверждена гипотеза исследования и уточнены выдвигаемые теоретические положения. Методика приведения эксперимента и выбор лабораторно-исследовательского оборудования представляются научно обоснованными и логичными. Их корректность не вызывает сомнений. Учитывая

При прочтении автореферата А.С. Митрофанова возникает вопрос о том, почему автор рассматривает коррозионный процесс на поверхности стали как равномерный, ведь профиль резервуаров для нефти и нефтепродуктов обычно достаточно сложен и имеет сварные швы, что на отдельных участках может приводить к повышению скорости протекания коррозионных процессов.

Высказанное замечание, безусловно, не снижает общего положительного значения диссертационной работы. По актуальности темы, научной новизне, практической значимости, достоверности экспериментального материала, обоснованности выводов диссертационная работа Митрофанова Артура Сергеевича «Защита резервуаров для хранения нефти от образования пиррофорных отложений с использованием композитных материалов», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, является законченной квалификационной работой и соответствует требованиям к кандидатским диссертациям, выдвинутым в положении «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденном Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (в действующей редакции), а автор (Артур Сергеевич Митрофанов) заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.1 Пожарная безопасность.

Профессор кафедры химии и материаловедения ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС России им. генерала-лейтенанта Д.И. Михайлика» д.ф.н., к.т.н. (специальность 05.02.01 – материаловедение в машиностроении и 05.17.14. – Химическое сопротивление материалов и защита металлов от коррозии), старший научный сотрудник

Твердынин Николай Михайлович

03.12.2013

Подпись Твердынина Николая Михайловича заверяю:

Начальник отдела службы
войск (и безопасности),
полковник

Богомолов В.А.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ВОЕННОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АКАДЕМИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ МИНИСТЕРСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ
СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ» (ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты
МЧС России»). Адрес: ул. Соколовская, стр. 1А, мкрн. Новогорск, городской
округ Химки, Московская область, 141435

тел. (498) 699-05-59,
internet e-mail: agz@amchs.ru
internet сайт: www.amchs.ru