

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Латыповой Татьяны Викторовны
на тему: «Совершенствование системы обеспечения пожарной безопасности на
объектах нефтегазовой промышленности, подверженных образованию
асфальтосмолопарафиновых отложений», представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности
2.10.1 - Пожарная безопасность (технические науки)

Рост объемов производства, переработки и транспортировки углеводородного сырья требуют разработки дополнительных мер пожарной безопасности для защиты людей и имущества от опасных факторов пожара. Совершенствование системы пожарной безопасности на нефтепроводах позволит повысить уровень пожарной безопасности на объектах нефтегазовой промышленности и снизить риски возникновения пожаров и чрезвычайных ситуаций.

Работа Латыповой Татьяны Викторовны посвящена разработке комплексного растворителя асфальтосмолопарафиновых отложений (АСПО), снижающего риск возникновения пожаров на магистральных и промысловых нефтепроводах. Основная цель работы заключается в оптимизации химического метода очистки от АСПО объектов трубопроводного транспорта для повышения пожарной безопасности.

Практическая значимость результатов исследования заключается в получении принципа подбора растворителя по групповому составу АСПО и содержания полярных и неполярных углеводородов в растворителе для оптимальной эффективности очистки отложений. А также получения регрессионной модели, устанавливающей связь между величиной пожарного риска и эффективностью растворителя АСПО.

Для достижения поставленной научной задачи автору необходимо решить следующие частные задачи:

1. Выполнить статистический анализ аварийных ситуаций и пожаров на объектах трубопроводного транспорта с определением основных причин их возникновения.
2. Обосновать возникновение коррозии при образовании АСПО и раскрыть механизм возникновения пожароопасной ситуации в условиях развития внутренней коррозии на нефтепроводах.
3. Разработать комплексный растворитель АСПО на основе нефтяных углеводородов с высокой растворяющей способностью и обосновать его эффективность.
4. Оценить пожарный риск на объекте трубопроводного транспорта в условиях возникновения внутренней коррозии из-за накопления АСПО и разработать организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности для исследуемого объекта.

На основании анализа автореферата диссертации Латыповой Т.В., можно сделать следующие выводы:

1. В первой главе проведен анализ статистических данных и представлена последовательная структура событий, характеризующая возникновение пожароопасной ситуации образующейся в результате накопления АСПО.

2. Во второй главе рассмотрены результаты исследований по определению эффективных растворителей с высоким значением растворяющей способности. Проведена обработка полученных результатов с помощью применения программного обеспечения TOXI+Risk. Автор устанавливает методом линейного регрессионного анализа связь между величиной пожарного риска и переменных, определяющих эффективность удаления АСПО в нефтепроводе с помощью статистического.

3. В третьей главе приведены результаты оценки пожарного риска на нефтепроводе с учетом величины растворяющей способности растворителя АСПО. Автором приведены результаты проведенного спектрального анализа в ходе которого установлено, что при гидродинамическом воздействии произошли изменения ИК-спектра исследуемого ингибитора коррозии в диапазоне волновых чисел от 2800 до 1800 см⁻¹, а также представлены результаты лабораторного исследования определения коррозионной активности металлических пластин с агрессивной средой в статическом состоянии.

4. Четвертая глава посвящена оценке пожарного риска участка магистрального нефтепровода, подверженного образованию АСПО при транспортировке сероводородсодержащего нефтегазоконденсатного сырья, результат которой заключатся в сопоставлении полученных расчетных величин с соответствующими нормативными значениями, установленными Федеральным законом от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Автореферат отражает суть работы и результаты научных исследований автора, однако при изучении текста автореферата были выявлены следующие замечания:

1. Не в полном объеме представлены исходные данные для расчета величины пожарного риска. Из текста не ясно как получена такая разница в значениях индивидуального риска для случая №1 и случая №2 (таблица 8 автореферата).

2. Отсутствует обоснование выбора исходных данных для построения регрессионной модели.

Однако указанные замечания не влияют на общую положительную оценку диссертации.

По актуальности темы, практической и научной значимости, решенным задачам можно утверждать, что диссертационное исследование соответствует требованиям п.п. 9-11, 13-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», а её автор – Латыпова Татьяна Викторовна достойна присуждения ученой степени кандидата

технических наук по специальности 2.10.1 - Пожарная безопасность (технические науки).

Старший преподаватель кафедры инженерно-технических экспертиз и криминалистики ФГБОУ ВО «Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России», подполковник внутренней службы, кандидат технических наук (3.2.6. Безопасность в чрезвычайных ситуациях (технические науки))



Елфимов Николай Владимирович

«21» 02 2025 года

Подпись старшего преподавателя Елфимова Н.В. заверяю:


Л. А. Сидор

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирская пожарно-спасательная академия» Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»

662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Северная, 1.

Телефон: +7 (3919) 73-54-05, электронный адрес: info@sibpsa.ru