

ОТЗЫВ

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

В нефтепроводах, транспортирующих большое количество нефти и нефтегазоконденсатного сырья, происходит интенсивное накопление на внутренней поверхности нефтяных отложений, таких как асфальтосмолопарафиновые отложения (АСПО). Отложения АСПО на внутренних стенках приводят к коррозионным разрушениям и выбросу опасных веществ в атмосферу. Неконтролируемое развитие аварийных ситуаций может привести к значительным разрушениям и к гибели людей, а также к необратимым последствиям в окружающей природной среде. В связи с этим остро встает вопрос обеспечения пожарной безопасности трубопроводного транспорта, подверженного к накоплению АСПО.

Работа Т.В. Латыповой «Совершенствование системы обеспечения пожарной безопасности на объектах нефтегазовой промышленности, подверженных образованию асфальтосмолопарафиновых отложений» является одним из важных и актуальных направлений обеспечения пожарной безопасности на объектах нефтегазовой отрасли.

Целью исследования настоящей работы является разработка методов и средств обеспечения пожарной безопасности на нефтепроводах путем совершенствования химического метода удаления асфальтосмолопарафиновых отложений.

Автором доказан способ снижения пожарных рисков при эксплуатации трубопроводов, подверженных воздействию АСПО, заключающийся в подборе оптимального компонентного состава растворителя с учетом полярности нафтеновых и ароматических углеводородов и установлен механизм разрушения ингибиторной защиты внутренней поверхности нефтепровода под действием локальных вихревых потоков, возникающих при неравномерных отложениях АСПО.

Теоретическая значимость работы заключается в выявлении комбинированного эффекта, обусловленного взаимодействием нафтеновых и ароматических углеводородов разной полярности, повышающего эффективность растворения АСПО.

Практическая значимость полученных результатов заключается в разработке принципа подбора растворителя с высокой моющей и растворяющей способностью в зависимости от группового состава АСПО и содержания полярных и неполярных углеводородов в растворителе, а также получении регрессионной модели, позволяющей прогнозировать величину пожарного риска при применении растворителя АСПО в зависимости от ее растворяющей способности.

Степень достоверности и апробации результатов подтверждается применением широко апробированных методов и методик, экспериментальных исследований, осуществленных на оборудовании, прошедшем государственную поверку.

Существенных замечаний, снижающих качество проведенных исследований, не отмечено.

Ознакомление с авторефератом позволяет сделать вывод, что диссертационная работа Латыповой Татьяны Викторовны является законченной научно-квалифицированной работой и полностью соответствует установленным критериям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, в соответствии с пп. 9-11,13,14 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, а её автор Латыпова Татьяна Викторовна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.10.1. Пожарная безопасность (технические науки).

Ведущий научный сотрудник отдела
«Моделирование разрушения и
безопасности сложных систем»
ИФТПС СО РАН,
кандидат технических наук
(05.26.03 – Пожарная и
промышленная безопасность
(нефтегазовая отрасль))

М.И. Захарова
04.03.2025

Захарова Марина Ивановна

Подпись Захаровой Марины Ивановны заверяю:



ФГБУН ФИЦ «Якутский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук» обособленное подразделение **Институт физико-технических проблем Севера им. В.П. Ларионова Сибирского отделения Российской академии наук (ИФТПС СО РАН)**

Адрес: 677980, г. Якутск, ул. Октябрьская, д.1

Тел.: +7(4112) 39-06-00

Эл. почта: administration@iptpn.ysn.ru

Сайт: <https://iptpn.ysn.ru/>