

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы «Очистка технологических ёмкостей систем трубопроводного транспорта от нефтешламов с использованием СВЧ нагрева», представленной **Секачёвым Андреем Фёдоровичем** на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.5. – «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ»

Для отзыва представлен автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук, текст которого изложен на 24 страницах формата А5 и включает в себя: общую характеристику работы, основное содержание работы, заключение и список работ, опубликованных по теме диссертации из 10 наименований.

Актуальность темы исследования. В настоящее время экономика России в значительной степени зависима от нефтегазовой отрасли, а эффективное ее функционирование и реализация программ ресурсо- и энергосбережения является актуальным направлением исследований в отечественной науке, направленных на совершенствование технологий и средств технического обеспечения. Основные направления ресурсо- и энергосбережения при транспорте нефти и нефтепродуктов связаны со снижением их затрат при перекачке и сохранением полезной емкости резервуаров. На основании вышеизложенного данная диссертационная работа, посвященная анализу и моделированию процессов теплового СВЧ электромагнитного воздействия на асфальтосмолистые и парафиновые отложения в технологическом процессе их удаления из резервуаров, является актуальной. Применение технологий объёмного СВЧ нагрева направлено на разжижение отложений и ускорение процесса очистки по сравнению с теплопередачей за счёт теплопроводности.

Научные результаты диссертационной работы заключаются в:

1) методе разогрева нефтяных сред с повышенным содержанием тяжелых фракций внутри технологических ёмкостей для хранения углеводородов с использованием погружных устройств СВЧ излучения (патенты №№ 2681619 и 203589 РФ);

2) физико-математической модели нагрева нефтешлама, описывающей процесс объёмного тепловыделения энергии СВЧ ЭМ поля от погружного биконического рупорного излучателя, учитывающей направленное воздействие СВЧ ЭМ волн и волн, отраженных от стенок резервуара,

создаваемого погружным излучателем с возможностью постоянного мониторинга температуры нефтяного шлама;

3) методике расчёта температурных режимов, позволяющей определить время нагрева и количество погружных СВЧ излучателей для нагрева нефтешламов внутри технологических ёмкостей для хранения высоковязких нефтяных сред, с учётом энергии волн, отражённых от стенок.

Практическая ценность работы заключается в:

- создании установки СВЧ нагрева, позволяющая эффективно воздействовать на нефтяные среды, хранимые и транспортируемые системами трубопроводного транспорта;
- разработке методики расчета параметров технологических устройств для хранения и транспортировки высоковязких нефтяных сред;
- формулировании рекомендаций по использованию предлагаемого метода для разогрева нефтешламов в нефтехранилищах.

К достоинствам диссертационного исследования **Секачёва А.Ф.** следует отнести публикации трех статей в журналах, включенных в издания перечня ВАК РФ и в базу SCOPUS, получение трех патентов Российской Федерации (№№ 164578, 203589, 2681619).

Достоверность положений и выводов диссертационной работы **Секачёва А.Ф.** подтверждается сопоставлением результатов моделирования с экспериментальными исследованиями. Полученные результаты автора не противоречат результатам работ других авторов, прошли хорошую апробацию и получили положительную оценку на международных и всероссийских конференциях.

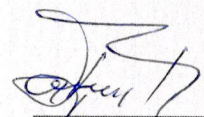
Из сведений, представленных в автореферате, неясно, какие были приняты соискателем допущения в процессе создания математической модели распределения энергии СВЧ ЭМ поля в нефтяной среде.

Заключение. В целом диссертационная работа является комплексным завершённым научно-квалификационным трудом, обладает целостностью, научной новизной, актуальностью, практической и теоретической значимостью и качественной апробацией.

Таким образом, диссертационная работа выполнена на высоком научно-техническом уровне и соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор, **Секачёв Андрей Федорович** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.5. – «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ».

Я, Грузин Владимир Васильевич, согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.


Доктор технических наук по специальности
05.05.04 - Строительные, дорожные и
подъемно-транспортные машины, профессор

 /В.В. Грузин
«08» декабря 2022 г.

Подпись д.т.н., проф. Грузина В.В. заверяю
Начальник отдела кадров и комплектования Национального
университета обороны имени Первого Президента Республики Казахстан –
Елбасы

полковник




/А.А. Картавец
«08» декабря 2022 г.

1) Грузин Владимир Васильевич, доктор технических наук; профессор по специальности 05.05.00 – «Транспортное, горное и строительное машиностроение» (*аттестат профессора - ПР № 0000352 от 27 ноября 2007 года, протокол № 6, МОН РК*); профессор по специальности 05.13.00 – «Информатика, вычислительная техника и управление» (*аттестат профессора - ПР № 0000123 от 27 марта 2009 года, протокол № 2, МОН РК*).

2) Старший научный сотрудник Военного научно-исследовательского центра НУО им. Первого Президента Республики Казахстан - Елбасы.

3) Сотовый телефон: +7-701-520-39-01, e-mail: gruzinvv@mail.ru.

4) Шифр и наименование научной специальности, по которой защищена диссертация: 05.05.04 – Строительные, дорожные и подъемно-транспортные машины, доктор технических наук Российской Федерации (ДК №004657, Решением Высшей аттестационной комиссии от 15 сентября 2000 года, № 35д/25).

5) Национальный университет обороны имени Первого Президента Республики Казахстан - Елбасы:

- почтовый адрес: 010011, Республика Казахстан, г. Астана, пр. Туран, д. 72

- тел: +7 (7172) 600-860

- e-mail - admin@nuo.kz