

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Соева Лазаря Валерьевича
«Мониторинг утечек при эксплуатации мобильных
нефтепродуктотранспортных систем», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.5 -
Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ

Актуальность диссертационной работы обусловлена приоритетными задачами Энергетической стратегии России до 2050 г. по развитию топливно-энергетического комплекса страны и обеспечению эффективной системы транспортирования нефти и нефтепродуктов, а также поручением Президента России, согласно которого одной из важных задач системы нефтепродуктообеспечения страны является совершенствование методов и мероприятий, направленных на предупреждение и ликвидацию разливов нефти и нефтепродуктов. Мобильные сборно-разборные трубопроводы, являющиеся объектом исследования представленной работы, представляют собой составную часть системы магистральных нефтепродуктопроводов и могут быть использованы не только для заполнения или опорожнения при проведении ремонтных работ на магистральных трубопроводах, но и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и экологических катастроф в качестве временных инженерных сооружений, а также для осуществления оперативных мероприятий нефтепродуктообеспечения в различных условиях. Вопросы обнаружения утечек нефтепродуктов на магистральных трубопроводах нефтегазового комплекса достаточно полно изучены, однако, для условий транспорта нефтепродуктов по мобильным нефтепродуктопроводам с раструбным соединением, остаются малоизученными вопросы определения местоположения и расхода утечек топлив в период квазистационарного режима работы насосных станций в специфических условиях их эксплуатации.

Научная новизна результатов работы заключается в следующем:

1. Разработана математическая модель гидравлического состояния мобильных трубопроводов при нарушении герметичности линейной части с учетом изменения основных гидродинамических показателей режима работы трубопровода с различной угловой подвижностью раструбного соединения.
2. При проведении экспериментальных исследований определены значения феноменологических коэффициентов в обобщенной формуле Л.С. Лейбензона для оценки гидравлических уклонов и сопротивлений участков сборно-разборных трубопроводов с раструбным соединением.

3. Предложена аналитическая зависимость координаты местоположения утечки нефтепродукта на мобильных трубопроводах от эквивалентного расхода, термодинамических условий эксплуатации, степени изменения гидравлических уклонов на разгерметизированном участке.

4. Обоснован критерий нарушения герметичности мобильных сборно-разборных трубопроводов и определены его граничные значения с учетом расхода утечки нефтепродукта и эквивалентной площади повреждения трубопровода.

5. Разработан комплекс гидродинамических показателей мониторинга режима работы мобильных нефтепродуктопроводов для оперативного определения местоположения и расхода утечек с учетом физических свойств нефтепродуктов и особенностей характеристик типовых средств перекачки.

Практическая значимость результатов диссертационной работы подтверждается разработанным соискателем алгоритмическим комплексом мониторинга основных гидродинамических показателей мобильных сборно-разборных трубопроводов и его программной реализацией в виде специального программного обеспечения, которые могут быть использованы как эксплуатирующими МСРТ организациями, так и в области повышения эффективности обороноспособности Российской Федерации в сфере нефтепродуктообеспечения.

При составлении отзыва отмечены следующие замечания:

- при моделировании гидравлического состояния МСРТ было бы целесообразно дополнительно рассмотреть вариант работы трубопроводной системы, состоящей из нескольких линий сборно-разборного трубопровода и одной насосной станции;

- в тексте автореферата отсутствует подробное описание и аргументы в пользу выбора контрольно-измерительных приборов, предлагаемых к совместному использованию с разработанным алгоритмическим комплексом.

Однако, стоит отметить, что указанные выше замечания не являются принципиальными и не снижают ценности и значимости полученных результатов.

В автореферате подробно раскрыто содержание диссертационной работы. На основании приведенных в автореферате материалов, можно сделать заключение о научной и практической ценности результатов, полученных соискателем. Автореферат диссертации написан грамотным, научным языком и хорошо иллюстрирован.

Диссертация Сеоева Лазаря Валерьевича «Мониторинг утечек при эксплуатации мобильных нефтепродуктотранспортных систем» является законченной научно-квалифицированной работой и соответствует

требованиям «Положения о присуждении ученых степеней...» по п. 9-14, а ее автор заслуживает присуждение ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.8.5. «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ».

Я, Габдрашитов Ильдар Рашитович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

кандидат технических наук по специальности 20.02.17 – «Эксплуатация и восстановление вооружения и военной техники, техническое обеспечение»,

член комитета отдела (развития и модернизации службы ракетного топлива и горючего) научно-технического комитета (Департамента ресурсного обеспечения Министерства обороны Российской Федерации)

« 21 » мая 2026 г.

И.Р.Габдрашитов

тел: +7 (963)-463-63-62

E-mail: sgsm86789@mail.ru

119160, г. Москва, ул. Большой Козловский переулок, д. 6

Подпись И.Р.Габдрашитома заверяю
Начальник отдела (организационно-учетного)
Департамента ресурсного обеспечения
Министерства обороны Российской Федерации

« 21 » мая 2026 г.

А.Дурнев