

ОТЗЫВ

на автореферат и диссертацию Габдинурова Руслана Рамилевича
на тему «Повышение эффективности эксплуатации резервуаров на основе
применения гибких оболочек внутри резервуаров и обеспечения безопасности
процесса переключения резервуаров», представленную на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности
2.8.5.—«Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ»

1. Актуальность и соответствие специальности.

Тема диссертации, посвященная решению проблем эффективности и безопасности эксплуатации резервуарных парков, является актуальной для нефтегазовой отрасли. Работа в полной мере соответствует специальности 2.8.5. - «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ». Соискатель глубоко исследует вопросы, относящиеся к пунктам 1 (технологические процессы и технические средства) и 4 (методы моделирования, мониторинга и автоматизации) паспорта специальности. Отмечу, что работа носит прикладной, опытно-теоретический характер, что является сильной стороной исследований соискателя.

2. Научная новизна и теоретическая значимость.

Научная новизна, сформулированная в автореферате, является обоснованной и подтвержденной результатами. Разработка методики расчета дыхательной арматуры, учитывающей процесс перетока нефти или нефтепродукта между резервуарами, испаряемость и работу запорной арматуры, восполняет существенный пробел в существующем нормативно-методическом аппарате.

Разработка методов расчета на прочность и гибкость внутренней оболочки резервуара научно-обосновывает подходы к её проектированию.

3. Методология и достоверность результатов.

Методологическая база исследования комплексная и корректная. Соискатель грамотно сочетает методы аналитического расчета, численного

моделирования (создание зарегистрированной программы для ЭВМ) и натурного эксперимента на специально созданном стенде. Сравнение расчетных данных с экспериментальными (рис. 2 автореферата) и анализ критериев подобия (таблица 5 автореферата) свидетельствуют о соответствии применяемых моделей. Апробация результатов на ряде авторитетных конференций и публикационная активность (16 работ, в т.ч. в изданиях ВАК и Scopus) также укрепляют доверие к представленным результатам.

4. Практическая значимость.

Это наиболее сильная сторона представленной работы. Результаты имеют выраженную практическую направленность:

1) Разработана и зарегистрирована программа для ЭВМ. Она позволяет перейти от статичных расчетов по ГОСТ к динамическому моделированию «больших дыханий» и процессов переключения в реальном времени, что является шагом к созданию «цифровых двойников» резервуарных парков.

2) Конструкция резервуара с гибкой внутренней оболочкой предлагает нестандартный подход к борьбе с потерями от испарений, альтернативный понтонам, особенно для резервуаров РГС и малых РВС. Проработанная технология монтажа и эксплуатации показывает высокий уровень готовности разработки к внедрению.

5. Замечания и вопросы.

В рамках отзыва имеются следующие вопросы:

1) Проводились ли оценки долговечности и старения рекомендуемых полимерных материалов (термополиуретан и др.) в условиях реальных сред, содержащих сернистые соединения и присадки?

2) Каковы предполагаемые пути интеграции разработанного программного комплекса в существующие системы АСУ ТП нефтебаз и наливных терминалов?

Однако высказанные вопросы не снижают научную и практическую значимость данной диссертационной работы.

6. Заключение и рекомендация.

Диссертационная работа Габдинурова Руслана Рамилевича представляет собой законченное, самостоятельное научное исследование, в котором решена актуальная научно-техническая задача. Автореферат адекватно отражает содержание диссертации. Соискатель демонстрирует глубокие специальные знания, владение современными методами исследований и способность решать сложные практические задачи.

На основании изложенного считаю, что диссертация **соответствует критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней**, а ее автор, Габдинуров Руслан Рамилевич, **заслуживает присуждения ученой степени** кандидата технических наук по специальности 2.8.5. - «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ»

Доктор технических наук по специальности 02.00.13 - «Нефтехимия» (технические науки), профессор кафедры «Химической технологии переработки нефти» КНИТУ

Шарифуллин Андрей Виленович

Я, Шарифуллин Андрей Виленович, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет» (КНИТУ).

Почтовый адрес: 420015, Казань, ул. Карла Маркса, 68
тел.: +7-987-281-2679, E-mail: Sharifullin67@mail.ru



удостоверяю.	
Начальник отдела	
кадрового делопроизводства	
ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
И.А. Храмова	3
«21» 01	2016 г.