

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора технических наук

Аралова Олега Васильевича на диссертационную работу

Севницкого Сергея Анатольевича на тему «Развитие методов и средств измерения количества и качества нефти и нефтепродуктов», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

5.6.6. - История науки и техники (технические науки)

1. Актуальность выбранной темы

Кандидатская диссертация Севницкого Сергея Анатольевича содержит историко-технические исследования, направленные на развитие методов и средств измерения количества и качества нефти и нефтепродуктов путем обобщения и анализа опыта применения различных решений в области определения расхода жидкости и контроля качества углеводородов.

Повышение точности и оперативности определения расхода нефти и нефтепродуктов, так же как и определение основных их показателей качества, является важной задачей как ПАО «Транснефть», так и метрологических служб в целом.

Согласно Программе инновационного развития ПАО «Транснефть» на период 2022-2026 годы развитие отечественных систем метрологического обеспечения системы нефте-и нефтепродуктопроводов является одним из пунктов Приоритетных технологий и направлений технологического развития на среднесрочный и долгосрочный период.

Систематизация и технико-исторический анализ развития технических средств и технологий измерения количества и качества нефти и нефтепродуктов является актуальной задачей и может способствовать дальнейшему интенсивному развитию технологий учетных операций в России и в мире.

2. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Научные положения диссертационной работы Севницкого С.А. обоснованы. Положения и выводы, которые автор делает в работе, базируются на тщательном анализе литературных источников, технической документации и архивных материалов.

Основные выводы диссертационной работы не противоречат данным других исследователей, а дополняют их и развивают.

3. Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Достоверность основных положений диссертационной работы Севницкого С.А. обеспечивается публикациями автора в рецензируемых авторитетных отраслевых научных изданиях. По результатам диссертационной работы издано 16 научных трудов, в том числе: 9 научных статей, из них 6 опубликованы в ведущих рецензируемых научных журналах, включенных в перечень ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ.

Ключевые положения диссертации докладывались и обсуждались на всероссийских и международных конференциях.

4. Оценка новизны диссертации, значимости полученных результатов для науки и практики

Научная новизна заключается в обобщении и систематизации исторических материалов о становлении и развитии динамических методов и средств измерения количества нефти и нефтепродуктов, начиная с древних времен и до наших дней. Представлена историко-техническая картина становления и развития методов и средств измерения качества нефти и нефтепродуктов. Также предложен метод сигнализации наличия предельно допустимой концентрации воды в дизельном топливе на основе измерения его прозрачности в режиме реального времени. Разработан алгоритм обработки данных с помощью риск-ориентированного подхода.

В целом, предложенный метод по сигнализации недопустимой концентрации воды в дизеле может быть использован на различных типах автозаправочных станций, реализующих данный вид топлива. Материалы работы могут быть использованы при совершенствовании технологий, методов и средств измерения количества и качества нефти.

Кроме того, представленные результаты анализа развития методов и средств измерения расхода и качества нефти и нефтепродуктов актуальны при подготовке кадров для нефтегазовой промышленности. Стоит отметить, что материалы диссертации внедрены в учебный процесс ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет».

5. Оценка содержания диссертации

Оформление работы выполнено в соответствии с требованиями ВАК, текст диссертации написан грамотно.

Диссертационная работа изложена на 135 страницах машинописного текста и содержит 66 рисунков и 5 таблиц. Библиографический список литературы состоит из 224 наименований отечественных и зарубежных источников.

Диссертация соискателя является завершенным научным трудом, обладающим теоретической и практической значимостью, научной новизной.

6. Замечания к работе

Отмечая научное и практическое значение выполненной С.А. Севницким диссертационной работы, имеются следующие замечания:

1. В работе недостаточно широко освещен вопрос Государственной эталонной базы по поверке и калибровки средств измерений расхода.
2. В диссертационной работе недостаточно уделяется внимание современному технологическому оснащению систем измерений количества и показателей качества нефти/нефтепродуктов.
3. Автором не изучен вопрос учета нефти и нефтепродуктов по основной и резервной схемам учета согласно ГОСТ 8.587-2019 «Государственная система обеспечения единства измерений. Масса нефти и нефтепродуктов. Методики (методы) измерений», рекомендациям по метрологии Р 50.2.040-2004 «Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение учета нефти при ее транспортировке по системе магистральных нефтепроводов. Основные положения» и МИ 3275-2016 «Государственная система обеспечения единства измерений магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Метрологическое обеспечение учета нефтепродуктов при их транспортировке по магистральным нефтепродуктопроводам. Основные положения».
4. В 3 главе отсутствует анализ способов и методов отбора проб нефти и нефтепродуктов из резервуаров, железнодорожных и автомобильных цистерн, трубопроводов и др. согласно требованиям ГОСТ 2517 «Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб (с Изменением № 1)».
5. Автором по всему тексту не всегда корректно применяется словосочетание: «нефть и нефтепродукты».
6. Какая погрешность предложенного «метода контроля наличия воды в потоке дизельного топлива на основе определения прозрачности»?
7. По тексту автореферата и диссертации имеются множественные орфографические и синтаксические ошибки.

8. В тексте диссертации и автореферата в явном виде не отражено каким образом в историческом плане менялась погрешность методов и средств измерения количества нефти.
9. В диссертационной работе приведен малый объем информации о развитии объемных методов измерения расхода.

7. Заключение по диссертации

В целом, несмотря на указанные замечания, диссертационная работа является актуальной, самостоятельной и завершенной научно-квалифицированной работой, выполненной на высоком профессиональном уровне, в которой содержится решение важной научной задачи, позволяющей определить тенденции становления и развития методов и средств измерения качества нефти и нефтепродуктов, сформировать этапы определения контроля наличия воды в углеводородном топливе, что имеет значение для истории науки и техники.

Оценивая диссертационную работу Севницкого С.А на тему «Развитие методов и средств измерения количества и качества нефти и нефтепродуктов» считаю, что она соответствует критериям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 №842 (в ред. Постановления Правительства РФ от 21.04.2016 №335), предъявляемым к диссертациям заявленного уровня, в которой получены результаты, имеющие существенное значение для нефтегазовой отрасли, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 5.6.6. – «История науки и техники».

Директор Центра оценки соответствия продукции, метрологии и автоматизации производственных процессов ООО «НИИ Транснефть», доктор технических наук по специальности 25.00.19 – «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ»



Аралов Олег Васильевич

ООО «НИИ Транснефть»

Почтовый адрес: 117186 г. Москва, Севастопольский проспект, д. 47а

тел.: +7 (495) 950-8295

E-mail: ovar2mail.ru

Подпись О.В. Аралова заверяю:

Начальник отдела кадров

«30»  2024 г.



НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА
КАДРОВ Е. В. К.

