

ОТЗЫВ

официального оппонента Еремина Евгения Васильевича на диссертационную работу Сафонова Андрея Васильевича «Совершенствование метрологического обеспечения измерений количества нефти и нефтепродуктов на основе применения весовых поверочных установок», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.15 «Метрология и метрологическое обеспечение»

Актуальность темы диссертации

Актуальность темы, цели и основных задач диссертационной работы обусловлены следующие основными причинами.

1. С 19 января 2015 года вступили в силу изменения, внесенные в Федеральный закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений», в части включения учета количества энергетических ресурсов в сферу государственного регулирования обеспечения единства измерений. Таким образом, в настоящее время задача обеспечения достоверных измерений массы и объема при учетных операциях с применением систем измерений количества и показателей качества нефти и нефтепродуктов (СИКН) приобрела важное государственное значение.

2. На современном этапе экономического развития страны особенно актуальным становится импортозамещение.

В рамках реализации программы импортозамещения ОАО «АК «Транснефть», основываясь на многолетнем опыте эксплуатации СИКН, определила для себя одним из приоритетных направлений в рамках Программы развития до 2020 года, выполнение работ, направленных на повышение качества и точности проводимых в системе

товарно-транспортных операций путем реконструкции имеющихся СИКН и строительства новых с улучшенными характеристиками. Реализация этих работ требует организации и проведения испытаний и поверки совокупности рабочих средств измерений массы, объема и расхода в условиях, близким к реальным условиям их эксплуатации.

3. Тема, цели и основные задачи диссертационной работы напрямую связаны с созданием на базе ЗАО «Нефтегазметрология» отечественного, на уровне лучших мировых образцов, испытательно-поверочного комплекса для средств измерений массы, объема и расхода нефти и нефтепродуктов. Создание такого комплекса не только позволяет локализовать проведение испытаний новых высокоточных, как отечественных, так и зарубежных средств измерений массы, объема и расхода в целях утверждения их типа, так и проводить поверку таких средств в условиях, близким к условиям их эксплуатации.

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

Обоснованность положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, обеспечивается корректностью применения основных положений законодательной и прикладной метрологии, строгостью используемых методов математической статистики, теории неопределенности и использованием апробированных методов экспериментальных исследований.

Достоверность полученных результатов подтверждается приведенными результатами экспериментов и полученными документами как от отечественных, так и зарубежных официальных организаций, в том числе и международным сертификатом калибровочных возможностей поверочного комплекса ЗАО «Нефтегазметрология».

Научная новизна и личный вклад автора заключается в оптимизации системы передачи единиц величин исходному эталону единицы массы и объема поверочного комплекса ЗАО «Нефтегазметрология» от рабочего эталона единицы массы с

прослеживаемостью к Государственному первичному эталону единицы массы.

Новизна диссертации состоит, в основном, в получении следующих результатов:

- в разработке и внедрении новой измерительной технологии в Белгородском поверочном комплексе ЗАО «Нефтегазметрология» на базе трехуровневого исходного эталона;

- в разработке стандарта предприятия и методик поверки эталонных мерников и поверочных установок;

- во внедрении в поверочном комплексе эталонов объема 1-го разряда высокой точности, позволяющих повысить точность стационарных поверочных установок.

Практическая значимость работы заключается в разработке и внедрении в метрологическую практику новых методик поверки мерников и поверочных установок, позволяющих в 2 раза сократить время на выполнение измерений и уменьшить вероятность брака при поверке средств измерений. Кроме того, предложенные технические и методические решения позволяют сократить эксплуатационные затраты при организации и проведении работ в поверочном комплексе ЗАО «Нефтегазметрология».

Замечания по диссертационной работе

1. Отсутствуют сведения по межлабораторным сличениям с аналогичными ЗАО «Нефтегазметрология» поверочными комплексами и предложения по их организации и проведению.

2. В диссертации не рассмотрены возможности и условия проведения испытаний эталона сравнения объемного расхода поверочного комплекса ЗАО «Нефтегазметрология» в условиях эксплуатации СИКН.

Замечания к работе носят частный характер и не снижают ее научной новизны и практической значимости.

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук

Диссертация Сафонова А.В. представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой изложены новые научно обоснованные технические и методические решения и разработки, имеющие важное значение для дальнейшего совершенствования метрологического обеспечения и повышения достоверности измерений количества нефти и нефтепродуктов при их транспортировке, хранении и учете.

Диссертация обладает внутренним единством, приведенные в ней результаты вполне конкретно свидетельствуют о личном вкладе автора диссертации в научные разработки, направленные на создание и внедрение в метрологическую практику новых эталонов и эталонных поверочных установок с улучшенными метрологическими характеристиками, включенных в состав Белгородского поверочного комплекса ЗАО «Нефтегазметрология».

Результаты диссертационной работы, выносимые на защиту, прошли апробацию на 6 научно-технических конференциях, в том числе с международным участием, опубликованы в 4 научных трудах соискателя, в том числе в 3-х статьях в журналах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий ВАК. Диссертационная работа содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые автором для публичной защиты, подтвержденные патентом на полезную модель и сертификатами Национального метрологического института метрологии VSL (Нидерланды). Полученные автором диссертации научные результаты использованы при разработке национального стандарта и 14 нормативных документов, применяемых на практике в области метрологического обеспечения измерений количества нефти и нефтепродуктов.

В автореферате диссертации изложены основные идеи и выводы диссертации, показаны вклад автора в проведенное исследование,

степень новизны и практическая значимость полученных результатов исследований.

Полагаю, что представленная диссертационная работа соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013г. № 842, предъявляемым к научно-квалификационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Сафонов Андрей Васильевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.15 «Метрология и метрологическое обеспечение».

Официальный оппонент

Заместитель генерального директора-
главный метролог АО «Транснефть-Метрология»
кандидат технических наук, доцент

Еремин Евгений Васильевич
02.02.2016

Акционерное общество «Транснефть-Метрология» (АО «Транснефть-Метрология»), Открытое акционерное общество «Акционерное общество по транспорту нефти «Транснефть» (ОАО «АК «Транснефть»)
адрес: 127254, г. Москва, ул. Добролюбова, д. 16, корп. 1
тел.: (495) 950-87-00; факс: (495) 950-85-97
сайт: www.centermo.transneft.ru
e-mail: cmo@cmo.transneft.ru

Подпись заместителя генерального директора-
главного метролога АО «Транснефть-Метрология» Еремина Е.В. заверяю.
Начальник отдела кадров и социального
развития АО «Транснефть-Метрология»



Е.В. Павлова