

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
Сладовского Анатолия Геннадьевича
«Совершенствование методов и средств воспроизведения и
передачи единицы объемного влагосодержания нефти и
нефтепродуктов», представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 05.11.15-
«Метрология и метрологическое обеспечение»

Диссертационная работа посвящена совершенствованию методов и средств воспроизведения и передачи единицы объемного влагосодержания нефти и нефтепродуктов от 0 до 100% объемной доли воды путем реализации новых технических и методических решений.

Актуальность работы обусловлена необходимостью прослеживания единицы объемного влагосодержания от Государственного специального эталона до рабочих средств измерений в диапазоне от 0 до 100% объемного влагосодержания с требуемой точностью.

В работе представлены результаты расчетных, экспериментальных и практических работ непосредственно связанных с Государственным первичным специальным эталоном единицы объемного влагосодержания нефти и нефтепродуктов, и с системой передачи единицы объемного влагосодержания.

В работе проведен тщательный анализ и представлены обоснования выбора средств измерений, оборудования и гидравлической схемы для создания эталона. Представлены результаты оценки неопределенности измерений во всем диапазоне воспроизведения единицы эталоном. На основании этого установлены составляющие, вносящие наибольший вклад, что позволило определить метрологические характеристики эталона.

В работе на основе анализа особенностей функционирования существующих влагомеров нефти, подробно рассмотрены способы передачи от Государственного первичного специального эталона рабочим средствам измерений в соответствии с ГОСТ 8.614-2013. Разработана и опробована методика передачи единицы объемного влагосодержания (МИ 3569-2016) с применением компаратора. Для передачи единицы рабочим эталонам 1-го и 2-го разряда (установки для поверки и калибровки) разработана методология, требования к характеристикам компаратора и условиям и методам передачи.

Достоверность и практическая значимость результатов работ подтверждена в процессе передачи единицы объемного влагосодержания установкам, аттестованным в качестве рабочих эталонов 1-го и 2-го разрядов.

В качестве замечания можно отметить следующее:

поскольку в качестве компаратора применяется рабочее средство измерений со стабильными характеристиками (т.е. влагомер, погрешность которого зависит от физико-химического состава водонефтяных смесей) представляется необходимым учесть влияние состава смесей (например в соответствии с ГОСТ Р51858) на погрешность компаратора. При этом требования к «идентичности» компонентов, имитирующих водонефтяную эмульсию отпадет, что важно для поверки рабочих средств измерений.

Тем не менее, указанное замечание не снижает ценности результатов диссертационной работы.

Заключение

Диссертация Сладовского А. Г. представляет собой законченную работу, выполненную на высоком уровне, отвечающую требованиям "Положения о порядке присуждения ученых степеней", утвержденного постановлением правительства

РФ № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор, Сладовский Анатолий Геннадьевич, заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.11.15 - "Метрология и метрологическое обеспечение".

Кандидат физико-математических наук  А. В. Вороненко

Подпись Вороненко А. В. удостоверяю

Генеральный директор

ООО «НПП «Годсэнд-сервис»



 Д. Е. Ушаткин