

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Крашенининой Марии Павловны
«Разработка государственного вторичного эталона и стандартных образцов для
повышения достоверности контроля азота в пищевых продуктах и активного хлора в
питьевой воде», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.11.15 – метрология и метрологическое обеспечение

Повышение точности количественного химического анализа всегда является актуальной задачей. В связи с этим постановка задач диссертационной работы Крашенининой М.П., посвященной созданию государственного вторичного эталона на основе объемного титриметрического метода анализа и созданию стандартных образцов состава, обоснована и актуальна для современного метрологического обеспечения физико-химических измерений.

Научная новизна работы связана с анализом источников неопределенности, а также с выявлением ранее не учитываемых источников неопределенности, характерных для титриметрического метода анализа. На основании большого объема экспериментальных данных проведена работа по повышению точности титриметрических измерений, кроме того проведена работа по поиску оптимальных методических параметров. К интересным результатам следует отнести необходимость применения второго скачка на кривой титрования при передаче единицы титранту от Государственного первичного эталона единиц массовой доли и массовой концентрации компонента в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии ГЭТ 176-2013 с помощью высокочистого карбоната натрия.

Практическая значимость работы состоит в возможности применения созданных новых типов стандартных образцов состава для поверки, калибровки, испытаний и аттестации методик измерений массовой доли азота (белка) и массовой концентрации активного хлора в воде.

Однако к замечаниям по данной работе можно отнести:

- вопросы по включению методических источников неопределенности, в части оценки коэффициентов чувствительности перед данными источниками неопределенности;
- не в полном объеме дано объяснение (табл.2) в части существенного отличия источников неопределенности типа А для реактива нитрата аммония;
- не в полном объеме раскрыты физико-химические особенности, которые теоретически объясняют оптимальность применения для определения молярной концентрации титранта серной кислоты с помощью карбоната натрия, именно, второго скачка на кривой титрования.

Исходя из содержания автореферата и опубликованных автором работ, следует, что по актуальности решаемых задач, научной новизне и практической значимости диссертационная работа удовлетворяет требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842),

предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Крашенинна Мария Павловна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.15 – метрология и метрологическое обеспечение.

26.01.2016

Муравская Наталья Павловна

Д.т.н. по специальности «05.11.17» - Приборы, системы и изделия медицинского назначения». Зам. директора ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений», почтовый адрес: Индекс, Россия, г. 119361, г. Москва, ул. Озерная 46, muravskaya@vniiofi.ru, (495) 437 56 33.

Подпись заместителя директора ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии Муравской Н.П. удостоверяю
Ученый секретарь ФГУП «ВНИИОФИ»



Л.Н. Анисимова