



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ  
И МЕТРОЛОГИИ**

**Федеральное государственное унитарное предприятие  
“СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МЕТРОЛОГИИ”  
(ФГУП “СНИИМ”)**

пр. Димитрова, 4, г. Новосибирск, 630004, тел. (383) 210-08-14, факс (383) 210-13-60, E-mail: director@sniim.ru

30.10.2014 № 01-05/865

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

[ ]

Ученому секретарю  
Диссертационного Совета  
Д 308.004.01  
ФГУП «ВНИИМ  
им. Д.И. Менделеева»  
Телитченко Г.П.  
190005, Санкт-Петербург,  
Московский пр., 19.

Направляю Вам отзыв на автореферат диссертации Собина Алены Вячеславовны на тему «Разработка государственного первичного эталона единиц массовой доли и массовой концентрации компонента в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрического титрования», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.15 - «Метрология и метрологическое обеспечение».

И.О. директора

Шувалов Г.В.

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Собина Алены Вячеславовны на тему **«Разработка государственного первичного эталона единиц массовой доли и массовой концентрации компонента в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрического титрования»**, представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.15 - «Метрология и метрологическое обеспечение»

Диссертация Собина А.В. посвящена разработке государственного первичного эталона единиц массовой доли и массовой концентрации компонента в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрического титрования для обеспечения единства аналитических измерений и повышения их точности. В связи с этим актуальность проведенной работы не вызывает сомнений.

Создание первичного эталона в области количественного химического анализа выполнено впервые. Обоснованность предложенной модели и алгоритма расчета неопределенности подтверждено успешным участием в нескольких ключевых сличениях под эгидой Международного бюро мер и весов. Особенно хочется отметить, что с использованием разработанного эталона в базу данных МБМВ уже внесено несколько строк измерительных и калибровочных возможностей, признаваемых практически всеми странами мира. Разработанные стандартные образцы уже были использованы в ряде исследовательских работ и прикладных задач при аттестации государственных вторичных эталонов, проведении калибровки и испытаний средств измерений в целях утверждения типа.

В целом автореферат дает достаточно полное и всестороннее представление о работе и полностью соответствует требованиям ВАК. Автореферат и научные публикации автора позволяют сделать вывод, что диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным самостоятельно на высоком научном уровне. Работа соответствует классификационным признакам диссертации, определяющим характер результатов кандидатской диссертационной работы. Полученные автором результаты достоверны, выводы и заключения обоснованы.

Вопросов и замечаний по автореферату диссертации не имею.

Представленные результаты исследований удовлетворяют требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Собина А.В. заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.15 – Метрология и метрологическое обеспечение.

И.О. директора, ФГУП «СНИИМ», *И.О. Собина*



*Г.В. Шувалов* Г.В. Шувалов

30.10.2014