

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

доктора технических наук, Компан Татьяны Андреевны
о работе над диссертацией Власовой Виктории Владимировны на тему
«Эталонный калориметр для обеспечения воспроизведения, хранения и передачи
единицы удельной теплоемкости твердых тел в диапазоне температуры от 260 до 870 К»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.2.4. «Приборы и методы измерения (по видам измерений)»

В диссертационной работе Власовой В.В. представлены результаты разработки и исследования высокоточного калориметра, обеспечивающего воспроизведение и передачу единицы удельной теплоемкости твердых тел в диапазоне от 50 до 2900 Дж/(кг К) в диапазоне температуры от 260 до 870 К. (высокоточного средства воспроизведения единицы удельной теплоёмкости твердых тел), а также разработки новых научных подходов и практического применения усовершенствованной системы метрологического обеспечения измерений удельной теплоемкости, отвечающей современным требованиям развития науки и промышленности.

В рамках решения поставленной задачи Власовой В.В. проведен комплексный анализ современного состояния метрологического обеспечения измерения удельной теплоемкости, включающий в себя:

- анализ состояния эталонной базы, применяемой для воспроизведения и передачи единицы удельной теплоемкости;
- обоснование применения метода периодического ввода тепла в адиабатических условиях для создания высокоточного средства воспроизведения единицы удельной теплоёмкости твердых тел в диапазоне температуры от 260 до 870 К;
- анализ источников неопределенности измерений удельной теплоемкости выбранным методом;
- разработку норм и правил воспроизведения, хранения и передачи единицы удельной теплоемкости от 50 до 2900 Дж/(кг К) в диапазоне температуры от 260 до 870 К.

В ходе работы над диссертацией Власова В.В. проявила себя грамотным и ответственным специалистом, способным решать сложные научно-технические проблемы и практические задачи. Ее отличает трудолюбие, целеустремленность, ответственность.

Ею предложена физико-математическая модель процесса измерений удельной теплоемкости твердых тел методом периодического ввода тепла в адиабатических условиях в диапазоне температуры от 260 до 870 К, учитывающая влияние кривизны температурной зависимости теплоемкости исследуемых твердых тел, теплоемкости замещаемого газа, разности температур, полученных на этапах калориметрического опыта с пустым и заполненным исследуемым веществом калориметром, позволяющая проанализировать влияние инструментальных и методических факторов и обосновать структуру и конструкцию

высокоточного средства воспроизведения единицы удельной теплоемкости твердых тел в диапазоне от 50 до 2900 Дж/(кг К) в диапазоне температуры от 260 до 870 К.

На основе разработанной физико-математической модели обоснован и составлен бюджет неопределенности воспроизведения удельной теплоемкости на разработанном калориметре, и подтверждено, что расширенная неопределенность воспроизведения единицы удельной теплоемкости составляет 0,04%.

Достоверность научных результатов, полученных Власовой В.В. в диссертационной работе, подтверждается адекватностью примененной математической модели измерений, корректной инструментальной реализацией метода периодического ввода тепла в адиабатических условиях, а также обсуждением основных полученных результатов исследований на научно-практических конференциях и публикациями результатов исследования в рецензируемых научных журналах.

По материалам диссертации опубликовано 12 научных работ, в том числе 11 статей в рекомендованных ВАК рецензируемых научных изданиях, одна из которых без участия соавторов.

Применение на практике результатов исследования позволяет использовать разработанный адиабатический калориметр и меры для хранения и передачи единицы удельной теплоемкости для обеспечения единства измерения единицы удельной теплоемкости в диапазоне от 50 до 2900 Дж/(кг·К) и диапазоне температуры от 260 до 870 К;

Тем самым усовершенствовать и развить систему метрологического обеспечения измерений удельной теплоемкости и удовлетворить перспективным требованиям науки и промышленности в метрологическом обеспечении методов и средств измерений удельной теплоемкости.

Считаю, что диссертационная работа Власовой на тему «Эталонный калориметр для обеспечения воспроизведения, хранения и передачи единицы удельной теплоемкости твердых тел в диапазоне температуры от 260 до 870 К», является выполненной самостоятельно и законченной научно-квалификационной работой, содержащей решение научно-технической задачи обеспечения единства измерений удельной теплоемкости в Российской Федерации.

На основании вышеизложенного считаю, что Власова В.В. заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.4 «Приборы и методы измерения (по видам измерений)»

д.т.н., главный научный сотрудник
лаборатории государственных эталонов и
научных исследований в области теплового
расширения и комплексного термического анализа
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Т.А. Коман

«26» марта 2026 года



Т.А. Коман *заверяю.*
ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ГЕНЕРАЛЬНОГО
ДИРЕКТОРА
Н.Р. ВЕРБИЦКАЯ
ДОВЕРЕННОСТЬ ОТ 26.11.2024 №68
30.03.2026

Сведения о научном руководителе
 по диссертации Власовой Виктории Владимировны
 на тему «Эталонный калориметр для обеспечения воспроизведения, хранения и передачи единицы удельной теплоемкости твердых тел в диапазоне температуры от 260 до 870 К» по специальности 2.2.4. «Приборы и методы измерения (по видам измерений)»

Фамилия	Компан
Имя	Татьяна
Отчество	Андреевна
Дата рождения	
Гражданство	РФ
Ученая степень	Доктор технических наук
Ученое звание	Старший научный сотрудник
Шифр и наименование специальности, по которой защищена диссертация	05.11.15 Метрология и метрологическое обеспечение
Полное наименование организации, которая является основным местом работы	Федеральное государственное унитарное предприятие "Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева"
Должность	Главный научный сотрудник
Структурное подразделение	2403 Научно-исследовательская лаборатория эталонов в области теплового расширения и комплексного термического анализа
Адрес организации с указанием индекса	190005, Россия, Санкт-Петербург, Московский пр., 19
Телефон рабочий	8(812) 323-96-33
E-mail	T.A.Kompan@vniim.ru

**Список публикаций в рецензируемых научных изданиях
 по теме диссертации за 5 лет (не более 15)**

1. Измерения удельной теплоёмкости бериллия в диапазоне температур 260-870 К / Т. А. Компан, В. И. Кулагин, В. В. Власова [и др.] // Измерительная техника. – 2021. – № 3. – С. 29-32. – DOI 10.32446/0368-1025it.2021-3-29-32.
2. Эталонный адиабатический калориметр: аппаратная реализация и алгоритмы управления / Т. А. Андреева, Н. Ю. Быков, В. В. Власова [и др.] // Измерительная техника. – 2021. – № 11. – С. 38-45. – DOI 10.32446/0368-1025it.2021-11-38-45.
3. Компан, Т. А. К вопросу обеспечения единства измерений удельной теплоемкости и удельной энтальпии в диапазоне температуры 2-1800 К / Т. А. Компан, В. И. Кулагин,

