



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Жукова Григория Васильевича
«Метрологическое обеспечение измерений

активности гамма-излучающих радионуклидов»
на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.2.10 – Метрология и метрологическое обеспечение

В соответствии с требованиями Высшей аттестационной комиссии Российской Федерации (ВАК) автореферат диссертации Жукова Г.В. на тему «Метрологическое обеспечение измерений активности гамма-излучающих радионуклидов» состоит из трех основных частей: общей характеристики работы, основного содержания работы и заключения. Содержание каждой из них также соответствует требованиям ВАК.

В разделе «Структура и объем диссертации» первой части автореферата отмечено, что диссертация Жукова Г.В. состоит из пяти глав, при этом общий объем диссертации составляет 131 страницу, а список литературы включает 92 библиографические ссылки. Все это косвенно подтверждает глубину проработанности темы диссертации.

Жуков Г.В. успешно достиг цели своей диссертационной работы – он уменьшил относительную расширенную неопределенность воспроизведения и передачи единицы активности гамма-излучающих радионуклидов за счет усовершенствования воспроизведения и передачи для точечных радионуклидных источников фотонного излучения от Государственного первичного эталона ГЭТ 6-2016 гамма-спектрометрам и радиометрам, при этом снижение указанной неопределенности происходит за счет учета мертвого времени отдельного импульса в процессе определения скорости счета импульсов.

Существенным теоретическим достижением диссертационной работы является новая физико-математическая модель, реализующая разработанные автором диссертации принципы совершенствования воспроизведения и передачи.

К основным практическим достижениям автора диссертации относятся:

разработка методических основ для воспроизведения единицы активности радионуклидов в точечных радионуклидных источниках фотонного излучения методом $4\pi\gamma$ -счета на ГЭТ 6-2016, степень эквивалентности которого эталонам национальных метрологических институтов других государств подтверждена положительными результатами международных ключевых сличений;

создание и внедрение в метрологическую практику вторичных эталонов – точечных радионуклидных источников фотонного излучения типа ОСГИ-РТ на основе 8 различных радионуклидов.

В конечном итоге Жукову Г.В. удалось повысить общий уровень метрологического обеспечения измерений активности гамма-излучающих радионуклидов с использованием ГЭТ 6-2016 и вторичных эталонов нового типа.

Это позволило обеспечить потребности множества метрологических центров и лабораторий во вторичных эталонах, а также повысить точность гамма-спектрометрических и радиометрических измерений в различных отраслях российской экономики.

Безусловно, основные результаты диссертационной работы Жукова Г.В. имеют научную и практическую ценность. Стоит также отметить логическую завершенность работы в целом – от разработки необходимых теоретических основ до конечного внедрения новых вторичных эталонов ОСГИ-РТ, успешно прошедших государственные испытания в целях утверждения типа (рег. № 74005-19). В частности, использование таких эталонов позволяет реализовать отдельную ветвь государственной поверочной схемы с включенным в нее ГЭТ 6-2016.

В качестве замечания можно отметить крайне малое число публикаций результатов диссертационной работы Жукова Г.В. в неперiodических изданиях (например, в сборниках всероссийских или международных научно-технических конференций), однако данное обстоятельство несколько не умаляет достоинств диссертации и личных заслуг ее автора.

Считаю, что Жуков Григорий Васильевич за совокупность своих теоретических и практических достижений, полученных при работе над диссертацией по теме «Метрологическое обеспечение измерений активности гамма-излучающих радионуклидов», заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.10 – Метрология и метрологическое обеспечение.

Ведущий инженер по метрологии
научно-исследовательского отдела
законодательной и теоретической метрологии,
научно-технических программ БелГИМ
кандидат технических наук по специальности
05.02.11 – Методы контроля и диагностика
в машиностроении

30.07.2025

О.В. Булатов

Республиканское унитарное предприятие

«Белорусский государственный институт метрологии»

220053, Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленицкий тракт, 93

<https://belgim.by>

Тел. +375 17 3377799, факс +375 17 2449938

e-mail: info@belgim.by



начальник отдела
кадровой и правовой работы

А.И.Бордиловская

07 2025

Стр. 2 из 2