

Отзыв
на автореферат диссертационной работы
Марушина Егора Леонидовича
«Разработка методов создания и экспериментальное
исследование низкоомных электрических контактных
соединений сверхпроводящих кабелей в оболочке»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.02 - «Электротехнические материалы и изделия»

Работа представляет собой актуальное исследование, поскольку направлена на разработку конструкции и методов верификации низкоомных электрических контактных соединений (КС) сверхпроводящих кабелей в оболочке. Наличие КС позволяет изготавливать единый сверхпроводящий кабель обмотки из отдельных элементов ограниченной длины, что позволяет заметно снизить стоимость изготовления. Методики экспериментального исследования электрических контактных соединений востребованы при разработке и верификации контактов изготавливаемых для экспериментальных установок термоядерного синтеза. Востребованность результатов исследования на практике и актуальность поставленной исследовательской задачи очевидны.

В работе широко использован физический эксперимент с моделированием процессов протекающих в области криогенных температур. Автором разработаны и реализованы на практике экспериментальное оборудование и методика исследований, что демонстрирует его высокую профессиональную квалификацию.

Несмотря на то, что работа выполнена в рамках решения конкретной научно-технической задачи, полученные результаты имеют более широкое значение, так как могут быть использованы при решении новых практических задач в области изготовления и использования сверхпроводящих кабелей и обмоток.

В качестве замечаний необходимо отметить следующее:

1. На стр. 17 приведена фраза «соединений крупномасштабных сверхпроводящих полоидальных магнитных систем в условиях», вероятно правильное было написать «крупногабаритных сверхпроводящих».
2. Там же в п. 5 присутствует предложение «Подготовлены процедуры контроля результатов при проведении критических операций» из которого трудно составить четкое представление о том, какие результаты надо контролировать и в чем суть «критических операций».

Вместе с тем, содержание автореферата представляет выполненное исследование как оригинальную научную работу с достаточной новизной. Результаты исследования достаточно полно опубликованы в ведущих отечественных и зарубежных научных журналах.

Несмотря на замечания, диссертация Марушина Егора Леонидовича «Разработка методов создания и экспериментальное исследование низкоомных электрических контактных соединений сверхпроводящих кабелей в оболочке» полностью отвечает требованиям п.п. 9-14 «Положения о порядке присуждении ученых степеней» №842 от 24.09.2013 г. (с изменениями и дополнениями), а её автор, Марушин Егор Леонидович, заслуживает присуждения научной степени кандидата технических наук по специальности 05.09.02 - «Электротехнические материалы и изделия».

Доктор технических наук

Профессор, ординарный профессор
факультета энергетики и экотехнологий
ФГАОУ ВО «НИУ ИТМО»

197101, г. Санкт-Петербург,
Кронверкский проспект, д.49,
+7 (911) 915-64-40.

abarantov@itmo.ru

«__» _____ 2021 г

Баранов
Александр
Юрьевич

Подпись ординарного профессора

Баранова А.Ю. **заверяю**



директор мегафакультета
биотехнологий и низкотемпературных систем
Баранов И.В.

Адрес: 191002, г. Санкт-Петербург, ул. Ломоносова, д. 9, ауд. 1208

Телефон: +7 (812) 315-36-17

e-mail: ivbarantov@corp.ifmo.ru