

Министерство образования и науки
Российской Федерации

федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«Московский физико-технический институт
(государственный университет)»
(МФТИ)

Юридический адрес: 117303, г. Москва,
ул. Керченская, дом 1 А, корпус 1
Почтовый адрес: 141700, Московская обл.,
г. Долгопрудный, Институтский переулок, 9
Тел.: 408-57-00, факс: 408-68-69

23.04.2018 № 57-05/1885
на № _____ от _____

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации И. И. Соловьева “Сверхпроводящие квантовые интерферометры для устройств приема сигнала и обработки информации” представленную на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.15 «физика и технология наноструктур, атомная и молекулярная физика».

Диссертационная работа И.И. Соловьева посвящена развитию методов расчета сверхпроводниковых интерферометрических схем на базе джозефсоновских контактов и подходов создания на их основе элементной базы устройств приема сигнала и обработки информации.

Актуальность данного исследования не вызывает сомнений. В ходе ее выполнения был решен широкий класс задач, связанных с развитием методов расчета сверхпроводниковых интерферометрических схем на базе джозефсоновских контактов и были развиты подходы к созданию на их основе элементной базы устройств приема сигнала и обработки информации. Важно, что представленный цикл исследований включает в себя развитие методов применения магнитных джозефсоновских контактов в схемах сверхпроводниковой логики и памяти, что в настоящее время весьма актуально для разработки энергоэффективной элементной базы на основе джозефсоновских гетероструктур для искусственных нейронных сетей.

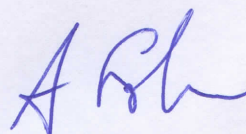
Таким образом, широкий круг проблем, охваченный данной диссертационной работой, актуален и имеет практическую ценность не только с точки зрения получения нового фундаментального знания о физике процессов в джозефсоновских переходах, но и для решения нового класса задач современной электроники.

Автореферат диссертации оформлен в соответствии с требованиями ВАК.

По объему, новизне, значимости для практики и качеству проведенных исследований диссертационная работа И. И. Соловьева удовлетворяет всем требованиям к диссертациям на соискание степени доктора физико-математических наук, сформулированных в Положении о

присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М. В. Ломоносова от 27 октября 2016 года, а его автор заслуживает степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.15 «физика и технология наноструктур, атомная и молекулярная физика».

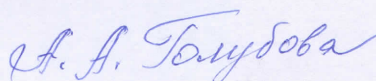
Доктор физико-математических наук,
главный научный сотрудник МФТИ

 А. А. Голубов

Подпись главного научного сотрудника А. А. Голубова
заверяю

Подпись
заверяю:

руки



ЗАВЕДУЮЩАЯ КАНЦЕЛЯРИЕЙ
АДМИНИСТРАТИВНОГО ОТДЕЛА
М. А. БУХОВА



