

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский  
национальный исследовательский  
технический университет»



Корняков М.В.

« » июня 2020 г.

### ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу соискателя Нгуен Тхе Тханг  
«Новые приборы корпускулярной диагностики многокомпонентной плазмы  
и экспериментальные результаты исследования разрядов в скрещенных  
электрическом и магнитном полях»,  
представленную на соискание ученой степени кандидата физико-  
математических наук по специальности 01.04.01 – Приборы и методы  
экспериментальной физики

Соискатель Нгуен Тхе Тханг в 2014 году с отличием окончил магистратуру Национального аэрокосмического университета «Харьковский авиационный институт» по специальности «Радиоэлектронное оборудование, системы и комплексы». До этого, в том же университете, он с отличием закончил курс бакалавриата по специальности «Радиотехника». В настоящее время Нгуен Тхе Тханг обучается на дневном отделении аспирантуры Федерального бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет» (ИРНИТУ) по направлению подготовки 03.06.01 – Физика и астрономия, специальности 01.04.01 – Приборы и методы экспериментальной физики, в которую он был зачислен 01.09.2016 года; дата окончания аспирантуры – 31.08.2020 года. Диссертация выполнена в научно-исследовательской лаборатории плазменной радиофизики кафедры радиоэлектроники и телекоммуникацион-

Института высоких технологий ИРНИТУ; соискателем представляется к защите досрочно.

В процессе работы Нгуен Тхе Тханг проявил способность к творческому мышлению, умение анализировать результаты, настойчивость в достижении научной цели. Его трудолюбие, стремление повышать свою квалификацию позволили выполнить большой объем работы по освоению программ моделирования и расчета электрических, магнитных полей и траекторий движения ионов, применению методов и устройств зондовой и корпускулярной диагностики плазмы, теории и практики ускорителей плазмы, разработке систем сбора и обработки и систематизации экспериментальных данных. В результате, сформировалась, выполненная с высоким качеством, диссертационная работа.

Актуальность темы диссертации соискателя определяется растущими потребностями промышленности и медицины в использовании атомно-чистых веществ, возникшими социально значимыми потребностями в высокопроизводительном универсальном плазменном способе разделения многокомпонентных смесей на элементы или группы элементов.

Научная новизна результатов, полученных диссертантом, состоит в разработке нового востребованного анализатора ионов по энергиям, массам и зарядам и нахождении новых физических эффектов в плазме аномального тлеющего разряда ускорителя с замкнутым дрейфом электронов, входящего в состав создаваемого в ИРНИТУ макета плазмооптического масс-сепаратора ПОМС-Е-3.

Обоснованность и достоверность полученных соискателем результатов подтверждается их положительной оценкой научным сообществом.

Практическая значимость работы состоит в том, что результаты, изложенные в диссертации, входят в состав базовых для разработки и совершенствования макета ПОМС-Е-3 плазмооптического масс-сепаратора.

Диссертация Нгуен Тхе Тханг соответствует формуле специальности 01.04.01 – Приборы и методы экспериментальной физики: «Приборы и мето-

ды экспериментальной физики – область науки и техники, включающая экспериментальные и теоретические исследования, направленные на разработку новых принципов и методов физических измерений, а также на создание новых приборов и устройств для изучения физических явлений и процессов».

Область исследований по теме диссертационной работы включает элементы моделирования физических процессов, разработку методов измерений физических величин, основанные на современных достижениях в физике, создание научных приборов и установки для экспериментальных исследований, что соответствует области исследований по паспорту специальности 01.04.01 – Приборы и методы экспериментальной физики.

В диссертационной работе проведено изучение физических процессов, протекающих при создании многокомпонентного потока ионов в электромагнитных полях, и разработаны новые приборы для измерения параметров ионных потоков в плазме. Данные исследования, в соответствии с паспортом специальности 01.04.01 – Приборы и методы экспериментальной физики, относятся к отрасли физико-математические науки.

Анализ перечисленных выводов позволяет сделать заключение о соответствии диссертационной работы соискателя Нгуен Тхе Тханг «Новые приборы корпускулярной диагностики многокомпонентной плазмы и экспериментальные результаты исследования разрядов в скрещенных электрическом и магнитном полях» специальности 01.04.01 – Приборы и методы экспериментальной физики и отрасли науки – физико-математические науки.

Научный руководитель  
доктор физ.-мат. наук,  
профессор



Строкин Н.А.