

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. ректора федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (НИЯУ МИФИ)

Профессор _____ О.В. Нагорнов



» февраля 2016 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет» МИФИ

на диссертацию Кащенко Николая Михайловича «Численное исследование неустойчивости Рэлея-Тейлора в низкоширотной ионосфере», представленную на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.02.05 – «Механика жидкости, газа и плазмы»

Общая характеристика работы

Докторская диссертационная работа Кащенко Н.М. посвящена исследованию численными методами процессов генерации и развития вследствие неустойчивости Рэлея-Тейлора плазменных пузырей в экваториальной ионосфере Земли. В работе представлены иерархия математических и численных моделей процессов развития плазменных пузырей с разным уровнем приближений и результаты исследований динамических свойств среднemasштабных неоднородностей ионосферы на основе численных экспериментов с использованием построенных численных моделей. В диссертации подробно рассматриваются различные механизмы генерации экваториальных плазменных пузырей как естественного, так и техногенного характера, а также динамические свойства одиночных и множественных плазменных пузырей в различных геофизических условиях.

Теоретическое и численное исследование динамики и пространственной структуры плазменных пузырей низкоширотной