

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Болотина Ильи Александровича «Экспериментальные исследования спектральных характеристик искусственных ионосферных неоднородностей, возбуждаемых при воздействии на ионосферу Земли мощным КВ радиоизлучением», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 — «Радиофизика».

Представляемая И.А. Болотиным к защите диссертационная работа является результатом большого числа экспериментальных исследований, направленных на изучение спектральных и динамических характеристик искусственных ионосферных неоднородностей (ИИН) различных масштабов, развивающихся в магнитоактивной плазме при воздействии на нее мощного электромагнитного излучения.

В диссертационной работе рассмотрен широкий круг явлений, включающий: исследование механизмов генерации ИИН с характерными масштабами ~100 м поперек силовых линий геомагнитного поля, исследование эффектов, связанных с гирогармоническим нагревом ионосферы, сравнение эффективности генерации ИИН при воздействии на ионосферу волнами обыкновенной и необыкновенной поляризации, исследование возможности формирования дактов плотности плазмы на разных высотах внешней ионосферы. Выполненные в диссертации исследования позволили получить ряд новых практически важных результатов, имеющих существенное значение для физики ионосферной плазмы, в частности для объяснения эффектов, возникающих при активных экспериментах в ионосфере и магнитосфере Земли и для учёта их влияния на распространение радиоволн различных диапазонов в ионосфере.

Актуальность выполненных диссертантом исследований не вызывает сомнений. Обоснованность и достоверность полученных результатов обеспечена использованием хорошо известных методов исследования и сравнением результатов с работами других авторов. Результаты диссертационной работы опубликованы в 9 статьях в рецензируемых журналах из списка ВАК, а также прошли апробацию на всероссийских и международных конференциях.

Автореферат в целом написан достаточно ясным языком и аккуратно оформлен. По стилю изложения материала замечаний нет.

По существу содержания автореферата можно высказать следующее замечание.

На стр.6 автореферата сказано: «Компьютерное моделирование и обработка полученных экспериментальных данных выполнены в программной среде Matlab». Однако нигде далее результатов моделирования не приводится, что именно моделировалось из автореферата остается непонятным. Возможно, в диссертационной работе этому вопросу уделено большее внимание.

Сделанные замечания не влияют на общую положительную оценку диссертации И.А. Болотина и не затрагивают её основные результаты.

Диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, которая отвечает требованиям пунктов 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013г. №842 «О порядке присуждения учёных степеней», а её автор Болотин Илья Александрович заслуживает присвоения ему учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 – «Радиофизика».

Вертоградов Геннадий Георгиевич,
344090, г. Ростов-на-Дону, ул.Зорге, д.5,
физический факультет Южного федерального университета;
тел./факс: (863)2-97-51-20;
E-mail:vertogradovgg@gmail.com, ggvetogradov@sfedu.ru;
профессор кафедры радиофизики физического факультета
Федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования «Южный федеральный университет»;
доктор физико-математических наук, специальность 01.04.03 – радиофизика;
ученое звание: старший научный сотрудник по специальности «Радиофизика»

Г.Г. Вертоградов

