

Отзыв на автореферат диссертации Парникова Станислава Григорьевича, представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по научной специальности 1.6.18 «Науки об атмосфере и климате», на тему «Динамические явления в субавроральном свечении. Новые наблюдения и анализ»

Работа Парникова С.Г. посвящена решению актуальных проблем физики низкоширотных полярных сияний. Используются оригинальные данные оптических наблюдений на субавроральной оптической станции «Маймага» (меридиональный сканирующий фотометр, зенитный фотометр, четырехканальный фотометр для регистрации пульсаций свечения, данные камеры всего неба) и данные измерений на спутниках DMSP, Van Allen Probes и Swarm. Были изучены результаты наблюдений субавроральных красных дуг (SAR), сильного свечения в тепловом излучении при повышении субаврорального дрейфа ионов (STEVE) и лучистых дуг полярного сияния, которые в работе кратко называются «штaketником» (Picket fence). В литературе приведено крайне мало подробных описаний наблюдений авроральных свечений на широте 63° с. ш. Описание каждого проанализированного случая представляет особый интерес и содержит принципиально новую информацию о природе процессов глубоко внутри магнитосферы.

Автором работы получен ряд важных научных результатов. Был описан процесс формирования SAR-дуги во время усиления магнитосферной конвекции. Интересно наблюдение SAR дуги через 1 минуту после начала взрывной фазы суббури, возникновение лучистой дуги (короны) на экваториальной границе диффузного свечения. Особый интерес представляют результаты анализа развития STEVE в окрестности магнитного зенита станции наблюдения и совпадения локализации STEVE с лучистой авроральной дугой.

Не вызывает сомнений достоверность и новизна результатов исследования. Автором выполнен большой объем работ и получено много интересной новой экспериментальной информации. В результате исследования впервые получен ряд значимых научных результатов, проливающих свет на плохо изученные процессы внутри магнитосферы во время магнитосферных бурь и суббурь. Результаты выполненных работ доложены на всероссийских и международных научных конференциях, опубликованы в журналах, включенных в список ВАК. Работа удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 1.6.18 «Науки об атмосфере и климате». Автор работы, несомненно, заслуживает присуждение степени кандидата физико-математических наук.

Доктор физ.-мат. наук, профессор,
главный научный сотрудник

Е.Е. Антонова

Контактные данные: тел. +7903-1571497, e-mail: elizaveta.antonova@gmail.com.

Адрес места работы: 119991, ГСП-1, Москва, Ленинские горы, дом 1, строение 2, Наименование организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Научно-исследовательский институт ядерной физики имени Д.В.Скобельцына» (сокращенное название: НИИЯФ МГУ),

Тел.: +7(495)939-18-18, Факс: +7(495)939-08-96, info@sinp.msu.ru

Подпись Елизаветы Евгеньевны Антоновой заверяю

Ученый секретарь НИИЯФ МГУ, к.ф.м.н.



Е.А. Сигаева

21.03.2024 г.