

## ОТЗЫВ

об автореферате диссертации Е.К. Свечниковой  
«Высокоэнергичные события в атмосфере и их связь  
с электрической структурой облака»,  
представленной на соискание ученой степени  
кандидата физико-математических наук  
по специальности 01.04.03 – радиофизика

Диссертационная работа Е.К. Свечниковой посвящена исследованию условий и причин возникновения в атмосфере фотонов и электронов высоких энергий. Актуальность темы диссертации не вызывает сомнений и обусловлена значительным интересом к изучению физических механизмов происхождения энергичного излучения грозных облаков. Понимание таких механизмов необходимо для прогнозирования состояния атмосферы, оценки влияния потока энергичных частиц на электронное оборудование и здоровье человека.

Автором диссертации получен ряд важных и интересных результатов. Не останавливаясь подробно на их перечислении, хотел бы особо выделить разработанную автором методику оценки распределения заряда в облаке с применением моделирования состояния атмосферы и с использованием результатов наземных измерений напряженности электрического поля, а также построенное в работе аналитическое описание динамики численности энергичных частиц при их распространении в электрифицированном облаке.

Основные результаты диссертации являются новыми. Достоверность основных положений и выводов обеспечивается применением апробированных методов радиофизики, а также согласием результатов, полученных с применением аналитических и численных методов, с данными экспериментальных исследований.

Таким образом, можно заключить, что автором диссертации проделана большая и весьма важная работа, которая существенно расширяет круг решенных задач в указанной выше области и, безусловно, будет полезна для дальнейших исследований. В автореферате представлен интересный материал, который может быть использован при прогнозировании атмосферных явлений.

Автореферат диссертации хорошо оформлен, отвечает требованиям ВАК РФ и позволяет оценить высокую степень значимости работы.

Основные результаты диссертации опубликованы в шести статьях в ведущих научных журналах, а также в трудах международных научных конференций.

Ознакомление с авторефератом диссертации позволяет сделать вывод, что диссертация выполнена на актуальную тему, представляет собой завершённое и цельное научное исследование и удовлетворяет всем требованиям «Положения о присуждении учёных степеней», предъявляемых ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор Е.К. Свечникова заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 – радиопизика.

Выражаю свое согласие на обработку моих персональных данных, связанных с защитой диссертации

Доцент кафедры распространения радиоволн  
и радиоастрономии Нижегородского государственного  
университета им. Н.И. Лобачевского,  
кандидат физико-математических наук

 Е.Ю. Петров

16.09.21

Контактная информация:

Петров Евгений Юрьевич,

кандидат физико-математических наук,

доцент кафедры распространения радиоволн

и радиоастрономии Нижегородского государственного

университета им. Н.И. Лобачевского,

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего

образования "Национальный исследовательский Нижегородский государственный

университет им. Н.И. Лобачевского",

603022, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23.

Тел.: +7 910 874 70 37, E-mail: epetrov@rf.unn.ru

Специальность, по которой официальным оппонентом защищена диссертация: 01.04.03

- радиопизика.

Подпись доцента кафедры распространения радиоволн

и радиоастрономии ННГУ им. Н.И. Лобачевского,

к.ф.-м.н. Е.Ю. Петрова заверяю

Ученый секретарь Ученого совета

Нижегородского государственного

университета им. Н.И. Лобачевского





Л.Ю. Черноморская