

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Зайнетдинова Булата Гаяновича «Теоретические и экспериментальные исследования глобальной электрической цепи в атмосфере на высокоширотных станциях с учетом влияния аэрозольных частиц», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.18 – Науки об атмосфере и климате

Диссертационная работа Зайнетдинова Булата Гаяновича посвящена актуальным проблемам исследования глобальной электрической цепи (ГЭЦ). Автором затронута проблема связи между наблюдаемыми характеристиками атмосферы, которые требуют всестороннего анализа и исследования.

Поставленная автором цель в диссертационной работе, связанная с исследованием пространственно-временных вариаций электрических характеристик атмосферы (ЭХА) в высокоширотных регионах, а также изучение теоретического и экспериментального влияния концентрации аэрозольных частиц субмикронного диапазона в приземном слое на ЭХА, решена:

- разработана теоретическая модель влияния аэрозольных частиц в областях хорошей погоды на ГЭЦ, получено ее аналитическое решение;
- теоретически и экспериментально показан характер влияния аэрозольных частиц в приземном слое атмосферы на радиальную составляющую напряженности электрического поля;
- внесено в государственный реестр средств измерений разработанное при непосредственном участии автора автоматизированное оборудование для измерения напряженности электрического поля приземного слоя атмосферы и полярной электрической проводимости воздуха;
- впервые в мировой практике создана постоянно действующая под общим методическим руководством и с применением одинакового измерительного оборудования сеть наблюдений в арктическом регионе;
- подтверждены теоретические модели обратной сезонной зависимости между $\Sigma\lambda$ и N в ходе многолетних параллельных наблюдений за ЭХА и счетной концентрацией аэрозольных частиц субмикронного диапазона в приземном слое;
- сделан вывод о необходимости привлечения информации об аэрозольном загрязнении для объективного исследования электричества «хорошей погоды»;
- показано как влияет наличие или отсутствие аэрозоля на результаты фоновых мониторингов ЭХА в условиях интенсивной пожарной обстановки (на примере Иркутской области).

Следует отметить, научная новизна данной работы состоит в том, что впервые анализируются результаты наблюдений за ЭХА в приземном слое, полученные с высокоширотной сети станций по многолетним и непрерывным наблюдениям при помощи одинаковой аппаратуры, внесенной в государственный реестр средств измерений по единой методике, утвержденной Росгидрометом.

Обоснованность и достоверность результатов данной диссертационной работы, личный вклад автора в проведенные теоретические и экспериментальные исследования, апробация работы, публикационная активность автора и соответствие диссертации паспорту специальности подтверждают вывод о том, что диссертационная работа Зайнетдинова Булата Гаяновича соответствует требованиям Положения о присуждении учёных степеней, утверждённым Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. (с изменениями на 16.10.2023 № 1382), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.18 – Науки об атмосфере и климате.

Я, Грунская Любовь Валентиновна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Грунская Любовь Валентиновна

ученая степень, звание: доктор технических наук, доцент

должность: профессор

Владимирский государственный университет

имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых,

Адрес: 600000, Россия, Владимирская обл., г. Владимир, ул. Горького, д. 87

grunsk@vlsu.ru, 8-905-055-84-77

Шифр и наименование научной специальности (доктор по двум специальностям):

05.12.04 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

01.04.03 - Радиофизика

Профессор, д.т.н.

Л.В. Грунская

29.04.2025

Подпись Л.В. Грунской заверяю:
Ученый секретарь совета ВлГУ



Т.Г. Коннова