

РЕЦЕНЗИЯ
на представление научного доклада об основных результатах
подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Аспиранта Пустовалова Константина Николаевича

(фамилия, имя, отчество)

На тему *Электрофизические состояние приземной атмосферы под воздействием нестационарных природных факторов конвективного происхождения*

Известно достаточное количество подходов и моделей, описывающих состояние электродного слоя приземной атмосферы в квазистационарных условиях. Менее изученными пока остаются процессы изменчивости атмосферно-электрических величин в приземном слое при нарушении условий «хорошей» погоды (при грозах, туманах, природных и техногенных задымлениях и т. п.). Поэтому тема исследования является весьма актуальной.

Основные научные результаты работы сводятся к следующему.

- В процессе выполнения работы её автором предложена, разработана и реализована методология автоматизированной обработки вариаций напряженности электрического поля при прохождении кучево-дождевых облаков.
- На этой основе автором установлены основные типы структуры вариаций градиента потенциала электрического поля под воздействием кучево-дождевой облачности и предложена систематизация форм отклика электрического поля на прохождение одиночных *Cb*.
- Показано, что форма вариаций градиента потенциала электрического поля при прохождении кучево-дождевых облаков является индикатором структуры *Cb*, а в случае изолированных внутримассовых облаков также индикатором стадии развития конвективной ячейки и наклона облачного диполя.
- Автором совместно с научным руководителем предложено и реализовано оригинальное математическое описание электродного слоя, находящегося под воздействием мощной конвективной облачности и показано, на основе экспериментальных данных и модельных расчётов, что выпадение интенсивного ливневого дождя приводит к быстрому росту легких ионов обеих полярностей, а ливневого снега – к их согласованному исчезновению.

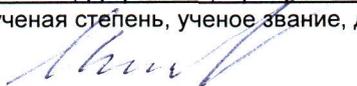
Полученные результаты имеют как теоретическую, так и практическую значимость, заключающуюся в получении новых возможностей обнаружения кучево-дождевых облаков, закамуфлированных слоистой облачностью.

Научно-квалификационная работа соответствует требованиям ФГОС по направлению подготовки 05.06.01 – Науки о земле и научной специальности 25.00.29 – Физика атмосферы и гидросферы. Общая оценка выполненной научно-квалификационной работы **«отлично»**. Полагаю, что аспирант достоин присвоения квалификации **«Исследователь. Преподаватель-исследователь»**, а квалификационная работа может быть рекомендована к защите.

Рецензент

Ипполитов Иван Иванович, д.ф.-м.н., профессор, г.н.с.

(фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, должность)



« 15 » сентября 2017 г.

Подпись г.н.с. И.И. Ипполитова заверяю.

Ученый секретарь ИМКЭС СО РАН,

канд. техн. наук О.В. Яблокова

15 сентября 2017 г.

