

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Марии Викторовны Оглезневой**
на тему «**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИЗЕМНОГО СЛОЯ АТМОСФЕРЫ
ЮГА СИБИРИ**», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-
математических наук по научной специальности
1.6.18. Науки об атмосфере и климате (физико-математические науки)

Оценка влияния рельефа и особенностей погоды на электродинамическую структуру приземного слоя атмосферы в каждом географическом районе является актуальной задачей поскольку существующие в настоящее время методики выделения условий «хорошей погоды» при отборе данных, не позволяют полностью исключить явления, приводящие к появлению заметных локальных составляющих электрического поля.

Целью диссертационной работы является оценка пространственно-временной изменчивости полярных концентраций лёгких ионов и полярных электропроводностей воздуха на юге Сибири, обусловленной спецификой местных метеорологических условий и геометрических особенностей рельефа. Для достижения цели решены следующие задачи:

1. Выбор типов ландшафтов, репрезентативных для юга Сибири, которые будут анализироваться в рамках диссертационного исследования.
2. Целенаправленные экспериментальные измерения атмосферно-электрических и метеорологических величин на типичных ландшафтах юга Сибири (болото: топь, низкий и высокий рям; высокогорная котловина; горный хребет и сопка; долины рек и окрестности водопадов; селитебные территории), а также провести их первичную обработку.
3. Оценка пространственно-временной изменчивости электрических величин для основных типов рельефа юга Сибири в условиях «хорошей погоды» на основе данных наблюдений и численного моделирования.
4. Выявлены основные факторы, влияющие на изменчивость содержания ионов воздуха в условиях «хорошей погоды».
5. Сделана оценка изменчивости полярных электропроводностей воздуха и концентрации лёгких ионов под влиянием осадков и сопутствующих синоптических условий.

В пунктах наблюдений проведены измерения различных метеорологических и атмосферно-электрических характеристик приземного слоя. Получены экспериментальные данные об изменчивости объёмного содержания аэроионов на высоте 1 м и градиента потенциала (напряженности) электрического поля на высоте 2 м. Проведены измерения содержания аэрозольных частиц двух классов (PM_{2,5} и PM₁₀), накопленных часовых доз гамма-излучения, объёмной активности радона, основных метеорологических величин и энергетической освещённости в ультрафиолетовой и видимой спектральных областях на ряде длин волн.

Научная новизна анализируемой работы состоит в следующем:

1. Впервые проведены измерения концентраций лёгких ионов на основных типах болотных микроландшафтов и выявлены закономерности внутрисезонной динамики концентрации лёгких ионов для них.
2. Установлены соотношения концентраций лёгких ионов различных полярностей, обусловленные типичными геометрическими формами горных рельефов (горные сопки, склоны, хребты; узкие горные долины и котловины; протяженные котловины).
3. На основе экспериментальных данных определены граничные условия для ливневых осадков, приводящие к «взрывному» повышению отрицательной электропроводности воздуха.
4. Установлено, что фронтальные ливневые осадки приводят к увеличению отрицательной электропроводности, в то время как, внутримассовые ливни такого эффекта не оказывают.

Диссертационное исследование обладает новизной и содержит решение актуальной

научно-практической задачи. Степень обоснованности научных положений, выносимых на защиту сомнений не вызывает. Для их доказательства использованы современные средства и методики, что обеспечивает достоверность полученных результатов.

Практическая значимость работы: Полученные оценки зависимости концентрации лёгких ионов от геометрических особенностей рельефа могут быть использованы для улучшения качества моделей глобальной электрической цепи, электродного слоя, а также применены для параметризации электрических процессов и валидации в глобальных и региональных моделях погоды и климата

Результаты работы обсуждались на семинарах ИМКЭС СО РАН, на региональных, всероссийских и международных научных конференциях в период с 2018 по 2025 гг. По теме диссертации опубликовано 9 статей в изданиях из международных баз рецензируемых журналов (Scopus, WoS) и перечня научных изданий ВАК РФ, в соавторстве опубликованы разделы в 2 монографиях. Всего по результатам работы опубликовано 53 научных работ, сделано 42 доклада.

Диссертация оформлена в соответствии с установленными требованиями, ссылки на используемые источники оформлены корректно. При выполнении диссертационного исследования автором использован достаточный и достоверный фактический материал, показано владение традиционными методами математической статистики и моделирования.

В анализируемом тексте имеются отдельные стилистические погрешности, но не снижают общей положительной оценки диссертационной работы.

Диссертационная работа М.В. Оглезневой «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИЗЕМНОГО СЛОЯ АТМОСФЕРЫ ЮГА СИБИРИ» соответствует требованиям пп.9-14 Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней». Соискатель **Мария Викторовна Оглезнева** заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по научной специальности 1.6.18. Науки об атмосфере и климате.

Отзыв подготовила:

Горбатенко Валентина Петровна,

Доктор географических наук по специальности 25.00.30, профессор,

Профессор кафедры метеорологии и климатологии.

Национальный исследовательский Томский государственный университет,

634050, г.Томск, пр. Ленина 36,

Официальный сайт: <https://tsu.ru/> e-mail: vpgor@tpu.ru, телефон: 8(3822)785703

«19» марта 2026 г.

Согласие на обработку персональных данных

Я, Горбатенко Валентина Петровна, согласна на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты кандидатской диссертации **Марии Викторовны Оглезневой**, в том числе на размещение их в сети Интернет.

«19» марта 2026 г.

В.П. Горбатенко

Подпись В.П. Горбатенко заверяю:



Подпись удостоверяю
ведущий документовед
Андрienko И.В.