

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.365.02,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЁНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 02.04.2026 г. №21

О присуждении Оглезневой Марии Викторовне, гражданке Российской Федерации, учёной степени кандидата физико-математических наук.

Диссертация «**Электрические характеристики приземного слоя атмосферы юга Сибири**» по специальности 1.6.18 – «Науки об атмосфере и климате» принята к защите 23.12.2025 г. (протокол заседания №19) диссертационным советом 24.2.365.02, созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный гидрометеорологический университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 192007, Санкт-Петербург, ул. Воронежская, д.79, созданного приказом № 879/нк от 25.09.2024 г.

Соискатель – **Оглезнева Мария Викторовна**, 10 апреля 1996 года рождения. В 2024 году соискатель окончила очную аспирантуру Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Института мониторинга климатических и экологических систем Сибирского отделения Российской академии наук». Диплом об окончании аспирантуры и о сдаче кандидатских экзаменов серия 107005, номер 0002972, регистрационный номер 13-А, выдан 24 октября 2024 года. Соискатель работает младшим научным сотрудником в ИМКЭС СО РАН.

Диссертация выполнена в ФГБУН «Институт мониторинга климатических и экологических систем Сибирского отделения Российской академии наук»

Научный руководитель – кандидат физико-математических наук, Пустовалов Константин Николаевич, ФГБУН «Институт мониторинга климатических и экологических систем Сибирского отделения Российской академии наук», лаборатория физики климатических систем, ведущий научный сотрудник.

Официальные оппоненты:

Елисеев Алексей Викторович, доктор физико-математических наук, доцент в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московском государственном университете имени М. В. Ломоносова», профессор РАН.

Юсупов Игорь Евгеньевич, кандидат физико-математических наук, ведущий инженер учебной лаборатории радиофизики в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургском государственном университете»

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главная геофизическая обсерватория им. А. И. Воейкова», Санкт-Петербург, в своем положительном отзыве, подписанном Владимиром Николаевичем Морозовым (д. ф.-м. наук, главный научный сотрудник отдела геофизического мониторинга и исследований ФГБУ «ГГО») и Булатом Гаяновичем Зайнетдиновым (к. ф.-м. н., ведущий научный сотрудник отдела геофизического мониторинга и исследований ФГБУ «ГГО») на заседании объединенного семинара ФГБУ «ГГО» (протокол № 2) указала, что диссертационная работа Оглезневой Марии Викторовны на тему «Электрические характеристики приземного слоя атмосферы юга Сибири» выполнена на высоком научном уровне, является законченной научно-квалификационной работой и соответствует требованиям пп. 9–14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Оглезнева Мария Викторовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.18 – Науки об атмосфере и климате.

Соискатель имеет 53 опубликованных работ по теме диссертации, в том числе 9 публикации в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Российской Федерации и разделы в двух коллективных монографиях. Наиболее значимые работы по теме диссертации в изданиях, рекомендованных ВАК:

1. Nagorskiy P.M., Zhukov D.F., Kartavykh M.S., **Oglezneva M.V.**, Pustovalov K.N., Smirnov S.V. Properties and structure of mesoscale convective systems over Western Siberia according to remote observations // Russian Meteorology and Hydrology. – 2022. – V. 47, № 12. – P. 934–941.

2. **Оглезнева М.В.**, Веретенникова Е.Э., Нагорский П.М., Пустовалов К.Н., Сат А.А., Смирнов С.В. Пространственно-временная изменчивость содержания аэроионов в

приземном слое атмосферы над основными ландшафтами Бакчарского болота в периоды вегетации по данным полевых измерений в 2020-2021 гг. // Геосферные исследования. – 2022. – № 4. – С. 135–148.

3. Pustovalov K.N., Nagorskiy P.M., **Oglezneva M.V.**, Smirnov S.V. The electric field of the undisturbed atmosphere in the South of Western Siberia: A case study on Tomsk // Atmosphere. 2022 – V. 13. – P. 614.

4. Pustovalov K., Nagorskiy P., **Oglezneva M.**, Sat A., Smirnov, S. The electric state of the surface atmosphere in the mountain–steppe landscapes of Southern Siberia according to the measurement data in the Khakass–Tyva expedition in 2022 // Atmosphere 2024 – V. 15. – P. 27.

5. Пустовалов К.Н., Нагорский П.М., **Оглезнева М.В.**, Сат А.А., Смирнов С.В. Сравнительный анализ изменчивости невозмущённого электрического поля в горных и степных ландшафтах на юге Сибири по данным экспедиционных измерений // Гидрометеорология и экология. – 2024. – Вып. 75. – С. 234–250.

6. Симонова Г.В., Маркелова А.Н., Нагорский П.М., Пустовалов К.Н., **Оглезнева М.В.**, Давыдкина А.Е. Влияние мезомасштабных конвективных систем на изотопный состав атмосферных осадков в Томске // Оптика атмосферы и океана. – 2024. – Т. 37, № 9. – С. 729–735.

7. Пустовалов К.Н., Нагорский П.М., **Оглезнева М.В.**, Смирнов С.В. Изменчивость приземного электрического поля под влиянием метеорологических условий по данным наблюдений в г. Томске // Оптика атмосферы и океана. – 2024. – Т. 37. № 08. – С. 681–687.

8. Connected variations of meteorological and electrical quantities of surface atmosphere under the influence of heavy rain / Kal'chikhin V., Kobzev A., Nagorskiy P., **Oglezneva M.** [et al.] // Atmosphere. – 2020. – V. 11, № 1. – P. 1–11. DOI: 10.3390/atmos11111195.

9. **Оглезнева М. В.**, Нагорский П. М., Пустовалов К. Н., Сат А. А., Смирнов С. В. Электрическое состояние приземного слоя атмосферы в Горном Алтае по данным экспедиционных измерений в 2022–2023 гг. // Геосферные исследования. – 2025. – № 4. – С. 135–148.

Монографии:

1. Pustovalov K., Nagorskiy P., **Oglezneva M.**, Smirnov S. Book Chapter. The Atmospheric Electric Field under Fair-Weather Conditions in the South of Western Siberia based on Observations in Tomsk in 2006–2020 / Earth and its Atmosphere: 2nd Edition. – Hyderabad, India: Vide Leaf, 2022. – P. 1–37. ISBN: 978-93-92117-33-6 URL: <https://videleaf.com/product/earth-and-its-atmosphere-2nd-edition/>.

2. Природно-климатические процессы на территории Сибири в конце XX – начале XXI века: монография / гл. ред. Е. А. Головацкая. – Новосибирск.: СО РАН, 2025 г. – 170 с.

Все публикации соответствуют теме диссертации и раскрывают её основные положения, недостоверных сведений об опубликованных соискателем учёной степени работ не выявлено.

На диссертацию и автореферат поступило 9 отзывов. Все отзывы положительные. В них отмечаются: высокий уровень работы, её актуальность, научная новизна и практическая значимость полученных результатов. Отмеченные авторами отзывов не влияют на высокую оценку диссертационного исследования.

1. **Отзыв официального оппонента** доцента Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, доктора физико-математических наук Елисеева Алексея Викторовича, положительный. Замечания:

- Несмотря на анализ данных измерений, относящихся только к югу Сибири, все защищаемые положения сформулированы без указания на этот регион. Представляется целесообразным соответствующее уточнение защищаемых положений, особенно первого, содержащего количественные характеристики.
- Неудачно представлен материал абзаца, следующего непосредственно за рис. 2.11 (соответственно, рис. 2 автореферата). Автор говорит об интервале концентраций ионов $10\text{-}500\text{ см}^{-3}$ (и даже о медианной концентрации ионов 10 см^{-3}), тогда как интервал оси абсцисс на этом рисунке – от 10^2 до 10^4 см^{-3} , причём при значении выше 10^3 см^{-3} отмечается вторичный максимум концентрации.
- Утверждение на с. 70 о том, что многомодальный характер распределения концентраций отрицательных ионов и частиц PM_{2,5}, указывает на переключение системы между несколькими устойчивыми состояниями, требует пояснения. Во-первых, что такое "устойчивые состояния" для распределения этих объектов по размерам? Во-вторых, многомодальность функции распределения аэрозоля по размерам давно известна и связана не с положениями равновесия физико-химической системы, а с доминированием разных типов формирования аэрозоля, его преобразования и дальнейшего выведения из атмосферы в зависимости от размера частиц.
- Пояснения требует и утверждение, что многомодальность в данных по PM_{2,5} и отрицательным ионам свидетельствует о постоянном динамическом процессе коагуляции. Почему именно о процессе коагуляции, а, например, не о старении аэрозоля или о насыщении его влагой?
- В ряде мест текста недостаточное внимание уделено статистической неопределённости оцененных величин. К их числу можно отнести коэффициенты регрессии в табл. 3.2 и данные о содержании масел в лапках сосны.

- Неудачной представляется классификация форм рельефа в терминах «параболы» и «трапеции» в разделе 4.3 диссертации. Более строгой была бы классификация через отношение h/L , где h – вертикальный размер особенности рельефа (которая может быть как положительной, так и отрицательной), а L – горизонтальный размер (всегда положительный).
- Для части литературных источников ([60, 93, 104, 105, 106, 111, 112]), в диссертации приведены ссылки не на русскоязычные оригиналы, а на переводные версии.
- Текст диссертации изобилует пунктуационными и орфографическими ошибками.
- Автореферат работы в достаточной степени отражает её содержание. Однако следует отметить, что рис. 5 и 6 автореферата, соответствующие рис. 3.4 и 3.5 диссертации, перепутаны между собой.

2. **Отзыв официального оппонента**, ведущего инженера учебной лаборатории радиофизики в Санкт-Петербургском государственном университете кандидата физико-математических наук Юсупова Игоря Евгеньевича, положительный. Замечания:

- На стр. 5 «плотность электрического тока, A ». Следует писать A/m^2
- На стр. 5 «интенсивность ионообразования, пар ионов/ cm^{-3} ». Следует писать пар ионов/ $(cm^{-3} \cdot c)$
- На стр. 5 «элементарный заряд $1,14 \cdot 10^{-19}$, Кл». Следует писать $1,6 \cdot 10^{-19}$ Кл.
- В формулах (1.5), (1.6) $q_{-an+n_{-}} \rightarrow q_{-an+n_{-}}$.
- На стр. 33 «Прибор имеет 3 диапазона измерений... $cm^3 \rightarrow cm^{-3}$ ».
- На некоторых рисунках следует увеличить шрифт.
- На рис. 3.11 на оси ординат отсутствует множитель 10^3 . В подписи к рисунку значатся PM2,5 (в) и PM10 (г), на рисунке их нет.
- В формуле (4.3) не пояснен параметр z .
- Повторяются номера рисунков 4.8 и 4.9.
- Список литературы начинается с №2.
- На стр. 67 отсутствует ссылка «... а более крупные – положительный []».
- В автореферате следует заменить подписи между рисунками 5 и 6.
- В тексте диссертации имеется небольшое количество ошибок и опечаток.
- На стр. 50 «При этом, наибольшая повторяемость концентраций как положительных, так и отрицательных ионов наблюдается в диапазоне $10-500 cm^{-3}$ ». Судя по слишком большому отличию в характерах поведения (рис. 2.11, табл. 2.2), выглядит сомнительным один и тот же диапазон. Каков процентиль для n_{+} , $n_{-} = 500 cm^{-3}$?
- На стр. 63 «максимальная скорость I_p » следует писать максимальная интенсивность.

- На рис. 3.5 начальный участок λ_- / λ_+ , не соответствует значениям λ_- / λ_+ .
- В параграфе решенных задач под п. 3 (стр. 9) «...на основе данных наблюдений и численного моделирования», в параграфе исходных данных и методах исследования (стр. 10) «...использовались следующие методы: метод полевых исследований и наблюдений; статистический анализ; математическое моделирование», а также на стр. 15 «а также результаты моделирования высоты электродного слоя для разных ландшафтов» упоминается моделирование. В тексте диссертации нет его. Отзыв ведущей организации

3. Отзыв ведущей организации ФГБУ «Главная геофизическая обсерватория им. А. И. Воейкова», составленный и подписанный г.н.с., Морозовым Владимиром Николаевичем и в.н.с. Зайнетдиновым Булатом Гаяновичем, положительный. Замечания:

- В формулировке первого положения, выносимого на защиту дословно сказано «...приводят к «взрывному» росту концентрации лёгких ионов и электропроводности воздуха, увеличивающейся в несколько десятков — сотен раз», при этом нигде не показано увеличение в сотни раз. Помимо этого, было бы правильным, чтобы наряду с графиками, представленными на рисунке 3.4, в работе были приведены графики хода атмосферно-электрических величин в дни, когда наблюдались наибольшие отклонения электрической проводимости воздуха.
- В актуальности темы, в вопросе №IV не совсем корректно указана ссылка на работу [Sin`kevich et al., 2024], поскольку в данной работе ничего не сказано про мониторинг электрических величин на равнинах и прибрежных территориях.
- В теоретической главе выписывается одномерное уравнение для электродного приземного слоя, а как быть, если местность холмистая?
- Известно, что на приборы, измеряющие электропроводность воздуха и концентрации ионов влияет высокая влажность воздуха. Достоверны ли результаты, полученные в условиях прохождения фронтов, когда относительная влажность может достигать 100%.
- Ионы, образующиеся в атмосфере, имеют четкие механизмы образования, в работе не указано какие именно процессы работают в условиях выпадения ливневого дождя, водопада, являются ли эти ионы легкими, а не просто заряженным аэрозолем.
- Некоторая часть данных по концентрации ионов получена при измерениях прибором, погрешность которого составляет ~ 40%;
- На рисунке 3.11 представлена «карта-схема распределения точек измерения содержания лёгких ионов в окрестностях водопада», но не указано, какие точки относятся к «измерениям вдоль реки».

- Присутствует общая небрежность работы, есть орфографические и пунктуационные ошибки. Например:
- не везде проставлены номера страниц;
 - список литературы начинается со 2-го пункта;
 - на рисунке 4.4 «концентрация»;
 - стр. 67 пропущена ссылка на литературу;
 - стр. 67 нет согласованности: «При отрицательные больше, за счет меньших размеров могут находиться в воздухе...»;
 - в списке литературы отсутствует работа [Salm et al, 2011].
- И не в качестве замечания, а пожелания, для большей достоверности полученных результатов, видится необходимым проведение параллельных наблюдений за электрической проводимостью воздуха и концентрацией легких ионов в периоды ливневых осадков, когда наблюдается «взрывной» рост значений отрицательной проводимости.
4. Отзыв заведующего отделом стихийных явлений ФГБУ «Высокогорный геофизический институт», д.ф.-м.н., профессора **Аджиева Анатолия Хабасовича**, положительный. Замечания:
- В автореферате отсутствует анализ (обоснование) источников ионизации приземной атмосферы при развитии метеорологических процессов и в горно-долинных местах.
- Интересным результатом являются данные об ионизации атмосферного воздуха на участке водопада. Работа выиграла бы, если был выполнен анализ связей ионизации с расходом воды.
- Имеются опечатки и редакционные погрешности (количество облаков не более 5 баллов, отсутствует нижняя облачность и др.).
5. Отзыв из «Национального исследовательского Томского государственного университета», г. Томск, составленный и подписанный, д.г.н., профессором, **Горбатенко Валентиной Петровной**, положительный. Замечания:
- В анализируемом тексте имеются отдельные стилистические погрешности.
6. Отзыв ведущего научного сотрудника Института космофизических исследований и аэронауки СО РАН (ИКФИА СО РАН) г. Якутск, к.ф.-м.н. **Козлова Владимира Ильича**, положительный. Замечания:
- Выражение «суточный ритм» стоило бы заменить на «суточная вариация»

- Рисунки 5 и 6 и подписи к ним не соответствуют друг другу.
7. Отзыв заведующего кафедрой физико-математических основ инженерного образования Института компьютерных технологий и информационной безопасности ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет», г. Таганрог, д.ф.-м.н., профессора **Куповых Геннадия Владимировича**, положительный. Замечания:
- В главе 2 в условиях «хорошей погоды» разность концентраций полярных аэроионов является следствием действия электродного эффекта, а наличие суточного хода у положительных аэроионов подтверждает наличие достаточно большого числа аэрозольных частиц. Следовало бы оценить концентрацию аэрозоля в приземном слое в пунктах наблюдений.
 - В работе проводятся измерения числа легких полярных аэроионов (счетчик аэроионов) и удельной проводимости воздуха («Электропроводность-2»). Насколько коррелируют данные этих измерений в разных метеоусловиях?
 - Под электродным эффектом понимают совокупность процессов, происходящих вблизи электрода (поверхность земли), помещенного в ионизированную среду (воздух), и приводящих к появлению зависимости значений ее электрических характеристик, в том числе напряженности электрического поля, от высоты (Куповых Г.В., Морозов В.Н., Шварц Я.М. «Теория электродного эффекта в атмосфере». 1998). Поэтому утверждение в разделе 4.3, что «классический электродный эффект работает в предположении однородного, вертикального и постоянного во времени электрического поля над плоской, однородной поверхностью» неверно.
 - В автореферате не приведены результаты численного моделирования электрической структуры приземного слоя, заявленного в задачах диссертационного исследования.
 - Есть редакционные замечания по терминологии в тексте работы, например, «электропроводность» — удельная электрическая проводимость, «коэффициент электропроводности» - коэффициент униполярности аэроионов (ГОСТ Р 8.966 — 2019).
8. Отзыв ведущего научного сотрудника ФГБУН «Институт солнечно-земной физики СО РАН», г. Иркутск, к.ф.-м.н. **Молодых Сергея Ивановича** положительный. Замечания:
- на стр. 9 выражение «суточный ритм» лучше заменить на термин «суточный ход», который используется далее по тексту;
 - несоответствие информации, представленной на рисунках 5 и 6, с текстом в подписи к данным рисункам;

– опечатки в тексте.

9. Отзыв ведущего научного сотрудника Института космических исследований и распространения радиоволн ДВО РАН, с. Паратунка, Камчатский край, д.ф.-м.н. **Смирнова Сергея Эдуардовича** положительный. Замечания:

– В автореферате перепутаны рисунки 5 и 6.

– Фразу «... в долинах рек протекают горные реки, с высокой скоростью течения, порогами, и могут способствовать генерации отрицательного заряда и приводить к преобладанию отрицательного заряда в приземном слое» следовало бы заменить утверждением «... в долинах рек протекают горные реки, с интенсивными процессами ионообразования. Положительные ионы, как более тяжёлые, быстро оседают на поверхностях, а отрицательные, более лёгкие, переносятся к датчику измерений.».

Выбор ведущей организации – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главная геофизическая обсерватория им. А. И. Воейкова» обосновывается тем, что ГГО является старейшим метеорологическим учреждением, где зародились исследования атмосферного электричества, организация известна своими многолетними фундаментальными исследованиями и фактическим лидерством в этой области в России. Кроме того, ГГО обеспечивает методическое руководство сетью станций, проводящих измерения атмосферно-электрических характеристик, включая работу обсерваторий, собирающих данные о грозовой активности и глобальной электрической цепи, что соответствует теме выполненной соискателем работы, и способно определить научную и практическую значимость диссертации.

Выбор официальных оппонентов обосновывается следующим:

Елисеев Алексей Викторович, доктор физико-математических наук, доцент в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московском государственном университете имени М. В. Ломоносова», профессор РАН. Алексей Викторович является ведущим специалистом по разработке и использованию моделей Земной системы промежуточной сложности (КМ ИФА РАН), где интегрированы блоки, описывающие различные природные процессы, в том числе атмосферного электричества, биогеохимических циклов, что позволяет проводить анализ влияния природных и антропогенных факторов на изменение климата.

Юсупов Игорь Евгеньевич, кандидат физико-математических наук, ведущий инженер учебной лаборатории радиофизики, отделения по направлению физика, управления технического обеспечения образовательных программ, ректората ФГБОУ ВО «Санкт-

Петербургский государственный университет» является ведущим специалистом в области электрических характеристик облаков и физики грозы.

Выбор оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью в вопросах исследования атмосферного электричества, физики облаков и грозовой активности, а также моделирования климата. ГГО имени А. И. Воейкова выступает профильным лидером в данной области, обеспечивая методическое сопровождение наблюдений, тогда как оппоненты являются признанными экспертами в смежных направлениях — от радиофизики грозы до моделирования Земной системы. Такое сочетание позволяет всесторонне оценить научную и практическую значимость диссертационной работы.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

Разработан оригинальный подход к комплексной оценке пространственно-временной изменчивости концентраций лёгких ионов и полярных электропроводностей воздуха в приземном слое атмосферы, основанный на сочетании стационарных и экспедиционных измерений в различных физико-географических условиях юга Сибири;

Установлены закономерности внутрисезонной изменчивости концентраций лёгких ионов для болотных ландшафтов; установлены соотношения концентраций лёгких ионов различных полярностей, обусловленные типичными геометрическими формами горного рельефа (горные сопки, склоны, хребты; узкие горные долины и котловины; протяженные котловины).

Доказано, фронтальные ливневые осадки с размером частиц более 5 мм и интенсивностью более 5 мм/ч приводят к увеличению отрицательной электропроводности, в то время как, внутримассовые ливни такого эффекта не оказывают.

Теоретическая значимость работы заключается в следующем:

Доказано, что соотношение концентраций положительных и отрицательных лёгких ионов в условиях «хорошей погоды» определяется геометрической формой рельефа: на выпуклых формах (хребты, сопки) преобладают положительные ионы, в вогнутых формах (узкие долины, котловины) — отрицательные.

Практическая значимость работы заключается в следующем:

Впервые проведены новые натурные измерения на основных типах болотных микроландшафтов, в различных горных формах рельефа и вблизи водопадов.

Впервые для данных ландшафтов выявлены закономерности внутрисезонной динамики ионов, установлены соотношения концентраций ионов разной полярности, определяемые геометрией рельефа, а также определены граничные условия для ливневых осадков, приводящих к резкому росту электропроводности воздуха.

Применительно к проблематике диссертации эффективно использованы методы математической статистики, корреляционно-регрессионного анализа, картографического моделирования (QGIS, MATLAB);

Изучены зависимости между синоптическим генезисом осадков, микрофизическими характеристиками капель (диаметр, интенсивность) и величиной роста отрицательной электропроводности воздуха.

Разработанные подходы позволяют использовать полученные оценки для улучшения качества моделей глобальной электрической цепи и электродного слоя, а также для параметризации электрических процессов и валидации глобальных и региональных моделей погоды и климата.

Значение полученных соискателем результатов исследования для **практики подтверждается тем, что:**

разработана и апробирована методика полевых экспедиционных измерений атмосферно-электрических величин в труднодоступных ландшафтах (верховые болота, высокогорные плато, межгорные котловины), включая размещение оборудования и учёт метеорологических условий;

определены количественные оценки влияния водопадов как природных источников ионизации: концентрация отрицательных ионов вблизи водопадов в 10–28 раз превышает фоновые значения (до 13 000–16 000 ионов/см³), при этом выявлена сильная обратная зависимость концентрации отрицательных ионов от расстояния вдоль русла реки (коэффициент детерминации $R^2 = 0,56–0,58$);

Оценка достоверности результатов исследования обеспечивается за счёт использования стандартных методов и процедур при решении поставленных задач, а также накопленными многолетними данными экспериментальных измерений. Данные измерений не противоречат результатам других экспериментов, произведенных по подобной методике в пересекающихся областях, а также использующих иные технические средства.

Личный вклад соискателя заключается в том, что основные результаты диссертации получены автором самостоятельно, он лично участвовал в экспедициях,

установке и обслуживании приборов, а также в сборе, обработке и анализе данных. Содержание работы и защищаемые положения отражают персональный вклад автора, при этом подготовка публикаций велась совместно с коллегами из ИМКЭС СО РАН.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические вопросы и замечания:

- неверно записано уравнение ионного баланса;
- как зависят концентрации ионов от высоты, в тексте автореферата об этом ничего не написано;
- как вы получили сведения о диаметре капель, и каким процессом вы объясняете, что при среднем диаметре по справочным данным 2-3 мм, а у вас на рисунке 4 мм и больше.

Соискатель Оглезнева Мария Викторовны ответила и привела собственную аргументацию. Члены совета, задавшие вопросы, были удовлетворены ответами.

На заседании 02 апреля 2026 г. диссертационный совет принял решение за решение научной задачи, имеющей значение для направления атмосферного электричества, в частности за исследование пространственно-временной изменчивости в различных физико-географических (болотные ландшафты и горы) и метеорологических условиях (атмосферные фронты с осадками и внутримассовая облачность с осадками) присудить Оглезневой М. В. ученую степень кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.18 Науки об атмосфере и климате.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них 13 докторов наук (отдельно по каждой научной специальности рассматриваемой диссертации), участвующих в заседании, из 17 человек, входящих в совет, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 14, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель диссертационного совета 24.2.365.02

д.ф.-м.н.



Смышляев Сергей Павлович

Ученый секретарь диссертационного совета 24.2.365.02

д.т.н.

Лобанов Владимир Алексеевич

02 апреля 2026 года