

Степанов Александр Егорович

Официальные оппоненты:

1. **Нагорский Петр Михайлович**, доктор физико-математических наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории физики климатических систем Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН.

Диссертация защищена по специальности: 11.00.11 – Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов.

Адрес: 634055, Россия, г. Томск, пр. Академический, 10/3

Телефон: 8-(382)-249-15-65

E-mail: npm_sta@mail.ru

Публикации:

1. Veniaminov S., Klyushnikov V.Yu., Kozlov S., Nagorskiy P. Launch malfunctions and space weather factors // Acta Astronautica, 2018, У. 150, Р. 33-38.
2. Pustovalov k.N., Nagorskiy P.M. Response in the surface atmospheric electric field to the passage of isolated air mass cumulonimbus clouds // Journal of Atmospheric and Solar Terrestrial Physics. 2018. V. 172. P. 33-39.
3. Veniaminov S.S, Klyushnikov V.Yu., Kozlov S.I., Nagorskiy P.M. Analysis of Temporal Variations in Failed Missile Launches in the Soviet Union (Russia) and the United States // Cosmic Research, 2018, У. 56, № 6, Р. 480-487.
4. Pustovalov k.N., Nagorskiy P.M. Comparative Analysis of Electric State of Surface Air Layer during Passage of Cumulonimbus Clouds in Warm and Cold Seasons // Atmospheric and Oceanic Optics, 2018, V. 31, № 6, Р. 685-689.
5. Пустовалов К.Н., Харюпжина Е.В., Корольков В.А., Нагорский П.М. Изменчивость ресурсов солнечной и ветровой энергии в российском секторе Арктики // Оптика атмосферы и океана, 2019. Т. 32, № 11, С. 908-914.
6. Кальчихин В.В., Кобзев А.А., Нагорский И.М., Оглезнева М.В., Пустовалов К.Н., Смирнов С.В., Филатов Д.Е. Динамика спектра атмосферно-электрических и метеорологических величин приземного слоя во время выпадения ливневых осадков // Труды Военно-космической академии им. А.Ф. Можайского, 2020. № 674. С. 188-194.
7. Kal'chikhin V., Kobzev A., Nagorskiy P., Oglezneva M., Pustovalov K., Smirnov S., Filatov D. Connected Variations of Meteorological and Electrical Quantities of Surface Atmosphere under the Influence of Heavy Rain // Atmosphere. 2020. V. 11. P. 1195-1—1195-11.

8. Pustovalov K., Nagorskiy P., Oglezneva M., Smirnov S. Electric Field of the Undisturbed Atmosphere in the South of Westem Siberia: A Case Study on Tot“ // Atmosphere. 2022. v. 13, P. 614-1-614-20.
9. Нагорский П.М., Пустовалов К.Н., Смирнов С.В. Дымовые шлейфы от природных пожаров и электрическое состояние приземного слоя атмосферы // Оптика атмосферы и океана. 2022. Т. 35. № 02. С. 155-161.
10. Нагорский П.М., Жуков Д.Ф., Картавых М.С., Оглезнева М.В. , Пустовалов К.Н., Смирнов С.В. Характеристики и структура мезомасштабных конвективных систем над Западной Сибирью по данным дистанционных наблюдений // Метеорология и гидрология. 2022. т. № 12. с. 45-55.

2. **Котонаева Надежда Геннадьевна**, доктор физико-математических наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное учреждение "Институт прикладной геофизики имени академика Е.К. Федорова" (ФГБУ "ИПГ"), заместитель заведующего отделом.

Диссертация защищена по специальности: 25.00.29 – физика атмосферы и гидросферы.

Адрес: 129128, г. Москва, ул. Ростокинская, д. 9.

Телефон: 8(903)5485159, 8(499) 181-36-22

e-mail: kongt@vandex.ru

Публикации:

1. Котонаева Н.Г., Коломин М.В., Михайлов В.В., Цыбуля К.Г., Филиппов М.Ю. Эффективность коррекции ионосферных моделей по данным одного ионозонда вертикального радиозондирования в период низкой солнечной активности // Геомагнетизм и аэрономия. 2021. Т. 61. № 1. с. 85-93.
2. Котонаева Н.Г., Коломин М.В., Михайлов В.В. Модели ионосферы и их коррекция по оперативной информации с ионосферной наблюдательной сети // Метеорология и гидрология. 2021. № 3. С. 77-85.
3. Ivannikova A.G., Kotonaeva N.G., Mikhailov V.V. Approximating the probability distribution laws for critical frequency deviations of the ionospheric D layer by fourth-degree polynomials // В сборнике: Journal of Physics: Conference Series. Сер. "Russian Open Scientific Conference "Modern Problems of Remote Sensing, Radar, Wave Propagation and Diffraction", MPRSRWPD 2020" 2020. С. 012004.
4. Денисова В.И., Журавлев С.В., Котонаева Н.Г., Романов И.В., Цыбуля К.Г. Развитие государственной системы мониторинга ионосферы в интересах обеспечения Вооруженных сил Российской Федерации геофизической информацией // Труды Военно-космической академии имени А. Можайского. 2022. № S685. С. 100-107.

5. Коломин М.В., Котонаева Н.Г., Михайлов В.В. Эффективность коррекции ионосферных моделей по оперативной информации одной станции вертикального радиозондирования ионосферной наблюдательной сети // Труды Военно-космической академии имени А.Ф. Можайского. 2020. № S674. с. 55-60.
6. Ахмедшин Р.Л., Журавлев СВ., Котонаева Н.Г., Минлигареев В.Т., Репин А.Ю., Тасенко С.В., Удриш В.В. Информационное обеспечение гидрометеорологической службы вооруженных сил российской федерации федеральным центром мониторинга геофизической обстановки // Труды Военно-космической академии имени А.Ф. Можайского. 2020. № S674. с. 92-99.
7. Лапшин В.Б., Иванов М.С., Котонаева Н.Г., Буров В.А., Репин А.О. Протоны радиационных поясов как источник водорода в атмосфере Земли // Доклады Академии наук. 2019. Т. 489. № 5. С. 502-505.
8. Danilkin N.P., Zhuravlev S.V., Kotonaeva N.G., Lapshin V.B., Romanov I.V., Filippov M.V., Khotenko E.N., Zhbakov G.A. Radiosounding of the high latitude ionosphere with the ARKTIKA-M hydrometeorological complex // Solar System Research. 2018. Т. 52. № 7. С. 684-690.
9. Данилкин Н.П., Жбанков Г.А., Журавлёв СВ., Котонаева Н.Г., Лапшин В.Б., Репин А.Ю., Романов И.В., Филиппов М.Ю., Хотенко Е.Н., Шувалов В.А. Внешнее и трансionoсферное радиозондирование в Арктике при наличии нескольких бортовых ионозондов на разновысоких орбитах // Труды Военно-космической академии имени А.Ф. Можайского. 2018. № 662. С. 7377.

3. **Крашенинников Игорь Васильевич**, доктор физико-математических наук, старший научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова Российской академии наук, лаборатория моделирования волновых полей в ионосфере, зав. лабораторией.

Диссертация защищена по специальности: 01.04.03 – Радиофизика.

Адрес: 108840, Россия, г. Москва, г. Троицк, Калужское шоссе, д. 4, ИЗМИРАН.

Телефон: +7-495-851-02-79.

E-mail: krash@izmiran.ru

Публикации:

1. Носиков И.А., Падохин А.М., Крашенинников И.В., Клименко М.В., Бессараб П.Ф. Особенности расчёта минимальных частот мод в задаче прогнозирования условий ионосферной радиосвязи // Известия высших учебных заведений // Радиофизика. – 2021. – Т. 64, № 8-9. – С. 672-685.
2. Крашенинников И.В., Лещенко Л.Н. Погрешность оценки параметров максимума слоя F2 в автоматических системах обработки ионограмм

- вертикального радиозондирования ионосферы в условиях низкой солнечной активности // Геомагнетизм и аэрономия. – 2021. – Т. 61, № 5. – С. 599-609.
3. Krasheninnikov I., Givishvili G. Possibilities of estimating F2 layer peak plasma frequency using HF radiation from high apogee satellites over arctic region // Remote Sensing. – 2021. – V. 13, N 21. – 4225.
 4. Крашенинников И.В., Шубин В.Н. Частотная зависимость энергетических параметров волнового поля на предельной дальности односкачкового распространения радиоволн в условиях низкой солнечной активности // Геомагнетизм и аэрономия. – 2020. – Т. 60, № 2. – С. 220-228.
 5. Krasheninnikov I.V., Shubin V.N. Frequency dependence of wave field power for one-hop limiting paths in low solar activity conditions // 2019 Russian Open Conference on Radio Wave Propagation, RWP 2019. – 2019. – P. 98-101.
 6. Волкомирская Л.Б., Гулевич О.А., Крашенинников И.В., Кривошеев Н.В., Резников А.Е., Сахтеров В.И. Результаты экспериментов в средних широтах с использованием широкополосных коротковолновых сигналов для связи и диагностики структуры ионосферы // Инженерный вестник Дона. – 2019. – № 1 (52). – С. 1-10.
 7. Крашенинников И.В., Гивишвили Г.В., Стаханова И.Г. Оценка критической частоты в задаче радиопросвечивания ионосферы с высокоорбитальных космических аппаратов в арктическом регионе // Геомагнетизм и аэрономия. – 2018. – Т. 58, № 5. – С. 669-675.
 8. Волкомирская Л.Б., Гулевич О.А., Крашенинников И.В., Кривошеев Н.В., Резников А.Е., Сахтеров В.И. Устройство и принцип работы установки передачи и приема коротковолновых сигналов для связи и диагностики структуры ионосферы // Инженерный вестник Дона. – 2018. – № 4 (51). – С. 1-8.

Ведущая организация:

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ПОЛЯРНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Адрес: 183010, г. Мурманск, ул. Халтурина, 15

Телефон: +7-(8152)-25-39-58

E-mail: general@pgi.ru

Отзыв подготовил

Воробьев Вячеслав Георгиевич,

д.ф.-м.н., ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ПОЛЯРНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ».

Диссертация защищена по специальности: 25.00.29 – Физика атмосферы
и гидросферы.

Адрес: 183010, г. Мурманск, ул. Халтурина,15
Телефон: +7-(8152)-25-39-58.
E-mail: vorobjev@pgia.ru

Публикации:

1. Воробьев В.Г., Ягодкина О.И. Динамика границы изотропизации при значительных изменениях динамического давления солнечного ветра // Известия РАН. Серия физическая, 2022, Т. 86, № 3, С. 355-359, DOI: 10.31857/S0367676522030255
2. Ягодкина О.И., Панченко В.А., Воробьев В.Г., Телегин В.А. Проявление F-рассеяния во время больших изолированных магнитных бурь // Известия РАН. Серия физическая, 2022, Т. 86, № 3, С. 380-385, DOI: 10.31857/S0367676522030267
3. Бархатов Н.А., Воробьев В.Г., Ревунов С.Е., Бархатова О.М., Ревунова Е.А., Ягодкина О.И. Нейросетевая классификация причинно-следственной связи суббуревой активности со структурными элементами магнитных облаков солнечного ветра // Известия РАН. Серия физическая, 2022, Т. 86, № 3, С. 329-334, DOI: 10.31857/S036767652203005X
4. Воробьев В.Г., Ягодкина О.И. Особенности структуры высыпаний дневного полярного каспа при северном межпланетном магнитном поле // Известия РАН. Серия физическая, 2022, Т. 86, № 12, С. 1804-1809, DOI: 10.31857/S0367676522120304
5. Воробьев В.Г., Ягодкина О.И., Антонова Е.Е. Кирпичев И.П. Влияние экстремальных уровней динамического давления солнечного ветра на структуру ночных авроральных высыпаний // Геомагнетизм и аэрномия, 2022, Т. 62, № 6, С. 713-720, DOI: 10.31857/S0016794022060165
6. Бархатов Н.А., Воробьев В.Г., Ревунов С.Е., Ревунова Е.А. Исследование статистической связи корональных выбросов массы с солнечными вспышками // Известия РАН. Серия физическая. 2021. Т. 85. № 3. С.326-330. DOI: 10.31857/S0367676521030054.
7. Бархатова О.М., Воробьев В.Г., Бархатов Н.А., Ревунов С.Е. УНЧ возмущения, вызванные турбулентной оболочкой межпланетных магнитных облаков // Известия РАН. Серия физическая. 2021. Т. 85. № 3. С.331-335. DOI:10.31857/S0367676521030066. 2021.
8. Воробьев В.Г., Ягодкина О.И., Антонова Е.Е. Давление ионов в области высыпаний дневного низкоширотного пограничного слоя // Известия Российской академии наук. Серия физическая. Т. 85. № 3. С.336-340. DOI:10.31857/S0367676521030315. 2021.
9. Сотников Н.В., Антонова Е.Е., Овчинников И.Л., Воробьев В.Г., Ягодкина О.И., Пулинец М.С. Формирование внешнего радиационного пояса во время геомагнитных бурь и адиабатический механизм падения и возрастания потоков релятивистских электронов // Известия Российской академии наук.

Серия физическая. Т. 85. № 3. С. 422-427.
DOI:10.31857/S0367676521030297. 2021.

10. Воробьев В.Г., Ягодкина О.И., Антонова Е.Е. Давление ионов в различных областях авроральных высыпаний дневного сектора // Геомагнетизм и аэрномия. 2020. Т. 60. № 6. С. 740–750. doi:10.31857/S0016794020060140.
11. Barkhatov N.A., Vorobjev V.G., Revunov S.E., Barkhatova O.M., Revunova E.A., Yagodkina O.I. Neural network classification of substorm geomagnetic activity caused by solar wind magnetic clouds // J. Atm. S-Ter. Phys. 2020. 205. 105301. doi:10.1016/j.jastp.2020.105301

Научный консультант:

Крымский Гермоген Филиппович,

доктор физико-математических наук, академик РАН, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт космофизических исследований и аэрномии Сибирского отделения Российской академии наук, главный научный сотрудник.

Диссертация защищена по специальности: 055 – Физика атомного ядра и космических лучей.

Адрес: 677027, г. Якутск, пр. Ленина 31

Телефон: +7 (4112) 390-408

E-mail: krymsky@ikfia.ysn.ru.