

Сведения об официальных оппонентах

по диссертации Капорцевой Ксении Борисовны

«Моделирование прихода солнечных корональных выбросов массы к Земле и оценка их геоэффективности»

1. Ф.И.О.: Абунина Мария Александровна

Ученая степень: кандидат физико-математических наук

Ученое звание:

Научная специальность: 01.03.03 – Физика Солнца

Место работы: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт Земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн имени Н. В. Пушкова Российской Академии наук отдела космических лучей

Должность: ведущий научный сотрудник

Адрес места работы: 108840, г. Москва, г. Троицк, Калужское ш., 4

Тел.: 8 (495) 851 02 90

E-mail: abunina@izmiran.ru

Список основных научных публикаций по специальности и проблематике оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. Abunina M. A., Shlyk N. S., Belov A. V., Belov S. M., Abunin A. A. On the features of great Forbush effect during May 2024 extreme geomagnetic storm // *Advances in Space Research*, 2025.

2. Абунина М.А., Белов А.В., Шлык Н.С., Абунин А.А., Мелкумян А.А., Прямушкина И.И., Оленева В.А., Янке В.Г. Основные временные характеристики вариаций космических лучей и сопутствующих параметров в магнитных облаках // *Геомагнетизм и аэрономия*, 2024. – Т. 64. – № 1. – С. 29–38.

3. Шлык Н.С., Белов А.В., Абунина М.А., Абунин А.А. Эмпирическая модель оценки скоростей и запаздываний межпланетных корональных выбросов массы // *Геомагнетизм и Аэрономия*, 2023. – Т. 63. – № 5. – С. 599–608.

4. Belov A., Shlyk N., Abunina M., Abunin A., Papaioannou A. Estimating the Transit Speed and Time of Arrival of Interplanetary Coronal Mass Ejections Using CME and Solar Flare Data // Universe. – V. 8. – I. 6. – 327. – 2022.

5. Shlyk N.S, Belov A.V., Abunina M.A., Abunin A.A., Oleneva V.A., Yanke V.G. Forbush decreases caused by paired interacting solar wind disturbances // Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 2022. – V. 511. – N. 4. – P. 5897–5908.

2. Ф.И.О.: Григоренко Елена Евгеньевна

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание:

Научная специальность: 01.03.03 - Физика Солнца

Должность: ведущий научный сотрудник

Место работы: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт космических исследований Российской академии наук, отдел физики космической плазмы

Адрес места работы: 117997, г. Москва, ул. Профсоюзная 84/32

Тел.: +7-495-333-14-67

E-mail: grigorenko@cosmos.ru

Список основных научных публикаций по специальности и проблематике
оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. **E. E. Grigorenko**, A. Yu. Malykhin, D. R. Shklyar, S. Fadanelli, B. Lavraud, E.V.Panov, L. Avanov, B. Giles and O. Le Contel. Investigation of Electron Distribution Functions Associated with Whistler Waves at Dipolarization Fronts in the Earth's Magnetotail. MMS Observations, Journal of Geophysical Research, Space Physics, 2020. -125.- 9.- e2020JA028268.

2. **Grigorenko E.E.**, Zelenyi L.M., Shuvalov S.D., Malova H.V., Dubinin E. Electron-scale Current Layers in the Martian Magnetotail: Spatial Scaling and Properties of Embedding, The Astrophysical Journal, 2022, 926:160.

3. **E.E. Grigorenko**, A.Yu. Malykhin, E.A. Kronberg, E. Panov. Quasi-parallel Whistler Waves and Their Interaction with Resonant Electrons during High-velocity Bulk Flows in the Earth's Magnetotail, The Astrophysical Journal, 2023.- 943. -169.

4. **Grigorenko, E. E.**, Leonenko, M. V., Malykhin, A. Y., Zelenyi, L. M., & Fu, H. S. Intense electric currents and energy conversion observed at electron scales in the plasma sheet during propagation of high-speed ion bulk flows, *Journal of Geophysical Research: Space Physics*, 2024.-129.- e2023JA032318.
5. **Grigorenko E.E.**, M. V. Leonenko, A. Yu. Malykhin, L. M. Zelenyi, and H. S. Fu., Electron-Scale Current Sheets Observed by MMS in the Plasma Sheet of the Magnetotail during Bursty Bulk Flows, *Cosmic Research*, 2024, Vol. 62, No. 6, pp. 574-587.

3. Ф.И.О.: Демехов Андрей Геннадьевич

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: доцент

Научная специальность: 01.04.08 - Физика плазмы

Место работы: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Полярный геофизический институт» (ПГИ), Лаборатория магнитосферно-ионосферных связей

Адрес места работы: 184209 Мурманская обл, г. Апатиты, ул. Академгородок 26а

Должность: главный научный сотрудник; заведующий сектором

Второе место работы: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр Институт прикладной физики им. А.В. Гапонова-Грехова Российской академии наук» (ИПФ РАН), Отдел астрофизики и физики космической плазмы, Сектор физики ионосферной и магнитосферной плазмы

Адрес места работы: 603950, г. Нижний Новгород, ул. Ульянова, 46

Тел.: +7(843)-292-77-97

E-mail: demekhov@pgia.ru

Список основных научных публикаций по специальности и проблематике
оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. Demekhov A.G., Taubenschuss U., Hanzelka M., Santolík O.. Frequency Dependence of VLF Chorus Poynting Flux in the Source Region: THEMIS Observations and a Model // *Geophys. Res. Lett.*, 2020 – V.47, No.6. e2020GL086958.
2. Demekhov A.G., Titova E.E., Maninnen J., Pasmanik D.L., et al. Localization of the source of quasiperiodic VLF emissions in the magnetosphere by using simultaneous ground

and space observations: A case study// J. Geophys. Res. Space Phys., 2020 – V.125, No.10. – e2020JA028468.

3. Zhang X.-J., Demekhov A.G., Artemyev A.V., Katoh Y., et al. Fine structure of chorus wave packets: Comparison between observations and wave generation models// J. Geophys. Res. Space Phys., 2021 – V.126, No.8. – e2021JA029330.

4. Demekhov A.G., Titova E.E., Manninen J., Nikitenko A.S., Pilgaev S.V. Short periodic VLF emissions observed simultaneously by Van Allen Probes and on the ground// Geophys. Res. Lett., 2021 – V.48, No.20. – e2021GL095476.

5. Grach V. S., Artemyev A. V., Demekhov A. G., Zhang X. J., Bortnik J., Angelopoulos V., Nakamura R., Tsai E., Wilkins C., Roberts O. W. Relativistic electron precipitation by EMIC waves: Importance of nonlinear resonant effects // Geophys. Res. Lett., 2022 – V.49, – No.17. – e2022GL099994. doi:10.1029/2022GL099994. Demekhov A. G. Pitch-angle diffusion of radiation belt electrons and precipitating particle fluxes: Dependence on VLF wavefield parameters // Geomag. Aeron. 2024.. – V.64, – No.2. – P. 264–271.

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.013.1,

А. И. Богомазов

Подпись, печать