

Сведения об официальных оппонентах
по диссертации Лаврухина Александра Сергеевича
«Магнитосферы небесных тел в разных условиях
обтекания потоком замагниченной плазмы»

1. Ф.И.О.: Демехов Андрей Геннадьевич

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: доцент

Научная специальность: 01.04.08 - Физика плазмы

Должность: главный научный сотрудник; заведующий сектором

Место работы: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Полярный геофизический институт» (ПГИ), Лаборатория магнитосферно-ионосферных связей; 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: 184209 Мурманская обл, г. Апатиты, ул. Академгородок 26а; 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.

2. Ф.И.О.: Пилипенко Вячеслав Анатольевич

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: профессор

Научная специальность: 01.03.03 - Физика Солнца

Должность: заведующий лабораторией; научный сотрудник; главный научный сотрудник

Место работы: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики Земли им. О. Ю. Шмидта Российской академии наук, лаборатория физики околоземного пространства; Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт космических исследований Российской академии наук», отдел космической плазмы; Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Геофизический центр Российской академии наук», лаборатория геомагнитных исследований

Адрес места работы: 123242, Москва, Б. Грузинская ул., 10; 117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, 84/32; 119296, г. Москва, ул. Молодежная, д. 3

Тел.: +7 (499) 766-26-56

E-mail: direction@ifz.ru

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

1. Archer M.O., Pilipenko V.A., Li B., Sorathia K., Nakariakov V.M., Elsdén T., Nykyri K., Magnetopause MHD surface wave theory: progress & challenges. *Frontiers in Astronomy and Space Sciences*, 2024, Volume 11, № 1407172.
2. Engebretson, M. J., Yang, L., Steinmetz, E. S., Pilipenko, V. A., Moldwin, M. B., McCuen, B. A., Connors, M. G., Weygand, J. M., Waters, C. L., Nishimura, Y., Lyons, L. R., Russell, C. T. Extreme geomagnetic disturbances (GMDs) observed in Eastern Arctic Canada: Occurrence characteristics and solar cycle dependence. *Journal of Geophysical Research: Space Physics*, 2024, Volume 129, Issue 1, e2023JA031643.
3. Pilipenko V., Kozyreva O., Hartinger M., Rastaetter L., Sakharov Ya. Is the global MHD modeling of the magnetosphere adequate for GIC prediction: the May 27–28, 2017 storm, *Cosmic Research*, 2023, Volume 61, № 2, P. 120–132.
4. Pilipenko V.A. Space weather impact on ground-based technological systems. *Solar-Terrestrial Physics*, 2021, Volume 7, № 3, P. 68–104.
5. Engebretson M.J., Simms L.E., Pilipenko V.A., Bouayed L., Moldwin M.B., Weygand J.M., Hartinger, M. D., Xu, Z., Clauer, C. R., Coyle, S., Willer, A. N., Freeman, M. P., Gerrard A. J. Geomagnetic disturbances that cause GICs: Investigating their interhemispheric conjugacy and control by IMF orientation. *Journal of Geophysical Research: Space Physics*, 2022, Volume 127, Issue 10, e2022JA030580.

3. Ф.И.О.: Шематович Валерий Иванович

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание:

Научная специальность: 05.13.18 – Теоретические основы математического моделирования

Должность: заведующий отделом

Место работы: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт астрономии Российской академии наук (ИНАСАН), отдел исследований Солнечной системы

Адрес места работы: 119017, г. Москва, ул. Пятницкая, д. 48

Тел.: +7-495-951-29-23

E-mail: shematov@inasan.ru

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

1. D. Bhattacharyya, J. T. Clarke, M. Mayyasi, **V. Shematovich**, D. Bisikalo, J. У. Chaufray, E. Thiemann, J. Halekas, C. Schmidt, J. L. Bertaux, M. S. Chaffin, N. M. Schneider. Evidence of Non-Thermal Hydrogen in the Exosphere of Mars Resulting in Enhanced Water Loss. *Journal of Geophysical Research - Planets*, 2023, Volume 128, Issue 8, e2023JE007801.
2. Hughes, A. C. G., Chaffin, M., Mierkiewicz, E., Deighan, J., Jolitz, R.D., Kallio, E., Gronoff, G., **Shematovich, V.**, Bisikalo, D., Halekas, J., Wedlund, C. S., Schneider, N., Ritter, B., Girazian, Z., Jain, S., Gérard, J.-C., Hegyi, B. Advancing our understanding of Martian proton aurora through a coordinated multi-model comparison campaign. *Journal of Geophysical Research: Space Physics*, 2023, Volume 128, Issue 10, e2023JA031838.
3. **V. Shematovich**, D. Bisikalo, G. Tsurikov. 2023 Non-Thermal Nitric Oxide Formation in the Earth's Polar Atmosphere. *Atmosphere*, 2023, Volume 14, Issue 7, № 1092.
4. Bisikalo D., **Shematovich V.**, and Hubert B. The Kinetic Monte Carlo Model of the Auroral Electron Precipitation into N₂-O₂ Planetary Atmospheres. *Universe*, 2022. - Volume 8, Issue 8, № 437.
5. **Шематович В.И.**, Бисикало Д.В., Жилкин А.Г. Влияние вариаций протяженной водородной короны Марса на эффективность перезарядки с протонами солнечного ветра. *Астрономический журнал*, 2021. Том. 98, №3. - С. 232- 238.

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.013.1,

А. И. Богомазов

Подпись, печать