

**Сведения об официальных оппонентах**  
**по диссертации Парунакяна Давида Алексеевича**  
*«Взаимодействие солнечного ветра с магнитным полем Меркурия»*

**1. Ф.И.О.:** Шематович Валерий Иванович

**Ученая степень:** доктор физ.-мат. наук

**Ученое звание:**

**Научная специальность:** 05.13.18 «Теоретические основы математического моделирования, численные методы и комплексы программ»

**Должность:** заведующий отделом исследований Солнечной системы

**Место работы:** Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт астрономии Российской академии наук

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

**Тел.:** +7(495)951-07-30

**E-mail:** shematov@inasan.ru

Список основных научных публикаций по специальности 01.03.03 - «Физика Солнца» за последние 5 лет:

1. Shematovich, V.I., Ionov, D.E. and Lammer, H., 2014. Heating efficiency in hydrogen-dominated upper atmospheres. *Astronomy & Astrophysics*, 571, p.A94.
2. Goldstein, J., Bisikalo, D.V., Shematovich, V.I., Gérard, J.C., Søraas, F., McComas, D.J., Valek, P.W., LLera, K. and Redfern, J., 2016. Analytical estimate for low-altitude ENA emissivity. *Journal of Geophysical Research: Space Physics*, 121(2), pp.1167-1191.
3. Bisikalo, D.V., Shematovich, V.I., Gérard, J.C. and Hubert, B., 2017. Influence of the crustal magnetic field on the Mars aurora electron flux and UV brightness. *Icarus*, 282, pp.127-135.
4. Bonfond, B., Saur, J., Grodent, D., Badman, S.V., Bisikalo, D., Shematovich, V., Gérard, J.C. and Radioti, A., 2017. The tails of the satellite auroral footprints at Jupiter. *Journal of Geophysical Research: Space Physics*, 122(8), pp.7985-7996.

5. Шематович, В.И., 2017. Надтепловые атомы кислорода в верхней атмосфере марса: вклад процессов высыпания протонов и атомов водорода. *Астрономический вестник*, 51(4), pp.275-284.
6. Шематович, В.И., Бисикало, Д.В., Жерар, Ж.К. and Хубер, Б., 2017. Изменения в атмосфере Марса индуцированные авроральным высыпанием электронов. *Астрономический вестник*, 51(5), pp.392-403.
7. Шематович, В.И. and Маров, М.Я., 2018. Диссипация планетных атмосфер: физические процессы и численные модели. *Успехи физических наук*, 188(3), pp.233-265.
8. Ionov, D.E., Pavlyuchenkov, Y.N. and Shematovich, V.I., 2018. Survival of a planet in short-period Neptunian desert under effect of photoevaporation. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 476(4), pp.5639-5644.

**2. Ф.И.О.:** Федоров Евгений Николаевич

**Ученая степень:** доктор физ.-мат. наук

**Ученое звание:**

**Научная специальность:** 25.00.10 «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых»

**Должность:** главный научный сотрудник лаборатории физики околоземного пространства

**Место работы:** Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта Российской академии наук

**Адрес места работы:** 123995, Москва, Б. Грузинская д. 10

**Тел.:** +7(915)459-29-65

**E-mail:** fedorov@ifz.ru

Список основных научных публикаций по специальности 01.03.03 - «Физика Солнца» за последние 5 лет:

1. Fedorov, E.N., Pilipenko, V.A., Engebretson, M.J. and Hartinger, M.D., 2018. Transmission of a magnetospheric Pc1 wave beam through the ionosphere to the ground. *Journal of Geophysical Research: Space Physics*. 123, 3965–3982.
2. Fedorov, E., Mazur, N., Pilipenko, V. and Baddeley, L., 2016. Modeling the high-latitude ground response to the excitation of the ionospheric MHD modes

- by atmospheric electric discharge. *Journal of Geophysical Research: Space Physics*, 121, 11 282–11 301.
3. Fedorov, E.N., Mazur, N.G., Pilipenko, V.A. and Ermakova, E.N., 2016. Modeling diurnal variations of the IAR parameters. *Acta Geodaetica et Geophysica*, 51(4), pp.597-617.
  4. Fedorov, E., Mazur, N., Pilipenko, V. and Engebretson, M., 2016. Interaction of magnetospheric Alfvén waves with the ionosphere in the Pc1 frequency band. *Journal of Geophysical Research: Space Physics*, 121(1), pp.321-337.
  5. Федоров, Е.Н., Пилипенко, В.А., 2014. Электромагнитное зондирование планет с низкоорбитального зонда. *Космические исследования*, 52(1), pp.48-48.
  6. Mazur, N.G., Fedorov, E.N. and Pilipenko, V.A., 2013. Ballooning modes and their stability in a near-Earth plasma. *Earth, Planets and Space*, 65(5), p.8.

**3. Ф.И.О.:** Григоренко Елена Евгеньевна

**Ученая степень:** доктор физ.-мат. наук

**Ученое звание:**

**Научная специальность:** 01.03.03 «Физика Солнца»

**Должность:** ведущий научный сотрудник отдела физики космической плазмы

**Место работы:** Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт космических исследований Российской академии наук

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

**Тел.:** +7(495)333-14-67

**E-mail:** elenagrigenko2003@yandex.ru

Список основных научных публикаций по специальности 01.03.03 - «Физика Солнца» за последние 5 лет:

1. Grigorenko, E.E., Malova, H.V., Artemyev, A.V., Mingalev, O.V., Kronberg, E.A., Koleva, R., Daly, P.W., Cao, J.B., Sauvaud, J.A., Owen, C.J. and Zelenyi, L.M., 2013. Current sheet structure and kinetic properties of plasma flows during a near-Earth magnetic reconnection under the presence of a guide field. *Journal of Geophysical Research: Space Physics*, 118(6), pp.3265-3287.

2. Grigorenko, E.E., Sauvaud, J.A., Palin, L., Jacquey, C. and Zelenyi, L.M., 2014. THEMIS observations of the current sheet dynamics in response to the intrusion of the high-velocity plasma flow into the near-Earth magnetotail. *Journal of Geophysical Research: Space Physics*, 119(8), pp.6553-6568.
3. Григоренко, Е.Е., Малова, Х.В., Мрыхин, А.Ю. and Зеленый, Л.М., 2015. Возможный механизм усиления и поддержания сдвиговой компоненты магнитного поля в токовом слое хвоста магнитосферы Земли. *Физика плазмы*, 41(1), pp.92-92.
4. Grigorenko, E.E., Malykhin, A.Y., Kronberg, E.A., Malova, K.V. and Daly, P.W., 2015. Acceleration of ions to suprathermal energies by turbulence in the plasmoid-like magnetic structures. *Journal of Geophysical Research: Space Physics*, 120(8), pp.6541-6558.
5. Grigorenko, E.E., Kronberg, E.A., Daly, P.W., Ganushkina, N.Y., Lavraud, B., Sauvaud, J.A. and Zelenyi, L.M., 2016. Origin of low proton-to-electron temperature ratio in the Earth's plasma sheet. *Journal of Geophysical Research: Space Physics*, 121(10), p.9985.
6. Grigorenko, E.E., Shuvalov, S.D., Malova, H.V., Dubinin, E., Popov, V.Y., Zelenyi, L.M., Espley, J. and McFadden, J.P., 2017. Imprints of Quasi-Adiabatic Ion Dynamics on the Current Sheet Structures Observed in the Martian Magnetotail by MAVEN. *Journal of Geophysical Research: Space Physics*, 122, 10 176–10 193.
7. Grigorenko, E.E., Dubyagin, S., Malykhin, A.Y., Khotyaintsev, Y.V., Kronberg, E.A., Lavraud, B. and Ganushkina, N.Y., 2018. Intense Current Structures Observed at Electron Kinetic Scales in the Near-Earth Magnetotail During Dipolarization and Substorm Current Wedge Formation. *Geophysical Research Letters*, 45(2), pp.602-611.
8. Григоренко, Е.Е., Шувалов, С.Д., Малова, Х.В., Попов, В.Ю., Ермаков, В.Н., Дубинин, Э. and Зеленый, Л.М., 2017. Структура токовых слоев в области ближнего хвоста магнитосферы Марса по наблюдениям спутника Mavен. *Астрономический вестник*, 51(5), pp.376-391.

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.01.05,  
кандидат физ.-мат. наук

Н.А. Власова

Ученый секретарь Ученого Совета НИИЯФ МГУ  
кандидат физико-математических наук

Е.А. Сигаева

