

## Исаева Е.С.

### Оппоненты

1. **д.ф.-м.н., Обридко Владимир Нухимович**, профессор, главный научный сотрудник Отдела Физики Солнца и солнечно-земных связей Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова Российской академии наук (ИЗМИРАН).

Диссертация защищена по специальности: 01.03.03 – Физика Солнца.

Адрес: 108840, г. Москва, г. Троицк, Калужское шоссе, 4.

Тел.: +79163260107

e-mail: [obridko@izmiran.ru](mailto:obridko@izmiran.ru)

### Публикации

1. **Obridko V. N.**, Shelting B. D. Some Statistical Properties of Magnetic Fields and Sunspots. // Research Notes of the American Astronomical Society. - 2018. - V. 2. - I. 1. - Id. 40.
2. Kilcik A., Yurchyshyn V., Donmez B., **Obridko V. N.**, Ozguc A., Rozelot J. P. Temporal and Periodic Variations of Sunspot Counts in Flaring and Non-Flaring Active Regions // Solar Physics, Volume 293, Issue 4, article id. 63, 16 pp. (2018).
3. Kilcik A., Yurchyshyn V., Sahin S., Sarp V., **Obridko V.**, Ozguc A., Rozelot J. P. The evolution of flaring and non-flaring active regions // Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 477, Issue 1, pp. 293-297 (2018).
4. **Obridko V.**, Georgieva K. Solar activity in the following decades // Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics, Volume 176, p. 1-4 (2018).
5. Kirov B., Asenovski S., Georgieva K., **Obridko V. N.**, Maris-Muntean G. Forecasting the sunspot maximum through an analysis of geomagnetic activity // Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics, Volume 176, pp. 42-50 (2018).
6. Badalyan O. G., **Obridko V. N.** Magnetic Field as a Tracer for Studying the Differential Rotation of the Solar Corona // Solar Physics, Volume 293, Issue 9, article id. 128, 17 pp., (2018).
7. Badalyan O. G., **Obridko V. N.** Differential Rotation of the Solar Corona from Magnetic Field Data // Astronomy Letters, Vol. 44, No. 11, pp. 727-733 (2018)

2. **к.ф.-м.н., Боровик Александр Васильевич**, старший научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Ордена Трудового Красного знамени Института солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук (ИСЗФ СО РАН).

Диссертация защищена по специальности: 01.03.03 – Физика Солнца.

Адрес: 664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 126а.

Тел.: +73952792740

e-mail: [aborovik@iszf.irk.ru](mailto:aborovik@iszf.irk.ru)

### Публикации

1. **Боровик А.В.**, Жданов А.А. Распределение солнечных вспышек малой мощности по времени подъема яркости к максимуму. // Солнечно-земная физика. – 2018 – Т.4, №3 – С. 5-16.
2. **Borovik A.V.**, Zhdanov A.A. Statistical research into low-power solar flares. “Магнетизм, циклы активности и вспышки на Солнце и звёздах”, Крымская астрофизическая обсерватория РАН, п. Научный, 3-7 июня 2018 г. : тез. докл. – 2018.
3. **Боровик А.В.**, Жданов А.А. Статистические исследования продолжительности солнечных вспышек малой мощности. // Солнечно-земная физика. – 2018 – Т.4, №2 – С. 35-46.
4. **Borovik A.V.**, Zhdanov A.A. Distribution of low-power solar flares by brightness rise time. Solar-Terrestrial Physics. – 2018. – Vol. 4, Iss. 3 – P. 3–12.
5. **Боровик А.В.**, Головкин А.А., Поляков В.И., Трифонов В.Д., Язев С.А. Исследования Солнца в Байкальской астрофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН. XII Российско-монгольская международная конференция по астрономии и геофизике. «СОЛНЕЧНО-ЗЕМНЫЕ СВЯЗИ И

ГЕОДИНАМИКА БАЙКАЛО-МОНГОЛЬСКОГО РЕГИОНА: результаты многолетних исследований и научно-образовательная политика» (к 100-летию ИГУ). 1-5 октября 2018 г., Иркутск : тез. докл. – 2018.

6. **Borovik A.V.**, Zhdanov A.A.. Statistical studies of duration of low-power solar flares. *Solar-Terrestrial Physics*. – 2018 – Vol. 4, Iss. 2 – P. 8–16.
7. **Borovik A.V.**, Zhdanov A.A. Processes of energy release in low-power solar flares. *Solar-Terrestrial Physics*, 2019. Vol. 5, Iss. 4, pp.3–9.
8. **Borovik A.V.**, Golovko A.A., Polyakov V. I. Trifonov V.D., Yazev S.A. Solar activity research at the Baikal Astrophysical Observatory of ISTP SB RAS. *Solar-Terrestrial Physics*, 2019. Vol. 5, Iss. 3, p. 18–28.
9. **Borovik A.V.**, Zhdanov A.A. Statistical research into low-power solar flares. *Astronomical and Astrophysical Transactions*, 2019. Vol. 31, Iss. 2, pp. 1-13.
10. **Borovik A.V.**, Mordvinov A.V., Golubeva E. M. and Zhdanov A. A. Restructuring of the Solar Magnetic Fields and Flare Activity Centers in Cycle 24. *Astronomy Reports*, 2020, Vol. 64, No. 6, pp. 540–546.
11. **Borovik A.V.**, Zhdanov A.A. Low-power solar flares of optical and X-ray wavelengths for solar cycles 21–24. *Solar-Terrestrial Physics*. 2020. Vol. 6. Iss. 3. P. 16–22.

#### **Ведущая организация**

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Главная (Пулковская) астрономическая обсерватория Российской академии наук (ГАО РАН).

Директор ГАО РАН, д.ф.-м.н. Ихсанов Назар Робертович.

Диссертация защищена по специальности 01.03.02 – Астрофизика и звёздная астрономия.

Адрес: 196140, Санкт-Петербург, Пулковское шоссе, д. 65, кор. 1.

Тел.: +7(812)363-7207

e-mail: [map@gaoran.ru](mailto:map@gaoran.ru)

#### **Отзыв подготовил**

**к.ф.-м.н., Куприянова Елена Геннадьевна**, старший научный сотрудник отдела Радиоастрономических исследований Главной (Пулковской) астрономической обсерватории (ГАО РАН).

Диссертация защищена по специальности: 01.03.02 – астрофизика и радиоастрономия.

Адрес: 196140, Санкт-Петербург, Пулковское шоссе, д. 65, кор. 1.

Тел.: +79062452234

e-mail: [elenku@bk.ru](mailto:elenku@bk.ru)

#### **Публикации**

1. T.I. Kaltman, **E.G. Kupriyanova** "Microwave response to kink oscillations of a plasma slab". 2023 *MNRAS*, 520, 3, 4147--4153, DOI: 10.1093/mnras/stad421
2. V.V. Zaitsev, **E.G. Kupriyanova**, A.V. Stepanov "Cowling resistivity and Joule dissipation in solar atmosphere. . . , 2022, *Proceedings of Science*. Online at <https://pos.sissa.it/cgi-bin/reader/conf.cgi?confid=425, id.52>. DOI: <https://doi.org/10.22323/1.425.0052>.
3. **E.G. Kupriyanova**, T.I. Kaltman. A.A. Kuznetsov "Modulation of the solar microwave emission by sausage oscillations", 2022, *MNRAS*, 516 2 2292-2299. DOI: 10.1093/mnras/stac2386
4. **Е.Г. Куприянова**, Т.И.Кальтман, В.М.Накаряков, Д.Ю.Колотков, А.А.Кузнецов «О микроволновом отклике на бегущие радиальные быстрые магнитозвуковые волны», 2022, *Известия ВУЗов. Радиофизика*, 65, 2, 287-300, DOI: 10.52452/00213462\_2022\_65\_04\_287.
5. Kashapova L.K., Kolotkov D.Y., **Kupriyanova E.G.** .. Kudriavtseva A.V., Tan C., Reid H.A.S. «Common origin of quasi-periodic pulsations in microwave and decimetric solar radio bursts», 2021, *Solar Physics*, 296 185 DOI: 10.1007/sl 1207-02 1-01934-x.

6. Larisa K. Kashapova, Anne-Marie Broomhall. Alena I. Larionova. **Elena G. Kupriyanova**. Ilya D. Motyk «The morphology of an average solar flare time profile from observations of the Sun's lower atmosphere». 2021 MNRAS. 502, 3922-3931. DOI: 10.1093/mnras/stab276.
7. L. K. Kashapova. **E.G. Kupriyanova**. Z. Xu, H. A. S. Reid. D. Y. Kolotkov «The origin of quasi-periodicities during circular ribbon flares», 2020, A&A, 642, 195, DOI: 10.1051/0004-6361/201833947.
8. V. M. Nakariakov, D. Y. Kolotkov, **E.G. Kupriyanova**. T. Mehta. C. E. Pugh. D.-H. Lee and A.-M. Broomhall «Non-stationary quasi-periodic pulsations in solar and stellar flares». 2019 Plasma Phys. Cont. Fusion. 61 1, id O1 4024 DOI:10.1088/1361-6587/aad97c.
9. **Elena G. Kupriyanova**, Larisa K. Kashapova. Tom Yan Doorsselaere. Partha Chowdhury. Abhishek K. Srivastava. and Yong-Jae Moon "Quasi-periodic pulsations in a solar flare with an unusual phase shift" MNRAS. 2019 Volume 483 Issue 4, p.5499-5507, DOI: 10.1093/mnras/sty3480.
10. **Е.Г. Куприянова**, Д.Ю. Колотков, В.М. Накаряков, А.С. Кауфман «Квазипериодические пульсации в солнечных и звездных вспышках. Обзор», 2020, Солнечно-земная физика, Том 6, №1, 3-29, DOI:10.12737/szf

### Научный руководитель

**Язев Сергей Арктурович**, д.ф.-м.н., директор астрономической обсерватории, профессор Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ИГУ»).

Диссертация защищена по специальности: 01.03.03 – Физика Солнца.

Адрес: 664009, г. Иркутск, ул. Советская, 119а.

Тел.: +79025115419

e-mail: syazev@gmail.com