

## Хлыстова А.И.

### 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

### Публикации

1. **Обридко В. Н.**, Шельтинг Б. Д. Об отрицательной корреляции между солнечной активностью и скоростью вращения Солнца // Письма в Астрономический журнал, Том 42, № 9, с. 694-700 (2016).
2. Badalyan O. G., **Obridko V. N.** 22-year cycle of differential rotation of the solar corona and the rule by Gnevyshev-Ohl // Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 466, Issue 4, p. 4535-4539, (2017).
3. Badalyan O. G., **Obridko V. N.** North-south asymmetry of solar activity as a superposition of two realizations – the sign and absolute value // Astronomy & Astrophysics, Volume 603, id.A109, 10 pp. (2017).
4. Shibalova A. S., **Obridko V. N.**, Sokoloff, D. D. Intermittency of the Solar Magnetic Field and Solar Magnetic Activity Cycle // Solar Physics, Volume 292, Issue 3, article id.44, 9 pp. (2017).
5. **Обридко В.Н.**, Шельтинг Б.Д. Меридиональная составляющая крупномасштабного поля в минимуме и характеристики последующего цикла солнечной активности // Письма в Астрономический журнал, Том 43, № 10, с. 770-776 (2017).
6. **Obridko V. N.**, Livshits I. M., Sokoloff D. D. Two populations of the solar magnetic field // Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 472, Issue 3, pp. 2575-2582 (2017).
7. Загайнова Ю.С., Файнштейн В.Г., **Обридко В.Н.**, Руденко Г.В. Сравнение магнитных свойств ведущих и замыкающих пятен и ультрафиолетового излучения над ними // Астрономический журнал, Том 94, № 6, с. 537-554 (2017).
8. **Обридко В. Н.**, Наговицын Ю. А. Солнечная активность, цикличность и методы прогноза // Монография, ISBN: 5-9651-1119-0, 468 стр. (2017).
9. **Obridko V. N.**, Shelting B. D. Some Statistical Properties of Magnetic Fields and Sunspots // Research Notes of the American Astronomical Society, Volume 2, Issue 1, article id. 40 (2018).
10. 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).
11. 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).

12. **Obridko V.**, Georgieva K. Solar activity in the following decades // Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics, Volume 176, p. 1-4 (2018).
13. 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).
14. 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).
15. 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., Зимовец Иван Викторович**, старший научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт космических исследований Российской академии наук (ИКИ РАН).

Диссертация защищена по специальности: 01.03.03 – Физика Солнца.

Адрес: 117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, 83/32.

Тел.: +79165175020, +7(495) 333-14-67

e-mail: ivanzim@iki.rssi.ru

### Публикации

1. Wang R., Liu Y. D., Hoeksema J. T., **Zimovets I. V.**, Liu Y. Roles of Photospheric Motions and Flux Emergence in the Major Solar Eruption on 2017 September 6 // The Astrophysical Journal, Volume 869, Issue 2, article id. 90, 11 pp. (2018).
2. **Zimovets I. V.**, Wang R., Liu Y. D., Wang C., Kuznetsov S. A., Sharykin I. N., Struminsky A. B., Nakariakov V. M. Magnetic structure of solar flare regions producing hard X-ray pulsations // Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics, Volume 174, p. 17-27 (2018).
3. Sharykin I. N., **Zimovets I. V.**, Myshyakov I. I., Meshalkina N. S. Flare Energy Release at the Magnetic Field Polarity Inversion Line during the M1.2 Solar Flare of 2015 March 15. I. Onset of Plasma Heating and Electron Acceleration // Astrophysical Journal, Vol. 864, Iss. 2, article id. 156, 18 pp. (2018).
4. Sharykin I. N., Kosovichev A. G., Sadykov V. M., **Zimovets I. V.**, Myshyakov I. I. Investigation of Relationship between High-energy X-Ray Sources and Photospheric and Helioseismic Impacts of X1.8 Solar Flare of 2012 October 23 // The Astrophysical Journal, Volume 843, Issue 1, article id. 67, 8 pp. (2017).
5. Sharykin I. N., Sadykov V. M., Kosovichev A. G., Vargas-Dominguez S., **Zimovets I. V.** Flare Energy Release in the Lower Solar Atmosphere near the Magnetic Field Polarity Inversion Line // The Astrophysical Journal, Volume 840, Issue 2, article id. 84, 13 pp. (2017).
6. Kuznetsov S. A., **Zimovets I. V.**, Morgachev A. S., Struminsky A. B. Spatio-temporal dynamics of sources of hard X-ray pulsations in solar flares // Solar Physics, Vol. 291, No. 11, pp. 3385-3426 (2016).
7. Wang R., Liu Y., **Zimovets I.**, Hu H., Dai X., Yang Z. Sympathetic Solar Filament Eruptions // Astrophys. J. Lett., Vol. 827, Iss. 1, id. L12, 7 pp. (2016).
8. Sharykin I. N., Kosovichev A. G., **Zimovets I. V.** Energy release and initiation of a sunquake in a C-class flare // Astrophys. J., Vol. 807, Iss. 1, id. 102, 9 pp. (2015).
9. **Zimovets I. V.**, Nakariakov V. M. Excitation of kink oscillations of coronal loops: statistical study // Astron. & Astrophys., Vol. 577, id. A4, 12 pp. (2015).
10. Sadykov V. M., **Zimovets I. V.** A Green's function method for calculating the potential magnetic field in solar active regions in a spherical geometry // Astron. Rep., Vol. 58, Iss. 5, pp. 345-352 (2014).

### **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

### **Отзыв подготовил**

**д.ф.-м.н., Тлатов Андрей Георгиевич**, главный научный сотрудник, и.о. заведующего Горной астрономической станцией (Кисловодск) Федерального государственного бюджетного учреждения науки Главной (Пулковской) астрономической обсерватории Российской академии наук.

Диссертация защищена по специальности: 01.03.03 – Физика Солнца.

Адрес: 357700, г. Кисловодск, ул. Гагарина 100, п/я 145.

Тел.: +7(87937)31088

e-mail: tlatov@mail.ru

### **Публикации**

1. Illarionov E., **Tlatov A.**, Sokoloff D. The Properties of the Tilts of Bipolar Solar Regions // Solar Physics, Volume 290, Issue 2, pp. 351-361 (2015).
2. Munoz-Jaramillo A., Senkpeil R. R., Windmueller J. C., Amouzou E. C., Longcope D. W., **Tlatov A. G.**, Nagovitsyn Y. A. et al. Small-scale and Global Dynamos and the Area and Flux Distributions of Active Regions, Sunspot Groups, and Sunspots: A Multi-database Study // The Astrophysical Journal, Volume 800, Issue 1, article id. 48, 19 pp. (2015).
3. **Tlatov A. G.**, Tlatova K. A., Vasil'eva V. V., Pevtsov A. A., Mursula K. Properties of sunspot umbrae of leading and trailing polarity in 1917-2013 // Advances in Space Research, Volume 55, Issue 3, pp. 835-842 (2015).
4. **Tlatov A. G.** The change of the solar cyclicity mode // Advances in Space Research, Volume 55, Issue 3, pp. 851-856 (2015).
5. Nagovitsyn Y. A., Pevtsov A. A. On the Presence of Two Populations of Sunspots // The Astrophysical Journal, Volume 833, Issue 1, article id. 94, 6 pp. (2016).
6. **Tlatov A. G.**, Kuzanyan K. M., Vasil'yeva V. V. Tilt Angles of Solar Filaments over the Period of 1919-2014 // Solar Physics, Volume 291, Issue 4, pp. 1115-1127 (2016).
7. Наговицын Ю. А., **Тлатов А. Г.**, Наговицына Е. Ю. Площадь и абсолютный магнитный поток солнечных пятен в последние 400 лет // Астрономический журнал, Том 93, № 9, с. 819-826 (2016).
8. Наговицын Ю. А., Певцов А. А., Осипова А. А., **Тлатов А. Г.**, Милецкий Е. В., Наговицына Е. Ю. Две популяции солнечных пятен и вековые изменения их характеристик // Письма в Астрономический журнал, Том 42, № 10, с. 773-782 (2016).
9. Обридко В. Н., Наговицын Ю. А. Солнечная активность, цикличность и методы прогноза // Монография, ISBN: 5-9651-1119-0, 468 стр. (2017).
10. Nagovitsyn Y. A., Pevtsov A. A., Osipova A. A. Long-term variations in sunspot magnetic field-area relation // Astronomische Nachrichten, Volume 338, Issue 1, pp. 26-34 (2017).

## **Научный руководитель**

**Григорьев Виктор Михайлович**, д.ф.-м.н., член-корреспондент РАН, руководитель научного направления по физике Солнца 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, а/я 291.

Тел.: +7(3952)42-76-65

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