

Сетов Артём Геннадьевич

Официальные оппоненты:

Виноградов Александр Георгиевич, кандидат физико-математических наук, начальник отдела, Теоретический отдел, Акционерное общество «Научно-производственное объединение дальней радиолокации имени академика А.Л. Минца» (АО НПОДАР).

Диссертация защищена по специальности: 01.04.12 – Геофизика.

Адрес: 127083, г. Москва, ул. 8 Марта, дом №10, строение 1

Телефон: +79167320582, раб. +7(495)6129999, доб. 23-73

e-mail: avinogradov@npodr.ru

Публикации:

1. **Виноградов А.Г.**, Теохаров А.Н. Модель подобия пространственных спектров случайных анизотропных неоднородностей диэлектрической проницаемости атмосферы и ее приложение к задачам распространения волн // Изв. РАН, Физика атмосферы и океана. 2020. Т. 56. № 1. С. 76–88.
2. **Виноградов А.Г.**, Теохаров А.Н., Оценка когерентности отраженного от объектов на поверхности Земли сигнала в бистатической системе РСА // Научные технологии. 2022. Т. 23. № 5. С. 41–48. DOI: [https:// doi.org/10.18127/j19998465-202205-06](https://doi.org/10.18127/j19998465-202205-06).
3. **Виноградов А.Г.**, Теохаров А.Н., Оценка возможностей и прогнозирование характеристик приводного (волноводного) атмосферного канала распространения радиолокационных сигналов // Научные технологии. 2022. Т. 23. № 5. С. 49–57. DOI: [https:// doi.org/10.18127/j19998465-202205-07](https://doi.org/10.18127/j19998465-202205-07).
4. **Vinogradov A.G.** Single scattering: correlation function of a signal at the output of matched filter, Waves in Random and Complex Media, 2023, 33:5-6, 1282-1294, DOI: 10.1080/17455030.2022.2099595.

Сажин Виктор Иванович, доктор физико-математических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Иркутский государственный университет», кафедра радиофизики и радиоэлектроники.

Диссертация защищена по специальности: 01.04.03 – Радиофизика.

Адрес: 664003, г. Иркутск, ул. Карла Маркса, 1.

Телефон: +7(3952)521268

e-mail: sazhin@physdep.isu.ru

Публикации:

1. Karavatsky D.A., Kolesnik S.N., Moskvitin M.E., **Sazhin V.I.** Differential correction of ionospheric delay of GNSS signals in single-frequency measurements // Proceedings of SPIE, 2023. V. 12780. DOI: 10.1117/12.2690780.
2. Kolesnik S.N., Bazhenov V.D., **Sazhin V.I.** Analytical description of horizontal gradients of ionospheric electron density in the calculation of ionospheric delay of GNSS signals // Proceedings of the SPIE, 2022. V. 12341, N. 123417J. DOI: 10.1117/12.2644971.
3. Bazhenov V.D., Kolesnik S.N., **Sazhin V.I.** Estimated effect of ionospheric longitudinal horizontal electron density gradients on ionospheric delay of gnss signals // Proceedings of SPIE, 2021. V.11916, N. 119167I. DOI: 10.1117/12.2602970.
4. Kolesnik S.N., **Sazhin V.I.**, Timofeev A. S., Unuchkov V. E. Refinement of model ionospheric critical frequency values for current conditions from data on the difference between delays of ionospheric signals from two navigation satellites. // Proceedings of SPIE, 2020. V. 11560, N. 115608D. DOI: 10.1117/12.2575493.

Ведущая организация:

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова Российской академии наук (ИЗМИРАН)

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

Телефон: +7(495)8510120

e-mail: izmiran@izmiran.ru

Подготовка отзыва поручена ведущему научному сотруднику, доктору физико-математических наук Крашенинникову Игорю Васильевичу.

Основные публикации работников структурного подразделения, составляющего отзыв:

1. Nosikov I.A., Klimenvo M.V., Padokhin A.M. Nosikova V.V., Bessarab P.F. Generalized Force Method for Point-To-Point Ray Tracing in Anisotropic Ionosphere: Implementation and Applications to NeQuick2 and IGRF13 Models // Radio Science, 2025. V. 60, N. 3. DOI: 10.1029/2024RS008092.
2. Mikhailov A.V., Perrone L. The factors affecting noontime ionospheric NmF2 equinoctial asymmetry over mid-latitude regions // Scientific Reports, 2025. V. 15, N. 10232. DOI: 10.1038/s41598-025-91693-7.

3. Fomichev V.V., Chernov G.P. Fine Structures of Type-IV Solar Radio Bursts Associated with Stationary and Moving Sources // *Geomagnetism and Aeronomy*, 2023. V. 63. P. 153-160. DOI: 10.1134/S0016793222600916.
4. Gulyaeva T., Hernandez-Pajares M., Stanislawski I. Ionospheric Weather at Two Starlink Launches during Two-Phase Geomagnetic Storms // *Sensors*, 2023. V. 23, N. 15. DOI: 10.3390/s23157005.
5. Krasheninnikov Igor, Givishvili Givi Possibilities of Estimating F2 Layer Peak Plasma Frequency Using HF Radiation from High Apogee Satellites over Arctic Region // *Remote Sensing* V. 13 N 21 P. 4225. 2021. DOI: 10.3390/rs13214225
6. Belov A., Shlyk N., Abunina M., Belova E., Abunin A., Papaioannou A. Solar Energetic Particle Events and Forbush Decreases Driven by the Same Solar Sources // *Universe*, 2022. V. 8, N. 8. DOI: 10.3390/universe8080403.
7. Karpachev A. Advanced separation and classification of ionospheric troughs in midnight conditions // *Scientific Reports*, 2022. V.12, N. 1. DOI: 10.1038/s41598-022-17591-4.
8. Timchenko A.V., Bessarab F.S., Klimenko M.V., Radievsky A.V., Klimenko V.V. Correlation Analysis of Global Ionospheric Total Electron Content Maps in March 2015 // *Geomagnetism and Aeronomy*, 2022. V. 62. P. 217-226. DOI: 10.1134/S0016793222030197.
9. Bessarab F.S., Sukhodolov T.V., Klimenko M.V., Klimenko V.V., Korenkov Yu.N., Funke B., Zakharenkova I.E., Wissing J.M., Rozanov E.V. Ionospheric response to solar and magnetospheric protons during January 15–22, 2005: EAGLE whole atmosphere model results // *Adv. Space Res.*, 2021. V. 67, N.1. P. 133-149. DOI: 10.1016/j.asr.2020.10.026.
10. Borchevkina O.P., Kurdyeva Y.A., Dyakov Y.A., Karpov I.V., Golubkov G.V., Wang P.K., Golubkov M.G. Disturbances of the Thermosphere and the Ionosphere during a Meteorological Storm // *Atmosphere*, 2021. V. 12, N. 11. DOI: 10.3390/atmos12111384.
11. Deminov M., Shubin V., Badin V.I. Model of the E-Layer Critical Frequency for the Auroral Region // *Geomagnetism and Aeronomy*, 2021. V. 61, N. 5. P. 713-720. DOI: 10.1134/S0016793221050054.
12. Krasheninnikov I.V., Leshchenko L.N. Errors in Estimating of the F2-Layer Peak Parameters in Automatic Systems for Processing the Ionograms in the Vertical Radio Sounding of the Ionosphere under Low Solar Activity Conditions // *Geomagnetism and Aeronomy*, 2021. V. 61 N 5 P. 703-712. DOI: 10.1134/S0016793221050078
13. Krasheninnikov I.V., Shubin V. N. Influence of Large-Scale Auroral Inhomogeneities on the Passage of Radio Waves under Moderate Geomagnetic Storm Conditions // *Geomagnetism and Aeronomy*, 2024. V. 64, No. 5, pp. 663–672 DOI: 10.1134/S0016793224600607.

Научный руководитель:

Медведев Андрей Всеволодович, доктор физико-математических наук, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ордена Трудового Красного Знамени Институт солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук, директор.

Диссертация защищена по специальности: 01.04.03 – Радиофизика.

Адрес: 664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 126а, а/я 291.

Телефон: +7(3952)42-82-65

e-mail: medvedev@iszf.irk.ru