

Отдел геофизики

Благовещенская Наталья Федоровна

заведующий Лабораторией
радиофизических исследований

Борисова Татьяна Дмитриевна

старший научный сотрудник

Долгачева Светлана Александровна

младший научный сотрудник

Егоров Иван Михайлович

Инженер

Николаев Александр Валерьевич

заведующий Лабораторией
ионосферных исследований

Рогов Денис Дмитриевич

научный сотрудник

Франк-Каменецкий Александр Викторович

старший научный сотрудник



Благовещенская Наталья Федоровна

гл.н.с. – зав. лабораторией отдела геофизики
Доктор физико-математических наук

Телефон: 8 (812) 337-31-91

Эл. почта: nataly@aari.ru

<https://orchid.org/0000-0003-1752-3273>

[https://researchgate.net/profile/N-
Blagoveshchenskaya](https://researchgate.net/profile/N-Blagoveshchenskaya)

Образование

- Доктор физ.-мат. наук «Геофизические эффекты активных воздействий в околоземном космическом пространстве», Санкт-Петербургский государственный университет;
- Кандидат физ.-мат. наук «Особенности распространения дециметровых радиоволн в высоких широтах», Томский государственный университет;
- Ленинградский электротехнический институт связи, факультет Радиосвязь и радиовещание, инженер.

Область интересов

Высокоширотная ионосфера, распространение радиоволн, мощная КВ радиоволна, нелинейное взаимодействие мощных КВ радиоволн с ионосферной плазмой, искусственные ионосферные возмущения, неустойчивости в плазме.

Основные статьи

Blagoveshchenskaya, N. F., Borisova, T. D., Kalishin, A.S., Yeoman, T. K., & Häggström, I., Distinctive features of Langmuir and Ion-acoustic Turbulences induced by O- and X-mode HF Pumping at EISCAT (2020), Journal of Geophysical Research: Space Physics, 125 (7), <https://doi.org/10.1029/2020JA028203>

Blagoveshchenskaya, N. F. (2020), Perturbing the high-latitude upper ionosphere (F region) with powerful HF radio waves: A 25-year collaboration with EISCAT, [URSI Radio Science Bulletin](#), Issue: 373, 40 -

55, doi: 10.23919/URSIRSB.2020.9318436.

Blagoveshchenskaya N.F., Borisova T.D., Kalishin A.S., Yeoman T.K., and Haggstrom I., First observations of electron gyro-harmonic effects under X-mode HF pumping the high latitude ionospheric F-region (2017), Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics, 155, pp. 36–49,
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jastp.2017.02.003>

Blagoveshchenskaya, N. F., Borisova, T.D., Kosch, M., Sergienko, T., Brändström, U., Yeoman, T.K., & Häggström, I. (2014), Optical and Ionospheric Phenomena at EISCAT under Continuous X-mode HF Pumping, Journal of Geophysical Research: Space Physics, 119, 10,483–10,498. doi: 10.1002/2014JA020658.

Blagoveshchenskaya, N. F., Borisova, T.D., Yeoman, T., Rietveld, M.T., Ivanova, I.M., & Baddeley, L.J. (2011), Artificial field-aligned irregularities in the high-latitude F region of the ionosphere induced by an X-mode HF heater wave, Geophysical Research Letters, 38, L08802. doi: 10.1029/2011GL046724.

Проекты

Модификация высокоширотной ионосферы мощными КВ радиоволнами.



Борисова Татьяна Дмитриевна

ст.н.с, отдел геофизики

Канд. физ.-мат.наук

Эл. почта: borisova@aari.ru

<https://orcid.org/0000-0003-1727-5310>

<https://www.researchgate.net/profile/Tatiana-Borisova-4>

Образование

Санкт-Петербургский университет, физический факультет, кафедра -
радиофизики

Область интересов

Изучение особенностей распространения коротких радиоволн на трассах произвольной протяженности и ориентации для различных гелиогеофизических условий. Получено свидетельство о государственной регистрации программ для моделирования КВ радиоканала на ЭВМ («Программное обеспечение для модернизации параметров КВ радиоканала, учитывающее эффекты модификации высокоширотной ионосферы при воздействии мощных КВ радиоволн, представляющее модель КВ радиоканала» №2014614348, дата регистрации 13.08.2014г.).

Исследования процессов нелинейного взаимодействия мощных КВ радиоволн с высокоширотной ионосферой.

Основные статьи

Borisova T.D., Blagoveshchenskaya N. F., Moskvina I.V., Rietveld M.T., Kosch M.J., Thidé B. Doppler shift simulation of scattered HF signals during the Tromsø HF pumping experiment on 16 February, 1996 // Annales Geophys. 20. P.1479-1486. 2002.

Borisova T.D., Blagoveshchenskaya N.F., Yeoman T.K.,

Haggstrom I. Excitation of Artificial Ionospheric Turbulences in the High-Latitude Ionospheric F region as a Function of the EISCAT/HEATING Effective Radiated Power, Radiophysics and Quant. Electr., 60, 273-290, 2017.

Borisova T. D., Blagoveshchenskaya N. F., Rietveld M.T., Häggström I. Outshifted plasma lines observed in heating experiments in the high latitude ionosphere at pump frequencies near electron gyroharmonics // Radiophysics and Quantum Electronics, 2019, Vol. 61, No. 10, p.722-740, DOI 10.10007/s11141-019-09931-8

Borisova T. D., Blagoveshchenskaya N. F., Kalishin A.S., Häggström I., Rietveld M.T. Excitation of Langmuir and Ion-Acoustic Turbulence in the High-Latitude Ionosphere by a High-Power HF Radio Wave Simultaneously Below and Above the F_2 -Layer Maximum // Radiophysics and Quantum Electronics, , 2020, Vol. 62, No. 12, p.793-806.



Долгачева Светлана Александровна

м.н.с., отдел геофизики

Телефон: 8 (812) 337-31-57

Эл. почта: dolgacheva@aari.ru

<https://orcid.org/0000-0003-3661-4197>

<https://www.researchgate.net/profile/Svetlana-Dolgacheva>

Образование

Магистр физики, специализация волновые процессы и методы их исследования. Физический факультет, СПбГУ, Санкт-Петербург, РФ.
Бакалавр радиофизики. Факультет физики и телекоммуникаций, ВолГУ, Волгоград, РФ.

Область интересов Ионосфера, магнитосфера, Data Science

Основные статьи **С.А. Долгачева**, Л.Н. Макарова, А.В. Николаев
Обработка ионограмм высокоширотных станций вертикального зондирования с использованием нейронных сетей: es и f2 слои. "Physics of Auroral Phenomena", Proc. XLIII Annual Seminar, Apatity, pp. 105-108, 2020
DOI: 10.37614/2588-0039.2020.43.025



Егоров Иван Михайлович

инженер, отдел геофизики

Образование

СПБГУАП Кафедра медицинской радиоэлектроники

СПбГЭТУ «ЛЭТИ» Кафедра биотехнических систем

Область интересов

Радиоприемные и радиопередающие устройства, измерительные устройства и датчики для измерения параметров и исследования естественных и искусственных процессов в ионосфере и магнитосфере

Многоканальный цифровой приёмный доплеровский КВ комплекс для регистрации диагностических сигналов методом ракурсного рассеяния



Николаев Александр Валерьевич

Зав. лабораторией ионосферных исследований,
отдел Геофизики

К. ф.-м. н.

Телефон: 8 (812) 352-26-88

Эл. почта: av.nikolaev@aari.ru

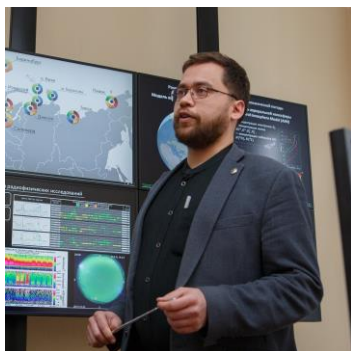
<https://www.researchgate.net/profile/Alexander-Nikolaev>

Образование

Кандидат физико-математических наук, кафедра Физики земли, СПбГУ, РФ.

Область интересов

Исследования в области магнитосферы и ионосферы



Рогов Денис Дмитриевич

н.с., отдел геофизики

Телефон: 8 (812) 337-32-35

Эл. почта: rogov.denis@aari.ru

<https://www.researchgate.net/profile/Denis-Rogov>

<https://orcid.org/0000-0003-0008-2774>

Образование

- Магистр физики. Физический факультет, СПбГУ, Санкт-Петербург, РФ.
- Инженер. Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. Бонч-Бруевича, Санкт-Петербург, РФ.

Область интересов

Высокоширотная ионосфера, распространение радиоволн КВ диапазона, ионосферное поглощение в высоких широтах, создание ПО автоматической обработки геофизических данных

Основные статьи

Rogov D.D., Moskaleva E.V., Zaalov N.Y. MODELING OF HIGH FREQUENCY RADIO WAVE ABSORPTION ON OBLIQUE SOUNDINGS DURING A SOLAR X-RAY FLARE // Advances in Space Research (includes Cospas Information Bulletin). 2015. Т. 55. № 2. С. 597-604.

Rogov D.D., Blagoveshchenskaya N. F., Yeoman T.K. Features of artificial ionospheric irregularities induced by powerful HF radio waves from bi-static scatter measurements. Conference Radiation and Scattering of Electromagnetic Waves (RSEMW) 2019, DOI:10.1109/RSEMW.2019.8792727

Rogov D.D. Study of the sporadic Es layers occurrence probability based on the ionospheric oblique sounding network data in the Russian Arctic region. Conference Radiation and Scattering of Electromagnetic Waves (RSEMW) 2019, DOI:10.1109/RSEMW.2019.8792696

Sergeev, V. A., Shukhtina, M. A., Stepanov, N. A., **Rogov**,

D. D., Spanswick, E., Donovan, E., Raita, T., Kero, A. (2020). Toward the Reconstruction of Substorm-Related Dynamical Pattern of the Radiowave Auroral Absorption. *Space Weather*, 18(3), [e2019SW002385]. <https://doi.org/10.1029/2019SW002385>

Ovodenko V.B., Klimenko M.V., Zakharenkova I.E., Kotova D.S., Chugunin D.V., Chernyshov A.A., Oinats A.V., Ratovsky K.G., Nikolaev A.V., **Rogov D.D.**, Tyutin I.V., Budnikov P.A., Coxon J.C., Anderson B.J. Spatial and temporal evolution of different-scale ionospheric irregularities in central and east Siberia during the 27–28 May 2017 geomagnetic storm (2020) *Space Weather*, 18(6), [e2019SW002378], <https://doi.org/10.1029/2019SW002378>

Рогов Д.Д. Оперативный мониторинг условий КВ радиосвязи в Арктическом регионе РФ // Материалы VI Всероссийской научной конференции «Проблемы военно-прикладной геофизики и контроля состояния природной среды» – СПб.: ВКА им. А.Ф. Можайского, 2020. – 257-261 с.

Рогов Д.Д., Выставной В.М., Благовещенская Н.Ф., Барышев П.Е., Калишин А.С. РОССИЙСКАЯ ВЫСОКОШИРОТНАЯ СЕТЬ НАКЛОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ИОНОСФЕРЫ *Метеорология и гидрология*. 2021. № 4. С. 5-13.

Франк-Каменецкий Александр Викторович

ст.н.с., отдел геофизики

К.ф.-м. н

Телефон: 8 (812) 337-32-20

Эл. почта: al.frank@aari.ru

<https://orcid.org/0000-0002-6301-8924>

<https://www.researchgate.net/profile/Alexandr-Frank-Kamenetsky>

Образование

ЛГУ физ. Фак., каф. Физики Земли, к.ф.-м.н

Область интересов Физика магнитосферы и ионосферы, глобальная электрическая цепь

Основные статьи Atmospheric Global Circuit Variations from Vostok and Concordia Electric Field Measurements Journal of the Atmospheric Sciences 74(3) DOI:[10.1175/JAS-D-16-0159.1](https://doi.org/10.1175/JAS-D-16-0159.1)

Variations of the atmospheric electric field in the near-pole region related to the interplanetary magnetic field Journal of Geophysical Research Atmospheres 106(A1):179-190
DOI:[10.1029/2000JA900058](https://doi.org/10.1029/2000JA900058)

Variations in the near-surface atmospheric electric field at high latitudes and ionospheric potential during geomagnetic perturbations Geomagnetism and Aeronomy 52(5) DOI:
[10.1134/S0016793212050064](https://doi.org/10.1134/S0016793212050064)