

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>ФИО</b>            | <b>Русаков Никита Сергеевич</b>  |
| Электронный адрес     | <a href="mailto:nikitarusakov@ipfran.ru">nikitarusakov@ipfran.ru</a>   |
| Год начала обучения   | 2019   |
| Форма обучения        | очная  |
| Научная специальность | 1.3.4. Радиофизика   |
| Отдел                 | 230  |
| Научный руководитель  | Троицкая Юлия Игоревна, д.ф.-м.н.  |
| Тема диссертации      | Исследование поляризационных характеристик рассеяния микроволнового излучения на поверхности воды в условиях штормового ветра  |
| Публикации            | <p>Публикации в изданиях, индексируемых в международных базах данных (Web of Science, Scopus и др.):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A. Kuznetsova, A. Dosaev, <b>N. Rusakov</b>, E. Poplavsky, Yu. Troitskaya // Methods of the polar low monitoring and modeling // IGARSS 2021 - 2021 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium</li> <li>2. E. Poplavsky, <b>N. Rusakov</b>, Yu. Troitskaya // On retrieval of the atmospheric boundary layer dynamic parameters based on collocated measurements of the SFMR and NOAA GPS dropwindsondes in hurricane // IGARSS 2021 - 2021 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium</li> <li>3. A.M. Kuznetsova, E.I. Poplavsky, <b>N.S. Rusakov</b>, Yu.I. Troitskaya // Wind waves modeling in polar low conditions within the WAVEWATCH III model // Springer Geology, 2021</li> <li>4. Alexey V. Ermoshkin, Ivan A. Kapustin, Nikolay A. Bogatov, Alexander A. Molkov, Evgeniy V. Poplavskiy, <b>Nikita S. Rusakov</b>, Alexander R. Yunisov // Investigation of the possibility of ecological monitoring of inland water reservoirs using an automatic radar system // Proc. SPIE 11857, Remote Sensing of the Ocean, Sea Ice, Coastal Waters, and Large Water Regions 2021, doi: 10.1117/12.2599874</li> <li>5. Yuliya I. Troitskaya, Viktor I. Abramov, Georgy A. Baidakov, Olga S. Ermakova, Daniil A. Sergeev, Alexey V. Ermoshkin, Alexander A. Kandaurov, <b>Nikita S. Rusakov</b>, Evgeny I. Poplavsky, et. al. // An empirical radar backscatter model at co-polarized and cross-polarized x-band under high-wind conditions // Proc. SPIE 11857, Remote Sensing of the Ocean, Sea Ice, Coastal Waters, and Large Water Regions 2021, doi: 10.1117/12.2599885</li> <li>6. Olga S. Ermakova, <b>Nikita S. Rusakov</b>, Evgeny I. Poplavsky, Daniil A. Sergeev, Galina N. Balandina, Yuliya I. Troitskaya // Wind stress retrieval in tropical cyclones from collocated GPS-dropsonde data and cross-polarization Sentinel-1 IW mode // Proc. SPIE 11857, Remote Sensing of the Ocean, Sea Ice, Coastal Waters, and Large Water Regions 2021, doi: 10.1117/12.2599888</li> <li>7. Yu. Troitskaya, V. Abramov, G. Baidakov, O. Ermakova, E. Zuikova, D. Sergeev, A. Ermoshkin, V. Kazakov, A. Kandaurov, <b>N. Rusakov</b>, E. Poplavsky, and M.Vdovin. // Cross-Polarization GMF For High Wind Speed and Surface Stress Retrieval // Journal of Geophysical Research: Oceans 123(8), August 2018, DOI: 10.1029/2018JC014090</li> <li>8. O. S. Ermakova, D. A. Sergeev, <b>N. S. Rusakov</b>, E. I. Poplavsky, G. N. Balandina and Y. I. Troitskaya. Toward the GMF for Wind Speed and Surface Stress Retrieval in Hurricanes Based on the Collocated GPS-Dropsonde and Remote Sensing Data // IEEE Journal of Selected Topics in</li> </ol> |

- Applied Earth Observations and Remote Sensing, vol. 13, pp. 4803-4808, 2020, DOI: 10.1109/JSTARS.2020.3017704
9. Yu. Troitskaya, O.Ermakova, **N. Rusakov**, E. Poplavsky, D. Sergeev, G. Balandina // Towards the GMF for wind speed and surface stress retrieval in hurricanes based on the collocated dropsonde data and cross-polarization SAR images // IGARSS 2019 - 2019 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium  
DOI: 10.1109/IGARSS.2019.8900168
10. Поплавский Е.И., **Русаков Н.С.**, Ермакова О.С., Баландина Г.Н., Сергеев Д.А., Троицкая Ю.И. О восстановлении динамических параметров пограничного слоя атмосферы на основе измерений радиометра SFMR и GPS-зондов NOAA в ураганных условиях // «Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса», Т. 18. № 2. С. 205-215, 2021, DOI: 10.21046/2070-7401-2021-18-2-205-215
11. Ермакова О.С., Сергеев Д.А., **Русаков Н.С.**, Поплавский Е.И., Баландина Г.Н., Троицкая Ю.И. Восстановление параметров приводного пограничного слоя в тропическом циклоне по данным падающих GPS-зондов // «Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса», Т. 16. № 5. С. 301–309, 2019  
DOI: 10.21046/2070-7401-2019-16-5-301-309
12. Ермакова О.С., Сергеев Д.А., **Русаков Н.С.**, Поплавский Е.И., Баландина Г.Н., Троицкая Ю.И. Восстановление параметров приводного пограничного слоя в тропическом циклоне на основе совмещения данных падающих GPS-зондов и спутниковых радиолокационных изображений // «Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса», Т. 16. № 6. С. 51–59, 2019, DOI: 10.21046/2070-7401-2019-16-6-51-59
13. Yu. Troitskaya, V. Abramov, A. Ermoshkin, E. Zuikova, V. Kazakov, D. Sergeev, A. Kandaurov, O. Ermakova, G. Baidakov, **N. Rusakov**, E. Poplavsky, M. Vdovin. X-band radar cross-section at GALE force winds: Towards cross-polarization GMF for retrieval of hurricane wind speed and surface stress // IGARSS 2017 - 2017 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium.  
DOI: 10.1109/IGARSS.2017.8127256
14. **Nikita Rusakov**, Georgy Baidakov, Alexander Kandaurov, Yuliya Troitskaya, Olga Ermakova. Laboratory modelling of microwave signal scattering by breaking surface waves under strong wind conditions // IGARSS 2022 - 2022 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium
15. Poplavsky, E.; **Rusakov, N.**; Ermakova, O.; Sergeev, D.; Troitskaya, Y. Towards an Algorithm for Retrieval of the Parameters of the Marine Atmospheric Boundary Layer at High Wind Speeds Using Collocated Aircraft and Satellite Remote Sensing. J. Mar. Sci. Eng. 2022, 10, 1136.
- Публикации в изданиях, индексируемых в РИНЦ и входящих в текущий Перечень ВАК России:
16. А.В. Ермошкин, И.А. Капустин, А.А. Мольков, Е.И. Поплавский, **Н.С. Русаков** Макет системы экологического мониторинга пленочных загрязнений в акватории горьковского водохранилища // Научные проблемы водного транспорта. 2020. № 62, С. 11-19. Раздел I. Водные пути, порты и гидротехнические сооружения

|                               |  |
|-------------------------------|--|
|                               | <p>17. Ермошкин А.В., Богатов Н.А., Капустин И.А., Лещев Г.В., Мольков А.А., Поплавский Е.И., <b>Русаков Н.С.</b> Исследование морфологических особенностей пленочных загрязнений на водной поверхности по данным радиолокационных наблюдений // Научные проблемы водного транспорта. 2020. № 64. С. 48-57.</p>  |
| <p>Участие в конференциях</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Доклад на 26-й Нижегородской сессии молодых ученых 25-28 мая 2021 г. по теме: «Исследование влияния обрушающихся волн на рассеяние радиолокационного сигнала в рамках лабораторного эксперимента»</li> <li>2. Доклад на международной конференции European Geosciences Union General Assembly 2021 Online, 19–30 Apr по теме: «Investigation of X-band backscattering from wave breaking in a laboratory experiment»</li> <li>3. Стендовый доклад на XIX научной школе «НЕЛИНЕЙНЫЕ ВОЛНЫ – 2020» (Нижний Новгород, 29 февраля – 6 марта 2020 г.) по теме: «Восстановление зависимости УЭПР от параметров пограничного слоя в ураганах на основе совмещения данных Sentinel-1 с данными радиометра SFMR»</li> <li>4. Доклад на международной конференции European Geosciences Union General Assembly 2020 Online, 4–8 May по теме: «Atmospheric boundary layer parameters retrieval from Stepped Frequency Microwave Radiometer measurements in tropical cyclones»</li> <li>5. Стендовый доклад (онлайн) на Восемнадцатой Всероссийской Открытой конференции «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ ИЗ КОСМОСА» по теме: «Восстановление коэффициентов обмена при ураганных ветрах на основе данных GPS-зондов и радиометра SFMR»</li> <li>6. Стендовый доклад на международной конференции European Geosciences Union General Assembly 2019 в Австрии, г. Вена 7-12 апреля по теме: «Retrieval of the atmospheric boundary layer parameters in a tropical cyclone based on the data from GPS dropsondes»</li> <li>7. Устный доклад на международной конференции IGARSS 2019 - 2019 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium в Японии, г. Йокогама 28 июля-2 августа по теме: «Towards the GMF for wind speed and surface stress retrieval in hurricanes based on the collocated dropsonde data and cross-polarization SAR images»</li> <li>8. Доклад на XXIII Научной конференции по радиофизике 2019 г. по теме: «Исследование микроволнового рассеяния взволнованной водной поверхностью в условиях сильных и ураганных ветров»</li> <li>9. Доклад на XXII Научной конференции по радиофизике 2018 г. по теме: «Лабораторное моделирование ураганных ветров над океаном и изучение механизмов рассеяния радиоволн взволнованной водной поверхностью»</li> <li>10. Стендовый доклад (онлайн) на Девятнадцатой Всероссийской Открытой конференции «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ ИЗ КОСМОСА» (15-19 ноября 2021) по теме: «Экспериментальное исследование рассеяния микроволнового излучения на ветровых волнах»</li> <li>11. Стендовый доклад (онлайн) на SPIE Remote Sensing 13-17 September 2021 по теме: «An empirical radar backscatter model at co-</li> </ol> |

|  |  |                |
|--|--|----------------|
|  | <p>polarized and cross-polarized X-band under high-wind conditions»</p> <p>12. Доклад на 26-й Нижегородской сессии молодых ученых 24-27 мая 2022 г. по теме: «Лабораторное моделирование рассеяния микроволнового сигнала на обрушающихся волнах при экстремальных скоростях ветра»</p> <p>13. Доклад на международной конференции European Geosciences Union General Assembly 2022 Online, 23–27 May по теме: «Experimental investigation of microwave signal scattered by the breaking waves»</p> <p>14. Стендовый доклад (онлайн) на Двдцатой Всероссийской Открытой конференции «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ ИЗ КОСМОСА» (14-18 ноября 2022) по теме: «Исследование рассеяния микроволнового излучения на обрушающихся волнах с использованием оптических методов».</p>   |                |
| Участие в грантах  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. РФФ №21-17-00214 «Новые методы и алгоритмы дистанционной диагностики климатически значимых процессов обмена между атмосферой и гидросферой при штормовых условиях»</li> <li>2. РФФИ №19-05-00366 «Разработка новой геофизической модельной функции для экстремальных погодных условий на основе комплексного подхода, включающего анализ натуральных данных и лабораторное моделирование»</li> <li>3. РФФИ №19-05-00249 «Морские брызги и обусловленные ими процессы обмена между океаном и атмосферой при сильных ветрах»</li> <li>4. РФФИ №18-45-520018 «Исследование процессов растекания пленочных загрязнений на поверхности водоемов и особенностей их радиолокационной диагностики в акватории Горьковского водохранилища и реки Волги»</li> <li>5. РФФИ №18-35-20068 «Развитие методов дистанционного зондирования для исследования поверхности океана и приповерхностного слоя атмосферы при экстремальных и неблагоприятных метеоусловиях»</li> <li>6. РФФИ №18-05-60299 «Физические модели экстремальных морских погодных явлений, обусловленных изменением климата арктической зоны в первой половине XXI века»</li> </ol> |                |
| Педагогическая деятельность  | Тьютор группы первокурсников ВШОПФ   |                |
| <b>Успеваемость</b>  |  |                |
| дисциплина   | Дата экзамена  | оценка         |
| <b>Радиофизика</b>   | <b>21.12.2021</b>  | <b>ХОРОШО</b>  |
| <b>Иностранный язык</b>  | <b>11.06.2020</b>  | <b>ОТЛИЧНО</b> |
| <b>История и философия науки</b>                                     | <b>18.06.2020</b>  | <b>ХОРОШО</b>  |
| Личные достижения (дипломы, грамоты, сертификаты, именные стипендии) |  |                |
| Дополнительная информация  |  |                |