

| | |
|------------------------|---|
| ФИО | Вилков Илья Николаевич |
| Электронный адрес | vilkov.ilya@ipfran.ru |
| Год начала обучения | 2016 |
| Форма обучения | Очная |
| Направление подготовки | 03.06.01 – Физика и астрономия |
| Профиль подготовки | 01.04.03 – Радиофизика |
| Отдел | 380 |
| Научный руководитель | к.ф.-м.н., снс. отд. Кошелев Максим Александрович |
| Тема диссертации | Форма спектральных линий основных атмосферных газов в широком диапазоне температур и давлений |
| Публикации | <ol style="list-style-type: none"> 1. M.Yu. Tretyakov, M.A. Koshelev, I.N. Vilkov, E.A. Serov, V.V. Parshin, Resonator spectroscopy of the atmosphere in the 350-500 GHz range, <i>J.Quant.Spectr.Radiat.Trasf.</i> 114 (2013) 109-121 2. M.A. Koshelev, I.N. Vilkov, M.Yu. Tretyakov, Pressure broadening of oxygen fine structure lines by water, <i>J.Quant.Spectr.Radiat.Transfer.</i> 154 (2015) 24-27 3. M.A. Koshelev, I.N. Vilkov, M.Yu. Tretyakov, Collisional broadening of oxygen fine structure lines: The impact of temperature, <i>J.Quant.Spectr.Radiat.Transfer.</i> 169 (2016) 91-95 4. M.A. Koshelev, T. Delahaye, E.A. Serov, I.N. Vilkov, C. Boulet, M.Yu. Tretyakov, Accurate modeling of the diagnostic 118-Ghz oxygen line for remote sensing of the atmosphere, <i>J.Quant.Spectr.Radiat.Transfer.</i> 196 (2017) 78-86 5. Д.С. Макаров, И.Н. Вилков, М.А. Кошелев, А.А. Адёркина, М.Ю. Третьяков, Столкновительная связь линий тонкой структуры молекулы кислорода $16O_2$ при низком давлении, <i>Известия вузов. Радиофизика</i> Том LX, № 10 (2017) 904-921 6. M.A. Koshelev, G.Yu. Golubiatnikov, I.N. Vilkov, M.Yu. Tretyakov, Line shape parameters of the 22-GHz water line for accurate modeling in atmospheric applications, <i>J.Quant.Spectr.Radiat.Transf.</i> 205 (2018) 51-58. 7. M.A. Koshelev, I.N. Vilkov, O. Egorov, A.V. Nikitin, M. Rey, High-sensitivity measurements of $12CH_3D$ pure rotational lines in ground and excited vibrational states in the subTHz region. <i>J. Quant. Spectrosc. Radiative Transfer</i>, (2020), 106781, accepted, DOI: 10.1016/j.jqsrt.2019.106781 |
| Участие в конференциях | <ol style="list-style-type: none"> 1) 18 Научная конференция по радиофизике, 12-16 мая 2014 г. ННГУ, Н.Новгород, Устный доклад «Температурная зависимость коэффициентов уширения линий тонкой структуры молекулы кислорода» И.Н.Вилков, М.А.Кошелев, М.Ю. Третьяков, Труды 18 Научной конф. по радиофизике, 12-16 мая 2014 г. ННГУ, Н.Новгород. Под. ред. С.М. Грача, А.В. Якимова, изд. ННГУ. стр.167-168. 2) 20 Научная конференция по радиофизике, 12-20 мая 2016 г. ННГУ, Н.Новгород. Устный доклад «К вопросу о точности описания формы диагностической атмосферной линии кислорода вблизи 118 ГГц» И.Н. Вилков, М.А. Кошелев, Е.А. Серов, М.Ю. Третьяков, Труды 20 Научной конф. по радиофизике, 12-20 мая 2016 г. ННГУ, Н.Новгород. Под ред. С.В. Оболенского, В.В. Матросова, изд. ННГУ. стр.161-162. 3) XVIII-th Symposium on High Resolution Molecular Spectroscopy HighRus-2015 June 30 - July 4, 2015. Tomsk. Постерный доклад «Broadening, shifting and speed dependence coefficients of diagnostic water lines » I.N. Vilkov, M.A. Koshelev, G.V. Fedoseev, M.Yu. Tretyakov, Abstracts of the XVIII-th Symposium on High Resolution Molecular Spectroscopy |

| | |
|--------------------------|--|
| | <p>HighRus-2015 June 30 - July 4, 2015. Tomsk. Rep. H18. P80.</p> <p>4) 21 Научная конференция по радиофизике, 15-22 мая 2017 г. ННГУ, Н.Новгород. Устный доклад «Способы повышения чувствительности субТГц радиоакустической спектроскопии» И.Н. Вилков, М.А. Кошелев, А.И. Цветков, М.Ю. Глявин, М.Ю. Третьяков, Труды 21 Научной конф. по радиофизике, 15-22 мая 2017 г. ННГУ, Н.Новгород. Под ред. С.В. Оболенского, В.В. Матросова, изд. ННГУ. стр.297-300.</p> <p>5) The 25th Colloquium of High Resolution Molecular Spectroscopy (HRMS2017), University of Helsinki 20 - 25 August 2017. Постерный доклад «Broadening, shifting and speed dependence coefficients of diagnostic H₂O lines in subTHz region» I.N. Vilkov, M.A. Koshelev, M.Yu. Tretyakov.</p> <p>6) Serov E.A., Koshelev M.A., Vilkov I.N., Odintsova T.A., Tretyakov M.Yu., Balashov A.A. Line shape analysis of rotational spectrum of CO at millimeter waves. XIX Symposium on High Resolution Molecular Spectroscopy HighRus-2019: Abstracts of Reports. I3. P. 125.</p> <p>7) Koshelev M., Serov E., Golubyatnikov G., Vilkov I., Balashov A., Odintsova T., Tretyakov M., Wcislo P., Kowzan G., Cybulski H., Thibault F. R(0) line shape parameters of CO in Argon. The 26th Colloquium on High Resolution Molecular Spectroscopy - Abstract Book. Dijon (France), Aug. 26-30, 2019. P.252</p> |
| <p>Участие в грантах</p> | <p>1) РФФИ 12-05-31170 мол_а "Экспериментальное исследование температурной зависимости поглощения миллиметрового излучения димерами воды в равновесных условиях близких к атмосферным"</p> <p>2) РФФИ 13-05-97027 р_поволжье_а "Экспериментальное исследование и моделирование атмосферного поглощения миллиметрового и субмиллиметрового излучения для задач мониторинга атмосферы Земли и телекоммуникационных систем"</p> <p>3) РФФИ 14-05-31314 мол_а "Получение и анализ экспериментальных спектров поглощения миллиметрового излучения димерами воды для получения температурной зависимости константы равновесия димеров воды"</p> <p>4) РФФИ 15-02-07748 А "Исследование влияния молекулярных столкновений в газах на форму спектральных линий"</p> <p>5) РФФИ 15-02-07887 А "Метрология в молекулярной спектроскопии"</p> <p>6) РФФИ 15-05-04387 А "Континуальное поглощение излучения мм-субмм волн водяным паром: свойства и физическая природа"</p> <p>7) РФФИ 15-35-20917 мол_а_вед "Роль молекулярных комплексов в поглощении миллиметровых и субмиллиметровых волн атмосферой Земли"</p> <p>8) РФФИ 15-45-02335 р_поволжье_а "Экспериментальное исследование спектров молекул атмосферных газов для задач экомониторинга атмосферы"</p> <p>9) РФФИ 16-32-00266 мол_а "Экспериментальное исследование спектральных свойств комплекса H₂O...HF в равновесных условиях"</p> <p>10) РФФИ 18-55-16006 НЦНИЛ_а "Экспериментальное изучение и моделирование формы контура спектральных линий и континуального поглощения атмосферных молекул в терагерцовом диапазоне частот"</p> <p>11) РФФИ 19-05-00969 А « Миллиметровый спектр кислорода в при-</p> |

| | ложении к задачам атмосферной физики: от лабораторного эксперимента к точной модели» 12) РФФ № 17-19-01602 «Развитие методов селективного обнаружения малых газовых примесей методами молекулярной спектроскопии с применением мощных источников субТГц излучения» | |
|--|---|---------------|
| Педагогическая деятельность | Участие в Школе Юного Исследователя в качестве члена молодежного жюри | |
| Успеваемость | | |
| дисциплина | дата экзамена | оценка |
| Радиофизика | 21.12.2018 | хорошо |
| Иностранный язык | 08.06.2017 | хорошо |
| История и философия науки | 20.06.2017 | хорошо |
| Личные достижения (дипломы, грамоты, сертификаты, именные стипендии) | Стипендия имени академика Г.А. Разуваева, 2016-2017 уч.г., 2017-2018 уч.г., 2018-2019 уч.г., 2019-2020 уч.г. | |
| Дополнительная информация | | |