

Сведения об официальных оппонентах
по диссертации Финенко Артема Андреевича
“Моделирование инфракрасных спектров столкновительно-индуцированного поглощения методом классических траекторий”

1. Ф.И.О.: Иванов Сергей Викторович

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: старший научный сотрудник

Научная специальность: 01.04.21 – Лазерная физика

Должность: ведущий научный сотрудник лаборатории лазерной диагностики в экологии и биомедицине

Место работы: Институт фотонных технологий РАН Федерального научно-исследовательского центра “Кристаллография и фотоника” РАН

Адрес места работы: 108840, г. Троицк, г. Москва, ул. Пионерская, д. 2

Тел.: +7 (499) 135-63-11

E-mail: office@crys.ras.ru

Список основных научных публикаций по специальности и/или проблематике оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. Predoi-Cross A., Islam N., Smith M.A.H., Devi V.M., Ivanov S., Buzykin O., Thibault F. Room temperature experimental results and calculations for carbon monoxide in the fundamental band // Journal of Physics: Conf. Series. – 2019. – Vol. 1289 – P. 012014.
2. Nabiev Sh.Sh., Ivanov S.V., Lagutin A.S., Palkina L. A., Malashevich S.V., Ol’khov O.A., Golubkov M.G.. Role of Spectral Line Profile in Laser IR Analysis of Multicomponent Gas Mixtures // Russian Journal of Physical Chemistry B. – 2019. – Vol. 13, no. 5. – P. 727–738.
3. Nabiev Sh.Sh., Grigor’ev G.Yu., Lagutin A.S., Palkina L.A., Vasil’ev A.A., Mukhamedieva L.N., Pakhomova A.A., Golubkov G.V., Malashevich S.V., Semenov V.M., Stavrovskii D.B., Ivanov S.V.. Monitoring the Chemical Composition of Air in Case of Interplanetary and Long-Term Space Flights: Problems, Approaches, and Solutions // Russian Journal of Physical Chemistry B. – 2019. – Vol. 13, no. 4. – P. 685–713.
4. Aksenov V. N., Angeluts A. A., Balakin A.V., Ivanov S.V., Ozheredov I. A., Solyankin P.M., Shkurinov A.P. // Multi-Frequency Terahertz Quantum-Cascade Laser for Atmospheric Probing and Revelin of Small Impurities // Moscow University Physics Bulletin. – 2019. – Vol. 74, no. 6. – P. 631–638.
5. Ivanov S. V. Broadening and shifting of the carbon monoxide rotational lines in a wide temperature range: calculations in the framework of the classical impact theory for CO-He // Optics and Spectroscopy. – 2022. –

2. Ф.И.О.: Черепанов Виктор Николаевич

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: доцент

Научная специальность: 01.04.05 – Оптика

Должность: заведующий кафедрой оптики и спектроскопии

Место работы: Физический факультет федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования “Национальный исследовательский Томский государственный университет”

Адрес места работы: 634050, г. Томск, пр. Ленина, 36

Тел.: 8 (3822) 53-57-95

E-mail: vnch@phys.tsu.ru

Список основных научных публикаций по специальности и/или проблематике оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. Kalugina Y.N., Sunchugashev D.A., Cherepanov V.N. Ab initio calculations of electric multipole moments, (higher) polarizabilities and first hyperpolarizability of $(\text{H}_2\text{S})_n$, $n=1-4$ // *Chemical Physics Letters*. – 2018. – Vol. 692. – P. 184-190.
2. Valiev R.R., Cherepanov V.N., Nasibullin R.T., Sundholm D., Kurten T. Calculating rate constants for intersystem crossing and internal conversion in the Franck-Condon and Herzberg-Teller approximations // *Physical Chemistry Chemical Physics*. – 2019. – Vol. 21, no. 34. – P. 18495-18500.
3. Valiev R. R., Berezhnoy A. A., Gritsenko I. S., Merzlikin B. S., Cherepanov V. N., Kurten T., Wöhler C. Photolysis of diatomic molecules as a source of atoms in planetary exospheres // *Astronomy and Astrophysics*. – 2020. – Vol. 633. – A39-1 - A39-12.
4. Valiev R.R., Nasibullin R.T., Cherepanov V.N., Kurtsevich A., Sundholm D., Kurten T. Fast estimation of the internal conversion rate constant in the photophysical applications // *Physical Chemistry Chemical Physics*. – 2021. – Vol. 23, no. 11. – P. 6344-6348.
5. Valiev R.R., Merzlikin B.S., Nasibulin R.T., Kurtzevitch A., Cherepanov V.N., Ramazanov R.R., Sundholm D., Kurten T. Internal conversion rate constant calculations considering Duschinsky, anharmonic and Herzberg-Teller effects // *Physical Chemistry Chemical Physics*. – 2023. – Vol. 25, no. 8. – P. 6406–6415.

3. Ф.И.О.: Асфин Руслан Евгеньевич

Ученая степень: кандидат физико-математических наук

Ученое звание: доцент

Научная специальность: 01.04.05 – Оптика

Должность: доцент кафедры молекулярной спектроскопии

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования “Санкт-Петербургский государственный университет”

Адрес места работы: 199034, г. Санкт-Петербург, Университетская набережная, д. 7-9

Тел.: +7 (812) 428-7419

E-mail: r.asfin@spbu.ru

Список основных научных публикаций по специальности и/или проблематике оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. Li G., Asfin R.E., Domanskaya A.V., Ebert V. He-broadening and shifting coefficients of HCl lines in the (1←0) and (2←0) infrared transitions // *Molecular Physics*. – 2018. – Vol. 116. – P.3495-3502.
2. Domanskaya A.V., Asfin R.E., Kyuberis A.A., Ebert V. CH₄ broadening and shifting coefficients in the Fermi triad of ¹²C¹⁶O₂ in the 2 μm region // *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer*. – 2019. – Vol. 235. – P. 209-216.
3. Troitsyna L., Asfin R.E., Gennadiev N.A., Buldyreva J.V., Filippov N.N. Vibrational shifts of absorption bands of linear molecules diluted in high-density rare gases: Measurements and modeling for CO₂-Rg and OCS-Rg // *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer*. – 2020. – Vol. 246 – P. 106935-1 - 106935-5.
4. Asfin R.E., Bulychev V.P., Buturlimova M.V., Tokhadze K.G. Trimers formed by formaldehyde with hydrogen fluoride: Structures, energetics, and infrared absorption spectra // *Computational and Theoretical Chemistry*. – 2022. – Vol. 1217. – P.113876-1 - 113876-10.
5. Asfin R.E., Melikova S.M., Domanskaya A.V., Rutkowski K.S., Shchepkin D.N. FTIR matrix isolation study of CDF₃ in the region of CD stretching vibration: The spectroscopic manifestation of the Fermi resonance effects // *Journal of Chemical Physics*. – 2023. – Vol. 159. – P. 044304-1 - 044304-12.

Ученый секретарь
диссертационного совета МГУ.014.3,
Кандидат химических наук, доцент

М.И. Шилина