**Приложение**

**Информация о потенциальных научных руководителях**

**Базовая кафедра физики космоса при Институте космических исследований**

1. [Зимовец Иван Викторович, к.ф.-м.н.](https://scholar.google.com/citations?user=ZSO8YdsAAAAJ&hl=ru&oi=sra)

Прогнозирование солнечных вспышек, квазипериодические пульсации в солнечных и звездных вспышках, солнечные энергичные частицы.

2. [Измоденов Владислав Валерьевич, д.ф.-м.н.](https://scholar.google.com/citations?hl=ru&user=yaEcxEIAAAAJ)

Разработка численной газодинамической модели взаимодействия звездного ветра с межзвездной средой, построение кинетической модели распределения нейтральных атомов в гелиосфере, анализ данных космического аппарата Interstellar Boundary Explorer (IBEX), рассеянное солнечное Лайман-альфа излучение как способ исследования границы гелиосферы – анализ данных SOHO/SWAN, Hubble Space Telescope, Voyager, анализ спектров поглощения в линии Лайман-альфа в направлении ближайших звезд по данным Hubble Space Telescope, разработка численной модели распределения пыли в гелиосфере и астросферах, моделирование экзосфер планет.

3. [Царева Ольга Олеговна, к.ф.-м.н.](https://istina.msu.ru/profile/olga892/)

Моделирование магнитоплазменных структур в космической плазме, моделирование взаимодействия плазмы и заряженных частиц с магнитными полями звезд, планет и межпланетным магнитным полем, неустойчивости и турбулентность в космической плазме, анализ, моделирование и прогнозирование космической погоды, визуализация гелио- гео- информационных данных.

4. [Мещеряков Александр Валерьевич, к.ф.-м.н.](https://www.webofscience.com/wos/author/record/U-4496-2017)

Исследование физических свойств рентгеновских источников XMM-Newton на основе спектрометрических, астрометрических, фотометрических данных обзора неба GAIA, создание моделей отождествления рентгеновских источников в разных диапазонах спектра, построение и исследование карты крупномасштабной структуры рентгеновских источников, новые методы детектирования астрономических объектов при помощи глубокого обучения.

5. [Моисеенко Дмитрий Александрович, к.ф.-м.н.](https://www.hse.ru/org/persons/224876045)

Участие в лабораторных настройках и калибровках образцов спектрометров ионов и электронов для космических миссий Луна-26, Странник; компьютерное моделирование оптических схем спектрометров для космической миссии Венера-Д; изучение процессов взаимодействия солнечного ветра с атмосферами Марса и Венеры по данным космических миссий прошлых лет.

6. [Моисеенко Сергей Григорьевич, д.ф.-м.н.](https://scholar.google.com/citations?hl=ru&user=lElh71IAAAAJ&view_op=list_works&sortby=pubdate)

МГД моделирование магниторотационных процессов, методы вычислительной астрофизики.

7. [Чернышов Александр Александрович, к.ф.-м.н.](https://www.hse.ru/org/persons/217611828)

Полярные сияния (авроральная область ионосферы и магнитосфера); нелинейные (фрактальные) методы для изучения процессов в околоземной плазме; магнитогидродинамическая турбулентность (моделирование); радиоизлучение планет с магнитным полем; волны и неустойчивости в космической плазме.

**Базовая кафедра физики низких температур при Институте физических проблем**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИО, уч. степень | Тема работы | Адрес домашней страницы |
| Глазков Василий Николаевич, д.ф.-м.н. | Низкотемпературный магнетизм: экзотические магнитные структуры, квантовые спиновые жидкости, фрустрированные магнетики, магнитный резонанс. | <https://www.kapitza.ras.ru/arhiv/people/glazkov/WelcomeK.html>  <https://www.kapitza.ras.ru/rgroups/esrgroup/Welcome.html> |
| Дровосеков Алексей Борисович, к.ф.-м.н. | Магнитные пленки и наноструктуры | <http://www.kapitza.ras.ru/arhiv/people/drovosekov/WelcomeK.html> |
| Готовко Софья Климентовна, к.ф.-м.н. | Низкотемпературный магнетизм: экзотические магнитные структуры, квантовые спиновые жидкости, фрустрированные магнетики, магнитный резонанс | <http://www.kapitza.ras.ru/arhiv/aspirant/Gotovko/WelcomeK.html>  <https://www.kapitza.ras.ru/rgroups/esrgroup/Welcome.html> |
| Свистов Леонид Евгеньевич, д.ф.м.н | Низкотемпературный магнетизм: экзотические магнитные структуры, квантовые спиновые жидкости, фрустрированные магнетики, магнитный резонанс | <http://www.kapitza.ras.ru/arhiv/people/svistov/WelcomeK.html>  <https://www.kapitza.ras.ru/rgroups/esrgroup/Welcome.html> |
| Смирнов Александр Иванович, д.ф.-м.н | Низкотемпературный магнетизм: экзотические магнитные структуры, квантовые спиновые жидкости, фрустрированные магнетики, магнитный резонанс | <http://www.kapitza.ras.ru/arhiv/people/smirnov/WelcomeK.html>  <https://www.kapitza.ras.ru/rgroups/esrgroup/Welcome.html> |
| Сосин Сергей Сергеевич, к.ф.-м.н. | Низкотемпературный магнетизм: экзотические магнитные структуры, квантовые спиновые жидкости, фрустрированные магнетики, магнитный резонанс | <http://www.kapitza.ras.ru/arhiv/people/sosin/WelcomeK.html>  <https://www.kapitza.ras.ru/rgroups/esrgroup/Welcome.html> |
| Юдин Алексей Николаевич, к.ф.-м.н. | Сверхнизкие температуры, сверхтекучесть гелия-3 | <http://www.kapitza.ras.ru/~yudin/WelcomeK.html> |
| Солдатов Аркадий Александрович, к.ф.-м.н. | Сверхнизкие температуры, сверхтекучесть гелия-3 | <http://www.kapitza.ras.ru/arhiv/aspirant/SoldatovA/WelcomeK.html> |
| Солдатов Тимофей Александрович, к.ф.-м.н. | Низкотемпературный магнетизм: экзотические магнитные структуры, квантовые спиновые жидкости, фрустрированные магнетики, магнитный резонанс | <http://www.kapitza.ras.ru/arhiv/aspirant/SoldatovT/WelcomeK.html>  <https://www.kapitza.ras.ru/rgroups/esrgroup/Welcome.html> |
| Трояновский Алексей Маркович, к.ф.-м.н. | Сверхпроводимость, физика поверхностей | <https://www.kapitza.ras.ru/arhiv/people/troyan/WelcomeK.html> |
| Холин Дмитрий Игоревич, к.ф.-м.н. | Магнитные пленки и новые материалы. | <https://www.kapitza.ras.ru/arhiv/people/kholin/WelcomeK.html> |
| Марченко Владимир Иванович, д.ф.-м.н. | Теория конденсированного состояния | <https://www.kapitza.ras.ru/people/mar/WelcomeK.html> |
| Суровцев Евгений Владимирович, к.ф.-м.н. | Теория конденсированного состояния | <https://www.kapitza.ras.ru/arhiv/people/surovtsev/WelcomeK.html> |
| Эдельман Валериан Самсонович, д.ф.-м.н. | Низкотемпературные приемники для астрономии и других приложений. | <https://www.kapitza.ras.ru/arhiv/people/edelman/WelcomeK.html> |
| Николаев Евгений Григорьевич, к.ф.-м.н. | Сверхпроводимость, ЯМР | <https://www.kapitza.ras.ru/arhiv/people/nikolaev/WelcomeK.html> |
| Арутюнов Константин Юрьевич, д.ф.-м.н. | Мезоскопическая сверхпроводимость |  |

**Базовая кафедра квантовой оптики и нанофотоники при Институте спектроскопии**

1. [Афанасьев Антон Евгеньевич](https://www.hse.ru/org/persons/308147836), к.ф.-м.н., [afanasiev@isan.troitsk.ru](mailto:afanasiev@isan.troitsk.ru), [afanasiev.isan@gmail.com](mailto:afanasiev.isan@gmail.com)

Лазерное охлаждение и локализация нейтральных атомов

1. [Мелентьев Павел Николаевич](https://www.hse.ru/org/persons/254337982), к.ф.-м.н., [pmelentev@hse.ru](mailto:pmelentev@hse.ru), [melentiev@isan.troitsk.ru](mailto:melentiev@isan.troitsk.ru)

Наноплазмоника и сенсорика биологических молекул

1. [Вайнер Юрий Григорьевич](https://www.hse.ru/org/persons/217760416), д.ф.-м.н., [vainer@isan.troitsk.ru](mailto:vainer@isan.troitsk.ru)

Лазерная микро- и спектроскопия нанообъектов, включая биологические

1. [Гладуш Максим Геннадьевич](https://www.hse.ru/org/persons/212857283), к.ф.-м.н., [mglad@isan.troitsk.ru](mailto:mglad@isan.troitsk.ru)

Квантовая теория фотолюминесценции ансамблей элементарных излучателей

1. [Еремчев Иван Юрьевич](https://scholar.google.com/citations?hl=ru&user=oGMS614AAAAJ), к.ф.-м.н., [eremchev@isan.troitsk.ru](mailto:eremchev@isan.troitsk.ru)

Спектромикроскопия квантовых точек

1. Карташов Ярослав Вячеславович, д.ф.-м.н., [kartashov@isan.troitsk.ru](mailto:kartashov@isan.troitsk.ru)

Теория нелинейных оптических волн в пространственно-неоднородных средах

1. [Компанец Виктор Олегович](https://scholar.google.com/citations?hl=ru&user=YyaZeKoAAAAJ), к.ф.-м.н., [kompanetsvo@isan.troitsk.ru](mailto:kompanetsvo@isan.troitsk.ru)

Нелинейная оптика и спектроскопия ультрабыстрых процессов

1. Медведев Вячеслав Валериевич, к.ф.-м.н., [medvedev@phystech.edu](mailto:medvedev@phystech.edu)

Исследования лазерной плазмы в области экстремального ультрафиолета

1. [Соколик Алексей Алексеевич](https://www.hse.ru/org/persons/75579858), к.ф.-м.н., [aasokolik@yandex.ru](mailto:aasokolik@yandex.ru), [asokolik@hse.ru](mailto:asokolik@hse.ru)

Квантовая многочастичная теория новых материалов и наноструктур

**Базовая кафедра квантовых технологий при Институте общей физики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИО, должность, степень | темы | Ссылка на сайт, публикации |
| Андрей Владимирович Пенто, с.н.с., к.ф.-м.н | Масс-спектрометрия биологических систем | 1. Bukharina, A. B.; Pento, A., V; Simanovsky, Ya O.; Nikiforov, S. M. Mass spectrometry of volatile organic compounds ionized by laser plasma radiation. Published: May 2021 in Quantum Electronics  2. Filatov, Vasily V.; Nikiforov, Sergey M.; Zelenov, Vladislav V.; Pento, Andrey, V; Bukharina, Aygul B.; Sulimenkov, Ilia, V; Brusov, Vladimir S.; Yu, Jiajun; Kozlovskiy, Viacheslav I. Ionization of organic molecules with metal ions formed in the laser plasma. Published in Journal of Mass Spectrometry on May 01, 2021,  3. Pento, Andrey V.; Bukharina, Aygul B.; Nikiforov, Sergei M.; Grechnikov, Aleksander A.; Laser-induced plasma on a metal surface for ionization of organic compounds at atmospheric pressure Published:Mar 2021 in International Journal of Mass Spectrometry I  4. A.V. Pento, S.M. Nikiforov, Ya.O.Simanovsky. Laser Desorption of Organic Compound Ions from a Silicon Surface Modified by Laser Irradiation // Physics of Wave Phenomena. 2020. V. 28, N 3. P. 213-221.  5. Kochevalina, Marina; Rodionova, Elena; Morozova, Olga; Nikiforov, Sergey; Pento, Andrey; Bukharina, Aygul. Influence of model hepatocarcinoma development time on sick animals’ detection by dogs and laser mass spectrometer. Published: 2020 in Chemical Senses  6. Ablizen, R. S.; Monastyrskiy, M. A.; Skoblin, M. G.; A.V. Pento; A.B. Bukharina; S.M. Nikiforov; A.A. Makarov. Ion Dynamics in an Atmospheric Source with Photoionization by Radiation of Laser Plasma Published:Dec 2020 in Technical Physics,  7. Kochevalina, M. Y., Bukharina, A. B., Trunov, V. G., Pento, A. V., Morozova, O. V., Kogun, G. A., Simanovsky, Ya. O., Nikiforov, S. M., Rodionova, E. I. (2022). Changes in the urine volatile metabolome throughout growth of transplanted hepatocarcinoma. Scientific Reports, 12(1), 1-10.  8. Pento, A., Kuzmin, I., Kozlovskiy, V., Li, L., Laptinskaya, P., Simanovsky, Y., … & Nikiforov, S. (2023). Laser-Induced Ion Formation and Electron Emission from a Nanostructured Gold Surface at Laser Fluence below the Threshold for Plasma Formation. Nanomaterials, 13(3), 600. |
| Татьяна Витальевна Павлова, с.н.с., к.ф.-м.н. | Теория функционала плотности, атомно-точное легирование полупроводников, квантовые гейты на основе примесных атомов | <http://www.tmas-gpi.ru/index.php/publikatsii> |
| Константин Николаевич Ельцов, зав. отделом, д.ф.-м.н. | Физика поверхности, синтез и изучение новых двумерных материалов AIBVII, спектроскопия поверхности | <http://www.tmas-gpi.ru/index.php/publikatsii> |
| Борис Владимирович Андрюшечкин, зав. лабораторией, д.ф.-м.н. | Физика поверхности, синтез и изучение новых двумерных материалов AIBVII, модельный катализ | <http://www.tmas-gpi.ru/index.php/publikatsii> |
| Игорь Иванович Власов, зав. лабораторией, к.ф.-м.н. | Создание и изучение однофотонных источников света на основе наноалмазов | 1. Romshin, Alexey M., Alexander A. Osypov, Irina Yu. Popova, Vadim E. Zeeb, Andrey G. Sinogeykin, and Igor I. Vlasov. 2023. "Heat Release by Isolated Mouse Brain Mitochondria Detected with Diamond Thermometer" Nanomaterials 13, no. 1: 98. <https://doi.org/10.3390/nano13010098> 2. Kudryavtsev, O. S., Bagramov, R. H., Pasternak, D. G., Satanin, A. M., Lebedev, O. I., Filonenko, V. P., & Vlasov, I. I. (2023). Raman fingerprints of ultrasmall nanodiamonds produced from adamantane. Diamond and Related Materials, 133, 109770. 3. Oleg S. Kudryavtsev, Rustem H. Bagramov, Arkady M. Satanin, Andrey A. Shiryaev, Oleg I. Lebedev, Alexey M. Romshin, Dmitrii G. Pasternak, Alexander V. Nikolaev, Vladimir P. Filonenko, and Igor I. Vlasov, "Fano-type Effect in Hydrogen- Terminated Pure Nanodiamond", Nano Lett. 2022, 22, 7, 2589–2594 4. Rustem H. Bagramov, Vladimir P. Filonenko, Igor P. Zibrov, Elena A. Skryleva, Alexander V. Nikolaev, Dmitrii G. Pasternak, Igor I. Vlasov, "Highly boron-doped graphite and diamond synthesized from adamantane and ortho-carborane under high pressure", Materialia 21 (2022) 101274 5. Alexey M. Romshin, Vadim Zeeb, Artem K. Martyanov, Oleg S. Kudryavtsev, Dmitrii G. Pasternak, Vadim S. Sedov, Victor G. Ralchenko, Andrey G. Sinogeykin & Igor I. Vlasov, "A new approach to precise mapping of local temperature fields in submicrometer aqueous volumes", Scientific Reports, 11, 14228 (2021) 6. Obydennov, Dmitry; Shilkin, Daniil; Elyas, Ekaterina; Yaroshenko, Vitaly; Kudryavtsev, Oleg; Zuev, Dmitriy; Lyubin, Evgeny; Ekimov, Evgeny; Vlasov, Igor; Fedyanin, Andrey "Spontaneous light emission assisted by Mie resonances in diamond nanoparticles", Nano Letters, 21, 23, 10127–10132 (2021) 7. Alexey M. Vervald, Andrey V. Lachko, Oleg S. Kudryavtsev, Olga A. Shenderova, Sergey V. Kuznetsov, Igor I. Vlasov, and Tatiana A. Dolenko "Surface Photoluminescence of Oxidized Nanodiamonds: Influence of Environment pH", Journal of Physical Chemistry C, vol. 125, no. 33, p. 18247-18258 (2021) 8. A.M. Vervald, E.N. Vervald, S.A. Burikov, S.V. Patsaeva, N.A. Kalyagina, N.E. Borisova, I.I. Vlasov, O.A. Shenderova, T.A. Dolenko, "Bilayer Adsorption of Lysozyme on Nanodiamonds in Aqueous Suspensions", Journal of Physical Chemistry C, 124, 7, 4288-4298, (2020) 9. A. Vervald, S. Burikov, A. Scherbakov, O. Kudryavtsev, N. Kalyagina, I. Vlasov, E. Ekimov, T. Dolenko, "Boron-doped nanodiamonds as anticancer agents: en route to hyperthermia/thermoablation therapy", ACS Biomaterials Science & Engineering, 6, 8, 4446-4453, (2020) 10. K.A. Laptinskiy, S.A. Burikov, S.V. Patsaeva, I.I.Vlasov, O.A. Shenderova, T.A.Dolenko, "Absolute luminescence quantum yield for nanosized carbon particles in water as a function of excitation wavelength", Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, 229, 117879, (2020) 11. A.M. Vervald, K.A. Laptinskiy, S.A. Burikov, T.V. Laptinska, O.A. Shenderova, I.I. Vlasov, T.A. Dolenko, "Nanodiamonds and surfactants in water: Hydrophilic and hydrophobic interactions", Journal of Colloid and Interface Science, 547, 206-216, (2019) |
| Виталий Викторович Кононенко, с.н.с, д.ф.-м.н. | Лазерная модификация алмаза |  |
| Павел Владимирович Федотов, с.н.с., к.ф.-м.н. | Одномерные системы на основе графена |  |
| Евгений Валерьевич Степанов, зав. отделом, д.ф.-м.н. | Лазерная диагностика сверхмалых концентраций вещества | 1. V.K. Konyukhov, E.V. Stepanov, Two states of liquid water with a qualitative difference in behavior of saturated vapor pressure, 2022, *Laser Phys,* 32, No.8, 084010, <https://doi.org/10.1088/1555-6611/ac7335> (Q3) 2. E.V. Stepanov, A.N. Glushko, V.K. Konyukhov and D.A. Lapshin, Soft- and hardware platform for spectral analysis systems based on tunable semiconductor lasers,2022, *Laser Phys.* 32 No.8, 084007<https://doi.org/10.1088/1555-6611/ac7330> (Q3) 3. E.V. Stepanov, V.T.Ivashkin, Laser analysis of the exhaled air isotope composition in diagnosing nosologically different H. pylori-associated diseases 2022 *Laser Phys.* 32 084005<https://doi.org/10.1088/1555-6611/ac732e> (Q3) 4. Ivashkin V.T., Baranskaya E.K., Lapshin A.V., Stepanov E.V. Laser based 13C-urea breath test in quantitative assessment of bacterial colonization, severity of inflammation and gastric and duodenal mucosa atrophy in H. pylori infection, Rus J Gastroenterol Hepatol Coloproctol, 2022; 32(5). pp.27-37. (Q3) 5. E.V.Stepanov, Data parallel processing in block streams for analysis of long-term series of ozone content in ground atmosphere,2022 *Laser Phys.* 32 No.8 084011<https://doi.org/10.1088/1555-6611/ac7336> (Q3) 6. E.V.Stepanov, V.V.Andreev, D.V.Chuprov, V.T.Ivashkin, The Association of High COVID-19 Cases and Mortality with Anomalous High Surface Ozone Concentration in Moscow City in Summer 2021, Rus J Gastroenterol Hepatol Coloproctol, 2022; 32(3) <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2022-32-3-18-22> (Q3) 7. Stepanov E. V., Andreev V. V., Konovaltseva L. V., Kasoev S. G. Surface ozone over Moscow during the COVID-19 pandemic . // Atmospheric and Oceanic Optics. 2022. V. 35. No. 06. P. 732–740. DOI: 10.1134/S1024856022060252 8. Andreev V. V., Arshinov M. Yu., Belan B. D., Belan S. B., Davydov D. K., Demin V. I., Dudorova N. V., Elansky N. F., Zhamsueva G. S., Zayakhanov A. S., Ivlev G. A., Kozlov A. V., Konovaltseva L. V., Kotelnikov S. N., Kuznetsova I. N., Lapchenko V. A., Lesina E. A., Obolkin V. A., Postylyakov O. V., Potemkin V. L., Savkin D. E., Senik I. A., Stepanov E. V., Tolmachev G. N., Fofonov A. V., Khodzher T. V., Chelibanov I. V., Chelibanov V. P., Shirotov V. V., Shukurov K. A. Tropospheric ozone concentration in Russia in 2021 . // Atmospheric and Oceanic Optics. 2022. V. 35. No. 06. P. 741–557. DOI: 10.1134/S1024856022060033 |
| Андрей Юрьевич Чернявский, с.н.с., к.ф.-м.н. | Квантовые вычисления | **2020**[Brain Activations and Functional Connectivity Patterns Associated with Insight-Based and Analytical Anagram Solving](https://istina.msu.ru/publications/article/333443963/)  [Sinitsyn DO](https://istina.msu.ru/workers/26825218/), [Bakulin IS](https://istina.msu.ru/workers/22681170/" \o "Бакулин Илья Сергеевич (перейти на страницу сотрудника)), [Poydasheva AG](https://istina.msu.ru/workers/22478953/" \o "Пойдашева Александра Георгиевна (перейти на страницу сотрудника)), [Legostaeva LA](https://istina.msu.ru/workers/24666339/" \o "Легостаева Людмила Александровна (перейти на страницу сотрудника)), [Kremneva EI](https://istina.msu.ru/workers/22529781/" \o "Кремнева Елена Игоревна (перейти на страницу сотрудника)), [Lagoda DY](https://istina.msu.ru/workers/67450632/" \o "Лагода Дмитрий Юрьевич (перейти на страницу сотрудника)), [Chernyavskiy AY](https://istina.msu.ru/workers/2496655/" \o "Чернявский Андрей Юрьевич (перейти на страницу сотрудника)), [Medyntsev AA](https://istina.msu.ru/workers/323121707/" \o "Медынцев А.А. (перейти на страницу сотрудника)), [Suponeva NA](https://istina.msu.ru/workers/22698155/), [Piradov MA](https://istina.msu.ru/workers/20098845/" \o "Пирадов  Михаил Александрович (перейти на страницу сотрудника))  в журнале [*Behavioral Sciences*](https://istina.msu.ru/journals/69557208/), издательство [*MDPI*](https://istina.msu.ru/publishers/57238/)*(Basel, Switzerland)*, том 10, № 11, с. E170 [DOI](http://dx.doi.org/10.3390/bs10110170)  **2019**[Accuracy of Estimating the Area of Cortical Muscle Representations from TMS Mapping Data Using Voronoi Diagrams](https://istina.msu.ru/publications/article/203132811/)  [Chernyavskiy AY](https://istina.msu.ru/workers/2496655/), [Sinitsyn DO](https://istina.msu.ru/workers/26825218/" \o "Синицын Дмитрий Олегович (перейти на страницу сотрудника)), [Poydasheva AG](https://istina.msu.ru/workers/22478953/" \o "Пойдашева Александра Георгиевна (перейти на страницу сотрудника)), [Bakulin IS](https://istina.msu.ru/workers/22681170/" \o "Бакулин Илья Сергеевич (перейти на страницу сотрудника)), [Suponeva NA](https://istina.msu.ru/workers/22698155/" \o "Супонева Наталья Александровна (перейти на страницу сотрудника)), [Piradov MA](https://istina.msu.ru/workers/20098845/" \o "Пирадов  Михаил Александрович (перейти на страницу сотрудника))  в журнале [*Brain Topography*](https://istina.msu.ru/journals/55667/), издательство [*Kluwer Academic/Plenum Publishers*](https://istina.msu.ru/publishers/47145/)*(United States)*, том 32, № 5, с. 859-872 [DOI](http://dx.doi.org/10.1007/s10548-019-00714-y)  **2019**[Optimization of the Navigated TMS Mapping Algorithm for Accurate Estimation of Cortical Muscle Representation Characteristics](https://istina.msu.ru/publications/article/192934869/)  [Sinitsyn Dmitry O.](https://istina.msu.ru/workers/26825218/), [Chernyavskiy Andrey Yu](https://istina.msu.ru/workers/2496655/" \o "Чернявский Андрей Юрьевич (перейти на страницу сотрудника)), [Poydasheva Alexandra G.](https://istina.msu.ru/workers/22478953/" \o "Пойдашева Александра Георгиевна (перейти на страницу сотрудника)), [Bakulin Ilya S.](https://istina.msu.ru/workers/22681170/" \o "Бакулин Илья Сергеевич (перейти на страницу сотрудника)), [Suponeva Natalia A.](https://istina.msu.ru/workers/22698155/" \o "Супонева Наталья Александровна (перейти на страницу сотрудника)), [Piradov Michael A.](https://istina.msu.ru/workers/20098845/" \o "Пирадов  Михаил Александрович (перейти на страницу сотрудника))  в журнале [*BRAIN SCIENCES*](https://istina.msu.ru/journals/69558284/), том 9, № 4, с. 1-21 [DOI](http://dx.doi.org/10.3390/brainsci9040088)  **2019**[Навигационное ТМС-картирование с сеточным алгоритмом в оценке реорганизации корковых представительств мышц при боковом амиотрофическом склерозе](https://istina.msu.ru/publications/article/234491763/)  [Бакулин И.С.](https://istina.msu.ru/workers/22681170/), [Синицын Д.О.](https://istina.msu.ru/workers/26825218/), [Пойдашева А.Г.](https://istina.msu.ru/workers/22478953/), [Чернявский А.Ю.](https://istina.msu.ru/workers/2496655/), [Супонева Н.А.](https://istina.msu.ru/workers/22698155/), [Захарова М.Н.](https://istina.msu.ru/workers/24142954/), [Пирадов М.А.](https://istina.msu.ru/workers/20098845/)  в журнале [*Анналы клинической и экспериментальной неврологии*](https://istina.msu.ru/journals/93515/), том 13, № 3, с. 55-62 [DOI](http://dx.doi.org/10.25692/ACEN.2019.3.8)  **2018**[Dynamics of the Cortical Motor Representation of the Extensor Digitorum Communis Muscle after Motor Imagery Training Using a Brain–Computer Interface: a Controlled Study](https://istina.msu.ru/publications/article/157455919/)  [Poydasheva A.G.](https://istina.msu.ru/workers/22478953/), [Aziatskaya G.A.](https://istina.msu.ru/workers/54398392/" \o "Азиатская Гузель Анваровна (перейти на страницу сотрудника)), [Chernyavskiy A.Yu](https://istina.msu.ru/workers/2496655/" \o "Чернявский Андрей Юрьевич (перейти на страницу сотрудника)), [Lyukmanov R.X.](https://istina.msu.ru/workers/22836926/" \o "Люкманов Роман Харисович (перейти на страницу сотрудника)), [Mokienko O.A.](https://istina.msu.ru/workers/22625813/" \o "Мокиенко Олеся Александровна (перейти на страницу сотрудника)), [Chernikova L.A.](https://istina.msu.ru/workers/22623307/" \o "Черникова Людмила Александровна (перейти на страницу сотрудника)), [Suponeva N.A.](https://istina.msu.ru/workers/22698155/" \o "Супонева Наталья Александровна (перейти на страницу сотрудника)), [Frolov A.A.](https://istina.msu.ru/workers/17027844/), [Piradov M.A.](https://istina.msu.ru/workers/20098845/" \o "Пирадов  Михаил Александрович (перейти на страницу сотрудника))  в журнале [*Neuroscience and Behavioral Physiology*](https://istina.msu.ru/journals/80667/), издательство [*Kluwer Academic/Plenum Publishers*](https://istina.msu.ru/publishers/47145/)*(United States)*, том 48, № 9, с. 1106-1113 [DOI](http://dx.doi.org/10.1007/s11055-018-0674-5)  **2018**[Methods for analysing the quality of the element base of quantum information technologies](https://istina.msu.ru/publications/article/171470912/)  [Bogdanov Yu I.](https://istina.msu.ru/workers/2497537/), Fastovets D.V., [Bantysh B.I.](https://istina.msu.ru/workers/4608031/" \o "Bantysh B.I. (перейти на страницу сотрудника)), [Chernyavskii A.Yu](https://istina.msu.ru/workers/2496655/" \o "Чернявский Андрей Юрьевич (перейти на страницу сотрудника)), [Semenikhin I.A.](https://istina.msu.ru/workers/2381269/" \o "Семенихин И.А. (перейти на страницу сотрудника)), [Bogdanova N.A.](https://istina.msu.ru/workers/88955830/), [Katamadze K.G.](https://istina.msu.ru/workers/7954074/" \o "Катамадзе Константин Григорьевич (перейти на страницу сотрудника)), Kuznetsov Yu A., [Kokin A.A.](https://istina.msu.ru/workers/29013188/), [Lukichev V.F.](https://istina.msu.ru/workers/724283/" \o "Лукичев В.Ф. (перейти на страницу сотрудника))  в журнале [*Quantum Electronics*](https://istina.msu.ru/journals/85167/), издательство *[Turpion - Moscow Ltd.](https://istina.msu.ru/publishers/85166/" \o "Перейти на страницу издательства) (United Kingdom)*, том 48, № 11, с. 1016-1022 [DOI](http://dx.doi.org/10.1070/qel16760) |

**Базовая кафедра физики конденсированных сред при Институте физики твердого тела**

1. [Левченко Александр Алексеевич](https://www.hse.ru/org/persons/210544305)

д.ф.-м.н., зав. кафедрой ФКС ВШЭ, лаборатория квантовых кристаллов

Тема: Нелинейные взаимодействия волн и вихрей во вращающейся жидкости

2. Больгинов Виталий Валерьевич

к.ф.-м.н., лаборатория сверхпроводимости

Тема: Джозефсоновские интерферометрические структуры для сверхпроводниковой электроники

3. Бредихин Сергей Иванович

д.ф.-м.н., лаборатория спектроскопии дефектных структур

Тема: In-situ исследования токогенерирующих процессов, процессов выпадения углерода и каталитических процессов в твердооксидных топливных элементах и катализаторах топливных процессоров при помощи спектроскопии комбинационного рассеяния света.

4. [Ваньков Александр Борисович](https://www.hse.ru/org/persons/188984173)

к.ф.-м.н., лаборатория неравновесных электронных процессов

Тема1: Исследование новых спиновых фаз в режиме квантового эффекта Холла.

Тема2: Численное моделирование экзотических состояний квантового эффекта Холла.

5. Кулик Леонид Викторович

д.ф.-м.н., лаборатория неравновесных электронных процессов

Тема: Конденсированные неравновесные состояния в двумерных электронных системах.

6. Максимов Андрей Анатольевич

к.ф.-м.н., лаборатория неравновесных электронных процессов

Тема: Температурная зависимость спектров комбинационного рассеяния света магнитных топологических изоляторов на основе MnBiTe и MnSbTe.

7. Муравьев Владислав Михайлович

к.ф.-м.н., лаборатория неравновесных электронных процессов

Тема: Исследование бездисперсионных плазменных возбуждений

8. Черненко Александр Васильевич

к.ф.-м.н., лаборатория неравновесных электронных процессов

Тема: Изготовление и исследование гетероструктур на основе дихалькогенидов переходных металлов.

Тема: Межслойные экситоны и трионы в гетерослоях дихалькогенидов переходных металлов"

9. [Щепетильников Антон Вячеславович](https://www.hse.ru/org/persons/403167878)

к.ф.-м.н., лаборатория неравновесных электронных процессов

Тема: Спиновые и изоспиновый ферромагнетизм.

Исследование спин-зависимых эффектов в новых двумерных электронных системах

10. [Тихонов Евгений Сергеевич](https://scholar.google.com/citations?hl=ru&user=asG4b38AAAAJ)

к.ф.-м.н., лаборатория электронной кинетики

Тема: Спектроскопия электронных состояний в слоистых материалах.

11. [Храпай Вадим Сергеевич](https://scholar.google.com/citations?hl=ru&user=qe8NSeIAAAAJ)

к.ф.-м.н., лаборатория электронной кинетики

Тема: Исследование кинетики квазичастиц при помощи шумового туннельного микроскопа

12. [Шевчун Артем Федорович](https://www.hse.ru/org/persons/309162072)

к.ф.-м.н., лаборатория электронной кинетики

Тема: Электронный транспорт в Ван-дер-Ваальсовых гетероструктурах.

13. Жуков Алексей Алексеевич

к.ф.-м.н., лаборатория квантового транспорта

Тема: Локальный магнитотранспорт в квазиодномерных проволоках с сильным спин-орбитальным взаимодействием в условиях управляемого кулоновского беспорядка.

14. Шашкин Александр Александрович

д.ф.-м.н., лаборатория квантового транспорта

Тема: Низкотемпературные транспортные свойства и основные состояния сильно коррелированных двумерных электронных систем при низких плотностях электронов.

15. [Хасанов Салават Салимьянович](https://www.hse.ru/org/persons/578673834)

к.ф.-м.н., сектор элементного и структурного анализа

Тема: Определение структуры новых металлорганических кристаллов и связь структура-свойства в них.

16. Галышев Сергей Николаевич

к.т.н., лаборатория спектроскопии дефектных структур

Тема1: нанесение оксидных покрытий на токопроводящие подложки, в т.ч. углеродное волокно

Тема2: механика композитов с углеродным волокном и алюминиевой матрицей

Тема3: влияние технологических параметров на структуру и свойства композитов с углеродным волокном и алюминиевой матрицей.

17. Аксенов Олег Игоревич

к.ф.-м.н., лаборатория структурных исследований

Тема: Влияние поверхностной кристаллизации на высокочастотные магнитные свойства микропроводов.

18. Гаврилов Сергей Сергеевич

д.ф.-м.н., лаборатория неравновесных электронных процессов

Тема: Эффекты оптической мультистабильности, динамического хаоса и самоорганизации поляритонных конденсатов с применением численного моделирования.

19. Филатов Сергей Васильевич

к.ф.-м.н., лаборатория квантовых кристаллов

Тема: Экспериментальное исследование затухания геострофических вихрей во вращающейся системе.

**Базовая кафедра наноэлектроники и фотоники при Институте радиотехники и электроники**

### Теоретические исследования:

[Заболотных Андрей Александрович](https://scholar.google.com/citations?user=h_yhgzcAAAAJ&hl=ru&oi=ao), к.ф.-м.н., [andrey.zabolotnykh@gmail.com](mailto:andrey.zabolotnykh@gmail.com)  
плазменные колебания в двумерных электронных системах

[Загороднев](https://www.hse.ru/Загороднев) [Игорь Витальевич](https://www.hse.ru/staff/zagorodnev), к.ф.-м.н., [izagorodnev@hse.ru](mailto:izagorodnev@hse.ru)   
поверхностные и краевые электронные состояния, топологические изоляторы, плазменные колебания в двумерных электронных системах

[Калябин Дмитрий Владимирович](https://www.hse.ru/org/persons/505791526?roistat_visit=9686089), к.ф.-м.н., физика конденсированного состояния, магноника, спинтроника

[Сафин Ансар Ризаевич](https://www.hse.ru/org/persons/510856027?roistat_visit=9686089), к.т.н., магноника, спинтроника

### Экспериментальные исследования:

[Зайцев-Зотов Сергей Владимирович](https://scholar.google.ru/citations?hl=ru&user=yGLJlXIAAAAJ&view_op=list_works&sortby=pubdate), д.ф.-м.н., [serzz@cplire.ru](mailto:serzz@cplire.ru), топологические материалы, сверхпроводимость, волны зарядовой плотности, электронный транспорт, магнетотранспорт, квантовые структуры, сверхвысоковакуумная туннельная микроскопия и спектроскопия.

[Овсянников Геннадий Александрович](https://physics.hse.ru/ire/research), д.ф.-м.н., эпитаксиальные пленки и гетероструктур из сложных оксидов: купратов, манганатов, рутенатов, ирридатов, спинтроника, системы с сильным спин-орбитальным взаимодействием

[Логунов Михаил Владимирович](http://www.cplire.ru/rus/lab191/magnetofotonics.html), д.ф.м.-н., профессор, [logunov@cplire.ru](mailto:logunov@cplire.ru), магнетизм, сверхбыстрые процессы, спин-фотоника

[Томышев Кирилл Александрович](https://fot-lab.ru/)**, к.ф.-м.н.,** [scatterdice@gmail.com](mailto:scatterdice@gmail.com)**,** <https://fot-lab.ru/Tomyshev_KA.php> **волоконные сенсоры, биосенсорика, наклонные волоконные брэгговские решётки.**

[Пржиялковский Дмитрий Владимирович](https://fot-lab.ru/)**, н.с.,** [dimon-494@yandex.ru](mailto:dimon-494@yandex.ru)**,** <https://fot-lab.ru/Prjiyalkovskiy_DV.php> **волоконные брэгговские решетки, фемтосекундное излучение, волоконные сенсоры, термические свойства.**

[Базакуца Алексей Павлович](https://fot-lab.ru/)**, к.ф.-м.н.,** [abazakutsa@gmail.com](mailto:abazakutsa@gmail.com)**, https://fot-lab.ru/Bazakutsa\_AP.php волоконные лазеры, активные оптические волокна, усиливающие среды, люминесценция свойств, плазмохимическое осаждение**

[Демидов Виктор Владимирович](https://physics.hse.ru/ire/research), д.ф.-м.н., [demidov@cplire.ru](mailto:demidov@cplire.ru), магнитный резонанс, ферромагнитный резонанс

**Базовая кафедра теоретической физики при Институте теоретической физики**

[И.В. Колоколов](https://www.itp.ac.ru/ru/persons/kolokolov-igor-valentinovich/), д.ф.-м.н., kolokol@itp.ac.ru

* теория турбулентности, магнетизм, нелинейная оптика

[В.В. Лебедев](https://www.itp.ac.ru/ru/persons/lebedev-vladimir-valentinovich/), член-корр. РАН, д.ф.-м.н., lebede@itp.ac.ru

* теория турбулентности, жидкие кристаллы, мембраны, нелинейная оптика

[С.C. Вергелес](https://www.itp.ac.ru/ru/persons/vergeles-sergei-sergeevich/), к.ф.-м.н., ssver@itp.ac.ru

* теория турбулентности, геострофические течения, поверхностные волны

[В.М. Парфеньев](https://www.itp.ac.ru/ru/persons/parfenev-vladimir-mikhailovich/), к.ф.-м.н., parfenius@gmail.com

* гидродинамика, самоорганизация когерентных течений

[С.А. Белан](https://www.itp.ac.ru/ru/persons/belan-sergei-aleksandrovich/), к.ф.-м.н., belan@itp.ac.ru

* стохастические процессы, биополимеры

[Ю.Г. Махлин](https://www.itp.ac.ru/ru/persons/makhlin-yuriy-genrikhovich/), член-корр. РАН, д.ф.-м.н., makhlin@itp.ac.ru

* физика квантовых вычислений, мезоскопические электронные системы

[И.С. Бурмистров](https://www.itp.ac.ru/ru/persons/burmistrov-igor-sergeevich/), д.ф.-м.н., burmi@itp.ac.ru

* двумерные электронные системы, квантовый эффект Холла, мезоскопика

[Я.В. Фоминов](https://www.itp.ac.ru/ru/persons/fominov-yakov-viktorovich/), д.ф.-м.н., fominov@itp.ac.ru

* сверхпроводимость, гибридные системы, мезоскопика

[А.С. Иоселевич](https://www.itp.ac.ru/ru/persons/iosselevich-alexey-solomonovich/), д.ф.-м.н., iossel@itp.ac.ru

* неупорядоченные системы, полупроводники

**Специализация «Преподавание современной физики»**

Алексей Ноян.

Адаптация для школьников экспериментов великих ученых прошлого.

Александр Киселев, к.ф.н.

1. Комплекты задач для проведения занятий по физике в профильных классах.

2. Автоматизация семинарских занятий по физике