

СБОРНИК ПУБЛИКАЦИЙ  
СОТРУДНИКОВ  
ФИЗИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА МГУ  
за 2019 год



МОСКВА  
Физический факультет МГУ  
2020

**СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ  
СОТРУДНИКОВ  
ФИЗИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА МГУ  
за 2019 год**

Под редакцией  
профессора Н.Н. Сысоева

МОСКВА  
Физический факультет МГУ  
2020

**СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОТРУДНИКОВ ФИЗИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА МГУ ЗА 2019 ГОД** / Под ред. Н.Н. Сысоева. М.: Физический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, 2019. 244 с.  
ISBN 978-5-8279-0173-0

Составители: *Н.Б. Баранова, В.Л. Зефирова*  
Общая редакция: *Н.Н. Сысоев*

Подготовка библиографических данных проводилась научным отделом факультета на основе материалов, представленных кафедрами и подразделениями факультета в рамках ежегодного научного отчета.

В данный сборник не включены публикации, издание которых задерживается по разным причинам, они войдут в выпуск следующего года.

В списке выделены фамилии авторов, являющихся студентами на момент публикации.

Справочное издание

**СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОТРУДНИКОВ  
ФИЗИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА МГУ ЗА 2019 ГОД**

Составители: Н.Б. Баранова, В.Л. Зефирова  
Общая редакция: Н.Н. Сысоев

Физический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова  
119991, Москва, ГСП-1, Ленинские горы, д. 1, стр. 2.

Объем 15,25 п.л. Тираж 50 экз. Заказ №  
Отпечатано в отделе оперативной печати  
физического факультета

ISBN 978-5-8279-0173-0

© Физический факультет МГУ  
им. М.В. Ломоносова, 2020

# **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>СОДЕРЖАНИЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>МОНОГРАФИИ И ГЛАВЫ В МОНОГРАФИЯХ.....</b>	<b>5</b>
<b>УЧЕБНИКИ И УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ .....</b>	<b>9</b>
<b>УЧЕБНО–МЕТОДИЧЕСКИЕ ИЗДАНИЯ.....</b>	<b>18</b>
<b>СТАТЬИ В РЕЦЕНЗИРУЕМЫХ ЖУРНАЛАХ.....</b>	<b>19</b>
<b>ОТДЕЛЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ .....</b>	<b>19</b>
Кафедра теоретической физики.....	19
Кафедра молекулярных процессов и экстремальных состояний вещества.....	23
Кафедра общей физики и молекулярной электроники.....	26
Кафедра биофизики .....	32
Кафедра общей физики .....	38
Кафедра квантовой статистики и теории поля .....	51
Кафедра медицинской физики .....	52
Кафедра оптики, спектроскопии и физики наносистем .....	57
Кафедра физики частиц и космологии .....	63
<b>ОТДЕЛЕНИЕ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ .....</b>	<b>64</b>
Кафедра математики .....	64
Кафедра математического моделирования и информатики .....	73
Кафедра физико-математических методов управления .....	75
<b>ОТДЕЛЕНИЕ ФИЗИКИ ТВЕРДОГО ТЕЛА .....</b>	<b>77</b>
Кафедра физики твердого тела .....	77
Кафедра полупроводников.....	82
Кафедра физики полимеров и кристаллов .....	85
Кафедра магнетизма.....	99
Кафедра физики низких температур и сверхпроводимости .....	106
Кафедра общей физики и физики конденсированного состояния.....	116
<b>ОТДЕЛЕНИЕ РАДИОФИЗИКИ И ЭЛЕКТРОНИКИ .....</b>	<b>121</b>
Кафедра физики колебаний .....	121
Кафедра общей физики и волновых процессов .....	127

---

---

<b>Кафедра акустики .....</b>	<b>140</b>
<b>Кафедра фотоники и физики микроволн.....</b>	<b>146</b>
<b>Кафедра квантовой электроники .....</b>	<b>152</b>
<b>Кафедра физической электроники .....</b>	<b>162</b>
<b>ОТДЕЛЕНИЕ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ .....</b>	<b>167</b>
<b>Кафедра атомной физики, физики плазмы и микроэлектроники .....</b>	<b>167</b>
<b>Кафедра физики космоса.....</b>	<b>170</b>
<b>Кафедра физики атомного ядра и квантовой теории столкновений ....</b>	<b>174</b>
<b>Кафедра квантовой теории и физики высоких энергий .....</b>	<b>177</b>
<b>Кафедра физики элементарных частиц.....</b>	<b>179</b>
<b>Кафедра физики ускорителей и радиационной медицины .....</b>	<b>183</b>
<b>Кафедра общей ядерной физики .....</b>	<b>186</b>
<b>Кафедра нейтронографии.....</b>	<b>191</b>
<b>ОТДЕЛЕНИЕ ГЕОФИЗИКИ .....</b>	<b>194</b>
<b>Кафедра физики Земли .....</b>	<b>194</b>
<b>Кафедра физики моря и вод суши .....</b>	<b>195</b>
<b>Кафедра физики атмосферы .....</b>	<b>198</b>
<b>ОТДЕЛЕНИЕ АСТРОНОМИИ .....</b>	<b>203</b>
<b>ЛАБОРАТОРИЯ ЖИДКИХ КРИСТАЛЛОВ .....</b>	<b>209</b>
<b>ЦЕНТР КВАНТОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....</b>	<b>210</b>
<b>ЛАБОРАТОРИЯ ФИЗИЧЕСКИХ МЕТОДОВ БИОСЕНСОРИКИ И НАНОТЕРАНОСТИКИ .....</b>	<b>219</b>
<b>ЦЕНТР ГИДРОФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....</b>	<b>221</b>
<b>ЛАБОРАТОРИЯ «КРИОЭЛЕКТРОНИКА».....</b>	<b>224</b>
<b>СБОРНИКИ НАУЧНЫХ ТРУДОВ, СТАТЬИ В СБОРНИКАХ НАУЧНЫХ ТРУДОВ .....</b>	<b>227</b>
<b>НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЕ ИЗДАНИЯ.....</b>	<b>239</b>

## **МОНОГРАФИИ И ГЛАВЫ В МОНОГРАФИЯХ**

1. Quantum Photonics: Pioneering Advances and Emerging Applications, Springer Series in Optical Sciences / Boyd R.W., Lukishova S.G., Zadkov V.N., eds. Springer Nature Switzerland, 627 p. (2019)
2. Носов М.А. Введение в теорию волн цунами. Янус-К Москва, 170 с. (2019)
3. Карев В.И., Чаплина Т.О. Напряжения и фильтрация в породах-коллекторах. Lambert Academic Publishing, 144 с. (2019)
4. Чаплина Т.О., Степанова Е. В., Пахненко В.П. Современные методы и средства ликвидации разливов нефти в океане. Издательство Ким Л.А. Москва, 62 с. (2019)
5. Ланда П.С. Автоколебания в распределённых системах. URSS Москва, стереотипное переиздание, 320 с. (2019)
6. Ланда П.С. Нелинейные колебания и волны. URSS Москва, стереотипное переиздание, 552 с. (2019)
7. Шамаев В.Г. ГАИШ. Астросовет. Фрагменты истории. Астрокосмосинформ, Москва, 504 с. (2019)
8. Бычков В.Л., Зайцев Ф.С. Математическое моделирование электромагнитных и гравитационных явлений по методологии механики сплошной среды. Москва. Макс Пресс, 636 с. (2019)
9. Сысоев Н.Н., Садовников Б.И., Кулик С.П., Федягин А.А., Снигирев О.В., Королев А.Ф., Захаров П.Н., Елизаров С.Г., Знаменская И.А., Перепелкин Е.Е., Бобров И.Б., Борщевская Н.А., Дьяконов И.В., Страпупе С.С., Кондратьев И.В., Ковлаков Е.В., Стручалин Г.И., Барсукова М.Г., Бессонов В.О., Долгова Т.В., Зубюк В.В., Кройчук М.К., Любин Е.В., Мусорин А.И., Панов В.И., Сафонов К.Р., Шорохов А.С., Щелкунов Н.М., Крупенин В.А., Преснов Д.Е., Трифонов А.С., Манцевич В.Н., Маслова Н.С., Шорохов В.В., Дагесян С.А., Сапков И.В., Колотинский Н.В., Белотелов В.И., Князев Г.А., Цысарь С.А., Саввин В.Л., Пирогов Ю.А., Сухарева Н.А., Потапов А.А., Белов А.А., Демин Д.С., Лукьянченко Г.А., Марков Д.С., Роганов В.А., Монахов А.М., Мурсенкова И.В., Коротеева Е.Ю., Дорощенко И.А. Фундаментальные и прикладные исследования в области цифровых квантовых технологий, фотоники и микроэлектроники. Труды научной школы. Физический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 360 с. (2019)
10. Kudakov A.D., Zubov V.E., Didenko A.N. Patent attorneys of the Russian Federation. Directory-2019. Издательские решения Екатеринбург, 687 с. (2019)

11. Vasiliev A., Volkova O., Zvereva E., Markina M. Low-Dimensional Magnetism. CRC Press. 304 p. (2019)
12. Николаев П.Н. Методы ускоренной сходимости в статистической физике. Москва, 242 с. (2019)
13. Исаев А.П., Рубаков В.А. Теория групп и симметрий. Представления групп Ли и алгебр Ли. Приложения. Дубна: ОИЯИ, 482 с. (2019)
14. Владимиров Ю.С. Между физикой и метафизикой. Книга 5. Космофизика Чижевского: XX век. Книжный дом ЛИБРОКОМ, Москва, 280 с. (2019)
15. Владимиров Ю.С. От геометрофизики к метафизике. Развитие реляционной, геометрической и теоретико-полевой парадигм в России в конце XX – начале XXI века. Состояние и перспективы. Ленанд, Москва, 408 с. (2019)
16. Владимиров Ю.С. Природа пространства и времени: Антология идей. Ленанд, Москва, 400 с. (2019)
17. Владимиров Ю.С. Системы отсчета в теории гравитации. Ленанд, Москва, 264 с. (2019)
18. Алексеев С.О., Белинский А.А., Блинников С.И., Вятчанин С.П., Дамбис А.К., Засов А.В., Ковалев Ю.Ю., Липунов В.М., Лутовинов А.А., Маров М.Я., Обридко В.Н., Павлинский М.Н., Панасюк М.И., Постнов К.А., Потанин С.А., Растворгусев А.С., Руденко В.Н., Сажин М.В., Сажина О.С., Самусь Н.Н., Сильченко О.К., Татарников А.М., Троицкий С.В., Цветков Д.Ю., Черепашук А.М., Шустов Б.М. Многоканальная астрономия. Век 2. Фрязино, 528 с. (2019)
19. Емельянов Н.В. Динамика естественных спутников планет на основе наблюдений. Век-2. Фрязино, 576 с. (2019)
20. Лазарев А.А. Теория расписаний. Методы и алгоритмы. ИПУ РАН, Москва, 408 с. (2019)
21. Шилкин Д.А. Силы светового давления, рассеяние света и флуоресценция в резонансных диэлектрических структурах. Издательство Московского университета, Москва, 210 с. (2019)
22. Виноградова М.Б., Руденко О.В., Сухоруков А.П. Теория волн. Линейные и нелинейные волны. URSS Москва, стереотипное переиздание, 448 с. (2019)
23. Садовничий В.А., Белоусов Л.С., Мазей Ю.А., Федягин А.А., Солопова О.В., Козополянская А.В., Роева-Мкртчян Е.Б. Дни Дружбы МГУ и БГУ: Российско-белорусское международное сотрудничество МГУ и БГУ на современном этапе. Материалы и документы: научно-практический сборник. Издательство Московского университета, Москва, 165 с. (2019)

24. Zverev V., Gimaev R. Magnetic Refrigeration Materials: Challenges and Future Perspectives. Chapter in: Reference Module in Materials Science and Materials Engineering, 10.1016/B978-0-12-803581-8.11711-4, 18 pp (2019)
25. Бобров И.Б., Борщевская Н.А., Страупе С.С., Кондратьев И.В., Ковляков Е.В., Кулик С.П., Стручалин Г.И. Квантовая обработка информации и квантовые технологии: фундаментальные и прикладные аспекты. Фундаментальные и прикладные исследования в области цифровых квантовых технологий, фотоники и микроэлектроники. Труды научной школы. с. 69–100, (2019)
26. Садовников Б.И., Перепёлкин Е.Е., Сысоев Н.Н. Квантовая механика высших кинематических величин. Фундаментальные и прикладные исследования в области цифровых квантовых технологий, фотоники и микроэлектроники. Труды научной школы. с. 9–69, (2019)
27. Снигирев О.В., Крупенин В.А., Преснов Д.Е., Трифонов А.С., Манцевич В.Н., Маслова Н.С., Шорохов В.В., Дагесян С.А., Сапков И.В., Колотинский Н.В. Электронный транспорт в полупроводниковых nanoструктурах. Фундаментальные и прикладные исследования в области цифровых квантовых технологий, фотоники и микроэлектроники. Труды научной школы. с. 169-210, (2019)
28. Сысоев Н.Н., Знаменская И.А., Мурсенкова И.В., Коротеева Е.Ю., Дорощенко И.А. Прикладные задачи высокоскоростной фотоники в исследованиях быстропротекающих процессов при реализации экстремальных состояний вещества. Фундаментальные и прикладные исследования в области цифровых квантовых технологий, фотоники и микроэлектроники. Труды научной школы. с. 349–359, (2019)
29. Kouzakov K.A. Theoretical Aspects of Laser-Assisted ( $e$ ,  $2e$ ) Collisions in Atoms. In: Progress in Photon Science: Recent Advances (eds. K. Yamamoto, S. Tunic, V. Makarov). vol. 119, pp. 283–299 (2019)
30. Kasyanova I., Gorkunov M., Artemov V., Mamonova A., Ezhov A., Geivandov A., Palto S. Switchable optical metasurfaces based on nematic liquid crystal. Metamaterials XII. vol. 11025, pp. 110250N-1-110250N-6, (2019)
31. Близнюк У.А., Борщеговская П.Ю., Ипатова В.С., Леонтьев В.А., Студеникин Ф.Р., Черняев А.П.. Радиационная обработка охлажденной форели низкоэнергетичными электронами / Low-energy accelerated electron treatment on chilled trout. В сб. Современные проблемы биологии, экологии и почвоведения, Иркутск, с. 254–257, (2019)
32. Pyt'ev Yu.P., Chulichkov A.I., Falomkina O.V., Balakin D.A., Zubayuk A.V. Morphological Image Analysis. Mathematical Foundations and Applications. В сб. Image Analysis and Pattern Recognition. State of the

- Art in the Russian Federation. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd Singapore (2019)
33. Богданович А.Ю., Лезина Е.А. Газовый состав воздуха в 2018 г. по данным наблюдений поста Мосэкомониторинга в МО МГУ. В монографии: Эколого-климатические характеристики атмосферы Москвы в 2018 г. по данным Метеорологической обсерватории МГУ имени М.В. Ломоносова. Под редакцией М.А.Локощенко, с. 192–209 (2019)
34. Kralkina E., Alexandrov A., Nekludova P., Nikonov A., Pavlov V., Odinokov V., Sologub V. Physical processes in a radio-frequency hybrid plasma system for thin film production with ion assistance. In: Micromachining, edited by Stanimirovic' Z. and Stanimirovic' I., IntechOpen, p. 97–114 (2019)
35. Generalov E., Clarke T., Iddamalgoda L, Vijayaraghava Seshadri Sundararajan, Suravajhala P., Goltssov A. Chapter 3 - systems biology in biomarker development for cancer signaling therapy. In: COMPANION AND COMPLEMENTARY DIAGNOSTICS. From Biomarker Discovery to Clinical Implementation, pp. 27–51. Elsevier Inc. Academic Press publications Лондон (2019)
36. Туркин А.Н., Туркина А.Ю. Раздел двадцатый «Освещение медицинских учреждений». В: «Справочная книга по светотехнике», издание 4-е. Под общей редакцией Ю.Б. Айзенберга и Г.В. Бооса, М.: «Светотехника», с. 863–876 (2019)

## **УЧЕБНИКИ И УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ**

1. Антонюк В.А. Язык Julia как инструмент исследователя. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 48 с. (2019)
2. Борщеговская П.Ю., Розанов В.В., Студеникин Ф.Р. Введение в радиобиологию. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 78 с. (2019)
3. Грачев А.В., Погожев В.А., Селиверстов А.В. Физика 7 класс, учебник для общеобразовательных школ, издание 5, переработанное. Издательский центр «Вентана-Граф» Москва, 288 с. (2019)
4. Корнев В.К., Колотинский Н.В. Би-сквид: физические основы. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 28 с. (2019)
5. Корнев В.К., Колотинский Н.В. Введение в сверхпроводящие квантовые решетки. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 20 с. (2019)
6. Минаев Д.В. Основы теории функций комплексной переменной. Теория и задачи. Бакинский филиал МГУ Баку, 147 с. (2019)
7. Виноградова М.Б., Руденко О.В., Сухоруков А.П. Теория волн. Линейные и нелинейные волны. URSS Москва, стереотипное переиздание, 448 с. (2019)
8. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Шестаков С.А., Юдина И.И. Геометрия. 8 класс. Дополнительные главы к учебнику: учебное пособие. М.: Бином. Лаборатория знаний, (2019)
9. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Юдина И.И. Геометрия. 9 класс. Дополнительные главы к учебнику: учебное пособие. М.: Бином. Лаборатория знаний, (2019)
10. Шапкина Н.Е., Могилевский И.Е. Пособие по математике для 10–11 классов подготовительных курсов. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства. Часть 1. М.: Физический факультет МГУ, (2019)
11. Шапкина Н.Е., Могилевский И.Е. Пособие по математике для 10–11 классов подготовительных курсов. Текстовые задачи. Часть 1. М.: Физический факультет МГУ, (2019)
12. Шапкина Н.Е., Могилевский И.Е. Пособие по математике для 10–11 классов подготовительных курсов. Планиметрия. Часть 1. М.: Физический факультет МГУ, (2019)
13. Шапкина Н.Е., Могилевский И.Е. Пособие по математике для 10–11 классов подготовительных курсов. Функции и их свойства. Эле-

- менты математического анализа. М.: Физический факультет МГУ, (2019)
14. Шапкина Н.Е., Могилевский И.Е. Пособие по математике для 10–11 классов подготовительных курсов. Рациональные уравнения и неравенства. М.: Физический факультет МГУ, (2019)
  15. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Киселёва Л.С., Позняк Э.Г. Геометрия. 10–11 классы (7-е изд.). Серия «МГУ-школе». М.: Просвещение, (2019)
  16. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Позняк Э.Г., Юдина И.И. Геометрия. 7–9 классы (9-е изд.). Серия «МГУ-школе». М.: Просвещение, (2019)
  17. Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Прасолов В.В. Геометрия. 7 класс (8-е изд.). Серия «МГУ-школе». Под редакцией В.А. Садовничего. М.: Просвещение, (2019)
  18. Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Прасолов В.В. Геометрия. 8 класс (8-е изд.). Серия «МГУ-школе». Под редакцией В.А. Садовничего. М.: Просвещение, (2019)
  19. Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Прасолов В.В. Геометрия. 9 класс (6-е изд.). Серия «МГУ-школе». Под редакцией В.А. Садовничего. М.: Просвещение, (2019)
  20. Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Прасолов В.В. Геометрия. 10–11 классы (5-е изд.). Серия «МГУ-школе». Под редакцией В.А. Садовничего. М.: Просвещение, (2019)
  21. Сердобольская М.Л., Чуличков А.И. Пособие по решению задач по теории вероятностей. Физический факультет МГУ, Москва, ISBN 978-5-8279-0167-9. - 174 с. (2019)
  22. Шилкин Д.А. Силы светового давления, рассеяние света и флуоресценция в резонансных диэлектрических структурах. Издательство Московского университета Москва, 210 с. (2019)
  23. Шибков В.М. Физика низкотемпературной плазмы. Часть 1. Элементарные процессы. Физический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова. Москва (2019).
  24. Шибков В.М. Физика низкотемпературной плазмы. Часть 2. Кинетика плазмы. Физический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова. Москва (2019).
  25. Балахнина И.А., Брандт Н.Н., Чикишев А.Ю. Лазерная абляция бумаги. ООО "МАКС Пресс", 52 с. (2019)
  26. Балахнина И.А., Брандт Н.Н., Чикишев А.Ю. Определение пористости бумаги отпакустическим методом. ООО "МАКС Пресс", 24 с. (2019)
  27. Боков П.Ю., Буханов В.М., Грачев А.В., Зотеев А.В., Иванова О.С., Козлов С.Н., Лукашева Е.В., Мартышов М.Н., Невзоров А.Н., Никитин С.Ю., Плотников Г.С., Погожев В.А., Подымова Н.Б., Поля-

- ков П.А., Чесноков С.С., Чистякова Н.И., Шленов С.А. Физика. Задачи профильного экзамена и олимпиады "Ломоносов" в МГУ - (2019) Отдел оперативной печати Физического факультета МГУ Москва, 52 с. (2019)
28. Кандидов В.П., Чесноков С.С., Шленов С.А. Дискретное преобразование Фурье. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 88 с. (2019)
29. Магницкий С.А., Чиркин А.С. Статистика фотоотсчетов классических и квантовых световых полей. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 38 с. (2019)
30. Никитин С.Ю., Чесноков С.С. Механика. Lambert Academic Publishing Riga, Latvia, 286 с. (2019)
31. Казарян Г.М., Саввин В.Л. Практикум по радиофизике. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 145 с. (2019)
32. Саввин В.Л. Волны в электронных потоках. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 107 с. (2019)
33. Авдюхина В.М. Свойства конденсированных веществ. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 161 с. (2019)
34. Авдюхина В.М. Физика систем металл-водород. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 160 с. (2019)
35. Андреева М.А. Ядерно-резонансная спектроскопия конденсированных сред. Часть 2. Мёссбауэрские исследования на синхротронном излучении. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 266 с. (2019)
36. Илюшин А.С., Ржевский В.В. Электронный транспорт в конденсированных средах. Часть 3. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 85 с. (2019)
37. Новакова А.А., Киселева Т.Ю. Мессбауэрская спектроскопия в физике конденсированного состояния. Спецпрактикум, часть I. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 110 с. (2019)
38. Силонов В.М., Энхтор Лхамсурэнгийн. Расчет энергий упорядочения методом псевдопотенциала с учетом линейного размерного эффекта в сплаве Ni-14at.%Pt. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 15 с. (2019)
39. Хунджуа А.Г. Физика в истории человечества. Учебное пособие. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 208 с. (2019)
40. Авакянц Л.П., Колесников С.В., Салецкий А.М. Введение в квантовую физику. Методика решения задач. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 400 с. (2019)

41. Ананьева Н.Г., Самойлов В.Н., Салецкий А.М. Измерения силы тока и напряжения в цепях постоянного тока. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 24 с. (2019)
42. Буханов В.М., Митин И.В., Салецкий А.М., Харабадзе Д.Э. Задача №310 Изучение явления резонанса в колебательном контуре. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 20 с. (2019)
43. Бушина Т.А., Никанорова Е.А., Русаков В.С., Слепков А.И., Чистякова Н.И. Механика. Сборник задач. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 372 с. (2019)
44. Быков А.В., Митин И.В., Салецкий А.М. Разработка семинаров по оптике (пособие для преподавателей). Амплитудные и фазовые дифракционные решетки. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 25 с. (2019)
45. Быков А.В., Митин И.В., Салецкий А.М. Разработка семинаров по оптике (пособие для преподавателей). Элементы оптики движущихся сред. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 14 с. (2019)
46. Быков А.В. Разработка семинаров по оптике (пособие для преподавателей). Элементы радиометрии и фотометрии. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 19 с. (2019)
47. Васильева О.Н., Салецкий А.М. Электричество и магнетизм. Сборник задач. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 544 с. (2019)
48. Вишнякова Е.А., Семенов М.В., Якута А.А., Якута Е.В. Физика. Подготовка к ЕГЭ в 2020 году. Диагностические работы. Московский центр непрерывного математического образования (МЦНМО), 144 с. (2019)
49. Власова И.М. Основы метода флуоресцентного анализа: исследование собственной флуоресценции белков HSA, BSA и GFP. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 29 с. (2019)
50. Власова И.М. Основы спектроскопии поглощения: анализ взаимодействия флуоресцентных красителей с белками плазмы крови. Специальный практикум "Современные методы биофизики". Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 29 с. (2019)
51. Грачев А.В., Погожев В.А., Боков П.Ю. Физика: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций, 5-е изд., пересмотр. ИЦ Вентана-Граф Москва, 368 с. (2019)
52. Грачев А.В., Погожев В.А., Боков П.Ю. Физика-9, учебник для общеобразовательных школ, издание 6, переработанное. ИЦ Вентана-Граф Москва, 365 с. (2019)

53. Грачев А.В., Погожев В.А., Вишнякова Е.А. Физика-8, учебник для общеобразовательных школ, издание 4, переработанное. ИЦ Вентана-Граф Москва, 320 с. (2019)
54. Грачев А.В., Погожев В.А., Салецкий А.М., Боков П.Ю. Физика-11, учебник для общеобразовательных школ (базовый и профильный уровни), издание 5, переработанное. ИЦ Вентана-Граф Москва, 462 с. (2019)
55. Грачев А.В., Погожев В.А., Салецкий А.М., Боков П.Ю. Физика: 10 класс: базовый и углубленный уровни: учебник для учащихся общеобразовательных организаций, 4-е изд., пересмотр. ИЦ Вентана-Граф Москва, 464 с. (2019)
56. Грачев А.В., Погожев В.А., Салецкий А.М., Боков П.Ю. Физика: 10 класс: базовый и углубленный уровни: учебник для учащихся общеобразовательных организаций, 5-е изд., переработанное. ИЦ Вентана-Граф Москва, 463 с. (2019)
57. Грачёв А.В., Погожев В.А., Боков П.Ю., Тихонов П.С., Грачёва М.А. Физика: 10 класс: лабораторные работы: рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных организаций. ИЦ Вентана-Граф Москва, 112 с. (2019)
58. Киров С.А., Салецкий А.М., Харабадзе Д.Э. Изучение явлений переноса в воздухе. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 20 с. (2019)
59. Киров С.А., Салецкий А.М. Лабораторный практикум по радиоэлектронике. Баку, 117 с. (2019)
60. Лукашева Е.В., Чистякова Н.И. ЕГЭ 2019 Тренажёр. Физика. Экзамен Москва, 214 с. (2019)
61. Лукашева Е.В., Чистякова Н.И. ЕГЭ 2019 Физика. 14 вариантов. Типовые тестовые задания от разработчиков ЕГЭ. Экзамен Москва, 167 с. (2019)
62. Лукашева Е.В., Чистякова Н.И. ЕГЭ 2019 Физика. 32 варианта. Типовые тестовые задания от разработчиков ЕГЭ. Экзамен Москва, 350 с. (2019)
63. Лукашева Е.В., Чистякова Н.И. ЕГЭ 2019 Физика. 50 вариантов. Типовые тестовые задания от разработчиков ЕГЭ. Издательство «Экзамен» Москва, 527 с. (2019)
64. Митин И.В., Авакянц Л.П., Червяков А.В., Асланян А.Э. Дифракция монохроматического излучения на периодических структурах. Лабораторный практикум по физике (оптика). Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 14 с. (2019)
65. Панчишин И.М., Панчишин А.И., Уткин Н.Д. Электромагнетизм. Решение задач. Движение заряженных частиц в электрических и маг-

- нитных полях. Отдел оперативной печати Физического факультета МГУ Москва, 64 с. (2019)
66. Панчишин И.М., Панчишин А.И., Уткин Н.Д. Электромагнетизм. Решение задач. Постоянное магнитное поле. Магнетики. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 112 с. (2019)
67. Панчишин И.М., Панчишин А.И., Уткин Н.Д. Электромагнетизм. Решение задач. Постоянное электростатическое поле в вакууме. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 68 с. (2019)
68. Панчишин И.М., Панчишин А.И., Уткин Н.Д. Электромагнетизм. Решение задач. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 54 с. (2019)
69. Панчишин И.М., Панчишин А.И., Уткин Н.Д. Электромагнетизм. Решение задач. Электрический ток. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 73 с. (2019)
70. Панчишин И.М., Панчишин А.И., Уткин Н.Д. Электромагнетизм. Решение задач. Электромагнитная индукция. Уравнение Максвелла. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 114 с. (2019)
71. Панчишин И.М., Панчишин А.И., Уткин Н.Д. Электромагнетизм. Решение задач. Электроёмкость. Энергия электрического поля. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 51 с. (2019)
72. Семенов М.В., Якута А.А. Методика и техника лекционных демонстраций по механике. Московский центр непрерывного математического образования (МЦНМО), 608 с. (2019)
73. Трубицин Б.В., Клавсюк А.Л., Нахмедов Э.П., Салецкий А.М. Лабораторный практикум по общей физике, Электричество и магнетизм. Баку, 248 с. (2019)
74. Гибизова В.В. Определение гидродинамического радиуса рассеивающих частиц. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 22 с. (2019)
75. Яковенко Л.В. Основы химической термодинамики для биофизиков. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 134 с. (2019)
76. Перепёлкин Е.Е., Садовников Б.И., Иноземцева Н.Г. Вычисления на графических процессорах (GPU) в задачах математической и теоретической физики. Editorial URSS, Москва, (2019)
77. Демидова М.Ю., Грибов В.А., Гиголо А.И. ЕГЭ Физика: типовые экзаменационные варианты: 10 вариантов / под ред. М.Ю.Демидовой. Национальное образование, Москва, (2019)

78. Демидова М.Ю., Грибов В.А., Гиголо А.И. ЕГЭ Физика: типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов / под ред. М.Ю.Демидовой. Национальное образование, Москва, (2019)
79. Демидова М.Ю., Грибов В.А., Гиголо А.И. ЕГЭ. Физика. 1000 задач с ответами и решениями. Экзамен, Москва, (2019)
80. Демидова М.Ю., Грибов В.А., Гиголо А.И. Я сдам ЕГЭ! Физика. Типовые задания. Учебное пособие для общеобразовательных организаций. В двух частях. Часть 1. Механика. Молекулярная физика. Просвещение, Москва, (2019)
81. Демидова М.Ю., Грибов В.А., Гиголо А.И. Я сдам ЕГЭ! Физика. Типовые задания. Учебное пособие для общеобразовательных организаций. В двух частях. Часть 2. Электродинамика. Квантовая физика. Просвещение, Москва, (2019)
82. Короленко П.В. Когерентная оптика. М.: ООО Издательство Юрайт, 184 с. (2019)
83. Ефимова А.И., Зайцев В.Б., Болдырев Н.Ю., Кашкаров П.К. Оптика: инфракрасная фурье-спектрометрия. Серия "Авторский учебник", издательство «ЮРАЙТ», Москва, 144 с. ISBN 978-5-534-09143-4 (2019)
84. Ефимова А.И., Зайцев В.Б., Болдырев Н.Ю., Кашкаров П.К. Оптика: основы инфракрасной фурье-спектрометрии. Учебное пособие для СПО, издательство «ЮРАЙТ», Москва, 143 с. ISBN 978-5-534-11555-0 (2019)
85. Мартышов М.Н. Физика. Курс лекций для старшеклассников и абитуриентов, издательство «ИЛЕКСА», Москва, 268 с. ISBN 978-5-89237-489-7 (2019)
86. Плотников Г.С., Зайцев В.Б. Микроэлектроника: основы молекулярной электроники. Серия "Авторский учебник", Издательство «ЮРАЙТ», Москва, 166 с. ISBN 978-5-534-03637-4 (2019)
87. Спирина М.С., Спирин П.А. Теория вероятностей и математическая статистика. Издательский центр Академия, Москва, 352 с. (2019)
88. Спирина М.С., Спирин П.А. Теория вероятностей и математическая статистика: Сборник задач. Издательский центр Академия, Москва, 192 с. (2019)
89. Спирина М.С., Спирин П.А. Дискретная математика. Издательский центр Академия, Москва, 368 с. (2019)
90. Zharov V.E. Fundamentos de Radioastrometria. Centro de Astronomia de la Universidad Autonoma de Sinaloa Ciudad Universitaria, Culiacan, Sinaloa, 233 с. (2019)
91. Засов А.В., Сурдин В.Г. Астрономия: 10-11 классы. БИНОМ. Лаборатория знаний Москва, 304 с. (2019)
92. Лапина И.К., Сурдин В.Г. Школа юного астронома. 3-4 классы. Серия: Внеурочная деятельность. Просвещение М., 96 с. (2019)

- 
- 
93. Панчишин И.М., Панчишин А.И., Уткин Н.Д. Электромагнетизм. Решение задач. Движение заряженных частиц в электрических и магнитных полях. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 64 с. (2019)
  94. Панчишин И.М., Панчишин А.И., Уткин Н.Д. Электромагнетизм. Решение задач. Постоянное магнитное поле. Магнетики. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 112 с. (2019)
  95. Панчишин И.М., Панчишин А.И., Уткин Н.Д. Электромагнетизм. Решение задач. Постоянное электростатическое поле в вакууме. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 68 с. (2019)
  96. Панчишин И.М., Панчишин А.И., Уткин Н.Д. Электромагнетизм. Решение задач. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 54 с. (2019)
  97. Панчишин И.М., Панчишин А.И., Уткин Н.Д. Электромагнетизм. Решение задач. Электрический ток. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 73 с. (2019)
  98. Панчишин И.М., Панчишин А.И., Уткин Н.Д. Электромагнетизм. Решение задач. Электромагнитная индукция. Уравнение Максвелла. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 114 с. (2019)
  99. Панчишин И.М., Панчишин А.И., Уткин Н.Д. Электромагнетизм. Решение задач. Электроёмкость. Энергия электрического поля. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 51 с. (2019)
  100. Сурдин В.Г., Засов А.В., Сильченко О.К., Вибе Д.З. Галактики, изд. 3-е, испр. и доп. Физматлит М., 432 с. (2019)
  101. Сурдин В.Г. Астрономические задачи с решениями. URSS Москва, 240 с. (2019)
  102. Сурдин В.Г. Астрономические олимпиады: Задачи с решениями. URSS Москва, 304 с. (2019)
  103. Сурдин В.Г. Астрономия. Популярные лекции. Издательство МЦНМО Москва, 352 с. (2019)
  104. Барзов А.А., Беккиев А.Ю., Бочкарев С.В., Сысоев П.Н. Диагностика и прогнозирование качества инноваций (на примере ультраструктурных гидрофизических технологий). ООО "ТНТ" Старый Оскол, 328 с. (2019)
  105. Барзов А.А. Ультраструктурные гидрофизические технологии (научно-методическое и тематическое обеспечение выполнения профильных диссертационных исследований). Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 213 с. (2019)

106. Галяев А. А., и др. Теория управления. Дополнительные главы. Под ред. Д.А. Новикова. URSS ЛЕНАНД Москва, 552 с. (2019)
107. Карев В.И., Чаплина Т.О., Шевцов Н.И. Задачи геомеханического моделирования в связи с вопросами разработки нефтегазовых месторождений. Москва, 150 с. (2019)
108. Чаплина Т.О., Карев В.И., Шевцов Н.И. Геофизические методы исследования горных пород. Lambert Academic Publishing, 92 с. (2019)
109. Антошкин А.И., Лазуткин Р.Р., Леонтьев В.В. Современные методы анализа данных, материалы к семинарам. Издательство КДУ, Москва, ISBN 978-5-91304-898-1, 100 с. (2019)
110. Еременко Д.О., Кузаков К.А., Платонов С.Ю., Сомиков А.В. Лабораторная работа №17. Ядерный магнитный резонанс. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 43 с. (2019)
111. Бакушинский А.Б., Денисова И.П., Кечкин О.В. Многомерное интегрирование, Издательство МАИ Москва, 100 с. (2019)
112. Ишханов Б.С., Капитонов И.М., Тутынь И.А. Нуклеосинтез во Вселенной. Книжный дом "ЛИБРОКОМ" Москва, 208 с. (2019)
113. Чернова Т.А., Кечкин О.В. Математическое моделирование систем с неопределенностью, конфликтностью и массового обслуживания. Издательство МАИ Москва, 80 с. (2019)
114. Кленов Н.В., Щеголев А.Е., Бакурский С.В., Неило А.А., Соловьев И.И., Терешонок М.В., Куприянов М.Ю. Макроскопические квантовые эффекты и их применение в электронных устройствах. Учебное пособие в вопросах и задачах. Брис-М, Москва, ISBN 978-5-905376-19-1, 168 с. (2019)
115. Алексеев С.О., Памятных Е.А., Урсулов А.В., Третьякова Д.А., Латош Б.Н. Общая теория относительности. Введение. Современное развитие и приложения, Издательская группа URSS, Москва (2019)
116. Власов А.А. Дополнительные главы классической электродинамики. URSS, Москва, 112 с. (2019)
117. Власов А.А. Некалибровочный подход в релятивистской теории гравитации, Издательская группа URSS, Москва, 144 с. (2019)
118. Зотеев А.В., Зайцев В.Б., Алекперов С.Д. Общая физика: лабораторные задачи. Учебное пособие для академического бакалавриата, издательство «ЮРАЙТ», Москва, ISBN 978-5-534-04283-2, 251 с. (2019)
119. Зотеев А.В., Зайцев В.Б., Алекперов С.Д. Физика: лабораторные задачи. Учебное пособие для СПО, издательство «ЮРАЙТ», Москва, ISBN 978-5-534-09570-8, 251 с. (2019)

## **УЧЕБНО–МЕТОДИЧЕСКИЕ ИЗДАНИЯ**

1. Алексеев С.О., Белинский А.А., Блинников С.И., Вятчанин С.П., Дамбис А.К., Засов А.В., Ковалев Ю.Ю., Липунов В.М., Лутовинов А.А., Маров М.Я., Обридко В.Н., Павлинский М.Н., Панасюк М.И., Постнов К.А., Потанин С.А., Растиоргуев А.С., Руденко В.Н., Сажин М.В., Сажина О.С., Самусь Н.Н., Сильченко О.К., Татарников А.М., Троицкий С.В., Цветков Д.Ю., Черепашук А.М., Шустов Б.М.. Многоканальная астрономия. Век 2 Фрязино, 528 с. (2019)
2. Бородачев Л.В. Плазма как объект математического моделирования. Общие представления. М.: Физический факультет МГУ, 29 с. (2019)
3. Никулин Е.И. Сборник задач по физике для учащихся летней школы, поступающих в 10-й класс М.: СУНЦ МГУ, 29 с. (2019)
4. Корпусов М.О., Овчинников А.В. Аналитическая геометрия. Методы решения задач. М.: Физический факультет МГУ, 216 с. (2019)
5. Грачев Д.А. Числовые ряды и бесконечные произведения в вопросах и задачах. М.: Физический факультет МГУ, 60 с. (2019)
6. Тимошенко В.Ю., Фроня А.А. Физика. Нанотехнологии для биомедицины. Учебно-методическое пособие для учащихся инженерных классов московской школы. Изд. Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва, Типография ООО «Слово», Саранск, ISBN 978-5-7262-2616-3, 36 с. (2019)
7. Шутова О.А., Стремоухов С.Ю., Андреев А.В. Базовые принципы генерации гармоник фемтосекундного лазерного излучения одиночным атомом. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ Москва, 15 с. (2019)
8. Максимочкин В.И. Изучение вариаций магнитного поля Земли. Отдел оперативной печати Физического факультета МГУ, Москва, 20 с. (2019)
9. Денисов В.И., Ростовский В.С., Соколов В.А. Задания по курсу "Электродинамика" для студентов 3-его курса физического факультета МГУ, 2018-2019 учебный год, физический факультет МГУ, Москва, 28 с. (2019)

# **СТАТЬИ В РЕЦЕНЗИРУЕМЫХ ЖУРНАЛАХ**

## **ОТДЕЛЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ**

### **КАФЕДРА ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ**

1. Aleshin S.S., Kataev A.L., Stepanyantz K.V. The three-loop Adler D-function for N=1 SQCD regularized by dimensional reduction. *Journal of High Energy Physics*, v.2019, №3, p.196 (2019).
2. Andreev P.A., Kuz'menkov L.S. On equation of state for the "thermal" part of the spin current: Pauli principle contribution in the spin wave spectrum in cold fermion system. *Progress of Theoretical and Experimental Physics (PTEP)*, v.2019, №5, p.053J01 (2019).
3. Andreev P.A., Golubeva T.G., Punit Kumar, Kuz'menkov L.S. Electrostatic Langmuir waves and spin-electron-acoustic waves in spin polarized plasma double layer. *Physics of Plasmas*, v.26, p.122101 (2019).
4. Popov A., Studenikin A. Neutrino eigenstates and flavour, spin and spin-flavour oscillations in a constant magnetic field. *European Physical Journal C*, v.79, №144, p.1–7 (2019).
5. Popov A., Studenikin A. Oscillations and exact states of neutrinos in a magnetic field. *Proceedings of Science*, v.340, №ICHEP2018, p.926 (2019).
6. Barack L., Gal'tsov D. et al. Black holes, gravitational waves and fundamental physics: a roadmap. *Classical and Quantum Gravity*, v.36, №14, p.143001 (2019).
7. Buchbinder I.L., Ivanov E.A., Merzlikin B.S., Stepanyantz K.V. Harmonic superspace approach to the effective action in six-dimensional supersymmetric gauge theories. *SYMMETRY*, v.11, №1, p.68 (2019).
8. Buchbinder I.L., Ivanov E.A., Merzlikin B.S., Stepanyantz K.V. On gauge dependence of the one-loop divergences in 6D, N=(1,0) and N=(1,1) SYM theories. *Physics Letters B*, v.798, p.134957 (2019).
9. Cadeddu M., Dordei F., Giunti C., Kouzakov K.A., Picciano E., Studenikin A.I. Potentialities of a low-energy detector based on  ${}^4\text{He}$  evaporation to observe atomic effects in coherent neutrino scattering and physics perspectives. *Physical Review D*, v.100, p.073014-1–073014-9 (2019).
10. Chukhnova A.V., Lobanov A.E. Neutrino evolution in dense matter and electromagnetic field. *EPJ Web of Conferences*, v.222, p.03001.01–03001.08 (2019).

11. Davydova A.A., Zhukovsky K.V. Comparative Analysis of CP Violation in the Exponential and Standard Parametrizations of the Neutrino Mixing Matrix. Physics of Atomic Nuclei, v.82, №3, p.281–290 (2019).
12. Gal'tsov D.V., Kobialko K.V. Completing characterization of photon orbits in Kerr and Kerr-Newman metrics. Phys. Rev. D, №8, p.084043 (2019).
13. Gal'tsov D.V., Kobialko K.V. Photon trapping in static axially symmetric spacetime. Phys. Rev. D, №10, p.104005 (2019).
14. Gal'tsov D, Zhidkova S. Ghost-free Palatini derivative scalar–tensor theory: Desingularization and the speed test. Phys. Lett. B, v.790, p.453–457 (2019).
15. Grats Yu.V. Vacuum polarization in a zero-range potential field. Physics of Atomic Nuclei, v.82, №2, p.153–157 (2019).
16. Grigoriev A., Lokhov A., Studenikin A., Ternov A. Neutrino spin light efficiency in Gamma-Ray Bursts. Proceedings of Science, v.340, № ICHEP2018, p.1 (2019).
17. Kataev A.L., Kazantsev A.E., Stepanyantz K.V. On-shell renormalization scheme for N=1 SQED and the NSVZ relation. European Physical Journal C, v.79, p.477 (2019).
18. Khalilov V.R. On elastic scattering amplitude of planar charged fermions in a constant magnetic field. International Journal of Modern Physics A, v.34, №30, p.1950189 (2019).
19. Khalilov V.R. Radiative dynamical mass of planar charged fermion in a constant homogeneous magnetic field. European Physical Journal C, v.79, p.196 (2019).
20. Khunjua T., Klimenko K., Zhokhov R. Charged pion condensation and duality in dense and hot chirally and isospin asymmetric quark matter in the framework of the NJL2 model. Physical Review D, v.100, №3 (2019).
21. Khunjua T.G., Klimenko K.G., Zhokhov R.N. Chiral imbalanced hot and dense quark matter: NJL analysis at the physical point and comparison with lattice QCD. European Physical Journal C, v.79, №2 (2019).
22. Khunjua T.G., Klimenko K.G., Zhokhov R.N. Dualities and inhomogeneous phases in dense quark matter with chiral and isospin imbalances in the framework of effective model. Journal of High Energy Physics, v.2019, №6 (2019).
23. Khunjua T., Klimenko K., Zhokhov R. Charged Pion Condensation in Dense Quark Matter: Nambu–Jona-Lasinio Model Study. Symmetry, v.11, №6, p.778 (2019).
24. Kouzakov K., Studenikin A. Manifestations of neutrino magnetic moments in spin and flavor oscillations of ultrahigh-energy cosmic neutrinos. Proceedings of Science, v.340, p.795-1–795-2 (2019).

25. Kuzmichev M.D., Meshcheriakov N.P., Novgorodtsev S.V., Shirokov I.E., Stepanyantz K.V. Three-loop contribution of the Faddeev-Popov ghosts to the beta-function of  $N=1$  supersymmetric gauge theories and the NSVZ relation. European Physical Journal C, v.79, p.809 (2019).
26. Lobanov A.E. Particle quantum states with indefinite mass and neutrino oscillations. Annals of Physics, v.403, p.82–105 (2019).
27. Mamsurova L.G., Trusevich N.G., Gavrilkin S.Yu, Mamsurov I.V., Trakhtenberg L.I. Schottky Anomalies in the Low-Temperature Specific Heat of  $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$  HTSC. Journal of Experimental and Theoretical Physics, v.128, №4, p.616–623 (2019).
28. Kharlanov O., **Shustov P.** Instabilities of Collective Neutrino Oscillations Induced by Non-standard Neutrino Interactions. EPJ Web of Conferences, v.201, p.09006 (2019).
29. Kharlanov O. Reception of Modulated Neutrino Day-Night Effect Signal by Neutrino Detectors. EPJ Web of Conferences, v.201, p.09005 (2019).
30. **Pustoshny P.**, Studenikin A. Neutrino evolution accounting for the longitudinal and transversal magnetic matter currents. Proceedings of Science, v.340, № ICHEP2018, p.1 (2019).
31. Smirnov N.E. To the Explanation of the Magnetoplastic Effect in Diamagnetic and Paramagnetic Solids. Moscow University Physics Bulletin, v.74, №5, p.453–458 (2019).
32. Sosorev A.Yu., Maslennikov D.R., Kharlanov O.G., Chernyshov I.Yu., Bruevich V.V., Paraschuk D.Yu. Impact of low-frequency vibrations on charge transport in high-mobility organic semiconductors. Physica Status Solidi - Rapid Research Letters, p.1800485 (2019).
33. Stepanyantz K.V. The beta-function of  $N=1$  supersymmetric gauge theories regularized by higher covariant derivatives as an integral of double total derivatives. Journal of High Energy Physics, v.2019, №10, p.011 (2019).
34. Stepanyantz K.V. The NSVZ relation and the NSVZ scheme for  $N = 1$  non-Abelian supersymmetric theories, regularized by higher covariant derivatives. Journal of Physics: Conference Series, v.1416, p.012037 (2019).
35. Vladimirov Yu.S., Bolokhov S.V. On the Description of Masses and Charges in the 6D Theory of Kaluza-Klein Type. Gravitation and Cosmology, v.25, №4, p.366–373 (2019).
36. Zhukovskii K.V. Generation of Soft X-Ray Radiation in a Compact Free-Electron Laser with Harmonic Multiplication. Technical Physics, v.64, №3, p.389–398 (2019).
37. Zhukovskiy K.V., **Kalitenko A.M.** Comparative Analysis of Phenomenological and Numerical Modeling of Experiments with Single-Pass Free-Electron Lasers. Radiophysics and quantum electronics, v.62, №1, p.52–64 (2019).

38. Zhukovsky K., **Davydova A.A.** CP violation and quark-lepton complementarity of the neutrino mixing matrix. European Physical Journal C, v.79, p.385-1–385-11 (2019).
39. Zhukovsky K., **Kalitenko A.** Phenomenological and numerical analysis of power evolution and bunching in single-pass X-ray FELs. Erratum. Journal of Synchrotron Radiation, v.26, p.605–606 (2019).
40. Zhukovsky K., **Kalitenko A.** Phenomenological and numerical analysis of power evolution and bunching in single-pass X-ray FELs. Journal of Synchrotron Radiation, v.26, p.159–169 (2019).
41. Zhukovsky K., **Oskolkov D.** Correction to: Exact harmonic solutions to Guyer–Krumhansl-type equation and application to heat transport in thin films. Continuum Mechanics and Thermodynamics, v.31, №2, p.603–603 (2019).
42. Zhukovsky K.V., **Davydova A.A.** Analysis of the CP Violation and Complementarity of Mixing for Quarks and Neutrinos in the Exponential and Cobimaximal Parametrizations of the Mixing Matrix. Moscow University Physics Bulletin, v.74, №3, p.233–242 (2019).
43. Zhukovsky K.V., **Kalitenko A.M.** Harmonic Generation in Planar Undulators in Single-Pass Free Electron Lasers. Russian Physics Journal, v.62, №2, p.354–362 (2019).
44. Zhukovsky K.V. Analysis of harmonic generation in planar and elliptic bi-harmonic undulators and FELs. Results in Physics, v.13, p.102248 (2019).
45. Zhukovsky K.V. Analytical Description of Nonlinear Harmonic Generation Close to the Saturation Region in Free Electron Lasers. Moscow University Physics Bulletin, v.74, №5, p.480–487 (2019).
46. Zhukovsky K.V. Effect of the third undulator field harmonic on spontaneous and stimulated undulator radiation. Journal of Synchrotron Radiation, v.26, p.1481–1488 (2019).
47. Zhukovsky K.V. Erratum to: Improved Generation of Higher Harmonics and Suppression of the Lowest Harmonics in an X-Ray FEL with a Two-Frequency Undulator. Moscow University Physics Bulletin, v.74, №3, p.308–308 (2019).
48. Zhukovsky K.V. Exact Analytic Solution and Investigation of the Guyer–Krumhansl Heat Equation. Russian Journal of Mathematical Physics, v.26, №2, p.237–254 (2019).
49. Zhukovsky K.V. Generation of UR Harmonics in Undulators with Multiperiodic Fields. Russian Physics Journal, v.62, №6, p.1043–1053 (2019).
50. Богуш И.А., Гальцов Д.В. Гипербранны со скалярными волосами. Ученые записки физического факультета Московского Университета, №3, с.1930102 (2019).

51. Векшенов С.А., Владимиров Ю.С., Ефремов А.П., Севальников А.Ю. Состояние и перспективы развития фундаментальной теоретической физики. Метафизика, №4 (34), с.31–37 (2019).
52. Владимиров Ю.С., Терещенко Д.А. Развитие представлений о принципе Maxa. Метафизика, №1 (31), с.62–75 (2019).
53. Владимиров Ю.С. Метафизические основания математики. Метафизика, №4 (30), с. 9–15 (2019).
54. Владимиров Ю.С. Предпосылки создания научной школы "Основания фундаментальной физики и математики". Метафизика, №4 (34), с.8–30 (2019).
55. Гордеев Н.А., Молчанов А.Б. Автоматизация структурно-геоморфологического метода реконструкции сдвиговых тектонических напряжений Л.А. Сим. Геоинформатика, №2, с.25–33 (2019).
56. Молчанов А.Б. Предпосылки развития реляционного подхода к космологии. Метафизика, №1(31), с.108–126 (2019).
57. Родионов В.Н., Мандель А.М., Кравцова Г.А. Ограничение спектра масс фермионов в РТ-симметричных системах и их применение в изучении темной материи. Теоретическая и математическая физика, т.198, №3, с.473–488 (2019).

#### КАФЕДРА МОЛЕКУЛЯРНЫХ ПРОЦЕССОВ И ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ ВЕЩЕСТВА

1. Balakin A.V., Dzhidzhoev M., Gordienko V.M., Zhvaniya I.A., Ivanov I.E., Kuzechkin N.A., Solyankin P.M., Shkurinov A.P. Terahertz and X-ray emission from clustered plasma and dynamics of the cluster formation in the expanding jet. Springer Series in Chemical Physics. vol. 119, pp. 321–341, (2019)
2. Blagonravov L.A., Modenov A.A. Precise measurements of thermodynamic parameters of low-boiling metallic liquids. Journal of Physics: Conference Series. vol. 1385, n. 012043, pp. 1–4, (2019)
3. Bondar Ye A., Shoev G.S., Kokhanchik A.A., Timokhin M.Yu. Nonequilibrium velocity distribution in steady regular shock-wave reflection. AIP Conference Proceedings. vol. 2132, n. 1, pp. 120005, (2019)
4. Elyanov A.E., Golub V.V., Korobov A.E., Mikushkin A.Yu, Petukhov V.A., Volodin V.V. Lean spherical hydrogen–air flames at 4 orders of magnitude in size and ignition energy. Journal of Physics: Conference Series. vol. 1147, pp. 012047, (2019)

5. Golub V., Elyanov A., Korobov A., Mikushkin A., Petukhov V., Volodin V. Influence of heat absorption on hydrogen-air flame instability. *Experimental Thermal and Fluid Science.* vol. 109, pp. 109845, (2019)
6. Ieshkin A.E., Danilov A.V., Chernysh V.S., Ivanov I.E., Znamenskaya I.A. Visualization of supersonic flows with bow shock using transversal discharges. *Journal of Visualization.* vol. 22, n. 4, pp. 741–750, (2019)
7. Ivanov I.E., Kotov M.A., Kryukov I.A., Ruleva L.B., Solodovnikov S.I., Surzhikov S.T. Parameters of the air flow formed by the interchangeable nozzles with the transformed critical part. *Journal of Physics: Conference Series.* vol. 1250, pp. 012016, (2019)
8. Ivanov I.E., Kryukov I.A. Numerical study of ways to prevent side loads in an over-expanded rocket nozzles during the launch stage. *Acta Astronautica.* vol. 163, pp. 196–201, (2019)
9. Ivanov Igor E., Kryukov Igor A. Study on gas-dynamic effects in nozzles during their oscillating motion. *AIP Conference Proceedings.* vol. 2181, n. 1, pp. 020026, (2019)
10. Kiseleva T.Yu, Ilyushin A.S., Lazareva E.V., Ivanenko I.P., Yakuta E.V., Khakhalin A.V., Zholutev S.I., Kovaleva S.A., Devyatina E.T., Grigoryeva T.F., Frolov K.V., Markov G.P., Enhnaran U., Sangaa D. Structure and magnetic properties of mechanochemically synthesized UHMWPE/ferrite composites as precursors for electromagnetic shielding-materials. *Journal of Physics: Conference Series.* vol. 1347, n. 012029, pp. 1–10, (2019)
11. Moralev I.A., Selivonin I.V., Tatarenkova D.I., Firsov A.A., Preobrazhenskii D.S. Damping of the longitudinal streak in the boundary layer by 'plasma panel' actuator. *Journal of Physics D - Applied Physics.* vol. 52, pp. 304003, (2019)
12. Mursenkova I.V., Kuznetsov A.Yu, Sazonov A.S. Unsteady interaction of nanosecond surface sliding discharge with plane shock wave. *Applied Physics Letters.* vol. 115, n. 11, pp. 114102-1–114102-4, (2019)
13. Nazarov V.S., Ivanov I.E., Kryukov I.A., Gidashev V.Y. Modeling the dynamics of a gas-droplet substance in nozzles, taking into account the phase transition. *Journal of Physics: Conference Series.* vol. 1250, pp. 012026-1–012026-10, (2019)
14. Shugaev F.V., Nikolaeva O.A., Suhareva N.A. Properties of the electromagnetic field of a non-paraxial Gaussian beam propagating through homogeneous and inhomogeneous air. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering.* vol. 11153, pp. 111530E-1–111530E-12, (2019)
15. Timokhin M.Yu, Struchtrup H., Kokhanchik A.A., Bondar Ye.A. R13 moment equations applied to supersonic flow with solid wall interaction. *AIP Conference Proceedings.* vol. 2132, n. 1, pp. 120001, (2019)

16. Timokhin M.Yu, Tikhonov M.S. Numerical simulations of micro-channel devices with Lattice Boltzmann method. AIP Conference Proceedings. vol. 2132, n. 1, pp. 160006, (2019)
17. Vinnichenko N.A., Pushtaev A.V., Plaksina Yu Yu, Uvarov A.V. Natural convection flows due to evaporation of heavier-than-air fluids: Flow direction and validity of using similarity of temperature and vapor density fields. Experimental Thermal and Fluid Science. vol. 106, pp. 1–10, (2019)
18. Znamenskaya I., Koroteeva E., Shagiyanova A. Thermographic analysis of turbulent non-isothermal water boundary layer. Journal of Flow Visualization and Image Processing. vol. 26, n. 1, pp. 49–56, (2019)
19. Znamenskaya I., Mursenkova I., Doroshchenko I., Ivanov I. Flow analysis of a shock wave at pulse ionization: Riemann problem implementation. Physics of Fluids. vol. 31, n. 11, (2019)
20. Znamenskaya I.A., Ivanov I.E., Naumov D.S., Kulkin M.K. Visualization of the shock wave diffraction on the wedge in a rectangular channel. Journal of Physics: Conference Series. vol. 1250, n. 012013, (2019)
21. Znamenskaya I.A., Tatarenkova D.I., Ivanov I.E. Localization of a combined pulse discharge within a gas with a rectangular obstacle on the channel wall. Journal of Physics: Conference Series. vol. 1359, pp. 012121-1–012121-6, (2019)
22. Znamenskaya I.A., Tatarenkova D.I., Kuli-zade T.A. Nanosecond volume discharge in the flow with diffracting shock wave in the rectangular channel. J. of Physics: Conference Series. vol. 1394, n. 1, pp. 012017, (2019)
23. Znamenskaya I., Koroteeva E., Doroshchenko I., Sysoev N. Evolution and fluid dynamic effects of pulsed column-shaped plasma. Experimental Thermal and Fluid Science. vol. 109, (2019)
24. Благонравов Л.А., Лаптinskaya Т.В. Установление равновесия в двойной жидкой смеси с ограниченной растворимостью. Журнал физической химии. том 93, н. 7, с. 1027–1033, (2019)
25. Володин В.В., Голуб В.В., Ельянов А.Е., Коробов А.Е., Микушкин А.Ю., Петухов В.А. Влияние объема водородно-воздушной газовой смеси, типа и энергии инициирования на распространение сферического фронта пламени. Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Серия «Естественные науки». н. 83, (2019)
26. Докукина О.И., Терентьев Е.Н., Штеменко Л.С., Шугаев Ф.В. Пульсации плотности и давления в турбулентном течении воздуха и аргона и их взаимодействие с ударной волной. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 3, с. 43–47, (2019)
27. Знаменская И.А., Мурсенкова И.В., Дорощенко И.А. Высокоскоростная цифровая регистрация плазмо-газодинамических процессов в сверхзвуковых течениях в канале. Научная визуализация. том 11, н. 3, с. 54–63, (2019)

28. Знаменская И.А., Мурсенкова И.В., Наумов Д.С., Сысоев Н.Н. Локализация импульсного объемного разряда в вихревую зону за клином обтекаемым сверхзвуковым потоком. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 5, с. 88–93, (2019)
29. Знаменская И.А., Наумов Д.С., Сысоев Н.Н., Черников В.А. Исследование динамических процессов, реализующихся при генерации плазмоидных образований в сверхзвуковом потоке. Журнал технической физики. том 89, н. 6, с. 856–860, (2019)
30. Кузнецов А.Ю., Мурсенкова И.В., Уланов П.Ю. Динамика излучения наносекундного поверхностного скользящего разряда в потоке с ударной волной. Письма в "Журнал технической физики". том 45, н. 24, с. 48–51, (2019)
31. Мурсенкова И.В., Ляо Ю., Иванов И.Э., Сысоев Н.Н. Характеристики наносекундного поверхностного скользящего разряда в сверхзвуковом потоке воздуха, обтекающем тонкий клин. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 3, с. 54–60, (2019)
32. Мурсенкова И.В., Сazonov A.C., Ляо Ю., Иванов И.Э. Визуализация области взаимодействия косого скачка уплотнения с пограничным слоем свечением наносекундного поверхностного скользящего разряда. Научная визуализация. том 11, н. 3, с. 76–87, (2019)

КАФЕДРА  
ОБЩЕЙ ФИЗИКИ И МОЛЕКУЛЯРНОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ

1. Antsiferova A.A., Kopaeva M.Yu., Kochkin V.N., Kashkarov P.K., Kovalchuk M.V. Accumulation of silver nanoparticles in mice brain parts and the harmful effects. Journal of Nanomedicine & Nanotechnology. v.10, № 01, p.1000524 (2019).
2. Babaitsev G.V., Chechenin N.G., Dzhun I.O., Kozin M.G., Romashkina I.L. GMR effect in nonhomogeneous magnetic field. Journal of Physics: Conference Series, v.1389, p.012145 (2019).
3. Bagayev V.S., Krivobok V.S., Nikolaev S.N., Chernopitssky M.A., Savin K.A. Resonance raman scattering spectroscopy of four-monolayer thick MoS<sub>2</sub>. Journal of Russian Laser Research, v.40, № 3, p.269–273 (2019).
4. Brilkina A.A., Dubasova L.V., Sergeeva E.A., Pospelov A.J., Shilyagina N.Y., Shakhova N.M., Balalaeva I.V. Photobiological properties of phthalocyanine photosensitizers Photosens, Holosens and Phthalosens: A comparative in vitro analysis. Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology, v.191, p.128–134 (2019).
5. Dzhun I.O., Babaytsev G.V., Chechenin N.G., Gritsenko Ch A., Rodionova V.V. FMR investigations of exchange biased NiFe/IrMn/NiFe trilayers

- with high and low Ni relative content. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials.* v.470, p.151–155 (2019).
6. Efimova A.I., Lipkova E.A., Gonchar K.A., Eliseev A.A., Timoshenko V.Yu. Infrared diagnostics of free charge carriers in silicon nanowires. *International Journal of Nanoscience*, v.18, № 3–4, p.1940030-1–1940030-4 (2019).
  7. Forsh P., Tameev A., Mazinov A., Savin K., Perchenko E., Forsh E., Guseva E., Shevchenko A., Gribkova O., Tedoradze M. Impedance spectroscopy of polyaniline films modified by carbon particles. *Journal of Russian Laser Research*, v.40, № 3, p.207–212 (2019).
  8. Gongalsky M., Gvindzhiliia G., Tamarov K., Shalygina O., Pavlikov A., Solovyev V., Kudryavtsev A., Sivakov V., Osminkina L.A. Radiofrequency hyperthermia of cancer cells enhanced by silicic acid ions released during the biodegradation of porous silicon nanowires. *ACS Omega*, v.4, № 6, p.10662–10669 (2019).
  9. Greshnikov E.A., Antsiferova A.A., Dorovatovskii P.V., Kashkarov P.K., Presniakova N.N., Malakhov S.N., Olkhovskii S.V., Svetogorov R.D., Yatsishina E.B., Kovalchuk M.V., Makarov N.A. Analysis of the colors of the antique portrait terracotta found in the kerch bay. *Arts and Social Sciences Journal*, v. 10, № 3, p.1000449 (2019).
  10. Gulevich D., Rumyantseva M., Marikutsa A., Shatalova T., Konstantinova E., Gerasimov E., Gaskov A. Nanocomposites SnO<sub>2</sub>/SiO<sub>2</sub>: SiO<sub>2</sub> impact on the active centers and conductivity mechanism. *Materials*, v.12, p.3618 (2019).
  11. Jiwei M., Wei L., Nikolay T.L., Díaz-Real Jesús A., Monique B., Christophe L., Jolanta S., Arnaud D., Borkiewicz O.J., Konstantinova E.A., Kokorin A.I., Nicolas A.-V., Christel L.-R., Damien D. Red-shifted absorptions of cation-defective and surface-functionalized anatase with enhanced photoelectrochemical properties. *ACS Omega*, v.4, № 6, p.10929–10938 (2019).
  12. Kelbsheva E.S., Telegina L.N., Strelkova T.V., Ezernitskaya M.G., Smol'yakov A.F., Borisov Y.A., Lokshin B.V., Konstantinova E.A., Gromov O.I., Kokorin A.I., Loim N.M. Thioureido cymantrene derivatives: synthesis and photochromic properties. *Organometallics*, v.38, № 10, p.2288–2297 (2019).
  13. Kokorin A.I., Streletskaia A.N., Kolbanev I.V., Borunova A.B., Degtyarev Y.N., Leonov A.V., Permenov D.G., Konstantinova E.A. Influence of aluminum addition on the structure and feathers of V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> oxide prepared by mechanochemical activation. *Journal of Physical Chemistry C*, v.123, p.19991–19998 (2019).

14. Konstantinova E.A., Ilin A.S., Pavlikov A.V., Forsh P.A. Investigation of defect properties in titanium nitride obtained by laser sintering. *Journal of Engineering and Applied Sciences*, v.14, № 16, p.5706–5709 (2019).
15. Konstantinova E.A., Kokorin A.I., Minnekhanov A.A., Sviridova T.V., Sviridov D.V. EPR study of photoexcited charge carrier behavior in  $\text{TiO}_2/\text{MoO}_3$  and  $\text{TiO}_2/\text{MoO}_3:\text{V}_2\text{O}_5$  photocatalysts. *Catalysis Letters*, v.149, № 8, p.2256–2267 (2019).
16. Konstantinova E.A., Vorontsov A.S., Forsh P.A. Investigation of photo-electron properties of polymer films with silicon nanoparticles. *Surfaces*, v.2, № 2, p.387–394 (2019).
17. Koroleva L.A., Abramenkov A.V., Krasnoshchekov S.V., Korolyova A.V., Bochenkova A.V. Potential functions of internal rotation of the methacryloyl fluoride molecule in the ground ( $S_0$ ) and excited ( $S_1$ ) electronic states. *Journal of Molecular Structure*, v.1181, p.228–234 (2019).
18. Krivetskiy V., Garshev A., Marikutsa A., Ivanov V., Krotova A., Filatova D., Konstantinova E., Naberezhnyi D., Khmelevsky N., Kots P., Smirnov A., Rumyantseva M., Gaskov A. Enhancement of Lewis acidity of Cr-doped nanocrystalline  $\text{SnO}_2$  and its effect on surface  $\text{NH}_3$  oxidation and the sensory detection pattern. *Chemphyschem*, v.20, № 15, p.1985–1996 (2019).
19. Kurakina D., Kirillin M., Perekatova V., Plekhanov V., Orlova A., Sergeeva E., Khilov A., Nerush A., Subochev P., Mallidi S., Turchin I., Hasan T. Towards bimodal optical monitoring of photodynamic therapy with targeted nanoconstructs: a phantom study. *Applied Sciences*, v.9, № 9, p.1918 (2019).
20. Kurenkov A.S., Babaytsev G.V., Chechenin N.G. An origin of asymmetry of giant magnetoresistance loops in spin valves. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, v.470, p.147–150 (2019).
21. Yang L., Marikutsa A., Rumyantseva M., Konstantinova E., Khmelevsky N., Gaskov A. Quasi similar routes of  $\text{NO}_2$  and NO sensing by nanocrystalline  $\text{WO}_3$ : evidence by in situ DRIFT spectroscopy. *Sensors*, v.19, № 3405, p.1–15 (2019).
22. Minnekhanov A.A., Emelyanov A.V., Lapkin D.A., Nikiruy K.E., Shvetsov B.S., Nesmelov A.A., Rylkov V.V., Demin V.A., Erokhin V.V. Parylene based memristive devices with multilevel resistive switching for neuromorphic applications. *Scientific reports*, v.9, p.10800 (2019).
23. Minnekhanov A.A., Shvetsov B.S., Martyshov M.N., Nikiruy K.E., Kukueva E.V., Presnyakov M.Yu, Forsh P.A., Rylkov V.V., Erokhin V.V., Demin V.A., Emelyanov A.V. On the resistive switching mechanism of parylene-based memristive devices. *Organic Electronics*. v.74, p.89–95 (2019).

24. Nikiruy K.E., Emelyanov A.V., Demin V.A., Sitnikov A.V., Minnekhanov A.A., Rylkov V.V., Kashkarov P.K., Kovalchuk M.V. Dopamine-like STDP modulation in nanocomposite memristors. *AIP advances*, v.9, № 6, p.065116 (2019).
25. Perekatova V.V., Subochev P.V., Kirillin M.Yu., Sergeeva E.A., Kurakina D.A., Orlova A.G., Postnikova A.S., Turchin I.V. Quantitative techniques for extraction of blood oxygenation from multispectral optoacoustic measurements. *Laser Physics Letters*, v.16, № 11, p.116201 (2019).
26. Rodichkina S.P., Nychyporuk T., Pavlikov A.V., Lysenko V., Timoshenko V.Yu. Raman diagnostics of free charge carriers in boron-doped silicon nanowires. *Journal of Raman Spectroscopy*, v.50, p.1–7 (2019).
27. Saidzhonov B.M., Kozlovsky V.F., Zaytsev V.B., Vasiliev R.B. Ultrathin CdSe/CdS and CdSe/ZnS core-shell nanoplatelets: the impact of the shell material on the structure and optical properties. *Journal of Luminescence*, v.209, p.170–178 (2019).
28. Streletskiy O.A., Zavidovskiy I.A., Nischak O.Yu., Pavlikov A.V. Multiphonon replicas in Raman spectra and conductivity properties of carbon films with different concentrations of sp<sub>1</sub>-bonds. *Thin Solid Films*, v.671, № 1, p.31–35 (2019).
29. Sviridova T.V., Sadovskaya L.Yu., Konstantinova E.A., Belyasova N.A., Kokorin A.I., Sviridov D.V. Photoaccumulating TiO<sub>2</sub>-MoO<sub>3</sub>, TiO<sub>2</sub>-V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> and TiO<sub>2</sub>-WO<sub>3</sub> heterostructures for self-sterilizing systems with the prolonged bactericidal activity. *Catalysis Letters*, v.149, № 5, p.1147–1153 (2019).
30. Zhigunov D.M., Popov A.A., Chesnokov Yu M., Vasiliev A.L., Lebedev A.M., Subbotin I.A., Yakunin S.N., Shalygina O.A., Kamenskikh I.A. Near-IR emitting Si nanocrystals fabricated by thermal annealing of SiN<sub>x</sub>/Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> multilayers. *Applied sciences*, v.9, № 22, p.4725 (2019).
31. Андреев М.Н., Дроздов А.А., Козлов М.И., Зайцев В.Б., Климонский С.О. Изменение микроструктуры и оптических свойств додированного натрий-кальциевого силикатного стекла в процессе вторичной термообработки. *Заводская лаборатория. Диагностика материалов*, т.85, № 11, с.19–25 (2019).
32. Грешников Э.А., Анциферова А.А., Дороватовский П.В., Кашкароп П.К., Преснякова Н.Н., Малахов С.Н., Ольховский С.В., Светогоров Р.Д., Ячишина Е.Б., Ковальчук М.В., Макаров Н.А. Аналитические исследования пигментов античной скульптурной терракоты, найденной в керченской бухте. *Кристаллография*, т.64, № 6, с.999–1006 (2019).
33. Елопов А.В., Зайцев В.Б., Жигунов Д.М., Шандрюк Г.А., Ежов А.А., Мерекалов А.С., Головань Л.А. Влияние полимера на спектр и кинетику фотолюминесценции квантовых точек селенида кадмия в аморф-

- ной и жидкокристаллической полимерных матрицах. Известия РАН. Серия физическая, т.83, № 1, с.41–45 (2019).
34. Заботнов С.В., Колчин А.В., Кашаев Ф.В., Скобёлкина А.В., Нестеров В.Ю., Преснов Д.Е., Головань Л.А., Кашкаров П.К. Анализ структуры наночастиц, формируемых методом лазерной абляции пористого кремния и микрочастиц кремния в воде. Письма в ЖТФ, т.45, № 21, с.22–25 (2019).
35. Кириллин М.Ю., Куракина Д.А., Перекатова В.В., Орлова А.Г., Сергеева Е.А., Хилов А.В., Субочев П.В., Турчин И.В., Маллиди Ш., Хасан Т. Комплементарный бимодальный подход к мониторингу фотодинамической терапии глиом с применением таргетных наноконструктов: численное моделирование. Квантовая электроника, т.49, № 1, с.43–51 (2019).
36. Константинова Е.А., Кушников М.П., Зайцев В.Б., Кытин В.Г., Марикуча А.В., Трусов Г.В., Седегов А.С., Кашкаров П.К. Наноматериалы на основе диоксида титана с высокой фотокатализитической активностью. Российские нанотехнологии, т.14, № 5–6, с.8–15 (2019).
37. Кривобок В.С., Литвинов Д.А., Николаев С.Н., Онищенко Е.Е., Пашкеев Д.А., Чернопицкий М.А., Григорьева Л.Н. Экситонные эффекты и примесно-дефектное излучение в GaAs/AlGaAs-структурах, применяемых для изготовления детекторов среднего ИК-диапазона. ФТП, т.53, № 12, с.1632–1640 (2019).
38. Кульбачинский В.А., Кытин В.Г., Кондратьева Д.Ю., Константинова Е.А., Павликов А.В., Григорьев А.Н., Манкевич А.С., Корсаков И.Е. Электропроводность, термоэлектрические свойства и ЭПР спектроскопия керамических образцов хромита меди, легированного магнием. Физика низких температур, т.45, № 2, с.225–232 (2019).
39. Курицын Д.О., Мурадова А.Г., Юртов Е.В., Зайцев В.Б., Головань Л.А. Синтез и исследование фотолюминесцентных свойств квантовых точек CdSe. Успехи в химии и химической технологии, т.33, № 10, с.26–28 (2019).
40. Степanova У.А., Аль-Маяхи Х., Мурадова А.Г., Юртов Е.В., Зайцев В.Б. Получение эпоксиполимерного нанокомпозита, содержащего квантовые точки CdSe. Успехи в химии и химической технологии, т.33, с.53–55 (2019).
41. Сычев Н.Е., Зайцева М.П., Мурадова А.Г., Юртов Е.В., Зайцев В.Б. Получение флуоресцентных наночастиц на основе  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ . Успехи в химии и химической технологии, т.33, с.56–58 (2019).
42. Липкова Е.А., Ефимова А.И., Гончар К.А., Преснов Д.Е., Елисеев А.А., Лапшин А.Н., Тимошенко В.Ю. Определение концентрации свободных носителей заряда в легированных бором кремниевых нанонитях при помощи инфракрасной спектроскопии в режиме нару-

- шенного полного внутреннего отражения. ФТП, т.53, № 11, с.1557–1561 (2019).
43. Мацукатова А.Н., Григорьева Л.Н., Савин К.А., Форш П.А., Кривобок В.С., Пручкина А.А., Аминев Д.Ф. Фотолюминесценция НИТ солнечных элементов. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия, № 4, с.32–35 (2019).
44. Николаев С.Н., Никитин М.О., Онищенко Е.Е., Савин К.А. Излучение экситонов и электронно-дырочной жидкости в условиях резонансной ближнепольной связи с локализованными плазмон-поляритонами. Краткие сообщения по физике, № 2, с.19–23 (2019).
45. Павликов А.В., Константинова Е.А., Калинина И.Г., Шебанов С.М. Исследование фотополимера, используемого в аддитивных технологиях, методом спектроскопии комбинационного рассеяния света. Химическая физика, т.38, № 10, с.1–4 (2019).
46. Сергеева Е.А., Кириллин М.Ю., Дуденкова В.В., Павлов М.В., Орлинская Н.Ю., Шахова Н.М. Двухфотонная микроскопия стромы молочной железы *ex vivo* для использования в экспресс-диагностике рака. Современные технологии в медицине, т.11, № 3, с.89–97 (2019).
47. Швецов Б.С., Емельянов А.В., Миннеханов А.А., Никируй К.Э., Несмелов А.А., Мартышов М.Н., Рыльков В.В., Демин В.А. Синаптическая пластичность мемристивных структур на основе поли-пара-ксилена. Российские нанотехнологии, т.14, № 1–2, с.85–91 (2019).
48. Швецов Б.С., Мацукатова А.Н., Миннеханов А.А., Несмелов А.А., Гончаров Б.В., Лапкин Д.А., Мартышов М.Н., Форш П.А., Рыльков В.В., Демин В.А., Емельянов А.В. Мемристоры на основе полипараксилилена на гибких подложках. Письма в ЖТФ, т.45, № 21, с.40–43 (2019).
49. Комленок М.С., Тиходеев С.Г., Хомич А.А., Лебедев С.П., Командин Г.А., Конов В.И. Оптические свойства лазерно-модифицированного алмаза: от видимого диапазона до микроволнового. Квантовая электроника, т.49, № 7, с.672–675 (2019).
50. Ralchenko V.G., Sedov V.S., Martyanov A.K., Bolshakov A.P., Boldyrev K.N., Krivobok V.S., Konov V.I. Monoisotopic ensembles of silicon-vacancy color centers with narrow-line luminescence in homoepitaxial diamond layers grown in  $H_2$ – $CH_4$ –[x]SiH<sub>4</sub> gas mixtures (x=28, 29, 30). ACS Photonics, v.6, № 1, p.66–72 (2019).
51. Komlenok M.S., Dezhkina M.A., Khomich A.A., Orekhov A.S., Orekhov A.S., Konov V.I. Measuring the local thickness of laser - induced graphitized layer on diamond surface by raman spectroscopy. Physica status solidi (b), v.256, № 9, p.1800686 (2019).
52. Arutyunyan N.R., Komlenok M.S., Kononenko T.V., Dezhkina M.A., Popovich A.F., Konov V.I. Printing of single-wall carbon nanotubes via blister-

- based laser-induced forward transfer. *Laser Physics*, v.29, № 2, p.026001 (2019).
- 53. Kononenko T.V., Pivovarov P.A., Khomich A.A., Khmelnitsky R.A., Plotnichenko V.G., Konov V.I. Processing of polycrystalline diamond surface by IR laser pulses without interior damage. *Optics & Laser Technology*, v.117, p.87–93 (2019).
  - 54. Ashikkalieva K.K., Kononenko T.V., Obraztsova E.A., Zavedeev E.V., Ashkinazi E.E., Mikhutkin A.A., Konov V.I. Nanostructured interior of laser-induced wires in diamond. *Diamond and Related Materials*, v.91, p.183–189 (2019).
  - 55. Khomich A.A., Bolshakov A.P., Ashkinazi E.E., Khomich A.V., Khmelnitsky R.A., Ralchenko V.G., Konov V.I. Optical spectroscopy characterization of growth hillocks on the surface of homoepitaxial CVD diamond films. *Journal of Physics: Conference Series*, v.1199, p.012006 (2019).
  - 56. Parkhomenko I.N., Romanov I.A., Makhavikou M.A., Vlasukova L.A., Ivlev G.D., Komarov F.F., Kovalchuk N.S., Mudryi A.V., Zhivulko V.D., Shuleiko D.V., Kashaev F.V. Effect of thermal and pulse laser annealing on photoluminescence of CVD silicon nitride films. *Proceedings of the National academy of sciences of Belarus. Physics and mathematics series*, v. 55, № 2, p. 225–231, (2019)

#### КАФЕДРА БИОФИЗИКИ

- 1. Bagaev AV, **Garaeva AY**, Lebedeva ES, Pichugin AV, Ataullakhanov RI, Ataullakhanov FI. Elevated pre-activation basal level of nuclear NF-κB in native macrophages accelerates LPS-induced translocation of cytosolic NF-κB into the cell nucleus. *Scientific reports*. vol. 9, n. 1, pp. 4563, (2019)
- 2. Balandina AN, Koltsova EM, Teterina TA, Yakovenko AG, Simonenko EU, Poletaev AV, Zorina IV, Shibeko AM, Vuimo TA, Yakovenko SA, Ataullakhanov FI. An enhanced clot growth rate before in vitro fertilization decreases the probability of pregnancy. *PLoS ONE*. vol. 14, n. 5, (2019)
- 3. Belyaev A.V. Computer modelling of initial platelet adhesion during microvascular thrombosis. *Russian Journal of Numerical Analysis and Mathematical Modelling*. vol. 34, n. 5, pp. 241–251, (2019)
- 4. Benkov M.A., **Yatsenko A.M.**, Tikhonov A.N. Light acclimation of shade-tolerant and sun-resistant Tradescantia species: photochemical activity of PSII and its sensitivity to heat treatment. *Photosynthesis Research*. vol. 139, pp. 203–214, (2019)

5. Bystrov V.S., Zelenovskiy P.S., Nuraeva A.S., Kopyl S., Zhulyabina O.A., Tverdislov V.A. Chiral peculiar properties of self-organization of diphenylalanine peptide nanotubes: modeling of structure and properties. Mathematical Biology and Bioinformatics. vol. 14, n. 1, pp. 94–124, (2019)
6. Bystrov V.S., Zelenovskiy P.S., Nuraeva A.S., Kopyl S., Zhulyabina O.A., Tverdislov V.A. Molecular modeling and computational study of the chiral-dependent structures and properties of self-assembling diphenylalanine peptide nanotubes. Journal of Molecular Modeling. vol. 25, n. 7, pp. 199, (2019)
7. **Dudylina A.L.**, Ivanova M.V., Shumaev K.B., Ruuge E.K. Superoxide Formation in Cardiac Mitochondria and Effect of Phenolic Antioxidants. Cell Biochemistry and Biophysics, vol. 77, n. 1, pp. 99–107, (2019)
8. Fedorov V.A., Orekhov P. S., Kholina E.G., Zhmurov A.A., Ataullakhanov F.I., Kovalenko I.B., Gudimchuk N.B. Mechanical properties of tubulin intra- and inter-dimer interfaces and their implications for microtubule dynamic instability. PLoS Computational Biology. vol. 15, n. 8, pp. e1007327, (2019)
9. **Filkova A.A.**, **Martyanov A.A.**, **Garzon A.D.K.**, Panteleev M.A., Sveshnikova A.N. Quantitative dynamics of reversible platelet aggregation: mathematical modelling and experiments. Scientific reports. vol. 9, pp. 6217, (2019)
10. Grigorieva A., Simonenko E., Garmaeva S., Mironova A., Yakovenko S. Human gametes cryopreservation with cryoprotectant modified by egg yolk. CryoLetters. vol. 40, n. 3, pp. 187–192, (2019)
11. Gudimchuk N., Roll-Mecak A. Watching microtubules grow one tubulin at a time. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. vol. 116, n. 15, pp. 7163–7165, (2019)
12. Ignatova A.A., Demina I.A., Ptushkin V.V., Khaspekova S.G., Shusttova O.N., Pankrashkina M.M., Ryabykh A.A., Obydennyi S.I., Strelkova O.S., Polokhov D.M., Seregina E.A., Poletaev A.V., Ataullakhanov F.I., Kireev I.I., Mazurov A.V., Maschan A.A., Novichkova G.A., Panteleev M.A. Evolution of platelet function in adult patients with chronic immune thrombocytopenia on romiplostim treatment. British Journal of Haematology. Volume 187, Issue 2, e38–e42, (2019)
13. Ilin I., Lipets E., Sulimov A., Kutov D., Shikhaliev K., Potapov A., Krissin M., Zubkov F., Sapronova L., Ataullakhanov F., Sulimov V. New factor Xa inhibitors based on 1,2,3,4-tetrahydroquinoline developed by molecular modelling. Journal of Molecular Graphics and Modelling. vol. 89, pp. 215–224, (2019)
14. Kalmatskaya O.A., Karavaev V.A., Tikhonov A.N. Induction of chlorophyll fluorescence in Tradescantia leaves acclimated to growth light of dif-

- ferent intensities. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. vol. 11065, pp. 11065R-1–11065R-6, (2019)
15. Kalmatskaya O.A., Karavaev V.A., Tikhonov A.N. Slow induction of chlorophyll a fluorescence excited by blue and red light in Tradescantia leaves acclimated to high and low light. Photosynthesis Research. vol. 142, n. 3, pp. 265–282, (2019)
  16. Kirienko K.V., Apryshko V.P., Naumova A.A., Kharitonova M.A., Klepukov A.A., Ermilova AI Bolt I.Y., Mironova A.G., Bozina Y.V., Lebedeva E.B., Simonenko E.Y., GVajta, Yakovenko S.A. Mechanical zona pellucida removal of vitrified-warmed human blastocysts does not affect the clinical outcome. Reproductive BioMedicine Online. Volume 39, Issue 5, 745–749, (2019)
  17. Lobyshev V.I. Dielectric Characteristics of Highly Diluted Aqueous Diclofenac Solutions in the Frequency Range of 20 Hz to 10 MHz. Physics of Wave Phenomena. vol. 27, n. 2, pp. 119–127, (2019)
  18. Mustyatsa V.V., Kostarev A.V., Tvorogova A.V., Ataullakhanov F.I., Gudimchuk N.B., Vorobjev I.A. Fine structure and dynamics of EB3 binding zones on microtubules in fibroblast cells. Molecular Biology of the Cell. vol. 30, n. 17, pp. 2105–2114, (2019)
  19. Levashova N., Sidorova A., Semina A., M. Ni. A Spatio-Temporal Auto-wave Model of Shanghai Territory Development. Sustainability. vol. 11, n. 13, pp. 3658-1–3658-13, (2019)
  20. Nechipurenko D.Y., Mangin P.H., Panteleev M.A. Response by Nechipurenko et al to Letter Regarding Article, “Clot Contraction Drives the Translocation of Procoagulant Platelets to Thrombus Surface”. Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology. vol. 39, n. 12, (2019)
  21. Obydennyi S.I., Artemenko E.O., Sveshnikova A.N., Ignatova A.A., Varlamova T.V., Gambaryan S., Lomakina G.Y., Ugarova N.N., Kireev I.I., Ataullakhanov F.I., Novichkova G.A., Maschan A.A., Shcherbinina A., Panteleev M. Mechanisms of increased mitochondria-dependent necrosis in Wiskott-Aldrich syndrome platelets. Haematologica. vol. 104, (2019)
  22. Orekhov P.S., Kirillov I.V., Fedorov V.A., Kovalenko I.B., Gudimchuk N.B., Zhmurov A.A. Parametrization of the elastic network model using high-throughput parallel molecular dynamics simulations. Supercomputing Frontiers and Innovations. vol. 6, n. 1, pp. 19–22, (2019)
  23. Ptushenko V.V., Zhigalova T.V., Avercheva O.V., Tikhonov A.N. Three phases of energy-dependent induction of P700+ and Chl a fluorescence in Tradescantia fluminensis leaves. Photosynthesis Research. vol. 139, n. 1–3, pp. 509-522, (2019)
  24. Shumaev K.B., Gorudko I.V., Kosmachevskaya O.V., Grigorieva D.V., Panasenko O.M., Vanin A.F., Topunov A.F., Terekhova M.S., Sokol-

- lov A.V., Cherenkevich S.N., Ruuge E.K. Protective effect of dinitrosyl iron complexes with glutathione in red blood cell lysis induced by hypochlorous acid. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, Hindawi. vol. 2019, n. Article ID 2798154, pp. 12 pages, (2019)
25. Sidorova A.E., Levashova N.T., Tverdislov V.A., **Garaeva A.Y.** Natural Selection as a Percolation System. *Moscow University Physics Bulletin*. vol. 74, n. 5, pp. 438–452, (2019)
26. Stovbun S.V., Zanin A.M., Shashkov M.V., Skoblin A.A., Zlenko D.V., Tverdislov V.A., Mikhaleva M.G., Taran O.P., Parmon V.N. Spontaneous Resolution and Super-coiling in Xerogels of the Products of Photo-Induced Formose Reaction. *Origins of Life and Evolution of the Biosphere*. vol. 49, n. 3, pp. 187–196, (2019)
27. **Suslichenko I.S.**, Tikhonov A.N. Photo-reducible plastoquinone pools in chloroplasts of *Tradescantia* plants acclimated to high and low light. *FEBS Letters*. vol. 593, n. 8, pp. 788–798, (2019)
28. Tabachnick K., Fromont J., Ehrlich E., Menshenina L. Hexactinellida from the Perth Canyon, Estern Indian Ocean, with description of five new species. *Zootaxa*. vol. 4664, n. 1, pp. 047–082, (2019)
29. Tikhonov A.N., Subczynski W.K. Oxygenic photosynthesis: EPR study of photosynthetic electron transport and oxygen-exchange, an overview. *Cell Biochemistry and Biophysics*. vol. 77, pp. 47–59, (2019)
30. Barakhoeva Z., Vovk L., Fetisova Yu., Marilova N., Ovchinnikova M., M.Tischenko, Yu. Scherbatyuk, A. Kolotovkina, A. Miskun, G. Kasyanova, T.Teterina, I. Zorina, N. Belousova, E. Morozova, S. Yakovenko, V. Apryshko, L. Sichinava, R. Shalina, M. Polzikov. A multicenter, randomized, phase III study comparing the efficacy and safety of follitropin alpha biosimilar and the original follitropin alpha. *European Journal of Obstetrics, Gynecology and Reproductive Biology*. vol. 241, pp. 6–12, (2019)
31. Zlenko D.V., Zanin A.M., Skoblin A.A., Tverdislov V.A., Stovbun S.V. Spontaneous resolution in racemic solutions of N-trifluoroacetylated α-aminoalcohols. *Journal of Molecular Structure*. vol. 1183, pp. 8–13, (2019)
32. **Багрова О.Е.**, Малышко Е.В., Твердислов В.А. Об особенностях хиральных вторичных структур, определяющих функции белков. *Актуальные вопросы биологической физики и химии*. том 4, н. 4, с. 447–451, (2019)
33. Вершубский А.В., Тихонов А.Н. Математическое моделирование регуляции световых стадий оксигенного фотосинтеза. *Актуальные вопросы биологической физики и химии*. том 4, н. 2, с. 168–177, (2019)
34. Вершубский А.В., Тихонов А.Н. pH-зависимая регуляция электронного и протонного транспорта в хлоропластах *in situ* и *in silico*. *Биологические мембранны*. том 36, н. 4, с. 242–254, (2019)

35. Гараева А.Я., Сидорова А.Э., Твердислов В.А. Детерминированные механизмы естественного отбора как переколяционной решетки. Актуальные вопросы биологической физики и химии. том 4, н. 3, с. 360–363, (2019)
36. Гараева А.Я., Сидорова А.Э., Твердислов В.А. Соотношение самоорганизации и случайных процессов в переколяционной решетке естественного отбора. Актуальные вопросы биологической физики и химии. том 4, н. 3, с. 364–368, (2019)
37. Грачев Д.И., Дудылина А.Л., Титов В.Н., Рууге Э.К. Физико-химические особенности сывороточного альбумина и мембран эритроцитов в норме и при проявлениях сердечной недостаточности. Биофизика. том 64, н. 5, с. 898–05, (2019)
38. Дудылина А.Л., Иванова М.В., Калатанова А.В., Каленикова Е.И., Макаров В.Г., Макарова М.Н., Шумаев К.Б., Рууге Э.К. Генерация супeroxидных радикалов митохондриями сердца и антиоксидантное действие водорастворимой формы убихинола-10. Биофизика. том 64, н. 2, с. 282–289, (2019)
39. Казначеев М.А., Беляев А.В. Модель лиганд-рецепторной адгезии для микрочастиц и клеток эллипсоидальной формы. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. № 4, с.59, (2019)
40. Канева В.Н., Мартынов А.А., Морозова Д.С., Пантелеев М.А., Свешникова А.Н. Тромбоцитарные интегрины  $\alpha$ II $\beta$ 3: механизмы активации и кластеризации, роль в гетерогенности структуры тромба. Биологические мембранны. том 36, н. 1, с. 15–31, (2019)
41. Кириенко К.В., Апрышко В.П., Миронова А.Г., Харитонова М.А., Ермилова И.Ю., Наумова А.А., Клепуков А.А., Болт А.И., Бозина Я.В., Лебедева Е.Б., Симоненко Е.Ю., Яковенко С.А. Полное удаление zona pellucida бластоциты перед переносом в криоцикле не влияет на результативность программ ЭКО. Акушерство и гинекология. н. 6, с. 88–93, (2019)
42. Кириенко К.В., Апрышко В.П., Яковенко С.А. Zona Pellucida: строение, функции, свойства (обзор литературы). Проблемы репродукции. том 25, н. 3, с. 104–112, (2019)
43. Кириенко К.В., Апрышко В.П., Яковенко С.А. Вспомогательный хет-чинг (обзор литературы). Проблемы репродукции. том 25, н. 4, с. 89–101, (2019)
44. Коваленко Т.А., Пантелеев М.А., Свешникова А.Н. Роль тканевого фактора в метастазировании, неоангиогенезе и гемостазе при онкологических заболеваниях. Онкогематология. том 14, н. 2, с. 70–85, (2019)
45. Коршунова А.В., Лопанская Ю.Н., Гудимчук Н.Б. Современные подходы к анализу взаимодействия белков и лигандов. Биофизика. Том 64, н. 4, с. 629–645, (2019)

46. Кущенко Ю.К., Беляев А.В. Компьютерное моделирование конформационных изменений и механической активации фактора фон Виллебранда в сдвиговом потоке вязкой жидкости. Актуальные вопросы биологической физики и химии. Том 4, н. 2, с. 220–225, (2019)
47. Лебедева Н.Н., Каримова Е.Д., Варламов С.А. Устойчивость различных мощностных характеристик ритмической активности мозга. Биомедицинская радиоэлектроника. н. 1, с. 14–21, (2019)
48. Луценко А.О., Сидорова А.Э. Количественная оценка хиральности спиральных структур белков. Актуальные вопросы биологической физики и химии. том 4, н. 3, с. 369–373, (2019)
49. Самоходская Л.М., Старостина Е.Е., Сулимов А.В., Краснова Т.Н., Розина Т.П., Авдеев В.Г., Савкин И.А., Сулимов В.Б., Мухин Н.А., Ткачук В.А., Садовничий В.А. Prediction of features of the course of chronic hepatitis C using Bayesian networks. Terapevticheskii Arkhiv. vol. 91, n. 2, pp. 8–39, (2019)
50. Семенова Е.В., Малышко Е.В., Твердислов В.А. О возможной взаимосвязи хиральности лекарственных препаратов и хиральных структур в биомакромолекулах-мишениях. Актуальные вопросы биологической физики и химии. том 4, н. 3, с. 346–351, (2019)
51. Сидорова А.Э., Котов А.Р., Малышко Е.В., Твердислов В.А., Устинин М.Н. Количественные критерии хиральности в иерархиях белковых структур. Биофизика. том 64, н. 2, с. 225–238, (2019)
52. Сидорова А.Э., Левашова Н.Т., Луценко А.О., Зуев К.А. Автоволновая самоорганизация а-спиралей. Оценка хиральности вторичных структур. Ученые записки физического факультета Московского университета. н. 4, (2019)
53. Сидорова А.Э., Левашова Н.Т., Малышко Е.В., Твердислов В.А. Автоволновая самоорганизация в фолдинге белков. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 3, с. 3–14, (2019)
54. Сидорова А.Э., Левашова Н.Т., Семина А.Е. Автоволновая модель морфогенеза мегаполисов в представлениях неоднородных активных сред. Известия РАН, серия физическая. том 83, н. 1, с. 106–112, (2019)
55. Сидорова А.Э., Малышко Е.В., Котов А.Р., Левашова Н.Т., Устинин М.Н., Твердислов В.А. Фолдинг белков как процесс автоволновой самоорганизации в активных средах. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 83, н. 1, с. 100–105, (2019)
56. Симоненко Е.Ю., Прядун В.В., Иванова А.А., Бурмистрова Е.В., Васильев А.Н., Яковенко С.А. Метод адиабатической калориметрии для определения физико-химических характеристик криопротекторов. Биофизика. том 64, н. 1, с. 5–11, (2019)
57. Твердислов В.А., Малышко Е.В. О закономерностях спонтанного формирования структурных иерархий в хиральных системах неживой

- и живой природы. Успехи физических наук. том 189, н. 4, с. 375–385, (2019)
58. Тимошин А.А., Лакомкин В.Л., Абрамов А.А., Ванин А.Ф., Рууге Э.К. Исследование биологического действия динитрозильных комплексов железа с глутатионом в условиях гиперпродукции NO, вызванной эндотоксическим шоком. Биофизика. том 64, н. 1, с. 108–114, (2019)
  59. Тимошин А.А., Лакомкин В.Л., Рууге Э.К. Влияние динитрозильных комплексов железа на физико-химические характеристики компонентов крови крыс. Биофизика. том 64, н. 3, с. 494–499, (2019)
  60. Филькова А.А., Пантелеев М.А., Свешникова А.Н. Обратимая агрегация тромбоцитов в присутствии ионов кальция: механизмы и потенциальная значимость. Вопросы гематологии/онкологии и иммунопатологии в педиатрии. том 18, н. 3, с. 120–129, (2019)
  61. Шахиджанов С.С., Балабин Ф.А., Обыденный С.И., Атауллаханов Ф.И., Свешникова А.Н. Кальциевые осцилляции в тромбоцитах крови и их возможная роль в "интерпретации" клеткой информации из внешнего мира. Успехи физических наук. том 189, н. 07, с. 703–719, (2019)
  62. Шкловский В.М., **Варламов С.А.**, Петрушевский А.Г., Майорова Л.А. ФМРТ-корреляты категоризации звуков речевой и неречевой природы в слуховой коре. Физиология человека/"Human Physiology". том 45, н. 6, с. 5–15, (2019)

### КАФЕДРА ОБЩЕЙ ФИЗИКИ

1. Akimov M.L., Polyakov P.A., Banishev A.A., Usmanov N.N. Influence of asymmetrical location of magnetic impurities on domain walls local deformation. International Journal of Modern Physics B. vol. 33, n. 14, pp. 1950142-1–1950142-9, (2019)
2. Andreev P.A., Kuz'menkov L.S. On equation of state for the “thermal” part of the spin current: Pauli principle contribution in the spin wave spectrum in cold fermion system. Progress of Theoretical and Experimental Physics (PTEP). vol. 2019, n. 5, pp. 053J01, (2019)
3. Andreev P.A., Golubeva T.G., Punit Kumar, Kuz'menkov L.S. Electrostatic Langmuir waves and spin-electron-acoustic waves in spin polarized plasma double layer. Physics of Plasmas. vol. 26, pp. 122101, (2019)
4. Andreev P.A. Oblique propagation of longitudinal spin-electron acoustic waves under the influence of the Coulomb exchange interaction and the quantum Bohm potential. Physics of Plasmas. vol. 26, pp. 022109, (2019)

5. Anikin L.P., Lunina O.N., Patsaeva S.V., Rashidov Vl.A., Zhiltsova A.A. Optical characteristics of natural water samples collected in 2015–2017 in the supralittoral zone of the Alaid Volcano, the Kuril Islands. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. vol. 11322, n. 113220E, pp. 113220E-1–113220E-7, (2019)
6. Anokhina A., Chepurnov A., Dedenko L., Khalikov E., Managadze A.K., Podgrudkov D., Roganova T., SHiP Collaboration. Fast simulation of muons produced at the SHiP experiment using Generative Adversarial Networks. Journal of Instrumentation. vol. 14, n. 11, pp. P11028–P11028, (2019)
7. Anokhina A., Podgrudkov D., Dedenko L., Managadze A., Roganova T., Khalikov E., Chepurnov A., SHiP C. The experimental facility for the Search for Hidden Particles at the CERN SPS. Journal of Instrumentation. vol. 14, n. P03025, pp. 1–26, (2019)
8. Anokhina A., Podgrudkov D., Dedenko L., Managadze A., Roganova T., Khalikov E., Chepurnov A., SHiP collaboration. Sensitivity of the SHiP experiment to Heavy Neutral Leptons. Journal of High Energy Physics. vol. 2019, n. 4, pp. 1–23, (2019)
9. Kozlovskiy A., Zdorovets M., Kadyrzhanov K., Korolkov I., Rusakov V., Nikolaevich L., Fesenko O., Budnyk O., Yakimchuk D., Shumskaya A., Kaniukov E. FeCo nanotubes: possible tool for targeted delivery of drugs and proteins. Applied Nanoscience. vol. 9, n. 5, pp. 1091–1099, (2019)
10. Belyakin S.T., Шутеев С.А. Application of sampling methods to nanostructures on the example of cellular structures of cardiac arrhythmia dynamics. Advances in Nanoscience and Nanotechnology journal. vol. 3, n. 3, pp. 1–6, (2019)
11. Belyakin S.T., Шутеев С.А. Discrete models of active media in attached to the activities of cardiac arrhythmia. Biomedical Journal of Scientific & Technical Research. vol. 20, n. 3, pp. 16730–16737, (2019)
12. Belyakin S.T., Шутеев С.А. Polynomial model represented by two interacting pacemakers taking into account the time of refractoriness. Journal of Psychiatry and Psychotherapy. vol. 2, n. 029, pp. 1–8, (2019)
13. Belyakin S.T., Шутеев С.А. Polynomial model of two interacting pacemakers taking into account the time of refractoriness. Journal of Nanosciences Research & Reports. vol. 1, n. 1, pp. 1–6, (2019)
14. Bonanos A.Z., Yang M., Sokolovsky K.V., Gavras P., Hatzidimitriou D., Bellas-Velidis I., Kakaletris G., Lennon D.J., Nota A., White R.L., Whitmore B.C., Anastasiou K.A., Arévalo M., Arviset C., Baines D., Budavari T., Charmandaris V., Chatzichristodoulou C., Dimas E., Durán J., Georgantopoulos I., Karampelas A., Laskaris N., Lianou S., Livanis A., Lubow S., Manouras G., Moretti M.I., Paraskeva E., Pouliasis E., Rest A., Salgado J., Sonnentrucker P., Spetsieri Z.T., Taylor P., Tsinganos K. The

- Hubble Catalog of Variables (HCV). *Astronomy and Astrophysics*. vol. 630, pp. A92, (2019)
- 15. Borisova N.E., Ivanov A.V., Gerasimchuk E.A., Kharcheva A.V., Patsaeva S.V. Novel ligands based on bipyridine: synthesis, stability constants and luminescence properties of europium complexes. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*. vol. 11066, n. 110661H, pp. 110661H-1–110661H-6, (2019)
  - 16. Bushuev V.A., Tsvetkov D.M., Konotop V.V., Mantsyzov B.I. Unidirectional invisibility and enhanced reflection of short pulses in quasi-PT-symmetric media. *Optics Letters*. vol. 44, n. 23, pp. 5667–5670, (2019)
  - 17. Danilkin M.I., Koksharov Yu A., Romet I., Seeman V.O., Vere-schagina N.Yu, Zubov A.I., Selyukov A.S. Manganese agglomeration and radiation damage in doped Li<sub>2</sub>B<sub>4</sub>O<sub>7</sub>. *Radiation Measurements*. vol. 126, pp. 106134-1–106134-6, (2019)
  - 18. Dedenko L.G., Lukyashin A.V., Roganova T.M., Fedorova G.F. Testing of almost all the hadronic interaction models by comparing calculated muon energy spectrum with data. *EPJ Web of Conferences*. vol. 208, n. 07004, pp. 01–06, (2019)
  - 19. Dedenko L.G., Lukyashin A.V., Roganova T.M. Lateral Distribution Functions of Signals in Surface Scintillation Detectors of the Yakutsk Array, New Energy Estimates of Extensive Air Showers and the Energy Spectrum of the Primary Cosmic Radiation at Energies  $\sim 10^{17}$ – $10^{19}$  eV. *Physics of Atomic Nuclei*. vol. 82, n. 6, pp. 633–638, (2019)
  - 20. Dokukin S.A., Kolesnikov S.V., Saletsky A.M., Klavsyuk A.L. Semiempirical potentials for Pt/Cu(100) surface alloy investigation. *AIP Conference Proceedings*. vol. 2064, n. 030003, pp. 030003-1–030003-7, (2019)
  - 21. Dokukin S.A., Kolesnikov S.V., Saletsky A.M. Dendritic growth of the Pt–Cu islands on Cu(111) surface: Self-learning kinetic Monte Carlo simulations. *Surface Science*. vol. 689, pp. 121464, (2019)
  - 22. Drozdova A.N., Puiman M.S., Krylov I.N., Patsaeva S.V., Shatravin A.V. Dataset on optical characteristics and spectroscopic indices of dissolved organic matter of the Kara, Laptev, and East Siberian Seas in August–September 2017. *Data in Brief*. vol. 26, n. 104562, pp. 1–7, (2019)
  - 23. Kaniukov E., Shumskaya A., Yakimchuk D., Kozlovskiy A., Korolkov I., Ibragimova M., Zdorovets M., Kadyrzhanov K., Rusakov V., Fadeev M., Lobko E., Saunina K., Nikolaevich L. FeNi nanotubes: perspective tool for targeted delivery. *Applied Nanoscience*. vol. 9, n. 5, pp. 835–844, (2019)
  - 24. Fedoseeva E., Stepanov A., Yakimenko O., Patsaeva S., Freidkin M., Khundzhua D., Terekhova Biodegradation of humic substances by microscopic filamentous fungi: chromatographic and spectroscopic proxies. *Journal of Soils and Sediments*. vol. 19, n. 6, pp. 2676–2687, (2019)

25. Farat O.K., Kharcheva A.V., Ioutsi V.A., Borisova N.E., Reshetova M.D., Patsaeva S.V. Europium complex of 2,2'-bipyridine-6,6'-dicarboxylic acid bis[di(phosphonomethyl)amide] as a new efficient water-soluble luminescent dye. *Mendeleev Communications.* vol. 29, n. 3, pp. 282–284, (2019)
26. Ginzburg A.S., Dokukin S.A. Anthropogenic heat fluxes in urban agglomerations and their impact on meteorological processes. *IOP Conference Series.* vol. 386, pp. 012049, (2019)
27. Gorodnichev E.S., Kuleshova A.A., Bykov A.V., Saletsky A.M. Effect of the association of eosin molecules on their interaction with bovine serum albumin at various pH values. *Journal of Applied Spectroscopy.* vol. 86, n. 5, pp. 855–860, (2019)
28. Iqbal Z., Andreev P.A., Murtaza G. A transverse separate-spin-evolution streaming instability and new wave solutions in electron–positron–ion plasmas. *Astrophysics and Space Science.* vol. 364, pp. 97, (2019)
29. Kadyrzhanov K.K., Rusakov V.S., Fadeev M.S., Kiseleva T.Yu, Kozlovskiy A.L., Kenzhina I.E., Zdorovets M.V. Study of Magnetic Properties of  $\text{Fe}_{100-x}\text{Ni}_x$  Nanostructures Using the Mössbauer Spectroscopy Method. *Nanomaterials.* vol. 9, n. 5, pp. 757, (2019)
30. Kalmatskaya O.A., Karavaev V.A., Tikhonov A.N. Induction of chlorophyll fluorescence in Tradescantia leaves acclimated to growth light of different intensities. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering.* vol. 11065, pp. 11065R-1–11065R-6, (2019)
31. Kalmatskaya O.A., Karavaev V.A., Tikhonov A.N. Slow induction of chlorophyll a fluorescence excited by blue and red light in Tradescantia leaves acclimated to high and low light. *Photosynthesis Research.* vol. 142, n. 3, pp. 265–282, (2019)
32. Kaminskaya T.P., Politova G.A., Karpenkov A.Yu, and Ganin M.A. Features of the surface morphology and magnetic properties of the  $(\text{Sm},\text{Gd})\text{Fe}_2$  with Laves phase structure. *IEEE Magnetics Letters.* vol. 10, n. 1, pp. LMAG-19-09-SM-0230, (2019)
33. Kaniukov E.Y., Shumskaya A.Y., Kozlovskiy A.L., Fadeev M.S., Rusakov V.S., Zdorovets M.V. Structural and Magnetic Characteristics of Ferrum Nanotubes Obtained at Different Potentials of Electrodeposition. *Physica Status Solidi (B): Basic Research.* n. 1900319, pp. 1–7, (2019)
34. Karimov D., Buchinskaya I., Arkharova N., Prosekov P., Grebenev V., Sorokin N., Glushkova T., Popov P. Growth from the Melt and Properties Investigation of  $\text{ScF}_3$  Single Crystals. *Crystals.* vol. 9, n. 7, pp. 371, (2019)
35. Kharcheva A.V., Kapitonova M.A., Farat O.K., Borisova N.E., Patsaeva S.V. The interaction of the europium complex with human serum albumin. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering.* vol. 11065, n. 110651P, pp. 110651P-1–110651P-5, (2019)

36. Kharcheva A.V., Patsaeva S.V., Borisova N.E., Kharitonov D.A., Charyshnikova Z. Photophysical properties of europium salts with excitation in UV and visible-light range. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. vol. 11322, n. 113220C, pp. 113220C-1–113220C-5, (2019)
37. Kolchugina N.B., Skotnicova K., Lukin A.A., Burkhanov G.S., Zivotsky O., Kursa M., Dormidontov N.A., Prokofev P.A., Koshkid'ko Yu.S., Cegan T., Kaminskaya T.P., Ginzburg B.A. (Pr,Ho)-Fe-B magnets for low-temperature applications. AIP advances. n. 9, pp. 125025-1–125025-5, (2019)
38. Kolesnikov S.V., Kolesnikova I.N. Magnetic properties of the finite-length biatomic chains in the framework of the single domain-wall approximation. Physical Review B. vol. 100, n. 22, pp. 224424, (2019)
39. Kolesnikov S.V., Kolesnikova I.N. Magnetization Reversal Time for Ferromagnetic and Antiferromagnetic Chains in the Heisenberg Model. IEEE Magnetics Letters. vol. 10, pp. 2509105-1–2509105-5, (2019)
40. Kolesnikov S.V., Saletsky A.M. Kinetic Monte Carlo simulation of small vacancy clusters electromigration on clean and defective Cu(100) surface. The European Physical Journal B - Condensed Matter and Complex Systems. vol. 92, n. 1, pp. 14-1–14-6, (2019)
41. Kolmychek I.A., Dolgikh I.A., Zhou X., Adeyeye A.O., Murzina T.V. Magnetization-induced chirality in second harmonic generation response of U-shaped permalloy nanostructures. Physical Review B. vol. 99, n. 4, pp. 045435-1–045435-4, (2019)
42. Kolmychek I.A., Lazareva K.A., Radovskaya V.V., Maydykovskiy A.I., Temiryazeva M.P., Temiryazev A.G., Shalygina E.E., Sadovnikov A.V., Nikitov S.A., Karashtin E.A., Gusev N.S., Fraerman A.A., Murzina T.V. Nonlinear magneto-optical Kerr effect in Co/Pt and Co/Ta bilayer films. Journal of Physics: Conference Series. vol. 1389, pp. 012105, (2019)
43. Kolmychek I.A., Mamonov E.A., Bochenkov V.E., Murzina T.V. Second-harmonic generation in gold crescent- and comma-like nanostructures. Optics Letters. vol. 44, n. 22, pp. 5473–5476, (2019)
44. Kolmychek I.A., Pomozov A.R., Leontiev A.P., Napol'skii K.S., Murzina T.V. Magneto-Optical Effects in Au/Ni Based Composite Hyperbolic Metamaterials. Physics of Metals and Metallography. vol. 120, n. 13, pp. 1266–1269, (2019)
45. Kolmychek I.A., Pomozov A.R., Novikov V.B., Leontiev A.P., Napol'skii K.S., Murzina T.V. Anomalous birefringence and enhanced magneto-optical effects in epsilon-near-zero metamaterials based on nanorods' arrays. Optics Express. vol. 27, n. 22, pp. 32069–32074, (2019)
46. Krasnova E.D., Efimov V.A., Fedyuk M.L., Frolova N.L., Kokryatskaya N.M., Kossenkov A.V., Patsaeva S.V., Vasilenko A.N., Vo-

- ronov D.A., Strelkov P.P. New data on Lake Mogilnoe (Kildin Island, Barents Sea): the results of the 2018 expeditions. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. vol. 263, pp. 1–8, (2019)
47. Leontiev A.P., Volkova O.Yu, Kolmychek I.A., Venets A.V., Pomozov A.R., Stolyarov V.S., Murzina T.V., Napol'skii K.S. Tuning the Optical Properties of Hyperbolic Metamaterials by Controlling the Volume Fraction of Metallic Nanorods. Nanomaterials. vol. 9, n. 5, pp. 739, (2019)
48. Lipunov V.M., Vladimirov V.V., Gorbovskoi E.S., Kuznetsov A.S., Zimnukhov D.S., Balanutsa P.V., Kornilov V.G., Tyurina N.V., Gress O.A., Vlasenko D.M., Gabovich A.M., Yurkov V.V., Kuvshinov D.A., Senik V.A. The Concept of a Multi-Functional Astronomy Complex and Dynamically Integrated Database Applied to Multi-Channel Observations with the MASTER Global Network. Astronomy Reports. vol. 63, n. 4, pp. 293–309, (2019)
49. Lunina O.N., Zhiltsova A.A., Emelianstev P.S., Savvichev A.S., Patsaeva S.V. Quantitative Determination of Bacteriochlorophylls d and e in Extracts from Natural Water Samples with Simultaneous Presence of Green- and Brown-Colored Green Sulfur Bacteria. Microbiology. vol. 13, n. 6, pp. 740–743, (2019)
50. Mareev E.I., Aleshkevich V.A., Potemkin F.V., Minaev N.V., Gordienko V.M. Molecular Refraction and Nonlinear Refractive Index of Supercritical Carbon Dioxide under Clustering Conditions. Russian Journal of Physical Chemistry B. vol. 13, n. 7, pp. 1214–1219, (2019)
51. Mokrousova D.V., Savinov S.A., Rizaev G.E., Shipilo D.E., Panov N.A., Seleznev L.V., Mityagin Yu A., Ionin A.A., Shkurinov A.P., Kosareva O.G. Terahertz emission from a single-color ultraviolet filament. Laser Physics Letters. vol. 16, pp. 105403, (2019)
52. Murzina T.V., Kolmychek I.A., Maydykovskiy A.I., Mamonov E.A. Non-linear Optics of Resonant Metamaterials. AIP Conference Proceedings. vol. 2136, pp. 030006-1–030006-4, (2019)
53. Nakhmedov E., Nadimi E., Vedaei S., Alekperov O., Tatardar F., Najafov A.I., Abbasov I.I., Saletsky A.M. Vacancy mediated magnetization and healing of a graphene monolayer. Physical Review B. vol. 99, pp. 125125–125137, (2019)
54. Nikitin P.A. A review of non-polar liquids as materials for bulk acousto-optic devices operating with terahertz radiation. Journal of Physics: Conference Series. vol. 1421, pp. 012032, (2019)
55. Nikitin P.A. Backward collinear acousto-optic diffraction of quasi-monochromatic radiation. Journal of Optical Technology. vol. 86, n. 3, pp. 133–136, (2019)
56. Padokhin A.M., Tereshin N.A., Yasyukevich Yu V., Andreeva E.S., Nazarenko M.O., Yasyukevich A.S., Kozlovtseva E.A., Kurbatov G.A. Applica-

- tion of BDS-GEO for studying TEC variability in equatorial ionosphere on different time scales. *Advances in Space Research.* vol. 63, n. 1, pp. 257–269, (2019)
- 57. Panov N.A., Shipilo D.E., Saletsky A.M., Weiwei Liu, Polynkin P.G., Kosareva O.G. Nonlinear transparency window for ultraintense femtosecond laser pulses in the atmosphere. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics.* vol. 100, n. 2, pp. 023832, (2019)
  - 58. Andreev P. Hydrodynamic model of a Bose–Einstein condensate with anisotropic short-range interaction and bright solitons in a repulsive Bose–Einstein condensate. *Laser Physics.* vol. 29, pp. 035502, (2019)
  - 59. Politova G., Ganin M., Kaminskaya T., Mikhailova A., Nacke B., Filimonov A., Burkhanov G. Low-temperature magnetostriction and distortions in the rare-earth Laves phases. *Journal of Physics: Conference Series.* vol. 1389, pp. 012097–012097(6), (2019)
  - 60. Politova G.A., Tereshina I.S., Kaminskaya T.P., Viryus A.A., Paukov M.A., Lukin A.V., Andreev A.A. Substituted  $(\text{Nd},\text{Pr})_2\text{Fe}_{14}\text{B}$  alloys: structural features and magnetic properties. *Journal of Physics: Conference Series.* vol. 1236, pp. 012016–012016 (6), (2019)
  - 61. Politova G., Kaminskaya T., Mikhailova A., Ganin M., Alekseeva O., Vainina P., Nacke B., Filimonov A., Rudskoy A., Burkhanov G. Magnetocaloric and Structural Studies of Substituted  $\text{Tb}_{0.2}\text{Dy}_{0.8-x}\text{Gd}_x\text{Co}_{0.9}\text{Al}_{0.1}$  Laves Phases Alloys. *Key Engineering Materials.* n. 806, pp. 136–141, (2019)
  - 62. Pushkarev D., Mitina E., Shipilo D., Panov N., Uryupina D., Ushakov A., Volkov R., Karabutov A., Babushkin I., Demircan A., Morgner U., Kosareva O., Savel'ev A. Transverse structure and energy deposition by a subTW femtosecond laser in air: from single filament to superfilament. *New Journal of Physics.* vol. 21, pp. 033207, (2019)
  - 63. Qiang Su, Weiwei Liu, Dan Lu, Pengfei Qi, Kosareva O., Nan Zhang. Influence of the Tilting Angle of a BBO Crystal on the Terahertz Radiation Produced by a Dual-Color Femtosecond Laser. *IEEE Transactions on Terahertz Science and Technology.* vol. 9, n. 6, pp. 669–674, (2019)
  - 64. Rusakov V.S., Pokatilov V.S., Gubaidulina T.V., Matsnev M.E. Hyperfine Magnetic Fields at the Nuclei of  $^{57}\text{Fe}$  in the Intermetallic System  $\text{Zr}_{1-x}\text{Sc}_x\text{Fe}_2$ . *Physics of Metals and Metallography.* vol. 120, n. 4, pp. 339–344, (2019)
  - 65. Savinov V.P., Kruglov M.S., Riaby V.A., Chervyakov A.V., Yakunin V.G. Plasma Interaction with Boundary Surfaces in Low-Pressure Radio-Frequency Capacitive Discharge. *Physics of Atomic Nuclei.* vol. 82, n. 10, pp. 1433–1436, (2019)
  - 66. Shchipalkina N.V., Chukanov N.V., Rusakov V.S., Pekov I.V., Koshyakova N.N., Scholz R. Iron distribution in Fe-rich bustamite-type min-

- erals. Physics and Chemistry of Minerals. vol. 46, n. 2, pp. 133–142, (2019)
- 67. Shipilo D.E., Mokrousova D.V., Panov N.A., Rizaev G.E., Shalova A.V., Sunchugasheva E.S., Ionin A.A., Couairon A., Seleznev L.V., Kosareva O.G. Third-harmonic generation from regularized converging filaments. Journal of the Optical Society of America B: Optical Physics. vol. 36, n. 2, pp. A66–A71, (2019)
  - 68. Shipilo D.E., Nikolaeva I.A., Fedorov V.Yu, Tzortzakis S., Couairon A., Panov N.A., Kosareva O.G. Tight focusing of electromagnetic fields by large-aperture mirrors. Physical Review E - Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics. vol. 100, pp. 033316, (2019)
  - 69. Sokolovskaya Yu G., Podymova N.B., Karabutov A.A. Verification of the Kramers-Kronig relations between ultrasonic attenuation and phase velocity in a finite spectral range for CFRP composites. Ultrasonics. vol. 95, pp. 37–44, (2019)
  - 70. Strokova Yu A., Svyakhovskiy S.A., Saletsky A.M. Angular dependence of electronic excitation energy transfer efficiency between dye molecules in a photonic crystal. Journal of Applied Spectroscopy. vol. 85, n. 6, pp. 1013–1016, (2019)
  - 71. Sumyanova Ts, Kharitonov D., Kharcheva A., Farat O., Borisova N., Patsaeva S. The influence of water and temperature on complexes of lanthanides with 6,6'-Bis(diphenylphosphinoyl)-2,2'-bipyridyl. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. vol. 11322, n. 113220D, pp. 113220D-1–113220D-4, (2019)
  - 72. Patsaeva S., Krasnova E., Poromov A., Kuznetsova T. Trans-Disciplinary Research on Coastal Ecosystems of Northern Europe: Achievements and Problems. SETAC Globe Journal. vol. 20, n. 7, (2019)
  - 73. Svyakhovskiy S.E., Ternovski V.V., Tribelsky M.I. Anapole: Its birth, life, and death. Optics Express. vol. 27, n. 17, pp. 23894–23904, (2019)
  - 74. Syromyatnikov A., Klavsyuk A., Saletsky A. Formation and stability of magnetic atomic chains on vicinal metal surfaces. IEEE Magnetics Letters. vol. 10, pp. 1–3, (2019)
  - 75. Tcherniega N.V., Baranov A.N., Belyanin A.F., Borisov V.V., Karpov M.A., Kudryavtseva A.D., Kuznetsova M.V., Rozinskii D.V., Shevchenko M.A. Directed UV and X-ray generation in nanomaterials at the optical excitation. Journal of Physics: Conference Series. vol. 1348, pp. 012054, (2019)
  - 76. Tereshina I., Kaminskaya T., Ivanov L., Politova G., Drulis H., Gorbunov D., Paukov M., and A Andreev E.Tereshina-Chitrova. Structural, magnetic and magnetocaloric properties of Nd<sub>2</sub>PrFe<sub>14</sub>B and its hydrides. Journal of Physics: Conference Series. vol. 1389, pp. 012094–012094(7), (2019)

77. Trubetskoi O.A., Patsaeva S.V., Trubetskaya O.E. Photochemical Degradation of Organic Pollutants in Solutions of Soil Humic Acids. Eurasian Soil Science. vol. 52, n. 9, pp. 1075–1080, (2019)
78. Tsvetkov D.M., Bushuev V.A., Mantsyzov B.I. Optical pulse dynamics under quasi-PT-symmetry. Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics. vol. 99, n. 2, pp. 023846-1–023846-10, (2019)
79. Tsysar K.M., Andreev V.G., Zelensky V.S., Smelova E.M., Saletsky A.M., Vdovin V.A. Effect of mechanical deformations on absorption spectrum of metallic films of nanometer thickness. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. vol. 11022, pp. 110221J, (2019)
80. Ushakov A.A., Panov N.A., Chizhov P.A., Shipilo D.E., Bukin V.V., Savel'ev A.B., Garnov S.V., Kosareva O.G. Waveform, spectrum, and energy of backward terahertz emission from two-color femtosecond laser induced microplasma. Applied Physics Letters. vol. 114, n. 8, pp. 081102, (2019)
81. Usmanov N.N., Kunitsyn V.E., Prudnikov I.R., Saletsky A.M. Abrupt changes in air pressure in the vicinity of a conductor with flowing electric current. Experimental Thermal and Fluid Science. vol. 109, n. 109867, pp. 109867-1–109867-4, (2019)
82. Vakhrusheva A., Endzhievskaya S., Zhuikov V., Nekrasova T., Parshina E., Ovsiannikova N., Popov V.V., Bagrov D., Minin A.A., Sokolova O.S. The Role of Vimentin in Directional Migration of Rat Fibroblasts. Cytoskeleton. Volume 76, Issue 9–10, pp. 467–476, (2019)
83. Vervald A.M., Vervald E.N., Patsaeva S., Dolenko T. Fluorescence quenching of bioactive molecules by nanodiamonds. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. vol. 11067, pp. 11067J-1–11067J-6, (2019)
84. Vyurishev A.M., Bikbaev R.G., Svyakhovskiy S.E., Timofeev I.V., Pankin P.S., Evlashin S.A., Vetrov S.Ya., Myslivets S.A., Arkhipkin V.G. Broadband Tamm plasmon polariton. J. Opt. Soc. Am. B. vol. 36, n. 8, pp. 2299–2305, (2019)
85. Алероева Т.А., Терешина И.С., Каминская Т.П., Умхаева З.С., Филимонов А.В., Ванина П.Ю., Алексеева О.А., Илюшин А.С. Структурные, магнитные и тепловые свойства соединения  $Tb_{0.8}Sm_{0.2}Fe_2$  со структурой фаз Лавеса. ФТТ. том 61, н. 12, с. 2471–2476, (2019)
86. Асланян А.Э., Авакянц Л.П., Боков П.Ю., Червяков А.В. Исследование распределения встроенных электрических полей в светодиодных гетероструктурах с множественными квантовыми ямами GaN/InGaN методом электроотражения. Физика и техника полупроводников. Том 53, н. 4, с. 493–499, (2019)
87. Белякин С.Т., Шутеев С.А. Discrete model of three interacting pacemakers taking into account the time of refractoriness as applied to the activity

- of cardiac fibrillation. Global Journal of Engineering Sciences. vol. 3, n. 2, pp. 1–8, (2019)
88. Белякин С.Т., Шутеев С.А. Model Fibrillation as an Analogue of the Hyperbolic the Smale-Williams Attractor. American Jornal of Biomedical Science & Research. vol. 2, n. 5, pp. 197–201, (2019)
89. Белякин С.Т., Шутеев С.А. The Dynamics of the Attractor of the Plykin - Newhouse's Method of Pyragas. American Journal of Science, Engineering and Technology. vol. 2578, n. 3250155, pp. 8345–8353, (2019)
90. Бушина Т.А., Селиверстов А.В., Слепков А.И. Тестирование по общей физике в Бакинском филиале МГУ имени М.В.Ломоносова: цели, формы, содержание. Ученые записки физического факультета Московского Университета. н. 3, с. 1931106–1–1931106–8, (2019)
91. Васильев Е.С., Волков Н.Д., Карпов Г.В., Морозов И.И., Сыромятников А.Г. Особенности масс-спектрометрического анализа токсичных хлоруксусных кислот и пиридина. Электронный журнал "Химическая безопасность". том 3, н. 6, с. 78–88, (2019)
92. Вирюс А.А., Шипко М.Н., Степович М.А., Каминская Т.П., Коровушкин В.В., Тихонов А.И., Савченко Е.С. Анализ состава и структуры оксидов  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , подвергнутых магнитоимпульсной обработке. Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. н. № 3, с. 55–61, (2019)
93. Глазкова Я.С., Русаков В.С., Соболев А.В., Мацнев М.Е., Гапочка А.М., Губайдулина Т.В., Пресняков И.А. Зондовая мессбауэровская диагностика зарядового упорядочения в мanganитах  $\text{CaCu}_x\text{Mn}_{7-x}\text{O}_{12}$  ( $0 \leq x \leq 1$ ). ЖЭТФ/ЛЭТР. том 156, н. 6(12), с. 1115–1128, (2019)
94. Глазунов П.С., Вдовин В.А., Слепков А.И. Импеданс длинноволновой вибраторной антенны, находящейся в проводящей среде. Журнал радиоэлектроники. н. 2, с. 1–39, (2019)
95. Глазунов П.С., Воробьёва Е.А., Вдовин В.А., Слепков А.И. Численное моделирование влияния электромагнитных импульсов на работу типовых электронных автоколебательных систем. Журнал радиоэлектроники. н. 11, с. 1–26, (2019)
96. Городничев Е.С., Кулешова А.А., Быков А.В., Салецкий А.М. Исследование влияние процессов ассоциации молекул эозина на взаимодействие с бычьим сывороточным альбумином при различных рН. Журнал прикладной спектроскопии. том 86, н. 5, с. 773–777, (2019)
97. Деденко Л.Г., Лукьяшин А.В., Роганова Т.М., Федорова Г.Ф. Новые оценки энергии наклонных ливней. Известия РАН, серия физическая. том 83, н. 8, с. 1102–1105, (2019)
98. Дмитриев А.Д., Салецкий А.М. Исследование плазмонно-связанной флуоресценции родамина 6Ж на тонких никелевых пленках. Оптика и спектроскопия. том 127, н. 2, с. 264–269, (2019)

99. Докукин С.А., Колесников С.В., Салецкий А.М. Диффузия димеров атомов при формировании поверхностного сплава Pt/Cu(111). Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 4, с. 46–51, (2019)
100. Иванов В.Ю., Иванова И.Б., Терентьев М.А. Компьютерное обучение физике: кинематика и динамика материальной точки, законы сохранения импульса и механической энергии. Ученые записки физического факультета Московского университета. н. 3, с. 1931103, (2019)
101. Иешкин А.Е., Толстогузов А.Б., Свяховский С.Е., Дроздов М.Н., Пеленович В.О. Экспериментальное наблюдение эффекта ограничения каскада столкновений при распылении пористого кремния. Письма в "Журнал технической физики". том 45, н. 2, с. 39–42, (2019)
102. Карабутов А.А., Подымова Н.Б., Соколовская Ю.Г. Локальные соотношения Крамерса-Кронига для коэффициента затухания и фазовой скорости продольных ультразвуковых волн в полимерных композитах. Акустический журнал. том 65, н. 2, с. 182–189, (2019)
103. Каримов Д.Н., Бучинская И.И., Сорокин Н.И., Глушкова Т.М., Чернов С.П., Попов П.А. Выращивание и некоторые физические свойства кристаллов конгруэнтно плавящихся флюоритовых растворов систем  $\text{CaF}_2\text{-SrF}_2\text{-RF}_3$  ( $R = \text{La}, \text{Ce}$ ). Кристаллография. том 64, н. 5, с. 818–825, (2019)
104. Липунов В.М., Владимиров В.В., Горбовской Е.С., Кузнецов А.С., Зимнухов Д.С., Балануца П.В., Корнилов В.Г., Тюрина Н.В., Гресс О.А., Власенко Д.М., Габович А.М., Юрков В.В., Кувшинов Д.А., Сеник В.А. Концепция многофункционального астрономического комплекса и динамически интегрированной базы данных в применении к многоканальным наблюдениям глобальной сети мастер. Астрономический журнал. том 96, н. 04, с. 288–304, (2019)
105. Лунина О.Н., Жильцова А.А., Емельянцев П.С., Саввичев А.С., Пашаева С.В. Количественное определение бактериохлорофиллов d и e в экстрактах при совместном присутствии зелено- и коричневоокрашенных зеленых серобактерий в образцах природной воды. Микробиология. том 88, н. 6, (2019)
106. Мареев Е.И., Алешкевич В.А., Потемкин Ф.В., Минаев Н.В., Гордиенко В.М. Молекулярная рефракция и нелинейный показатель преломления сверхкритического диоксида углерода в условиях кластеризации. Сверхкритические флюиды: теория и практика. том 14, н. 1, с. 88–93, (2019)
107. Никитин П.А., Волошинов В.Б. Оптимальная длина коллинеарного акустооптического взаимодействия в поглощающей среде. Известия РАН, серия физическая. том 83, н. 1, с. 66–69, (2019)

108. Никитин П.А. Обратная коллинеарная акустооптическая дифракция квазимохроматического излучения. Оптический журнал. том 86, н. 3, с. 8–12, (2019)
109. Никитин П.А. Уравнения связанных мод для акустооптической дифракции расходящегося светового пучка в поглощающей среде. Известия РАН, серия физическая. том 83, н. 2, с. 239–243, (2019)
110. Падохин А.М., Андреева Е.С., Назаренко М.О., Анненков М.А., Терешин Н.А. Моделирование лучевых траекторий КВ-радиоволн и ионограмм вертикального и наклонного зондирования в искусственно возмущенной ионосфере на основе данных радиотомографии. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 3, с. 61–68, (2019)
111. Парамонова А.И., Поромов А.А., Федосеева Е.В., Хунджуа Д.А., Руднева И.И., Шайда В.Г. Экологическое состояние прибрежных вод Черного моря в районе Севастополя. Использование и охрана природных ресурсов в России. том 160, н. 4, с. 85–90, (2019)
112. Политова Г.А., Карпенков А.Ю., Каминская Т.П., Ганин М.А., Кумар Рави, Филимонов А.В. Структура и фазовые превращения высокомагнитострикционного сплава системы самарий-железо со структурой фаз Лавеса. Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Физико-математические науки. том 12, н. 1, с. 28–38, (2019)
113. Поляков П.А., Поляков О.П., Касаткин С.И., Амеличев В.В. Импульсное перемагничивание стмр-переходов с двумя устойчивыми состояниями. Датчики и системы. н. 9, с. 9–14, (2019)
114. Пушкарев Д.В., Ушаков А.А., Митина Е.В., Панов Н.А., Урюпина Д.С., Шипило Д.Е., Волков Р.В., Чижов П.А., Шкуринов А.П., Косарева О.Г., Савельев А.Б. Влияние фокусного расстояния линзы на энерговклад в среду и генерацию терагерцевого излучения при фокусировке двухцветного фемтосекундного излучения в воздухе. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 2, с. 55–59, (2019)
115. Пчелина Д.И., Медвецкая И.Ю., Чистякова Н.И., Русаков В.С., Седых В.Д., Алехина Ю.А. Мессбауэровские и магнитные исследования легированного манганита лантана  $\text{La}_{1-x}\text{Ca}_x\text{Mn}_{0.98}\text{Fe}_{0.02}\text{O}_3$  ( $x$ : 0.05, 0.10, 0.20): II. Стехиометрический состав, фазовое расслоение. Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. н. 6, с. 3–9, (2019)
116. Русаков В.С., Покатилов В.С., Губайдулина Т.В., Мацнев М.Е. Сверхтонкие магнитные поля на ядрах  $^{57}\text{Fe}$  в интерметаллической системе  $\text{Zr}_{1-x}\text{Sc}_x\text{Fe}_2$ . Физика металлов и металловедение. том 120, н. 4, с. 366–371, (2019)

- 
117. Русаков В.С., Покатилов В.С., Сигов А.С., Белик А.А., Мацнев М.Е. Температурные изменения магнитной структуры мультиферроика  $\text{BiFe}_{0.80}\text{Cr}_{0.20}\text{O}_3$ . Физика твердого тела. том 61, н. 6, с. 1107–1113, (2019)
  118. Рыжиков С.Б., Рыжикова Ю.В. Новый подход к изучению оптических иллюзий в школе. Ученые записки физического факультета Московского Университета. н. 3, с. 1931102-1–1931102-5, (2019)
  119. Рыжиков С.Б., Рыжикова Ю.В. Проблемный подход к обучению школьников на стыке физики, биологии и психологии. Школа будущего. н. 5, с. 212–219, (2019)
  120. Савинов В.П., Круглов М.С., Рябый В.А., Червяков А.В., Якунин В.Г. Взаимодействие плазмы с граничными поверхностями в ВЧ емкостном разряде низкого давления. Ядерная физика и инженеринг. том 10, н. 2, с. 1–4, (2019)
  121. Самойлов В.Н., Ананьева Н.Г. Об эффекте кристаллической структуры в распылении двухкомпонентных монокристаллических мишеней. Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. н. 8, с. 106–112, (2019)
  122. Слепков А.И., Бушина Т.А. Обсуждение с аспирантами особенностей преподавания и преподавателей физико-математических дисциплин в вузе. Физическое образование в ВУЗах. том 25, н. 2, с. 3–11, (2019)
  123. Слепков А.И., Галлямова О.В., Худяков С.В. Влияние фокусирующего магнитного поля на структуру установившихся полей в релятивистском черенковском источнике. Ученые записки физического факультета Московского Университета. н. 5, с. 1950601-1–1950601-7, (2019)
  124. Сыромятников А.Г., Салецкий А.М., Клавсюк А.Л. Равновесные и неравновесные состояния одномерных атомных структур. Письма в "Журнал экспериментальной и теоретической физики". том 110, н. 5, с. 331–334, (2019)
  125. Терёшина И.С., Каминская Т.П., Чжан В.Б., Овченкова Ю.А., Трушева А.С., Вирюс А.А. Влияние гидрирования на структуру, магнитные и магнитокалорические свойства сплавов Tb–Dy–Co со структурой фаз Лавеса. Физика твердого тела. том 61, н. 7, с. 1229–1235, (2019)
  126. Трубецкой О.А., Пацаева С.В., Трубецкая О.Е. Фотохимическая деградация органических загрязняющих веществ в растворах почвенных гуминовых кислот. Почвоведение. н. 9, с. 1063–1069, (2019)
  127. Харчева А.В., Сарманова О.Э., Фарат О.К., Зорин Р.А., Борисова Н.Е., Буриков С.А., Фрейдин М.П., Харитонов Д.А., Доленко Т.А., Пацаева С.В. Фотолюминесцентные свойства водных суспензий комплексов с редкоземельными элементами для биомедицинских исследований. Вода: химия и экология. том 119, с. 133–142, (2019)

128. Шевцов В.С., Поляков О.П., Амеличев В.В., Касаткин С.И., Поляков П.А. Особенности магниторезистивного сопротивления длинной нанополоски FeNiCo. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 5, с. 40–44, (2019)

### КАФЕДРА КВАНТОВОЙ СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ПОЛЯ

1. Perepelkin E.E., Sadovnikov B.I., Inozemtseva N.G. The quantum mechanics of high-order kinematic values. *Annals of Physics.* vol. 401, pp. 59–90 (2019).
2. Perepelkin E.E., Sadovnikov B.I., Inozemtseva N.G., Suchkov D.A. First principles-based applications of the Vlasov equation to dissipative systems. *Plasma Research Express.* vol. 1, n. 2, pp. 1–15 (2019).
3. Perepelkin E.E., Kovalenko A.D., Tarelkin A.A., Polyakova R.V., Sadovnikov B.I., Inozemtseva N.G., Syssoev P.N., Sadovnikova M.B. Simulation of Magnetic Systems in the Domain with a Corner. *Physics of Particles and Nuclei.* vol. 50, n. 3, pp. 341–394 (2019).
4. Perepelkin E.E., Kovalenko A.D., Tarelkin A.A., Polyakova R.V., Inozemtseva N.G., Syssoev P.N., Sadovnikova M.B. 3D Calculations of Variants of the SPD Magnetic System Detector for the NICA Complex. *Physics of Particles and Nuclei Letters.* vol. 16, n. 2, pp. 140–152 (2019).
5. Perepelkin E.E., FCC collaboration. FCC Physics Opportunities. *European Physical Journal C.* vol. 79, n. 474, pp. 1–161 (2019).
6. Perepelkin E.E., FCC collaboration. FCC-ee: The Lepton Collider. *The European Physical Journal Special Topics.* vol. 228, n. 2, pp. 261–623 (2019).
7. Perepelkin E.E., FCC collaboration. FCC-hh: The Hadron Collider: Future Circular Collider Conceptual Design Report Volume 3. *The European Physical Journal Special Topics.* vol. 228, pp. 755–1107 (2019).
8. Perepelkin E.E., FCC collaboration. HE-LHC: The High-Energy Large Hadron Collider: Future Circular Collider Conceptual Design Report Volume 4. *The European Physical Journal Special Topics.* vol. 228, n. 5, pp. 1109–1382 (2019).
9. Manko V.S., Ruiz E., Sadovnikova M.B. Binary systems of recoiling extreme Kerr black holes. *Physics Letters B.* vol. 795, pp. 561–568 (2019).
10. Nikolaev P.N. Free Energy and the Equation of State of a System of Solid Spheres in Narrow Cylindrical Pores. *Moscow University Physics Bulletin.* vol. 74, n. 2, pp. 124–130 (2019).

11. Николаев П.Н. Линия максимумов флуктуаций и термодинамическая согласованность уравнений состояния. Ученые записки физического факультета Московского университета. Н. 3 (2019).
12. Николаев П.Н. Что такое жидкость? Ученые записки физического факультета Московского университета. Н. 3 (2019).
13. Bychkov M.E., Petrushevich Y.V., Starostin A.N. Analysis of Methods of Investigation of the Vibration–Rotation Spectrum of Monomers and Dimers of Sulphur Hexafluoride Isotopes. *Journal of Experimental and Theoretical Physics.* vol. 129, n. 2, pp. 210–216 (2019).
14. Mostovoy S.D., Pavlovsky O.V. Particle-like behavior of defects near a defect line in 2D Ising model: Defect–antidefect pair production and interaction. *International Journal of Modern Physics B.* vol. 33, n. 12, pp. 1950117 (2019).
15. Teretenkov A.E. Dynamics of Moments for Quadratic GKSL Generators. *Mathematical Notes.* vol. 106, n. 1–2, pp. 151–155 (2019).
16. Teretenkov A.E. Non-Markovian Evolution of Multi-level System Interacting with Several Reservoirs. Exact and Approximate. *Lobachevskii Journal of Mathematics.* vol. 40, n. 10, pp. 1587–1605 (2019).
17. Bogolyubov Jr N.N., Soldatov A.V. Dynamics of multilevel open quantum systems with initial systems environment corelations. *Physics of Particles and Nuclei Letters* 2017. vol. 16, n. 2, pp. 79–84 (2019).
18. Bogolyubov Jr N.N., Soldatov A.V. The time convolutionless master equation for multi-level open quantum systems with initial systems environment correlatons. *Appl. Math. Information Sciences.* vol. 13, n. 5, pp. 725–734 (2019).
19. Isaev A.P., Podoinitsyn M.A. Polarization Tensors for Massive Arbitrary-Spin Particles and the Behrends–Fronsdal Projection Operator. *Theoretical and Mathematical Physics.* vol. 198, n. 1, pp. 89–99 (2019).
20. Buchbinder I.L., Fedoruk S., Isaev A.P. Twistorial and space-time descriptions of massless infinite spin (super)particles and fields. *Nuclear Physics B.* vol. 945, pp. 114660 (2019).

## КАФЕДРА МЕДИЦИНСКОЙ ФИЗИКИ

1. Ardamakova A.V., Lytkin A.P., Fedoruk N.A., Sipliviy V.I., Fedorov A.A., Bolshunov A.V., Larichev A.V. Experimental substantiation of the opto-acoustic control of subthreshold laser irradiation on the structures of the chorioretinal complex. *Modern technologies in ophthalmology.* n. 1, pp. 343–346, (2019)

2. Ageeva I.V., D'yachkov A.B., Gorkunov A.A., Labozin A.V., Mironov S.M., Panchenko V.Ya, Firsov V.A., Tsvetkov G.O., Tsvetkova E.G. Laser photoionisation selectivity of  $^{177}\text{Lu}$  radionuclide for medical applications. *Quantum Electronics.* vol. 49, n. 9, pp. 832–838, (2019)
3. Anisimov N.V., Sadykhov E.G., Pavlova O.S., Fomina D.V., Tarasova A.A., Pirogov Yu A. Whole Body Sodium MRI at 0.5 Tesla Using Surface Coil and Long Echo Time Sequence. *Applied Magnetic Resonance.* vol. 50, n. 10, pp. 1149–1161, (2019)
4. Baryshnikov N.V., Denisov D.G., Dzhumamuratova A.A., Larichev A.V. Development and Research of an Optoelectronic Device Based on a Wavefront Sensor to Control the form Parameters of Intraocular Lenses. *Measurement Techniques.* vol. 62, n. 1, pp. 31–35, (2019)
5. Berlovskaya E.E., Chernorizov A.M., Isaychev S.A., Ozheredov I.A., Adamovich T.V., Isaychev E.S., Cherkasova O.P., Makurenkov A.M., Shkurinov A.P., Varaksin A.N., Gatilov S.B., Kurenkov N.I., Manaenkov A.E. Diagnostics of Human Psychoemotional States by Combining Psychological and Psychophysiological Methods with Measurements of the Infrared and THz Radiation from Face Areas. *Psychology in Russia: State of the Art.* n. 4, (2019)
6. Chuvilin D., Kokov K., Egorova B., Makoveeva K., Perminov Y., Proshin M. Synthesis and investigation of a preparation based on  $^{212}\text{Pb}$ -labeled DOTATATE synthetic peptide for therapy of neuroendocrine tumors. *AIP Conference Proceedings.* vol. 2101, n. 1, pp. 020021, (2019)
7. Filkova A.A., Martyanov A.A., Garzon A.D.K, Panteleev M.A., Sveshnikova A.N. Quantitative dynamics of reversible platelet aggregation: mathematical modelling and experiments. *Scientific reports.* vol. 9, pp. 6217, (2019)
8. Gabbasov R., Yurenya A., Cherepanov V., Polikarpov M., Chuev M., Nikitin A., Abakumov M., Panchenko V. Synthesis and Mössbauer study of anomalous magnetic behavior of  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  nanoparticle-montmorillonite nanocomposites. *Hyperfine Interactions.* vol. 241, n. 1, (2019)
9. Gabbasov R., Yurenya A., Nikitin A., Cherepanov V., Polikarpov M., Chuev M., Majouga A., Panchenko V. Study of Brownian motion of magnetic nanoparticles in viscous media by Mössbauer spectroscopy. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials.* vol. 475, pp. 146–151, (2019)
10. Garmatina A.A., Nazarov M.M., Zhvania I.A., Gordienko V.M., Panchenko V.Ya. Laser chirp effect on X-ray enhancement under interaction of monofilament with solids placed in air. *Laser Physics Letters.* vol. 16, pp. 025401, (2019)
11. Gulyaev M.V., Pavlova O.S., Volkov D.V., Anisimov N.V., Pirogov Yu A. The Use of Strong Inductively Coupled Wireless Surface Coil and Trans-

- mit/Receive Volume Coil for 1H/19F MRI. *Applied Magnetic Resonance.* vol. 50, n. 1–3, pp. 403–413, (2019)
12. Gulyaev M.V., Pavlova O.S., Volkov D.V., Sadykhov E.G., Anisimov N.V., Pirogov Y.A. Application of copper plates for frequency tuning of surface wired and wireless MRI coils. *Journal of Magnetic Resonance.* vol. 309, pp. 106626, (2019)
13. Ignatova A.A., Demina I.A., Ptushkin V.V., Khaspekova S.G., Shusttova O.N., Pankrashkina M.M., Ryabykh A.A., Obydennyi S.I., Strelkova O.S., Polokhov D.M., Seregina E.A., Poletaev A.V., Ataullakhanov F.I., Kireev I.I., Mazurov A.V., Maschan A.A., Novichkova G.A., Panteleev M.A. Evolution of platelet function in adult patients with chronic immune thrombocytopenia on romiprostim treatment. *British Journal of Haematology.* Volume 187, Issue 2, pp. e38-e42, (2019)
14. Ivanenkov Y.A., Machulkin A.E., Garanina A.S., Skvortsov D.A., Uspenskaya A.A., Deyneka E.V., Trofimenko A.V., Beloglazkin E.K., Zyk N.V., Koteliantsky V.E., Bezruko D.S., Aladinskaya A.V., Vorobyeva N.S., Puchinina M.M., Ryabykh G.K., Sofronova A.A., Malyshev A.S., Majouga A.G. Synthesis and biological evaluation of Doxorubicin-containing conjugate targeting PSMA. *Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters.* vol. 29, n. 10, pp. 1246–1255, (2019)
15. Kasianenko E., Nushtaeva R., Omelchenko A., Sobol E. Thermal expansion of rib cartilage implants at the non-isothermal cooling and heating. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry.* Published: 28 August (2019)
16. Khokhlova T.D., Bawiec C.R., Peek A., Rosnitskiy P., Kreider W., Maxwell A.D., Khokhlova V.A., Son H., Totten S., Wang Y.N., Sapozhnikov O.A., Hwang J.H. Inertial cavitation behaviors and bioeffects in pulsed focused ultrasound (ASA Meeting abstract). *Journal of the Acoustical Society of America.* vol. 146, n. 4 (Pt. 2), pp. 2991, (2019)
17. Kotova Y.N., Podoplelova N.A., Obydennyy S.I., Kostanova E.A., Ryabykh A.A., Demyanova A.S., Biriukova M.I., Rosenfeld M.A., Sokolov A.V., Chambost H., Kumskova M.A., Ataullakhanov F.I., Alessi M.C., Panteleev M.A. Binding of Coagulation Factor XIII Zymogen to Activated Platelet Subpopulations: Roles of Integrin alphaIIbbeta3 and Fibrinogen. *Thrombosis and Haemostasis.* vol. 119, n. 6, pp. 906–915, (2019)
18. Kreider W., Peek A.T., Hunter C., Khokhlova T.D., Rosnitskiy P.B., Khokhlova V.A., Yuldashev P.V., Sapozhnikov O.A. Holographic measurement and simulation of 3D ultrasound fields distorted by soft tissue phantoms (ASA Meeting abstract). *Journal of the Acoustical Society of America.* vol. 146, n. 4 (Pt. 2), pp. 3069, (2019)
19. Nechipurenko D.Y., Mangin P.H., Panteleev M.A. Response by Nechipurenko et al to Letter Regarding Article, “Clot Contraction Drives the

- Translocation of Procoagulant Platelets to Thrombus Surface". Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology. vol. 39, n. 12, (2019)
- 20. Obydennyi S.I., Artemenko E.O., Sveshnikova A.N., Ignatova A.A., Varlamova T.V., Gambaryan S., Lomakina G.Y., Ugarova N.N., Kireev I.I., Ataullakhhanov F.I., Novichkova G.A., Maschan A.A., Shcherbina A., Panteleev M. Mechanisms of increased mitochondria-dependent necrosis in Wiskott-Aldrich syndrome platelets. Haematologica. vol. 104, (2019)
  - 21. Peek A.T., Khokhlova T.D., Rosnitskiy P.B., Yuldashev P.V., Bawiec C.B., Kreider W., Hunter C.J., Sapozhnikov O.A., Khokhlova V.A. Novel bilayer aberration-inducing gel phantom for high-intensity focused ultrasound applications (ASA Meeting abstract). Journal of the Acoustical Society of America. vol. 146, n. 4 (Pt. 2), pp. 3072, (2019)
  - 22. Polikarpov M.A., Ustinin M.N., Rykunov S.D., Yurenya A.Y., Naurzakov S.P., Grebenkin A.P., Panchenko V.Y. Study of anisotropy of magnetic noise, generated by magnetic particles in geomagnetic field. Journal of Magnetism and Magnetic Materials. vol. 475, pp. 620–626, (2019)
  - 23. Protopopov A., Gulyaev M.V., Pavlova O.S., Mokhova E.A., Pirogov Y.A. Computation of the resonance frequencies of the transmission line resonators used in MRI. Magnetic Resonance Imaging. vol. 61, pp. 167–174, (2019)
  - 24. Razgulin A.V., Kuzhamaliyev Y.Z., Iroshnikov N.G., Larichev A.V. A Variational method of wavefront reconstruction from local slope measurements using a fractional order of smoothness stabilizer. Computational Mathematics and Modeling. vol. 30, n. 2, pp. 164–176, (2019)
  - 25. Receveur N., Nechipurenko D., Knapp Y., Yakusheva A., Maurer E., Denis C.V., Lanza F., Panteleev M., Gachet C., Mangin P. H. Shear rate gradients promote a bi-phasic thrombus formation on weak adhesive proteins, such as fibrinogen in a VWF-dependent manner. Haematologica. Vol 105, Issue 4, (2019)
  - 26. Rosnitskiy P.B., Yuldashev P.V., Sapozhnikov O.A., Gavrilov L.R., Khokhlova V.A. Simulation of nonlinear trans-skull focusing and formation of shocks in brain using a fully populated ultrasound array with aberration correction. Journal of the Acoustical Society of America. vol. 146, n. 3, pp. 1786–1798, (2019)
  - 27. Yuldashev P.V., Rosnitskiy P.B., Khokhlova V.A., Sapozhnikov O.A. Comparison of one-way and full-wave linear propagation models in inhomogeneous medium (ASA Meeting abstract). Journal of the Acoustical Society of America. vol. 145, n. 3 (Pt. 2), pp. 1902, (2019)
  - 28. Yurenya A., Nikitin A., Garanina A., Gabbasov R., Polikarpov M., Cherepanov V., Chuev M., Majouga A., Panchenko V. Synthesis and Mössbauer

- study of 57Fe-based nanoparticles biodegradation in living cells. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials.* n. 474, pp. 337–342, (2019)
- 29. Артюхов А.А., Загрядский В.А., Кравец Я.М., Кузнецова Т.М., Латушкин С.Т., Меньшиков Л.И., Рыжков А.В., Удалова Т.А., Чувилин Д.Ю. Выход атомов отдачи в реакции 100Mo(p,x)99Mo при облучении наноразмерных слоев молибдена протонами энергии 28 МэВ. *Атомная энергия.* том 126, н. 3, с. 171–173, (2019)
  - 30. Берловская Е.Е., Черкасова О.П., Ожередов И.А., Адамович Т.В., Исайчев Е.С., Исайчев С.А., Макуренков А.М., Вараксин А.Н., Гатилов С.Б., Куренков Н.И., Черноризов А.М., Шкуринов А.П. Новый подход к терагерцевой диагностике психоэмоционального состояния человека. *Квантовая электроника.* том 49, н. 1, с. 70–77, (2019)
  - 31. Канева В.Н., Мартыянов А.А., Морозова Д.С., Пантелеев М.А., Свешникова А.Н. Тромбоцитарные интегрины  $\alpha$ IIb $\beta$ 3: механизмы активации и кластеризации, роль в гетерогенности структуры тромба. *Биологические мембранны.* том 36, н. 1, с. 15–31, (2019)
  - 32. Коваленко Т.А., Пантелеев М.А., Свешникова А.Н. Роль тканевого фактора в метастазировании, неоангиогенезе и гемостазе при онкологических заболеваниях. *Онкогематология.* том 14, н. 2, с. 70–85, (2019)
  - 33. Пономаренко Е.А., Игнатова А.А., Федорова Д.В., Жарков П.А., Пантелеев М.А. Функциональная активность тромбоцитов: физиология и методы лабораторной диагностики. *Вопросы гематологии/онкологии и иммунопатологии в педиатрии.* том 18, н. 3, с. 112–119, (2019)
  - 34. Сулимов А.В., Кутов Д.К., Тащилова А.С., Ильин И.С., Подоплелова Н.А., Пантелеев М.А., Леденева И.В., Шихалиев Х.С., Сулимов В.Б. Современные методы разработки новых лекарственных средств, влияющих на систему гемостаза. *Вопросы гематологии/онкологии и иммунопатологии в педиатрии.* том 18, н. 4, с. 136–149, (2019)
  - 35. Филькова А.А., Пантелеев М.А., Свешникова А.Н. Обратимая агрегация тромбоцитов в присутствии ионов кальция: механизмы и потенциальная значимость. *Вопросы гематологии/онкологии и иммунопатологии в педиатрии.* том 18, н. 3, с. 120–129, (2019)
  - 36. Берловская Е.Е., Бузмаков А.В., Ингачева А.С., Макуренков А.М., Николаев Д.П., Ожередов И.А., Чукалина М.В., Шкуринов А.П. Алгоритм подавления ортотропных артефактов регистрации изображений в рентгеновском и терагерцовом диапазонах. *Информационные процессы.* том 19, н. 2, с. 200–207, (2019)
  - 37. Касьяненко Е.М., Омельченко А.И. Фототермический эффект лазерного нагрева наночастиц в биологических тканях. *Ученые записки физического факультета Московского Университета.* н. 2, (2019)
  - 38. Росницкий П.Б., Степанов И.Л., Юлдашев П.В., Гаврилов Л.Р., Сапожников О.А., Хохлова В.А. Возможности использования ультразву-

ковых фазированных решеток с максимальной плотностью заполнения поверхности элементами для ударно–волнового хирургического воздействия на глубокие структуры головного мозга. Ученые записки физического факультета Московского Университета. н. 1, с. 1910302–1-1910302–9, (2019)

39. Топчу К.Д., Пономарчук Е.М., Кунтурова А.В., Росницкий П.Б., Хохлова Т.Д., Ванг Я.Н., Хохлова В.А., Буравков С.В. Изменение морфологических характеристик клеток цельной человеческой крови и сгустков свиной крови при различных способах ее хранения. Клиническая и экспериментальная морфология. том 8, н. 4, с. 42–48, (2019)

КАФЕДРА  
ОПТИКИ, СПЕКТРОСКОПИИ И ФИЗИКИ НАНОСИСТЕМ

1. Ganeev R.A., Stremoukhov S.Y., Andreev A.V., Alnaser A.S. Application of Quasi-Phase Matching Concept for Enhancement of High-Order Harmonics of Ultrashort Laser Pulses in Plasmas. APPLIED SCIENCES-BASEL, т. 9, №. 8, с. 1701 (2019).
2. Stremoukhov S.Y., Andreev A.V. Discrete excited states influence on the harmonics spectrum generated in two-colour laser fields. Laser Physics Letters, т. 16, № 12, с. 125402 (2019).
3. Andreev A.V., Savel'ev A.B., Stremoukhov S. Y., Shoutova O.A. Nuclear isomer excitation in  $^{229}\text{Th}$  atoms by superintense laser fields. Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics, т. 99, с. 013422–013422 (2019).
4. Stremoukhov S.Y., Ganeev R.A., Andreev A.V. Quasi-phase matching of harmonics generating in laser plasmas: experiment and theory. EPJ Web of Conferences, т. 220, с. 01013 (2019).
5. Andreev A.V., Savel'ev A.B., Stremoukhov S. Y., Shoutova O.A. Toward the possibility of  $^{229}\text{Th}$  isomeric nuclear state excitation by two-color laser field. EPJ Web of Conferences, т. 220, с. 01001 (2019).
6. Ермаков Ю.А., Асадчиков В.Е., Волков Ю.О и др. Электростатические и структурные эффекты при адсорбции полилизина на поверхности монослоя DMPS. Письма в ЖЭТФ, т. 109, № 5, с. 340–346 (2019).
7. Ermakov Y.A., Asadchikov V.E., Roschin B.S. et al. Comprehensive Study of the Liquid Expanded–Liquid Condensed Phase Transition in 1,2-Dimyristoyl-sn-glycero-3-phospho-L-serine Monolayers: Surface Pressure, Volta Potential, X-ray Reflectivity, and Molecular Dynamics Modeling. Langmuir: the ACS journal of surfaces and colloids, т. 35, № 38, с. 12326–12338 (2019).

8. Goray L.I., Asadchikov V.E., Roshchin B.S. et al. First detection of X-ray whispering gallery modes at surface meniscus of rotating liquid. *OSA Continuum*, т. 2, № 2, с. 460–469 (2019).
9. Andreeva M.A., Baulin R.A., Slinko O.V., Asadchikov V.E. et al. Polarization selection in mössbauer reflectivity for magnetic multilayer investigation. *Journal of Physics: Conference Series*, т. 1389, с. 012016-1 – 012016-5 (2019).
10. Kryukova A.E., Konarev P.V., Volkov V.V., Asadchikov V.E. Restoring silicasol structural parameters using gradient and simulation annealing optimization schemes from small-angle X-ray scattering data. *Journal of Molecular Liquids*, т. 283, с. 221–224 (2019).
11. Gulimova V., Proshchina A., Kharlamova A., Asadchikov V. et al. Reptiles in space missions: Results and perspectives. *International Journal of Molecular Sciences*, т. 20, № 12 (2019).
12. Кривоносов Ю.С., Асадчиков В.Е., Бузмаков А.В. и др. Возможности физических методов определения фазового состава желчных камней. *Кристаллография*, т. 64, № 6, с. 912 (2019).
13. Асадчиков В.Е., Дьячкова И.Г., Золотов Д.А. и др. Изучение микроструктуры кристаллов Si, подвергнутых облучению быстрыми H<sup>+</sup>-ионами и термообработке, методами высокоразрешающей трехкриスタльной рентгеновской дифрактометрии и электронной просвечивающей микроскопии. *Физика твердого тела*, т. 61, № 10, с. 1754–1762 (2019).
14. Асадчиков В.Е., Дьячкова И.Г., Золотов Д.А. и др. Рентгеновская диагностика дефектов микроструктуры кристаллов кремния, облученных ионами водорода. *Журнал технической физики*, т. 89, № 5, с. 731–736 (2019).
15. Золотов Д.А., Асадчиков В.Е. Бузмаков А.В. и др. Рентгеновская дифракционная томография с применением лабораторных источников для исследования одиночных дислокаций в слабопоглощающем монокристалле кремния. *Автометрия*, т. 55, № 2, с. 28–35 (2019).
16. Асадчиков В.Е., Волков Ю.О., Дьячкова И.Г. и др. Сопоставление данных просвечивающей электронной микроскопии и рентгеновской рефлектометрии при исследовании строения нанокомпозитных кремний-углеродных пленок. *Кристаллография*, т. 64, № 5, с. 776–780 (2019).
17. Жигалина О.М., Хмеленин Д.Н., Асадчиков В.Е. и др. Электронная микроскопия поверхности дентальных имплантатов и наноразмерных металлсодержащих частиц, полученных в составе супернатантов. *Кристаллография*, т. 64, № 5, с. 781–789 (2019).
18. Асадчиков В.Е., Дьячкова И.Г., Золотов Д.А. и др. Об изменении реальной структуры кристаллов кремния, имплантированных ионами

- водорода, при их отжиге по данным трехкристальной рентгеновской дифрактометрии. Физика твердого тела, т. 61, № 8, с.1437–1442 (2019).
19. Конышев В.А., Лукиных С.Н., Наний О.Е. и др. Влияние магнитного поля на поляризацию света в оптическом волокне со случайным распределением линейного двулучепреломления. Квантовая электроника, т. 49, № 8, с. 773–776 (2019).
  20. Наний О.Е., Одинцов А.И., Панаков А.И., Смирнов А.П., Федосеев А.И. Одновременная синхронизация мод и модуляция добротности в твердотельном лазере с акустооптическим модулятором бегущей волны и ретрорефлектором. Квантовая электроника, т. 49, № 2, с. 119–123 (2019).
  21. Бухарин М., Горбуленко В., Наний О. и др. Когерентный рэлеевский рефлектометр. Теперь и измерение температуры. Фотон-экспресс, № 2, с. 14–19 (2019).
  22. Конышев В.А., Наний О.Е., Трещиков В.Н. Развитие оптических информационных сетей DWDM DCI. Last Mile Russia, т. 81, № 4, с. 46–50 (2019).
  23. Леонов А.В., Наний О.Е., Трещиков В.Н. Совершенствование форматов модуляции в оптических DWDM системах связи. Last Mile Russia, № 8, с. 30–36 (2019).
  24. Konyshov V.A., Nanii O.E., Novikov A.G. et al. Design principles for modern fiber-optic communication lines. Quantum Electronics, т. 49, № 12, с. 1149–1153 (2019).
  25. Starykh D., Akopov S., Nanii O., Kharasov D. et al. Gb/s per Channel Un-repeatered Transmission Over 520 km Terrestrial Fibers. IEEE Photonics Technology Letters, т. 31, № 22, с. 1799–1802 (2019).
  26. Boyko K.M., Baymukhametov T.N., Kovalchuk M.V., Chesnokov Y.M. et al. ABSTRACT OR-21: 3D STRUCTURE OF THE NATURAL TETRAMERIC FORM OF HUMAN BUTYRYL-CHOLINESTERASE AS REVEALED BY CRYO-EM, MD AND SAXS. International Journal of Biomedicine, № S1, с. 14–15 (2019).
  27. Antsiferova A.A., Kovalchuk M.V., Kopaeva M.Y., Kochkin V. N. et al. Accumulation of Silver Nanoparticles in Mice Brain Parts and the Harmful Effects. Journal of Nanomedicine & Nanotechnology, т. 10, № 1, с. 1000524 (2019).
  28. Stanishneva-Konovalova T.B., Kovalchuk M.V., Semenyuk P.I., Kurochkina L.P. et al. Cryo-EM reveals an asymmetry in a novel single-ring viral chaperonin. Journal of Structural Biology (2019).
  29. Mkrtchyan A.R., Blagov A.E., Kocharyan V.R., Kovalchuk M.V. et al. Distribution of deformations in the oscillating x-ray acoustic element based

- on the x-cut quartz crystal. *Journal of Contemporary Physics – Armenian Academy of Sciences*, т. 54, № 2, с. 210–218 (2019).
30. Marchenkova M.A., Konarev P.V., Kovalchuk M.V., Rakitina T.V. et al. Dodecamers derived from the crystal structure were found in the pre-crystallization solution of the transaminase from the thermophilic bacterium *thermobaculum terrenum* by small-angle x-ray scattering. *Journal of Biomolecular Structure and Dynamics*, с. 1–6 (2019).
  31. Nikiruy K.E., Emelyanov A.V., Demin V.A., Kovalchuk M.V. et al. Dopamine-like STDP modulation in nanocomposite memristors. *AIP advances*, т. 9, № 6, с. 065116 (2019).
  32. Marchenkov N., Kovalchuk M., Kulikov A., Targonsky A. et al. LiNbO<sub>3</sub>-based bimorph piezoactuator for fast X-Ray experiments: Resonant mode. *Sensors and Actuators A: Physical*, т. 293, с. 48–55 (2019).
  33. Kulikov A., Blagov A., Kovalchuk M., Marchenkov N. et al. LiNbO<sub>3</sub>-based bimorph piezoactuator for fast X-Ray experiments: Static and quasistatic modes. *Sensors and Actuators A: Physical*, т. 291, с. 68–74 (2019).
  34. Pozhidaev V.M., Retivov V.M., Kamaev A.V., Kovalchuk M.V. et al. Research of a complex fire-induced pollution on the marble relief from the Pushkin state museum of fine arts collection. *Heritage science*, т. 7, № 1 (2019).
  35. Novikova N.N., Kovalchuk M.V., Yurieva E.A. et al. The enhancement of metal-binding properties in hemoglobin: The role of mild damaging factors. *Journal of Physical Chemistry B*, т. 123, № 40, с. 8370–8377 (2019).
  36. Khristoforova N.K., Litvinenko A.V., Tsygankov V.Y., Kovalchuk M.V. et al. The Trace-Element Content in the Pink Salmon *Oncorhynchus gorbuscha* (Walbaum, 1792) from the Sakhalin–Kuril Region. *Russian Journal of Marine Biology*, т. 45, № 3, с. 221–227 (2019).
  37. Peters G.S., Zakharchenko O.A., Konarev P.V., Kovalchuk M.V. et al. The small-angle X-ray scattering beamline BioMUR at the Kurchatov synchrotron radiation source. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, т. 945, с. 162616 (2019).
  38. Marchenkov N.V., Kulikov A.G., Atknin I.I., Kovalchuk M.V. et al. Time-resolved X-ray reciprocal space mapping of the crystal under external electric field. *Uspekhi Fizicheskikh Nauk*, т. 189, № 2, с. 187–194 (2019).
  39. Kovalchuk M.V., Boikova A.S., Dyakova Y.A. et al. Structural characteristics of lysozyme langmuir layers grown on a liquid surface from an oligomeric mixture formed during the early stages of lysozyme crystallization. *Thin Solid Films*, т. 677, с. 13–21 (2019).
  40. Грешников Э.А., Анциферова А.А., Дороватовский П.В., Ковалчук М.В. и др. Аналитические исследования пигментов античной

- скульптурной терракоты, найденной в керченской бухте. Кристаллография, т. 64, № 6, с. 999–1006 (2019).
41. Серегин А.Ю., Просеков П.А., Чуховский Ф.Н., Ковальчук М.В. и др. Экспериментальное и теоретическое исследование трехкристальной схемы высокоразрешающей рентгеновской дифрактометрии в методе картирования обратного пространства. Кристаллография, № 4, с. 521–528 (2019).
  42. Дьякова Ю.А., Бойкова А.С., Ильина К.Б., Ковальчук М.В. и др. Исследование влияния катиона осадителя на образование олигомеров в кристаллизационных растворах белка лизоцима. Кристаллография, т. 64, № 1, с. 15–19 (2019).
  43. Кон В.Г., Просеков П.А., Серегин А.Ю., Ковальчук М.В. и др. Исследование метода двухволновой рентгеновской дифрактометрии с использованием синхротронного излучения. Кристаллография, т. 64, № 1, с. 29–34 (2019).
  44. Ковальчук М.В., Алексеева О.А., Благов А.Е. и др. Исследование структуры кристаллообразующих растворов дигидрофосфата калия  $K(H_2PO_4)$  (тип KDP) на основе моделирования кластеров-прекурсоров и по данным малоуглового рассеяния рентгеновских лучей. Кристаллография, т. 64, № 1, с. 10–14 (2019).
  45. Фоломешкин М.С., Писаревский Ю.В., Просеков П.А., Ковальчук М.В. и др. Исследование структуры углеродных волокон рентгенодифракционными и электронно-микроскопическими методами. Кристаллография, т. 64, № 1, с. 5–9 (2019).
  46. Элиович Я.А., Таргонский А.В., Даринский А.Н., Ковальчук М.В. и др. Многоволновое взаимодействие рентгеновских лучей в кристалле парателлурита при возбуждении ультразвуковых колебаний. Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования, № 7, с. 9–16 (2019).
  47. Куликов А.Г., Писаревский Ю.В., Благов А.Е., Ковальчук М.В. и др. Перестройка дефектной структуры тетрабората лития ( $Li_2B_4O_7$ ) во внешнем электрическом поле. Физика твердого тела, т. 61, № 4, с. 671 (2019).
  48. Ковальчук М.В., Нарайкин О.С., Ячишина Е.Б. Природоподобные технологии: новые возможности и новые вызовы. Вестник Российской академии наук, т. 89, № 5, с. 455–465 (2019).
  49. Dadinova L.A., Chesnokov Y.M., Kamyshinsky R.A., Soshinskaia E.Yu. et al. Protective Dps–DNA co-crystallization in stressed cells: an in vitro structural study by small-angle X-ray scattering and cryo-electron tomography. FEBS Letter, т. 593, с. 1360–1371 (2019).
  50. Сошинская Е.Ю., Кордюкова Л.В., Федорова Н.В. и др. Липосомы как инструмент исследования структуры мембранных белков с помощью

- малоуглового рентгеновского рассеяния. *Acta Naturae* (русскоязычная версия), т. 2, с. 124–124 (2019).
51. Zhigunov D. M., Kamenskikh I.A. Popov A. A., Chesnokov Y. M. et al. Near-IR Emitting Si Nanocrystals Fabricated by Thermal Annealing of  $\text{SiN}_x/\text{Si}_3\text{N}_4$  Multilayers. *APPLIED SCIENCES-BASEL*, т. 9, № 22, с. 4725 (2019).
  52. Kuznetsov S.V., Nizamutdinov A.S., Kamenskikh I.A. et al. Synthesis and downconversion luminescence of  $\text{Ba}_4\text{Y}_3\text{F}_{17}:\text{Yb}:\text{Pr}$  solid solutions for photonics. *Нanosистемы: физика, химия, математика*, т. 10, № 2, с. 190–198 (2019).
  53. Короленко П.В., Аверченко А.В., Зотов А.М., Павлов Н.Н., Рыжикова Ю.В. Системы оптической связи на винтовых пучках. Ученые записки физического факультета Московского университета, № 3, с. 1930501-1 – 1930501-6 (2019).
  54. Korolenko P.V., Mishin A.Y. Физические аспекты феномена красоты фракталов. Международный научно-исследовательский журнал, № 1 (79), Часть 1, с. 7–11 (2019).
  55. Зотов А.М., Короленко П.В., Мишин А.Ю., Рыжикова Ю.В. Физические основания нейроэстетики. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия, № 6, с. 51–56 (2019).
  56. Короленко П.В., Конопальцева Н.Ю., Мишин А.Ю., Рыжикова Ю.В. Фурье-оптика как междисциплинарная технология. Физическое образование в ВУЗах, т. 25, № 3, с. 123–131 (2019).
  57. Вахник О.М., Одинцов В.И. Резкие мелкомасштабные возмущения полос при интерференции диспергированных лазерных пучков с широким спектром. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия, № 4, с. 40–45 (2019).
  58. Ерохин М.М., Камшилов П.В., Терехов В.Г., Туркин А.Н. Исследование характеристик светодиодов для фитооблучателей. Светотехника, № 5, с. 42–48 (2019).
  59. Krutyak N., Spassky D., Nagirnyi V. et al. Study of charge carrier trapping by EPR and TSL methods in  $\text{Zn}_x\text{Mg}_{1-x}\text{WO}_4$  single crystals. *Optical Materials*, т. 96, с. 109362 (2019).
  60. Ребров И.Е., Кашин А.В., Луканина К.И. и др. Многоканальный высоковольтный наносекундный импульсный генератор для системы ориентированной укладки волокон. *Прикладная физика*, № 3, с. 98–104 (2019).
  61. Рыжиков С.Б., Рыжикова Ю.В. Новый подход к изучению оптических иллюзий в школе. Ученые записки физического факультета Московского университета, № 3, с. 1931102-1–1931102-5 (2019).

62. Рыжиков С.Б., Рыжикова Ю.В. Проблемный подход к обучению школьников на стыке физики, биологии и психологии. Школа будущего, № 5, с. 1–4 (2019).

### КАФЕДРА ФИЗИКИ ЧАСТИЦ И КОСМОЛОГИИ

1. Mironov S., Rubakov V., Volkova V. More about stable wormholes in beyond Horndeski theory. *Class.Quant.Grav.* vol. 36 no.13, 135008 (2019)
2. Mironov S., Rubakov V., Volkova V. Genesis with general relativity asymptotics in beyond Horndeski theory. *Phys.Rev. D*, vol. 100 no.8, 083521 (2019)
3. Volkova V.E., Mironov S.A., Rubakov V.A. Cosmological Scenarios with Bounce and Genesis in Horndeski Theory and Beyond. *J.Exp.Theor.Phys.* vol. 129 no.4, 553–565 (2019)
4. Bagnaschi E., Bahl H., Ellis J., Evans J., Hahn T., Heinemeyer S., Holllik W., Olive K.A., Passehr S., Rzehak H., Sobolev I.V., Weiglein G., Zheng J. Supersymmetric Models in Light of Improved Higgs Mass Calculations. *European Physical Journal C*. vol. 79, n. 2 (2019)
5. Ivanov A., Sazonov V. Infinite lattice models by an expansion with a non-Gaussian initial approximation. *Physics Letters B*. vol. 796, pp. 52–58 (2019)
6. Barinov V., Gavrin V., Gorbachev V., Gorbunov D., Ibragimova T. BEST potential in testing the eV-scale sterile neutrino explanation of reactor anti-neutrino anomalies. *Physical Review D*. vol. 99, n. 111702(R), pp. 1–11 (2019)
7. Белокуров В.В., Шавгулидзе Е.Т. Полярное разложение меры Винера: Шварциановская теория в сравнении с конформной квантовой механикой. *Теоретическая и математическая физика*. том 200, н. 3, с. 465–477 (2019)

# ОТДЕЛЕНИЕ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ

## КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ

1. Stepanov R.A., Sokoloff D.D. Magnetic helicity and the prospects for its observation in the interstellar medium. Physics Uspekhi, vol. 62, no. 12 (2019).
2. Korotin V., Dolgonosov M., Popov V., Korotina O., Korolkova I. The Ukrainian crisis, economic sanctions, oil shock and commodity currency: Analysis based on EMD approach. Research in International Business and Finance, vol. 48, p. 156–168 (2019).
3. Leonov A.S., Wang Y., Yagola A.G. Piecewise uniform regularization for the inverse problem of microtomography with a-posteriori error estimate Inverse Problems in Science and Engineering vol. 27, p. 1–11 (2019).
4. Еремин Ю.А., Свешников А.Г. Математическая модель процессов флюоресценции с учетом квантового эффекта нелокального экранирования. Математическое моделирование, т. 31, № 5, с. 85–102 (2019).
5. Корпусов М.О. О мгновенном разрушении слабого решения одной задачи теории плазмы на полуправой. Дифференциальные уравнения, т. 55, № 1, с. 59–66 (2019).
6. Shustov P., Zhang X., Pritchett P., Artemyev A., Angelopoulos V., Yushkov E., Petrukovich A. Statistical Properties of Sub-Ion Magnetic Holes in the Dipolarized Magnetotail: Formation, Structure, and Dynamics. Journal of Geophysical Research: Space Physics, vol. 124, no. 1, p. 342–359 (2019).
7. Сидорова А.Э., Левашова Н.Т., Семина А.Е. Автоволновая модель морфогенеза мегаполисов в представлениях неоднородных активных сред. Известия РАН, серия физическая, т. 83, №.1, с. 106–112 (2019).
8. Сидорова А.Э., Малышко Е.В., Котов А.Р., Левашова Н.Т., Устинин М.Н., Твердислов В.А. Фолдинг белков как процесс автоволновой самоорганизации в активных средах. Известия Российской академии наук. Серия физическая, т. 83, № 1, с. 100–105 (2019).
9. Hubrig S., Kueker M., Jaervinen S.P., Kholygin A.F., Schoeller M., Ryspaeva E.B., Sokoloff D.D. A short and sudden increase of the magnetic field strength and the accompanying spectral variability in the O9.7V star HD54879. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, vol. 484, no.4, p. 4495–4506 (2019).
10. Lukyanenko D.V., Grigorev V.B., Volkov V.T., Shishlenin M.A. Solving of the coefficient inverse problem for a nonlinear singularly perturbed two-dimensional reaction-diffusion equation with the location of moving front data. Computers and Mathematics with Applications, vol. 77, no. 5, p. 1245–1254 (2019).

11. Еремин Ю.А., Свешников А.Г. Влияние квантовых эффектов на оптические свойства парных плазмонных частиц с субнаометровым зазором Журнал вычислительной математики и математической физики, т. 59, № 1, с. 118–127 (2019).
12. Волков В.Т., Лукьяненко Д.В., Нефедов Н.Н. Аналитико-численный подход для описания периодических по времени движущихся фронтов в сингулярно возмущенных моделях реакция–диффузия–адвекция. Журнал вычислительной математики и математической физики, т. 59, № 1, с. 50–62 (2019).
13. Moss D., Sokoloff D. Magnetic fields around galactic discs. Galaxies, vol. 7, no. 36, p. 1–10 (2019).
14. Belov A.A., Kalitkin N.N., Kozlitin I.A. Refinement of thermonuclear reaction rates. Fusion Engineering and Design, vol. 141, p. 51–58 (2019).
15. Ferapontov N.B., Tokmachev M.G., Khudyakova S., Trobov Kh T. Influence of the sorbed acids on the swelling degree of the strongly basic ion exchanger. Journal of Mathematical Chemistry, vol. 57, no.4, p. 1140–1153 (2019).
16. Zelenyi L., Malova H., Grigorenko E., Popov V., Delcourt D. Current sheets in planetary magnetospheres. Plasma Physics and Controlled Fusion, vol. 61, no.5, p. 1–12 (2019).
17. Корпусов О. Разрушение решений неклассических нелокальных нелинейных модельных уравнений. ЖВМиМФ, т. 59, № 4, с. 621–648 (2019).
18. Левашова Н.Т., Нефедов Н.Н., Орлов А.О. Асимптотическая устойчивость стационарного решения многомерного уравнения реакция–диффузия с разрывным источником. ЖВМиМФ, т. 59, № 4, с. 611–620 (2019).
19. Nefedov N.N., Nikulin E.I., Recke L. On The Existence and Asymptotic Stability of Periodic Contrast Structures in Quasilinear Reaction-Advection-Diffusion Equations. Russian Journal of Mathematical Physics, vol. 26, no.1, p. 55–69 (2019).
20. Nefedov N. The existence and asymptotic stability of periodic solutions with an interior layer of Burgers type equations with modular advection. Mathematical modelling of natural phenomena, vol. 14, no. 4 (2019).
21. Алтухов Ю.А., Бутузов В.Ф., Козлов В.В., Коньков А.А., Моисеев Е.И., Радкевич Е.В., Розов Н.Х., Садовничий В.А., Сергеев И.Н., Сурначев М.Д. и др. Жиков Василий Васильевич. Труды семинара имени И.Г.Петровского, № 32, с. 5–7 (2019).
22. Степанова И.Э., Керимов И.А., Ягода А.Г. Аппроксимационный подход в различных модификациях метода линейных интегральных представлений. Физика Земли, № 2, с. 31–46 (2019).

23. Parkhomenko E. I., Malova H. V., Grigorenko E. E., Popov V. Yu, Petrukovich A. A., Delcourt D. C., Kronberg E.A., Daly P.W., Zelenyi L.M. Acceleration of plasma in current sheet during substorm dipolarizations in the Earth's magnetotail: Comparison of different mechanisms. *Physics of Plasmas*, vol. 26, no.4, p. 1–9 (2019).
24. Kalinin A.O., Sokoloff D.D. Dynamo resonances in a simple dynamo model Magnetohydrodynamics, vol. 55, no.1–2, p. 193–199 (2019).
25. Грачев Д.А., Елистратов С.А., Михайлов Е.А. Статистические моменты и многоточечные корреляторы магнитного поля в модели галактического динамо со случайной турбулентной диффузией. Вычислительные методы и программирование: Новые вычислительные технологии, т. 20, № 2, с. 88–96 (2019).
26. Еремин Ю.А., Свешников А.Г. Анализ влияния эффекта нелокальности на характеристики резонаторов плазменного нанолазера методом Дискретных источников. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия, № 3 с. 44–49 (2019).
27. Сидорова А.Э., Левашова Н.Т., Малышко Е.В., Твердислов В.А. Авто волновая самоорганизация в фолдинге белков. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия, № 3, с. 3–14 (2019).
28. Михайлов Е.А., Шапкина Н.Е. Научно-практическая конференция «От атома до галактики»: опыт проведения. Школа будущего, № 1, с. 24–32 (2019).
29. Токмачева-Колобова А.Ю., Манохин С.С., Санин В.Н., Икорников Д.М., Андреев Д.Е., Токмачев М.Г., Зверев А.Ф., Колобова Е.Г. Сравнительное исследование структуры, фазового состава и механических свойств жаропрочных никелевых сплавов, полученных различными методами. *Физика и химия обработки материалов*, № 3, с. 69–79 (2019).
30. Белов А.А., Калиткин Н.Н. Экономичные методы численного интегрирования задачи Коши для жестких систем ОДУ. *Дифференциальные уравнения*, т. 55, № 7, с. 907–918 (2019).
31. Davydova M.A., Nefedov N.N. Multidimensional singularly perturbed reaction-diffusion-advection problems with a balanced nonlinearity and their applications in the theory of nonlinear heat conductivity. *Journal of Physics: Conference Series*, no.1205, pp. 012011 (2019).
32. Wang Y., Lukyanenko D., Yagola A. Magnetic parameters inversion method with full tensor gradient data. *Inverse Problems and Imaging*, vol. 13, no.4, p. 745–754 (2019).
33. Исаев Т.Ф., Кочиков И.В., Лукьяненко Д.В., Тихонравов А.В., Ягода А.Г. Сравнение алгоритмов решения задачи определения толщин слоев оптических покрытий в режиме “on-line”, Ж. вычисл. матем. и матем. физ., т. 59, № 3, с. 494–504 (2019).

34. Колотов И.И., Панин А.А. О непродолжаемых решениях и разрушении решений псевдопараболических уравнений с коэрцитивной и знакопостоянной нелинейностями: аналитическое и численное исследование. Математические заметки, т. 105, № 5, с. 708–723 (2019).
35. Белов А.А., Калиткин Н.Н., Булатов П.Е., Жолковский Е.К. Явные методы расчета жестких задач Коши. Доклады Академии наук, т. 485, № 5, 553–557 (2019).
36. Юшков Е.В., Лукин А.С., Соколов Д.Д. Подавление мелкомасштабной генерации магнитного поля при трансформации спектра кинетической энергии турбулентного потока Журнал экспериментальной и теоретической физики, т. 156, № 6, с. 1192–1201 (2019).
37. Klibanov M.V., Yagola A.G. Convergent numerical methods for parabolic equations with reversed time via a new Carleman estimate. Inverse Problems, vol. 35, no. 11, p. 115012 (2019).
38. Mikhailov E.A., Sibgatullin I.N. Magnetic fields in the outer rings of galaxies and turbulent motions. Magnetohydrodynamics, vol. 55, no.1/2, p. 133–140 (2019).
39. Лукьяненко Д.В., Волков В.Т., Нефедов Н.Н., Ягола А.Г. Применение асимптотического анализа для решения обратной задачи определения коэффициента линейного усиления в уравнении типа Бюргерса. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия, № 2, с. 38–43 (2019).
40. Grigorenko E.E., Zelenyi L.M., DiBraccio G., Ermakov V.N., Shuvalov S.D., Malova H.V., Popov V.Y., Halekas J.S., Mitchell D.L., Dubinin E. Thin current sheets of sub-ion scales observed by MAVEN in the Martian magnetotail. Geophysical Research Letters, vol. 46, no. 12, p. 6214–6222 (2019).
41. Бутузов В.Ф. Асимптотика контрастной структуры типа всплеска в задаче с кратным корнем вырожденного уравнения. Дифференциальные уравнения, т. 55, № 6, с. 774–791 (2019).
42. Butuzov V.F., Nefedov N.N., Omel'chenko O.E., Recke L. Partly dissipative system with multizonal initial and boundary layers. Journal of Physics: Conference Series, vol.1205, p. 012009 (2019).
43. Мельникова А.А. Существование и устойчивость периодического решения типа фронта в двухкомпонентной системе параболических уравнений. Журнал вычислительной математики и математической физики, т. 59, № 7, с. 1184–1200 (2019).
44. Levashova N., Sidorova A., Semina A., Ni M. A Spatio-Temporal Auto-wave Model of Shanghai Territory Development. Sustainability, vol. 11, no.13, p. 3658 (2019).
45. Еремин Ю.А., Свешников А.Г. Метод Дискретных источников для исследования влияния нелокальности на характеристики резонаторов

- плазмонного нанолазера. Журнал вычислительной математики и математической физики, т. 59, № 12, с. 2175–2184 (2019).
- 46. Mamkin V.V., Mukhartova Yu.V., Diachenko M.S., Kurbatova Ju.A. Three-Year Variability of Energy and Carbon Dioxide Fluxes at Clear-Cut Forest Site in the European Southern Taiga. Geography, environment, sustainability, vol.12, no.2, p. 197–212 (2019).
  - 47. Боголюбов А.Н., Могилевский И.Е., Ровенко В.В. Математическое моделирование волноведущих систем со сложной формой сечения. Физические основы приборостроения, т. 8, № 1, с. 6–12 (2019).
  - 48. Боголюбов А.Н., Ерохин А.И., Светкин М.И. Математическое моделирование систем с распределенным взаимодействием. Физические основы приборостроения, т. 8, № 1, с. 13–19 (2019).
  - 49. Lukyanenko D.V., Shishlenin M.A., Volkov V.T. Asymptotic analysis of solving an inverse boundary value problem for a nonlinear singularly perturbed time-periodic reaction-diffusion-advection equation. Journal of Inverse and Ill-Posed Problems, vol. 27, no. 5, p.745–758 (2019).
  - 50. Крутицкий П.А., Колыбасова В.В. Явные соотношения для гармонических потенциалов с плотностью, заданной на двух параллельных отрезках. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия, № 1, с. 3–9 (2019).
  - 51. Wang Y., Rong L., Qiu L., Lukyanenko D.V., Yagola A.G. Magnetic susceptibility inversion method with full tensor gradient data using low - temperature SQUIDs. Petroleum Science, vol.16, no. 4, p. 794–807 (2019).
  - 52. Eremin Yu A., Sveshnikov A.G. Mathematical model of fluorescence processes taking into account quantum effect of the non-local screening. Mathematical Models and Computer Simulations, vol. 11, no.6 (2019).
  - 53. Бабаян И.И., Токмачев М.Г., Иванов А.В., Ферапонтов Н.Б. Применение гранул сшитого поливинилового спирта для определения состава растворов смесей электролитов. Журнал аналитической химии, т. 74, № 8, с. 634–638 (2019).
  - 54. Нечаева А.Л., Давыдова М.А. Периодические решения с граничными слоями в задаче моделирования вертикального переноса антропогенной примеси в тропосфере. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия, № 6, с. 10–15 (2019).
  - 55. Postylyakov O.V., Borovski A.N., Elansky N.F., Davydova M.A., Zakharchova S.A., Makarenkov A.A. Comparison of space high-detailed experimental and model data on tropospheric. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, vol.11208, no.112082S (2019).
  - 56. Lukin A., Artemyev A., Petrukovich A., Angelopoulos V., Runov A., Wang C. - P, Yushkov E. Spatial Scales and Plasma Properties of the Distant Magnetopause: Evidence for Selective Ion and Electron Transport.

- Journal of Geophysical Research: Space Physics, vol. 124, no. 7, p. 5027–5041 (2019).
57. Васильченко В.А., Корпусов М.О., Лукьяненко Д.В., Панин А.А. Исследование неустойчивости автоколебаний в электрических схемах на основе варикапов: аналитический и численный подходы. Вычислительные методы и программирование: Новые вычислительные технологии, т. 20, № 3, с. 323–336 (2019).
  58. Бутузов В.Ф. Асимптотика и устойчивость стационарного погранслойного решения частично диссипативной системы уравнений. Журнал вычислительной математики и математической физики, т. 59, № 7, с. 1201–1229 (2019).
  59. Бутузов В.Ф. Асимптотика решения частично диссипативной системы уравнений с многозонным пограничным слоем. Журнал вычислительной математики и математической физики, т. 59, № 10, с. 1731–1751 (2019).
  60. Borzunov A.A., Karaulov V.Y., Koshev N.A., Lukyanenko D.V., Rau E.I., Yagola A.G., Zaitsev S.V. 3D surface topography imaging in SEM with improved backscattered electron detector: arrangement and reconstruction algorithm. Ultramicroscopy, vol. 207, p. 112830 (2019).
  61. Боголюбов А.Н., Ерохин А.И., Светкин М.И. Математическое моделирование волноведущих систем с импедансными стенками. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия, № 3, с. 15–19 (2019).
  62. Mikhailov E., Khasaeva T. Evolution of the magnetic field reversals in galaxies. Bulgarian Astronomical Journal, vol.31, p.39–50 (2019).
  63. Крутицкий П.А., Федотова А.Д., Колыбасова В.В. Квадратурная формула для потенциала простого слоя. Дифференциальные уравнения, т. 55, № 9, с. 1269–1284 (2019).
  64. Юшков Е.В., Лукин А.С., Соколов Д.Д. Докритическое мелкомасштабное динамо в спиральном случайном потоке. Журнал экспериментальной и теоретической физики, т. 155, № 6, с. 1123–1130 (2019).
  65. Белов А.А., Калиткин Н.Н., Топор О.И., Федоров И.А. Скорости реакций, существенных для управляемого термоядерного синтеза. Математическое моделирование, т. 31, № 9, с. 39–53 (2019).
  66. Лукьяненко Д.В., Мельникова А.А. Использование методов асимптотического анализа для решения одной коэффициентной обратной задачи для системы нелинейных сингулярно возмущенных уравнений типа реакция-диффузия с кубической нелинейностью. Вычислительные методы и программирование: Новые вычислительные технологии, т. 20, № 4, с. 363–377 (2019).
  67. Михайлов Е.А., Тепляков И.О., Федотов И.А. Определение критического тока, необходимого для возникновения разряда при электрових-

- ревом течении в жидким металле. Ученые записки физического факультета Московского университета, № 3, с. 1930601 (2019).
- 68. Белов А.А., Калиткин Н.Н. Моделирование неоднородного плазменного микрополя. Доклады Академии наук, т. 489, № 1, с. 22–26 (2019).
  - 69. Корпусов М.О. О разрушении решений нелинейного уравнения Томаса. Теоретическая и математическая физика, т. 201, № 1, с. 54–64 (2019).
  - 70. Корпусов М.О., Яблочкин Д.К. Теория потенциала для нелинейного уравнения типа Бенджамена–Бона–Махони–Бюргерса. Журнал вычислительной математики и математической физики, т. 59, № 11, с. 1915–1947 (2019).
  - 71. Mukhartova Yu. V., Davydova M. A., Elansky N. F., Postylyakov O. V., Zakharova S. A., Borovski A.N. On application of nonlinear reaction-diffusion-advection models to simulation of transport of chemically-active impurities. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, vol.11157 (2019).
  - 72. Маевский Е.В., Кислов Р.А., Малова Х.В., Хабарова О.В., Попов В.Ю., Петрукович А.А., Зеленый Л.М. Структура солнечного ветра в гелиосфере в зависимости от фазы солнечного цикла: крупномасштабная динамика гелиосферного токового слоя. Океанологические исследования, т. 47, № 1, с. 85–87 (2019).
  - 73. Царева О.О., Попов В.Ю., Малова Х.В., Попова Е.П., Подзолко М.В., Зеленый Л.М. Радиационная опасность на Земле и в околоземном пространстве в процессе инверсии магнитного поля. Океанологические исследования, т. 47, №1, с. 129–131 (2019).
  - 74. Пархоменко Е.И., Попов В.Ю., Малова Х.В., Зеленый Л.М. Моделирование взаимодействия ионов кислорода  $O^+–O^{+2}$  с диполизационными фронтами в сопровождении электромагнитной турбулентности в хвосте магнитосферы Земли. Океанологические исследования, т. 47, № 1, с. 94–96 (2019).
  - 75. Иванов В.Ю., Иванова И.Б., Терентьев М.А. Компьютерное обучение физике: кинематика и динамика материальной точки, законы сохранения импульса и механической энергии. Ученые записки физического факультета Московского университета, № 3, с. 1931103 (2019).
  - 76. Быков А.А., Ермакова К.Е. Нестационарные контрастные структуры задачи реакции–диффузии с корнями нецелой кратности в неоднородной среде. Математическое моделирование, т. 31, № 9, с. 101–130 (2019).
  - 77. Sokoloff D.D. Mirror Asymmetry and Helicity Invariants in Astrophysical Dynamos. Geomagnetism and Aeronomy, vol. 59, no.7, p. 799–805 (2019).
  - 78. Еремин Ю.А., Лопушенко И.В. Анализ влияния квантового эффекта нелокальности в плазмонике с помощью метода дискретных источни-

- ков. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия, № 6, с. 20–26 (2019).
79. Postylyakov O.V., Borovski A.N., Elansky N.F., Davydova M.A., Makarenkov A.A. Preliminary validation of high-detailed GSA/Resurs-P tropospheric NO<sub>2</sub> maps with alternative satellite measurements and transport simulations. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, vol.11152, p. 106–112 (2019).
80. Tokmachev M.G., Tikhonov N.A. Simulation of capacitive deionization accounting the change of Stern layer thickness. Journal of Mathematical Chemistry, vol. 57, no.10, p. 2169–2181 (2019).
81. Вишневский В.М., Михайлов Е.А., Тумченок Д.А., Ширванян А.М. Математическая модель функционирования кабель-троса привязной беспилотной платформы при воздействии ветровых нагрузок Математическое моделирование, т. 31, № 11, с. 61–78 (2019).
82. Сидорова А.Э., Левашова Н.Т., Луценко А.О., Зуев К.А. Автоволновая самоорганизация α-спиралей. Оценка хиральности вторичных структур. Ученые записки физического факультета Московского университета, № 4, с. 1940401 (2019).
83. Агапов И.О., Ферапонтов Н.Б., Токмачев М.Г., Тробов Х.Т., Гагарин А.Н. Свойства фаз полимерных гелей на основе сшитого полистиrolа и влияние на них состава внешнего раствора. Вестник Московского университета. Серия 2: Химия, т. 60, № 5, с. 279–287 (2019).
84. Леонов А.С., Шаров А.Н., Ягола А.Г. Решение трехмерной обратной задачи эластографии на параметрическом классе с апостериорной оценкой точности. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия, с. 75–80 (2019).
85. Тихонов Н.А., Токмачев М.Г. Моделирование работы микросепаратора с учетом изменения толщины слоя Штерна на поверхности пор электродов. Журнал физической химии, т. 93, № 12, с. 1894–1900 (2019).
86. Нефедов Н.Н., Никулин Е.И. Существование и асимптотическая устойчивость периодических двумерных контрастных структур в задаче со слабой линейной адвекцией. Математические заметки, т. 106, № 5, с. 708–722 (2019).
87. Mukhartova Yu V., Dyachenko M.S., Mangura P.A., Mamkin V.V., Kurbatova J.A., Olchev A.V. Application of a three-dimensional model to assess the effect of clear-cutting on carbon dioxide exchange at the soil - vegetation - atmosphere interface. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, vol.368, p. 012036 (2019).
88. Кочиков И.В., Лагутин Ю.С., Лагутина А.А., Лукьяненко Д.В., Тихонравов А.В., Ягола А.Г. Нелокальный алгоритм анализа данных монохроматического контроля процесса напыления многослойных покрытий.

- тий. Вычислительные методы и программирование: Новые вычислительные технологии, т. 20, № 4, с. 471–480 (2019).
89. Корпусов М.О., Панин А.А. Мгновенное разрушение versus локальная разрешимость задачи Коши для двумерного уравнения полупроводника с тепловым разогревом. Известия РАН. Серия математическая, т. 83, № 6, с. 104–132 (2019).
90. Бутузов В.Ф. Асимптотика погранслойного решения стационарной частично диссипативной системы с кратным корнем вырожденного уравнения. Математический сборник, т. 210, № 11, 76–102 (2019).
91. Букжалёв Е.Е. Итерационный способ приближённого решения возмущённого дифференциального уравнения первого порядка. Ученые записки физического факультета Московского университета, № 3, с. 1930201 (2019).
92. Бородачев Л.В., Анненков С.С. Оптимизация процедуры решения динамических уравнений дискретной безызлучательной модели разреженной плазмы. Ученые записки физического факультета МГУ, № 5, с. 1950402 (2019).
93. Боголюбов А.Н., Боголюбов Н.А., Домбровская Ж.О., Мухартова Ю.В. Математическое моделирование электродинамических систем на основе метаматериалов. Физические основы приборостроения, т. 8, № 3, с. 7–18 (2019).
94. Боголюбов А.Н., Боголюбов Н.А., Коняев Д.А., Хлебников Ф.Б., Шапкина Н.Е. Оптимизация формы зеркального коллиматора со скругленными краями. Физические основы приборостроения, т. 8, № 3, с. 19–27 (2019).
95. Tikhonravov A., Kochikov I., Matvienko I., Isaev T., Yagola A. Strategies of broadband monitoring aimed at minimizing deposition errors. Coatings, vol. 9, no.12, p. 809 (2019).
96. Ильясов Х.Х., Кравцов А.В., Кузнецов С.В., Секерж-Зенькович С.Я. Аналитическое решение задачи Лэмба в случае предельного значения коэффициента Пуассона. Журнал вычислительной математики и математической физики, т. 59, № 4, с. 597–610 (2019).
97. Bikeev O.N., Bogolyubov A.N., Lovetskiy K.P., Nikolaev N.E., Sebastianov L.A. Electromagnetic surface waves guided by a twist discontinuity in a uniaxial dielectric with optic axis lying in the discontinuity plane. Journal of Electromagnetic Waves and Applications, vol. 33, no.15, p. 2009–2021 (2019).
98. Быков А.А., Ермакова К. Контрастные структуры как решения задачи реакции-диффузии с корнями произвольной кратности. Ученые записки физического факультета МГУ, № 3, с. 1930202 (2019).

99. Быков А.А. Метод гомотопии для расчета собственных волн цилиндрического волновода с импедансной границей. Вестник МГУ им. Ломоносова, сер. 3, физика, астрономия, № 6, с. 26–32 (2019).
100. Михайлов Е.А., Марчевский И.К., Кузьмина К.С. Итерационный подход к решению граничных интегральных уравнений в двумерных вихревых методах вычислительной гидродинамики. Сибирский журнал индустриальной математики, т. 22, № 4 (80), с.54–67 (2019).
101. Терентьев М.А. О динамике успеваемости студентов физического факультета МГУ в весеннем семестре 2017/2018 г. с точки зрения тестирований. Ученые записки физического факультета Московского университета, № 3, с. 1931107 (2019).
102. Хунджуа А.Г., Бровкина Е.А., Птицын А.Г., Мельников М.М., Володин Б.А. Обоснование экспериментально наблюдаемых самоаккомодационных комплексов мартенситных кристаллов в сплавах с эффектами памяти формы. Вестник московского университета. Серия 3, физика, астрономия, № 6, 75–80 (2019).
103. Лопушенко И.В., Wriedt T., Завестовская И.Н. Влияние эффекта пространственной дисперсии на плазмонный резонанс в наночастицах серебра. Краткие сообщения по физике, № 12, с. 51–58 (2019).
104. Корпусов М.О., Матвеева А.К., Лукьяненко Д.В. Диагностика мгновенного разрушения решения в нелинейном уравнении теории волн в полупроводниках. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Математическое моделирование и программирование», т. 12, № 4, с.104–113 (2019).

КАФЕДРА  
МАТЕМАТИЧЕКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И ИНФОРМАТИКИ

1. Белинский А.В. О концепции "волны-пилота" Дэвида Бома. УФН, т.189, с.1352–1363 (2019) .
2. Balakin D.A., Belinsky A.V., Chirkin A.S. Object reconstruction from multiplexed quantum ghost images using reduction technique. Quantum Information Processing, т.18, № 3, с. 80-1–80-18 (2019)
3. Балакин Д.А., Белинский А.В., Чиркин А.С. Восстановление объекта по мультиплексированным фантомным изображениям методом редукции измерения. Новости науки (Физический факультет МГУ им. М.В.Ломоносова), т.13, № 1, с. 18–19 (2019).
4. Белинский А.В., Шульман М.Х. Квантовая механика и парадокс часов. Метафизика, т.31, № 1, с. 142–154 (2019).

5. Белинский А.В., Сингх Р. Моделирование нелинейных оптических процессов в рдс-кристалле. Известия Российской академии наук. Серия физическая, т.83, № 1, с. 37–40 (2019).
6. Балакин Д.А., Белинский А.В. О возможности существенного повышения качества квантового фантомного изображения за счет регистрации дополнительного изображения в объектном канале. Квантовая электроника, т.49, № 10, с. 967–973 (2019).
7. Белинский А.В., Шульман М.Х. Об использовании системы отсчета для «точечной» модели фотона. Электронная техника. Серия 3: Микроэлектроника, т.174, № 2, с. 6–10 (2019).
8. Балакин Д.А., Белинский А.В. Редукция мультиплексированных квантовых фантомных изображений. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия, № 1, с. 10–16 (2019).
9. Лапшин В.Б., Скубачевский А.А., Белинский А.В., Бугаев А.С. Спектр излучения и траектория заряженной частицы в поле неоднородной электромагнитной волны. Доклады Академии наук, т.488, № 6, с. 604–608 (2019) .
10. Плохотников К.Э. Об одном методе численного решения уравнения Шредингера. Математическое моделирование, т.31, № 8, с. 61–78 (2019).
11. Gazaryan V.A., Guryanova I.E., Melekhina T.L. Statistical Models and the Theory of Hypothesis Testing in Medicine 2019. International Journal of Economics and Business Administration, т.7, № 2, с. 334–342 (2019).
12. Pyt'ev Yu P., Falomkina O.V., Shishkin S.A. Subjective Restoration of Mathematical Models for a Research Object, Its Measurements, and Measurement-Data Interpretation. Pattern Recognition and Image Analysis: Advances in Mathematical Theory and Applications, т.29, № 4, с. 577–591(2019).
13. Еленин Г.Г., Еленина Т.Г. Адаптивные численные методы решения задачи о рассеянии на силовом центре. Дифференциальные уравнения, т.55, № 7, с. 982–995 (2019).
14. Balakin D.A., Pyt'ev Yu P. Measurement Reduction in the Presence of Subjective Information. Mathematical Models and Computer Simulations, т.11, № 4, с. 596–610 (2019).
15. Zubyuk A.V. A new approach to specificity in possibility theory: Decision-making point of view. Fuzzy Sets and Systems, т.364, с. 76–95 (2019).
16. Terentiev E.N., Farshakova I.I., Shilin-Terentyev N.E. Apodization of Black Holes in Super-Resolution Problems. American Journal of Astronomy and Astrophysics, № 0703.11, с. 39–47 (2019).
17. Terentiev E.N., Farshakova I.I., Prikhodko I.N., Shilin-Terentyev N.E. Signal Processing System Mathematical Microscope. Science Journal of Applied Mathematics and Statistics, № 7(5), с. 71–78 (2019).

18. Терентьев Е.Н., Приходько И.Н., **Фаршакова И.И.** Индикация вихревых структур и проблема близкорасположенных вихрей. Процессы в геосредах, том 20, № 2, с. 251–257 (2019).
19. Докукина О.И., Терентьев Е.Н., Штеменко Л.С., Шугаев Ф.В. Пульсации плотности и давления в турбулентном течении воздуха и аргона и их взаимодействие с ударной волной. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия, № 3, с. 43–47 (2019).

КАФЕДРА  
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ

1. Buzikov M.E., Galyaev A.A., Guryev Yu.V., Titov K.B., Yakushenko E.I., Vassilyev S.N. Intelligent Control of Autonomous and Anthropocentric On-board Systems // Procedia Computer Science (2019) Vol. 150. - P. 10–18.
2. Галяев А.А., Лысенко П.В. Оптимальное по энергии управление гармоническим осцилятором // Автоматика и телемеханика. (2019) № 1. - С. 21–37.
3. Абрамянц Т.Г., Галяев А.А., Маслов Е.П., Яхно В.П. Уклонение подвижного объекта от обнаружения в конфликтной среде // Управление большими системами. (2019) Выпуск 79. - С. 112–184.
4. Afanas'ev V., Titov D. Modified Winner-Hopf Equation in Identification Problems // Journal Applied Engineering Sciences. (2019) - P. 592–598.
5. Afanas'ev V., Presnova A. Suboptimal Control of Nonlinear Dynamic System with Unlimited Transition Process Time // IFAC Papers On Line 52–17. (2019) - P. 42–47.
6. Arkhipov D., Battaïa O., Lazarev A. An Efficient Pseudo-Polynomial Algorithm for Finding a Lower Bound on The Makespan for The Resource Constrained Project Scheduling Problem // European Journal of Operational Research. (2019) T. 275. № 1. – C. 35–44.
7. Lazarev A., Khusnullin N., Musatova E., Yadrentsev D., Kharlamov M., Ponomarev K. Minimization of the Weighted Total Sparsity of Cosmonaut Training courses // Communications in Computer and Information Science. (2019) T. 974. - C. 202–215.
8. Mitrishkin Y.V., Prokhorov A.A., Korenev P.S., Patrov M.I. Hierarchical robust switching control method with the equilibrium reconstruction code based on improved Moving Filaments approach in the feedback for TO-KAMAK plasma shape // Fusion Engineering and Design. (2019) V. 138. - P. 138–150.
9. Kuznetsov E.A., Mitrishkin Y.V., Kartsev N.M. Current Inverter as Auto-Oscillation Actuator in Applications for Plasma Position Control Systems

- in the Globus-M/M2 and T-11M Tokamaks. *Fusion Engineering and Design*. Vol. 143. (2019) - P. 247–258.
10. Mitrishkin Y.V., Korenev P.S., Kartsev E.A., Kuznetsov E.A., Prokhorov A.A., Patrov M.I. Plasma magnetic cascade multiloop control system design methodology in a TOKAMAK // *Control Engineering Practice*. Vol. 87. (2019) - P. 97–110.
  11. Митришкин Ю.В., Карцев Н.М., Коньков А.Е., Патров М.И. Управление плазмой в ТОКАМАКах. Ч. 3.1. Системы магнитного управления плазмой в ITER // Проблемы управления. № 3. (2019) - С. 3–15.
  12. Митришкин Ю.В., Карцев Н.М., Коньков А.Е., Патров М.И. Управление плазмой в ТОКАМАКах. Ч. 3.2. Моделирование и реализация систем управления плазмой в ITER и конструкции DEMO // Проблемы управления. № 4. (2019) - С. 15–26.
  13. Filimonov A.B., Filimonov N.B. Construction of Potential Fields for the Local Navigation of Mobile Robots // *Optoelectronics, Instrumentation and Data Processing*. 2019, vol. 55, No. 4. - P. 371–375.
  14. Филимонов А.Б., Филимонов Н.Б. Вопросы управления движением мобильных роботов методом потенциального наведения // Мехатроника, автоматизация, управление. (2019) Т. 20, № 11. - С. 677–685.
  15. Филимонов Н.Б. «Информационно-мехатронная» парадигма развития кибернетики // Мехатроника, автоматика и робототехника. (2019) № 3. - С. 18–23.
  16. Филимонов Н.Б. Феномен «непостижимой эффективности» математизации науки и физикализация современной теории управления // *Известия Тульского государственного технического университета. Технические науки*. (2019) № 8. - С. 255–262.
  17. Filimonov A.B., Filimonov N.B. Application Prallel Feedforward Correction of Dynamic Objects in the Robust Regulation Tasks // *Journal of Advanced Research in Technical Science*. (2019) Issue 13. - P. 74–80.
  18. Филимонов А.Б., Филимонов Н.Б. Фактор правых передаточных нулей в задачах автоматического регулирования // *Journal of Advanced Research in Technical Science*. 2019. Issue 15. - P. 103–109.
  19. Филимонов А.Б., Филимонов Н.Б. Вопросы построения потенциальных полей в задачах локальной навигации мобильных роботов // Автометрия. (2019) Т. 55, № 4. - С. 65–40.
  20. Филимонов Н.Б., Сергеев А.А. Синтез алгоритма управления вертикальным посадочным маневром БПЛА методом гибких кинематических траекторий // *Journal of Advanced Research in Technical Science*. (2019) Issue 17-2. - P. 150–156.

# ОТДЕЛЕНИЕ ФИЗИКИ ТВЕРДОГО ТЕЛА

## КАФЕДРА ФИЗИКИ ТВЕРДОГО ТЕЛА

1. Andreeva M.A., Baulin R.A., Chumakov A.I., Kiseleva T.Yu, Rüffer R. Polarization Analysis in Mössbauer Reflectometry with Synchrotron Mössbauer Source. *Condensed Matter.* vol. 4, n. 1, pp. 1–17, (2019)
2. Andreeva M.A., Baulin R.A., Repchenko Yu L. Standing wave approach in the theory of X-ray magnetic reflectivity. *Journal of Synchrotron Radiation.* vol. 26, n. 2, pp. 483–496, (2019)
3. Andreeva M.A., Baulin R.A., Slinko O.V., Häggström L., Asadchikov V.E., Karimov D.N., Roshchin B.S., Ponomarev D.A., Romashev L.N., Chumakov A.I., Bessas D., Rüffer R. Polarization selection in Mössbauer reflectivity for magnetic multilayer investigation. *Journal of Physics: Conference Series.* vol. 1389, pp. 012016-1–012016-5, (2019)
4. Bliznyuk U.A., Borchegovskaya P.Yu, Chernyaev A.P., Avdukhina V.M., Ipatova V.S., Leontiev V.A., Studenikin F.R. Computer simulation to determine food irradiation dose levels. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science.* vol. 365, pp. 012002, (2019)
5. Bushuev V.A., Tsvetkov D.M., Konotop V.V., Mantsyzov B.I. Unidirectional invisibility and enhanced reflection of short pulses in quasi-PT-symmetric media. *Optics Letters.* vol. 44, n. 23, pp. 5667–5670, (2019)
6. Chzhan V.B., Tereshina I.S., Tereshina-Chitrova E.A., Burkhanov G.S., Politova G.A., Drulis H. Magnetocaloric properties of hydrogenated Gd, Tb and Dy. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials.* vol. 470, pp. 41–45, (2019)
7. Enkhtor L., Silonov V. Estimation of the critical temperatures of order-disorder phase transitions in Cu-Au alloys using short-range order parameters. *Solid State Phenomena.* vol. 288, pp. 65–70, (2019)
8. Kadyrzhanov K.K., Rusakov V.S., Fadeev M.S., Kiseleva T.Yu, Kozlovskiy A.L., Kenzhina I.E., Zdorovets M.V. Study of Magnetic Properties of  $\text{Fe}_{100-x}\text{Ni}_x$  Nanostructures Using the Mössbauer Spectroscopy Method. *Nanomaterials.* vol. 9, n. 5, pp. 757, (2019)
9. Kaminskaya T.P., Politova G.A., Karpenkov A.Yu, and Ganin M.A. Features of the surface morphology and magnetic properties of the  $(\text{Sm}, \text{Gd})\text{Fe}_2$  with Laves phase structure. *IEEE Magnetics Letters.* vol. 10, n. 1, pp. LMAG-19-09-SM-0230, (2019)
10. Kiseleva T.Yu, Ilyushin A.S., Lazareva E.V., Ivanenko I.P., Yakuta E.V., Khakhalin A.V., Zhuludev S.I., Kovaleva S.A., Devyatina E.T., Grigoryeva T.F., Frolov K.V., Markov G.P., Enhnaran U., Sangaa D. Structure and magnetic properties of mechanochemically synthesized

- UHMWPE/ferrite composites as precursors for electromagnetic shielding-materials. Journal of Physics: Conference Series. vol. 1347, n. 012029, pp. 1–10, (2019)
11. Kiseleva T., Zholudev S., Kabanov V., Baulin R., Levin E., Markov G., Grigoreva T., Chumakov A., Bessas D. Mechanosynthesized particles of Galfenol magnetostrictive composition and their polyurethane-bonded magnetoactive composites probed by synchrotron Mossbauer spectroscopy. Materials Today: Proceedings. vol. 12, pp. 106–110, (2019)
  12. Molchanov V.S., Efremova M.A., Kiseleva T.Yu, Orekhov A.S., Arkharova N.A., Philippova O.E. Injectable self-assembled surfactant-clay hydrogel. International Journal of Biomedicine. vol. 9, n. suppl\_1, pp. S38–S38, (2019)
  13. Molchanov V.S., Efremova M.A., Kiseleva T.Yu, Philippova O.E. Injectable ultra-soft hydrogel with natural nanoclay. Наносистемы: физика, химия, математика. vol. 10, n. 1, pp. 76–85, (2019)
  14. Ovchenkova I.A., Tereshina I.S., Bogdanov A.E., Tereshina-Chitrova E.A., Paukov M.A., Gorbunov D.I., Nikitin S.A. The tremendous influence of hydrogenation on magnetism of NdMnGe. Intermetallics. vol. 115, pp. 106619, (2019)
  15. Politova G., Ganin M., Kaminskaya T., Mikhailova A., Nacke B., Filimonov A., Burkhanov G. Low-temperature magnetostriction and distortions in the rare-earth Laves phases. Journal of Physics: Conference Series. vol. 1389, pp. 012097–012097(6), (2019)
  16. Politova G.A., Pankratov N.Yu, Vanina P.Yu, Filimonov A.V., Rudskoy A.I., Burkhanov G.S., Ilyushin A.S., Tereshina I.S. Magnetocaloric effect and magnetostrictive deformation in Tb-Dy-Gd-Co-Al with Laves phase structure. Journal of Magnetism and Magnetic Materials. vol. 470, pp. 50–54, (2019)
  17. Politova G.A., Tereshina I.S., Kaminskaya T.P., Viryus A.A., Paukov M.A., Lukin and A V Andreev A.A. Substituted  $(\text{Nd},\text{Pr})_2\text{Fe}_{14}\text{B}$  alloys: structural features and magnetic properties. Journal of Physics: Conference Series. vol. 1236, pp. 012016–012016 (6), (2019)
  18. Politova G., Kaminskaya T., Mikhailova A., Ganin M., Alekseeva O., Vanina P., Nacke B., Filimonov A., Rudskoy A., Burkhanov G. Magnetocaloric and Structural Studies of Substituted  $\text{Tb}_{0.2}\text{Dy}_{0.8-x}\text{Gd}_x\text{Co}_{0.9}\text{Al}_{0.1}$  Laves Phases Alloys. Key Engineering Materials. n. 806, pp. 136–141, (2019)
  19. Ragulskaya A.V., Andreeva M.A., Rogachev A.V., Yakunin S.N. The investigation of [Fe/Cr] multilayer by GISAXS. Superlattices and Microstructures. vol. 125, pp. 16–25, (2019)
  20. Tereshina I., Kaminskaya T., Ivanov L.A., Politova G., Drulis H., Gorbunov D., Paukov M., and A Andreev E.Tereshina-Chitrova. Structural, magnetic and magnetocaloric properties of  $\text{NdPrFe}_{14}\text{B}$  and its hydrides.

- Journal of Physics: Conference Series. vol. 1389, pp. 012094–012094(7), (2019)
21. Tereshina I.S., Ivanov L.A., Tereshina-Chitrova E.A., Gorbunov D.I., Paukov M.A., Havela L., Drulis H., Granovsky S.A., Doerr M., Gaviko V.S., Andreev A.V. Tailoring the ferrimagnetic-to-ferromagnetic transition field by interstitial and substitutional atoms in the R–Fe compounds. Intermetallics. vol. 112, pp. 106546, (2019)
  22. Tsepelev A.B., Kiseleva T.Yu, Zhludev S.I., Kovaleva S.A., Grigoryeva T.F., Ivanenko I.P., Devyatkin E.T., Ilyushin A.S., Lyakhov N.Z. Electron irradiation resistance of the composite material structure based on ultra-high molecular polyethylene and boron carbide. Journal of Physics: Conference Series. vol. 1347, n. 012028, pp. 1–10, (2019)
  23. Tsvetkov D.M., Bushuev V.A., Mantsyzov B.I. Optical pulse dynamics under quasi-PT-symmetry. Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics. vol. 99, n. 2, pp. 023846-1–023846-10, (2019)
  24. Umkhaeva Z.S., Ilyushin A.S. Structural and magnetic transformations in high-pressure laves phases  $R(Fe_{1-x}M_x)_2$ . Atlantis highlights in material sciences and technology (AHMST). том 1, с. 117–121, (2019)
  25. Usmanov N.N., Kunitsyn V.E., Prudnikov I.R., Saletsky A.M. Abrupt changes in air pressure in the vicinity of a conductor with flowing electric current. Experimental Thermal and Fluid Science. vol. 109, n. 109867, pp. 109867-1–109867-4, (2019)
  26. Vysotskii V., Kornilova A. “Biological Transmutation” of Stable and Radioactive Isotopes in Growing Biological Systems. Journal of Condensed Matter Nuclear Science. vol. 28, pp. 7–20, (2019)
  27. Vysotskii V., Gaydamaka S., Kornilova A., Krit T. Generation and detection of undamped temperature waves at large distance in LENR related experiments. Journal of Condensed Matter Nuclear Science. vol. 29, pp. 368–375, (2019)
  28. Авдохина В.М., Хрущов М.М., Левин И.С., Кашуркин Е.В. Структурно-фазовые и функциональные характеристики титановых покрытий, полученных реактивным магнетронным распылением. Ученые записки физического факультета Московского университета. н. 3, с. 1930701–1-1930701–9, (2019)
  29. Акимова О.В., Велигжанин А.А. Влияние отжига на структурное состояние металлических диффузионных фильтров-мембран на основе палладия. Физика металлов и металловедение. том 120, н. 10, с. 1050 1057, (2019)
  30. Алероева Т.А., Терешина И.С., Каминская Т.П., Умхаева З.С., Филимонов А.В., Ванина П.Ю., Алексеева О.А., Илюшин А.С. Структурные, магнитные и тепловые свойства соединения  $Tb_{0.8}Sm_{0.2}Fe_2$  со структурой фаз Лавеса. ФТТ. том 61, н. 12, с. 2471–2476, (2019)

31. Андреева М.А., Баулин Р.А. Резонансное рассеяние рентгеновского излучения в условиях зеркального отражения. Ученые записки физического факультета Московского университета. н. 3, с. 1930702-1–1930702-8, (2019)
32. Борисов М.М., Дмитриенко В.Е., Козловская К.А., Мухамеджанов Э.Х., Овчинникова Е.Н., Орешко А.П. Поляризационные и интерференционные эффекты в резонансной дифракции синхротронного излучения. Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. н. 10, с. 42–51, (2019)
33. Григорьева Т.Ф., Ковалева С.А., Киселева Т.Ю., Удалова Т.А., Восмериков С.В., Девяткина Е.Т., Витязь П.А., Ляхов Н.З. Механокомпозиты для полимерных материалов радиационной защиты. Химия в интересах устойчивого развития. н. 27, с. 1–6, (2019)
34. Дымшиц М.Н., Илюшин А.С., Илюшин Я.А. Первая попытка введения сплошной почтовой индексации в СССР. Почтовая связь. Техника и технологии. том 7, с. 20–25, (2019)
35. Жорник В.И., Ковалева С.А., Григорьева Т.Ф., Киселева Т.Ю., Белоцерковский М.А., Таран И.И., Валькович И.В., Витязь П.А., Ляхов Н.З. Формирование структуры высоконаполненных композитов на основе свмпэ в условиях интенсивной механической активации для получения радиационно-защитных материалов. Механика машин, механизмов и материалов. н. 4(49), с. 70–78, (2019)
36. Илюшин А.С., Илюшин Я.А. Доплата за корреспонденцию "до вос требования". Почтовая связь. Техника и технологии. н. 9, 10, с. 18, 19–25, 25, (2019)
37. Илюшин А.С., Илюшин Я.А. Маркированная секретка с оплаченным ответом для международной корреспонденции. Почтовая связь. Техника и технологии. том 6, с. 14–18, (2019)
38. Ким Н.В., Новиков Д.С., Новакова А.А. Исследованиеrudных компонент биогенных железомарганцевых корок. Ученые записки физического факультета Московского Университета. н. 4, 1940502, с. 194502-1–194502-6, (2019)
39. Кулин Г.В., Франк А.И., Захаров М.А., Горюнов С.В., Бушуев В.А., Панзарелла А., Гелтенборт П., Еншель М. Нестационарная дифракция ультрахолодных нейtronов на движущейся решётке и эффективность передачи энергии нейtronу. Журнал экспериментальной и теоретической физики. том 156, н. 11, с. 868–874, (2019)
40. Лушников С.А., Терешина И.С., Вербецкий В.Н. Магнитные свойства гидридов соединений  $RNi_{1-x}Si_x$  ( $R$  - Dy, Gd,  $x = 0.05, 0.02$ ). Физика твердого тела. том 61, н. 1, с. 81–86, (2019)
41. Овчинникова Е.Н., Дмитриенко В.Е., Козловская К.А., Рогалев А. Поляризационный анализ для выделения резонансного вклада в разре-

- шенные рентгеновские отражения. Письма в "Журнал экспериментальной и теоретической физики". том 110, н. 8, с. 563–568, (2019)
42. Орешко А.П. Прохождение рентгеновского излучения сквозь бесконечные диэлектрические клиновидные объекты. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 6, с. 81–84, (2019)
43. Политова Г.А., Карпенков А.Ю., Каминская Т.П., Ганин М.А., Кумар Рави, Филимонов А.В. Структура и фазовые превращения высокомагнитострикционного сплава системы самарий-железо со структурой фаз Лавеса. Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Физико-математические науки. том 12, н. 1, с. 28–38, (2019)
44. Терешина И.С., Политова Г.А., Четырбоцкий В.А., Терешина-Хитрова Е.А., Пауков М.А., Андреев А.В. Влияние гидрирования на магнитострикцию и магнитокалорический эффект в монокристалле гадолиния. Физика твердого тела. том 61, н. 2, с. 230–233, (2019)
45. Терёшина И.С., Каминская Т.П., Чжан В.Б., Овченкова Ю.А., Трушева А.С., Вирюс А.А. Влияние гидрирования на структуру, магнитные и магнитокалорические свойства сплавов Tb–Dy–Co со структурой фаз Лавеса. Физика твердого тела. том 61, н. 7, с. 1229–1235, (2019)
46. Хрушцов М.М., Авдюхина В.М., Левин И.С. Методика рентгendifракционного исследования структурно-фазового состояния покрытий с нанокомпозитной структурой и ее применение для изучения твердых углеродных покрытий, легированных металлами. Вакуумная техника и технология. том 29, н. 4, с. 26–29, (2019)
47. Хрушцов М.М., Марченко Е.А., Левин И.С., Авдюхина В.М., Кашуркин Е.В., Атаманов М.В., Петржик М.И., Образцова Е.А. Структура и трибологическое поведение титансодержащих покрытий, полученных реактивным магнетронным распылением. Вакуумная техника и технология. том 29, н. 1, с. 26–29, (2019)
48. Хрушцов М.М., Марченко Е.А., Левин И.С., Авдюхина В.М., Рэйляну М.Д., Образцова Е.А., Атаманов М.В. Особенности структуры и трибологическое поведение хромуглеродных покрытий, полученных магнетронным распылением. Физика металлов и металловедение. том 120, н. 2, с. 219–224, (2019)
49. Хунджуа А.Г., Бровкина Е.А., Птицын А.Г., Мельников М.М., Володин Б.А. Обоснование экспериментально наблюдаемых самоаккомодационных комплексов мартенситных кристаллов в сплавах с эффектами памяти формы. Вестник Московского университета, Серия 3, физика, астрономия. н. 6, с. 75–80, (2019)
50. Черняев А.П., Авдюхина В.М., Близнюк У.А., Борщеговская П.Ю., Илюшин А.С., Кондратьева Е.Г., Левин И.С., Синицын А.П., Студеникин Ф.Р. Воздействие рентгеновского излучения на кинетику про-

растания клубней картофеля и изменение содержания белка и сахаров в них. Технологии живых систем. том 16, н. 1, с. 44–49, (2019)

51. Энхтор Л., Силонов В.М. Ближний порядок и его энергетические характеристики в сплаве Ni-14 at.%Pt. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. том 2, н. 2, с. 73–76, (2019)

### КАФЕДРА ПОЛУПРОВОДНИКОВ

1. Porokhov N.V., Levin E.E., Chukharkin M.L., Kalaboukhov A.S., Maresov A.G., Zenova E.V., Snigirev O.V. Superconducting properties of YBCO thin films grown on [001] quartz substrates by pulsed laser deposition. *Physica C: Superconductivity and its Applications*, том 562, с. 20–24 (2019)
2. Преснов Д.Е., Дагесян С.А., Божьев И.В., Шорохов В.В., Трифонов А.С., Шемухин А.А., Сапков И.В., Прохорова И.Г., Снигирев О.В., Крупенин В.А. Одноэлектронные структуры на основе одиночных примесных атомов мышьяка, фосфора, золота и калия в кремнии. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия, издательство том 2, с. 64–68 (2019)
3. Lebedev A.I. Negative thermal expansion in CdSe quasi-two-dimensional nanoplatelets. *Physical Review B*, том 100, № 3, с. 035432-1–035432-7 (2019)
4. Случинская И.А., Лебедев А.И. Новая магнитная нецентральная примесь — кобальт в титанате стронция. *Физика твердого тела*, том 61, № 3, с. 521-527 (2019)
5. Рогинский Е.М., Марков Ю.Ф., Лебедев А.И. Структура, динамические и нелинейные оптические свойства кристаллов  $Hg_2F_2$ . *ЖЭТФ*, том 155, № 5, с. 855–868 (2019)
6. Ormont M.A., Zvyagin I.P. The deviations of high frequency conductivity of disordered granular systems from universality. *International Journal of Nanoscience*, том 18, № 3&4, с. 1940026-1–1940026-4 (2019)
7. Saitov S.R., Amasev D.V., Tameev A.R., Malov V.V., Tedoradze M.G., Svetlichnyi V.M., Myagkova L.A., Popova E.N., Kazanskii A.G. Conductivity and Density of States of New Polyphenylquinoline. *Polymers*, том 11, № 6, с. 934 (1) –934 (13) (2019)
8. Амасев Д.В., Тамеев А.Р., Казанский А.Г. Особенности температурных зависимостей фотопроводимости пленок металлоорганического перовскита  $CH_3NH_3PbI_3$ . *ФТП*, том 53, № 12, с. 1625–1630 (2019)

9. Maslova N.S., Arseyev P.I., Mantsevich V.N. Correlated impurity complex in the asymmetric tunneling contact: an ideal system to observe negative tunneling conductivity. *Scientific reports*, том 9, с. 15974 (2019)
10. Smirnov A.M., Golinskaya A.D., Kotin P.A., Dorofeev S.G., Zharkova E.V., Palyulin V.V., Mantsevich V.N., Dneprovskii V.S. Damping of Cu-Associated Photoluminescence and Formation of Induced Absorption in Heavily Cu-Doped CdSe Quantum Dots. *Journal of Physical Chemistry C*, том 123, № 45, с. 27986–27992 (2019)
11. Maslova N.S., Arseyev P.I., Mantsevich V.N. Effect of phonon induced spin-flip processes on correlated quantum dot kinetics. *Physica E: Low-Dimensional Systems and Nanostructures*, том 113, с. 8–13 (2019)
12. Afanasiev M.M., Kozyrev N.V., Kirstein E., Kalevich V.K., Zhukov E.A., Mantsevich V.N., Krivenko I.S., Karczewski G., Yakovlev D.R., Kusraev Yu G., Bayer M. Electron g-factor in coupled quantum wells CdTe and CdMnTe. *Journal of Physics: Conference Series*, том 1400, с. 066023 (2019)
13. Smirnov A.M., Mantsevich V.N., Smirnov D.S., Golinskaya a.d., Kozlova M.V., Saidzhonov B.M., Dneprovskii V.S., Vasiliev R.B. Heavy-hole and light-hole excitons in nonlinear absorption spectra of colloidal nano-platelets. *Solid State Communications*, том 299, с. 113651 (2019)
14. Mantsevich V.N., Rozhansky I.V., Maslova N.S., Arseyev P.I., Averkiев N.S., Lahderanta E. Mechanism of ultrafast spin-polarization switching in nanostructures. *Phys. Rev. B*, том 99, с. 115307 (2019)
15. Smirnov A.M., Golinskaya A.D., Kotin P.A., Dorofeev S.G., Palyulin V.V., Mantsevich V.N., Dneprovskii V.S. Photoluminescence and nonlinear transmission of Cu-doped CdSe quantum dots. *Journal of Luminescence*, том 213, с. 29–35 (2019)
16. Maslova N.S., Arseyev P.I., Mantsevich V.N. Probing and driving of spin and charge states in double quantum dot under the quench. *Scientific reports*, том 9, с. 3130 (2019)
17. Maslova N.S., Anikin E.V., Mantsevich V.N., Gippius N.A., Sokolov I.M. Quantum tunneling effect on switching rates of bistable driven system. *Laser Physics Letters*, том 16, с. 045205 (2019)
18. Maslova N.S., Mantsevich V.N., Arseyev P.I., Sokolov I.M. Tunneling current induced squeezing of the single-molecule vibrational mode. *Phys. Rev. B*, т. 100, с. 035307 (2019)
19. Mantsevich V.N., Smirnov D.S. Universal power law decay of spin polarization in double quantum dot. *Phys. Rev. B*, т. 100, с. 075409 (2019)
20. Смирнов А.М., Голинская А.Д., Сайджонов Б.М., Васильев Р.Б., Манцевич В.Н., Днепровский В.С. Экситонное поглощение с участием фононов в коллоидных нанопластинах CdSe/CdS. *Письма в ЖЭТФ*, т. 109, № 6, с. 375–380 (2019)

21. Смирнов А.М., Голинская А.Д., Жаркова Е.В., Козлова М.В., Сайджонов Б.М., Васильев Р.Б., Днепровский В.С. Насыщение поглощения экситонов в нанопластинках CdSe/CdS при их нестационарном возбуждении. Письма в "ЖЭТФ", том 109, № 7, с. 466–472 (2019)
22. Inozemtsev A.N., Karpukhina O.V., Melikhov I.V., Riaby V.A., Savinov V.P., Timoshenko V.Yu, Yakunin V.G. Effect of low temperature plasma of atmospheric pressure on single-cell model organisms of ciliate Paramecium caudatum. Journal of Physics: Conference Series, том 1238, с. 012050 (2019)
23. Savinov V.P., Yakunin V.G., Karpukhina O.V., Inozemtsev A.N., Timoshenko V.Y., Riaby V.A. Influence of low-temperature atmospheric pressure plasma on the vital functions of microorganisms. Journal of Physics: Conference Series, том 1348, с. 012007 (2019)
24. Savinov V.P., Kruglov M.S., Riaby V.A., Chervyakov A.V., Yakunin V.G. Plasma Interaction with Boundary Surfaces in Low-Pressure Radio-Frequency Capacitive Discharge. Physics of Atomic Nuclei, том 82, № 10, с. 1–4 (2019)
25. Yakunin V.G., Riaby V.A., Savinov V.P. Practical uses of high-durability DC arc plasmatrons. Journal of Physics: Conference Series, том 1348, с. 012018(2019)
26. Yakunin V.G., Presnov D.E., Stepikhova M.V., Yablonskiy A.N., Assilbaeva R.B., Grevtseva T.Yu, Zhanabaev Z.Zh, Savinov V.P., Timoshenko V.Yu. Silicon and germanium nanostructures formed by spark discharge plasma. Journal of Physics: Conference Series, том 1238, с. 012052 (2019)
27. Савинов В.П., Круглов М.С., Рябый В.А., Червяков А.В., Якунин В.Г. Взаимодействие плазмы с граничными поверхностями в ВЧ емкостном разряде низкого давления. Ядерная физика и инжиниринг, том 10, № 2, с. 1–4 (2019)
28. Smirnov A.M., Butov O.V. All-fiber heavily ytterbium-doped, passively mode-locked laser with the 456 MHz repetition rate. Optics Letters, том 44, № 20, с. 5065–5068 (2019)
29. Smirnov A.M., Golinskaya A.D., Zharkova E.V., Bubenov S.S., Dorofeev S.G., Dneprovskii V.S. Differential Absorption Features of CdSe QDs in the Case of Resonant and Nonresonant Excitons Excitation. Semiconductors, том 53, № 16, с. 2155–2157 (2019)
30. Laktaev I.D., Smirnov A.M., Kuznetsov P.I., Golant K.M. Saturable absorption of  $\text{Bi}_{2-x}\text{Sb}_x\text{Te}_{3-y}\text{Se}_y$  quaternary solid solutions. Journal of Physics: Conference Series, том 1199, с. 012003 (2019)
31. Смирнов А.М., Базакуца А.П., Бутов О.В. Температурная зависимость режимов работы эрбьевых волоконных лазеров с коротким резонатором. Фотон-экспресс, том 6, с. 218–219 (2019)

32. Odin I.N., Chukichev M.V., Vasiliev A.V., Gapanovich M.V., Novikov G.F. Crystallographic, magnetic and luminescence characteristic of CuIn<sub>2</sub>Se<sub>4</sub> with a cadmium thioaluminate structure and Cu(In<sub>1-x</sub>Ga<sub>x</sub>)<sub>2</sub>Se<sub>4</sub> solid solutions (0<x≤0.3). Mendeleev Communications, том 29, № 3, с. 276–278 (2019)
33. Калинушкин В.П., Клечковская В.В., Клевков Ю.В., Чукичев М.В., Резванов Р.Р., Ильичев Н.Н., Орехов А.С., Уваров О.В., Миронов С.А., Гладилин А.А., Чапнин В.А. Исследование влияния термообработки в парах цинка на микроструктуру и активаторное излучение ZnSe:Fe. Кристаллография, том 64, № 1, с. 111–116 (2019)
34. Чукичев М.В., Чегнов В.П., Резванов Р.Р., Чегнова О.И., Калинушкин В.П., Гладилин А.А. Катодолюминесценция ZnSe:Fe в средней инфракрасной области спектра. Оптика и спектроскопия, том 126, № 2, с. 122–125 (2019)
35. Alykova A.F., Yakunin V.G., Timoshenko V.Yu, Zavestovskaya I.N. Optical methods of silicon nanoparticle diagnostics for applications in biomedicine. Journal of Biomedical Photonics & Engineering, № 020304 (2019)
36. Yakunin V.G., Asilbaeva R.B., Rodichkina S.P., Alykova A.F., Turmukhambetov A.Zh, Timoshenko V.Yu. Raman spectroscopy of silicon nanowires formed by metal-assisted chemical etching. Journal of Physics: Conference Series, vol. 1348, 012025 (2019)

### КАФЕДРА ФИЗИКИ ПОЛИМЕРОВ И КРИСТАЛЛОВ

1. Alekhina Yu.A., Makarova L.A., Kostrov S.A., Stepanov G.V., Kazimirova E.G., Perov N.S., Kramarenko E.Yu. Development of magnetoactive elastomers for sealing eye retina detachments. Journal of Applied Polymer Science. vol. 136, n. 17, pp. 47425–47425(9), (2019)
2. Armeev G.A., Gribkova A.K., Pospelova I., Komarova G.A., Shaytan A.K. Linking chromatin composition and structural dynamics at the nucleosome level. Current Opinion in Structural Biology. vol. 56, pp. 46–55, (2019)
3. Arnoldi L., Borz M., Blum I., Kleshch V., Obraztsov A., Vella A. Effect of laser illumination on the electrical conductivity of single-crystal diamond needles. Journal of Applied Physics. vol. 126, n. 4, pp. 045710-1–045710-8, (2019)
4. Barabanova A.I., Afanasyev E.S., Askadskii A.A., Khokhlov A.R., Philippova O.E. Synthesis and Properties of Epoxy Networks with a Tunable Matrix. Polymer Science, Series A. vol. 61, n. 3, pp. 375-381, (2019)
5. Barabanova A.I., Lokshin B.V., Kharitonova E.P., Afanasyev E.S., Askadskii A.A., Philippova O.E. Curing cycloaliphatic epoxy resin with 4-

- methylhexahydrophthalic anhydride: catalyzed vs. uncatalyzed reaction. Polymer. vol. 178, pp. 121590, (2019)
- 6. Barabanova A.I., Lokshin B.V., Kharitonova E.P., Karandi I.V., Afanasev E.S., Askadskii A.A., Philippova O.E. Cycloaliphatic epoxy resin cured with anhydride in the absence of catalyst. Colloid and Polymer Science. vol. 297, n. 3, pp. 409–416, (2019)
  - 7. Baskin I.I., Zhokhova N.I. Continuous molecular fields and the concept of molecular co-fields in structure–activity studies. Future Medicinal Chemistry. vol. 11, n. 20, pp. 2701–2713, (2019)
  - 8. Baskin I.I. Is one-shot learning a viable option in drug discovery?. Expert Opinion on Drug Discovery. vol. 14, n. 7, pp. 601–603, (2019)
  - 9. Bekanova M.Z., Neumolotov N.K., Jablanovic A.D., Plutalova A.V., Chernikova E.V., Kudryavtsev Y.V. Thermal stability of RAFT-based poly(methyl methacrylate): A kinetic study of the dithiobenzoate and trithiocarbonate end-group effect. Polymer Degradation and Stability. vol. 164, pp. 18–27, (2019)
  - 10. Belomoina N.M., Bulycheva E.G., Elmanovich I.V., Buzin M.I., Begunov R.S., Chashchin I.S., Wasserman L.A. Supercritical carbon dioxide as an effective medium for poly(naphthoylenebenzimidazole)’s synthesis. Journal of Supercritical Fluids. vol. 48, n. 6, pp. 148–154, (2019)
  - 11. Blagonravov L.A., Laptinskaya T.V. Reaching Equilibrium Concentrations in a Binary Liquid System with Limited Solubility. Russian Journal of Physical Chemistry A. vol. 93, n. 7, pp. 1270–1276, (2019)
  - 12. Bochenek S., Scotti A., Ogieglo W., Fernandez-Rodriguez M. Angel, Schulte M.-F., Gumerov R.A., Bushuev N.V., Potemkin I.I., Wessling M., Isa L., Richtering W. Effect of the 3D swelling of microgels on their 2D phase behavior at the liquid-liquid interface. Langmuir : the ACS journal of surfaces and colloids. vol. 35, n. 51, pp. 16780–16792, (2019)
  - 13. Bodrova A.S., Stadnichuk V., Krapivsky P.L., Schmidt J., Brilliantov N.V. Kinetic regimes in aggregating systems with spontaneous and collisional fragmentation. Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical. vol. 52, n. 20, pp. 205001, (2019)
  - 14. Borz M., Mammez M.H., Blum I., Houard J., Costa G.Da, Delaroche F., Idlahcen S., Haboucha A., Hideur A., Kleshch V.I., Obraztsov A.N., Vella A. Photoassisted and multiphoton emission from single-crystal diamond needles. Nanoscale. vol. 11, pp. 6852, (2019)
  - 15. Bovaldinova K.A., Sherstneva N.E., Feldshtein M.M., Moskalets A.P., Khokhlov A.R. Pressure-Sensitive Adhesives with Tunable Tackiness. Polymer Science, Series B. vol. 61, n. 4, pp. 458–470, (2019)
  - 16. Brynkin Ya.A., Tribelsky M.I. Generic singularities of scattering coefficients and a paradox of resonant wave scattering. Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics. vol. 100, n. 1, pp. 013834, (2019)

17. Bulat M.V., Pigaleva M.A., Novikov I.V., Levin E.E., Gallyamov M.O. A Method for Purification and Modification of a Bone Xenotransplant Material in Biphasic Media Containing High-Pressure CO<sub>2</sub>. Doklady Physical Chemistry. vol. 485, n. 2, pp. 58–62, (2019)
18. Chekurov K.E., Barabanova A.I., Blagodatskikh I.V., Peregudov A.S., Khokhlov A.R. Synthesis and repellent properties of fluorinated diblock-copolymers. Fluorine notes. vol. 123, n. 2, (2019)
19. Chekurov K.E., Barabanova A.I., Blagodatskikh I.V., Lokshin B.V., Peregudov A.S., Abramchuk S.S., Khokhlov A.R. Synthesis and Self-Assembling of Amphiphilic Diblock Copolymers of 2,3,4,5,6-Pentafluorostyrene. Doklady Chemistry. vol. 484, n. 2, pp. 33–36, (2019)
20. Chekurov K.E., Barabanova A.I., Peregudov A.S., Khokhlov A.R. The investigation of the polymerization of 2,3,4,5,6-pentafluorostyrene in the presence of 2-cyano-2-propyl-dithiobenzoate by <sup>1</sup>H NMR spectroscopy. Fluorine notes. vol. 124, n. 3, (2019)
21. Maltseva D., Zablotskiy S., Martemyanova Ju., Ivanov V., Shakirov T., Paul W. Diagrams of States of Single Flexible-Semiflexible Multi-Block Copolymer Chains: A Flat-Histogram Monte Carlo Study. Polymers. vol. 11, n. 5, pp. 757–10, (2019)
22. Denisova Yu I., Zhigarev V.A., Gringolts M.L., Shandryuk G.A., Peregudov A.S., Finkelstein E.Sh., Kudryavtsev Y.V. Cyclododecene in Olefin metathesis: Polymerization and Macromolecular Cross-Metathesis with Polynorbornene. Polymer Science - Series C. vol. 61, n. 1, pp. 120–133, (2019)
23. Dagaev D., Rudyak V.Yu. Seeding the UEFA Champions League participants: evaluation of the reforms. Journal of Quantitative Analysis in Sports. pp. 1–12, (2019)
24. Dubrovin E.V., Barinov N.A., Schäffer T.E., Klinov D.V. In situ single-molecule AFM investigation of surface-induced fibrinogen unfolding on graphite. Langmuir: the ACS journal of surfaces and colloids. vol. 35, n. 30, pp. 9732–9739, (2019)
25. Elmanovich I.V., Zefirov V.V., Sizov V.E., Kondratenko M.S., Gallyamov M.O. Polymer-Inorganic Composites Based on Celgard Matrices Obtained from Solutions of (Aminopropyl)triethoxysilane in Supercritical Carbon Dioxide. Doklady Physical Chemistry. vol. 485, pp. 53–57, (2019)
26. Elmanovich I.V., Pryakhina T.A., Gallyamov M.O., Migulin D.A., Meshkov I.B., Vasil'ev V.G., Muzaferov A.M. Silicone aerogels with tunable mechanical properties obtained via hydrosilylation reaction in supercritical CO<sub>2</sub>. Journal of Supercritical Fluids. vol. 149, pp. 120–126, (2019)
27. Erofeev A.S., Gorelkin P.V., Kolesov D.V., Kiselev G.A., Dubrovin E.V., Yaminsky I.V. Label-free sensitive detection of influenza virus using PZT

- discs with a synthetic sialylglycopolymers receptor layer. Royal Society Open Science. vol. 6, pp. 190255, (2019)
28. Frolov D.G., Makhaeva E.E., Keshtov M.L. Electrochromic behavior of films and "smart windows" prototypes based on conjugated and non-conjugated poly(pyridinium triflate)s. Synthetic Metals. vol. 248, pp. 14–19, (2019)
29. Galkina SI, Fedorova NV, Ksenofontov AL, Stadnichuk VI, Baratova LA, Sud'ina GF. Neutrophils as a source of branched-chain, aromatic and positively charged free amino acids. Cell Adhesion and Migration. vol. 13, n. 1, pp. 98–105, (2019)
30. Gavrilov A.A., Chertovich A.V., Potemkin I.I. Phase Behavior of Melts of Diblock-Copolymers with One Charged Block. Polymers. vol. 11, n. 6, pp. 1027, (2019)
31. Gavrilov A.A., Potemkin I.I. Peculiarities of Polyrotaxanes Collapse: Polymerism of Globular Structure and Stability of Unimolecular Micelles. Macromolecules. vol. 52, n. 1, pp. 135–142, (2019)
32. Gavrilov A.A., Richtering W., Potemkin I.I. Polyelectrolyte Microgels at a Liquid–Liquid Interface: Swelling and Long-Range Ordering. Journal of Physical Chemistry B. vol. 123, n. 40, pp. 8590–8598, (2019)
33. Goffman V.G., Kompan M.E., Gorokhovskii A.V., Gorshkov N.V., Bainyashev A.M., Telegina O.S., Voronkova V.I., Antonov I.N., Agapova Yu.V. Fine Structure of Impedance Spectra of Crystals with Piezoelectric Effect. Physics of the Solid State. vol. 61, n. 3, pp. 315–318, (2019)
34. Gordievskaya Yu D., Kramarenko E.Yu. Effect of the Fraction and Size of Polar Groups on the Formation of Compact Conformations of a Polymer Chain with Variable Stiffness in Low-Polar Media. Polymer Science, Series B. vol. 61, n. 6, pp. 704–714, (2019)
35. Gordievskaya Yu.D., Kramarenko E.Yu. Conformational behavior of a semiflexible dipolar chain with a variable relative size of charged groups via molecular dynamics simulations. Soft Matter. vol. 15, pp. 6073–6085, (2019)
36. Grinberg V.Y., Burova T.V., Grinberg N.V., Tikhonov V.E., Dubovik A.S., Moskalets A.P., Khokhlov A.R. Thermodynamic insight into the thermoresponsive behavior of chitosan in aqueous solutions: A differential scanning calorimetry study. Carbohydrate Polymers. Vol. 229, 115558 (2019)
37. Grinberg V.Y., Burova T.V., Grinberg N.V., Carmen A.-L., Khokhlov A.R. Protein-like energetics of conformational transitions in a polyampholyte hydrogel. Polymer. vol. 179, (2019)
38. Grinberg V.Y., Burova T.V., Grinberg N.V., Papkov Vladimir S., Khokhlov A.R. Binding Energetics of Charged Amphiphilic Ligands to Ther-

- moresponsive Biodegradable Poly(methoxyethylaminophosphazene) Hydrogels. *Langmuir: the ACS journal of surfaces and colloids.* (2019)
39. Gringolts M.L., Denisova Yu.I., Finkelshtein E.Sh, Kudryavtsev Y.V. Olefin metathesis in multiblock copolymer synthesis. *Beilstein Journal of Organic Chemistry.* vol. 15, pp. 218–235, (2019)
40. Gromovykh T.I., Demchenko A.G., Cheremnykh E.G., Feldman N.B., Lyundup A.V., Balyasin M.V., Kiselyova O.I., Gromovykh P.S., Lutsenko S.V. Development of bacterial cellulose biomaterial: preparation and establishment of cytotoxicity for eukaryotic cells. *International Journal of Nanotechnology.* vol. 16, n. 1/2/3, pp. 87–99, (2019)
41. Gumerov R.A., Filippov S.A., Richtering W., Pich A., Potemkin I.I. Amphiphilic microgels adsorbed at oil–water interfaces as mixers of two immiscible liquids. *Soft Matter.* vol. 15, pp. 3978–3986, (2019)
42. Guo Qi, Yan Kexin, Chigrinov V., Zhao Huijie, Tribelsky M. Ferroelectric Liquid Crystals: Physics and Applications. *Crystals.* vol. 9, n. 9, pp. 470, (2019)
43. Hoppe-Alvarez L., Eisold S., Gumerov R.A., Strauch M., Rudov A.A., Lenssen P., Merhof D., Potemkin I.I., Simon U., Wöll D. Deformation of Microgels at Solid–Liquid Interfaces Visualized in Three-Dimension. *Nano Letters.* vol. 19, n. 12, pp. 8862–8867, (2019)
44. Karg M., Pich A., Hellweg T., Hoare T., Lyon L.A., Crassous J.J., Suzuki D., Gumerov R.A., Schneider S., Potemkin I.I., Richtering W. Nanogels and Microgels: From Model Colloids to Applications, Recent Developments and Future Trends. *Langmuir: the ACS journal of surfaces and colloids.* vol. 35, n. 19, pp. 6231–6255, (2019)
45. Keshtov M.L., Kuklin S.A., Konstantinov I.O., Ostapov I.E., Makhaeva E.E., Nikolaev A.Yu, Xie Zh, Zou Y., Sharma Ganesh D. Random D1–A1–D1–A2 terpolymers based on diketopyrrolopyrrole and benzothiadiazolequinoxaline (BTQ<sub>x</sub>) derivatives for high-performance polymer solar cells. *New Journal of Chemistry.* vol. 43, n. 14, pp. 5325–5334, (2019)
46. Keshtov M.d L., Kuklin S.A., Konstantinov I.O., Ostapov I.E., Godovsky D.Y., Makhaeva E.E., Xie Zhiyuan, Sharma G.D. Conjugated random terpolymers based on benzodithiophene, diketopyrrolopyrrole, and 8,10-bis(thiophen-2-yl)-2,5-di(nonadecan-3-yl)bis[1,3]thiazolo[4,5-f:5'\$\prime\$,4\$\prime\$-h ]thieno[3,4- b ]quinoxaline for Efficient Polymer Solar Cell. *Journal of Polymer Science, Part A: Polymer Chemistry.* vol. 57, pp. 1478–1485, (2019)
47. Kharitonova E.P., Orlova E.I., Gorshkov N.V., Goffman V.G., Chernyak S.A., Voronkova V.I. Polymorphism and conductivity of Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-based fluorite-like compounds in Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub>–Nd<sub>2</sub>O<sub>3</sub>–MoO<sub>3</sub> system. *Journal of Alloys and Compounds.* vol. 787, pp. 452–462, (2019)

48. Kizas O.A., Moiseev S.K., Chaschin I.S., Godovikova M.I., Dolgushin F.M., Khokhlov A.R. Sulfonium salts derived from \$\\upalpha\$-ferrocenylvinyl cation in situ generated in sc-CO<sub>2</sub> from ethynylferrocene by nafion film. *Journal of Supercritical Fluids.* vol. 152, pp. 104544–104544, (2019)
49. Kleshch V.I., Serbun P., Lützenkirchen-Hecht D., Orekhov A.S., Ivanov V.E., Prommesberger C., Langer C., Schreiner R., Obraztsov A.N. A Comparative Study of Field Emission from Pristine, Ion-Treated and Tungsten Nanoparticle-Decorated p-Type Silicon Tips. *Physica Status Solidi (B): Basic Research.* pp. 1800646-1–1800646-6, (2019)
50. Kochervinskii V.V., Malyshkina I.A., Gradova M.A., Kozlova N.V., Shmakova N.A., Buzin M.I., Korlyukov A.A., Bedin S.A. On the features of cooperative mobility in the amorphous phase of ferroelectric polymers. *Colloid and Polymer Science.* vol. 297, n. 4, pp. 513–520, (2019)
51. Komarov P.V., Baburkin P.O., Ivanov V.A., Chen S.A., Khokhlov A.R. Controlling Morphology of the Polymer Photoactive Layer in Photovoltaic Elements: Mesoscopic Simulation. *Doklady Physical Chemistry.* vol. 485, n. 1, pp. 39–42, (2019)
52. Komarov P., Baburkin P., Ivanov V., Chen Show-An, Khokhlov A. Controlling the morphology of a hybrid polymer/nanoparticle active layer of solar cells: mesoscopic simulation. *Molecular systems design & engineering.* vol. 4, n. 2, pp. 390–395, (2019)
53. **Kostrov S.A.**, Shamonin M., Stepanov G.V., Kramarenko E.Yu. Magnetodielectric Response of Soft Magnetoactive Elastomers: Effects of Filler Concentration and Measurement Frequency. *International Journal of Molecular Sciences.* vol. 20, n. 9, pp. 2230-1–2230-13, (2019)
54. Kozhunova E.Yu, Vyshivannaya O.V., Nasimova I.R. “Smart” IPN microgels with different network structures: Self-crosslinked vs conventionally crosslinked. *Polymer.* vol. 176, pp. 127–134, (2019)
55. Krakhalev M.N., Rudyak V.Yu, Prishchepa O.O., Gardymova A.P., Emelyanenko A.V., Liu Jui-Hsiang, Zyryanov V.Ya. Orientational structures in cholesteric droplets with homeotropic surface anchoring. *Soft Matter.* vol. 15, pp. 5554–5561, (2019)
56. Krapivsky P.L., Nazarov L.I., Tamm M.V. Geometrical selection in growing needles. *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment.* pp. 073206–073206, (2019)
57. Kuklin S.A., Konstantinov I.O., Peregudov A.S., Ostapov I.E., Buyanovskaya A.G., Toropygin I.Yu, Khokhlov A.R., Zou Y., Godovskii D.Yu, Keshtov M.L. New 4,5-Diaza-9,9\textquotesingle-spirobifluorene Derivative—A Promising Electron Acceptor for Nonfullerene Polymer Solar Cells. *Doklady Chemistry.* vol. 485, n. 1, pp. 95–99, (2019)

58. Kukushkin VI, Ivanov NM, Novoseltseva AA, Gambaryan AS, Yaminsky IV, Kopylov AM, Zavyalova EG. Highly sensitive detection of influenza virus with SERS aptasensor. *PLoS ONE*. vol. 14, n. 4, pp. e0216247–e0216247, (2019)
59. Kuznetsova I.E., Kolesov V.V., Fionov A.S., Kramarenko E.Yu, Stepanov G.V., Mikheev M.G., Verona E., Solodov I. Magnetoactive elastomers with controllable radio-absorbing properties. *Materials Today Communications*. vol. 21, pp. 100610-1–100610-7, (2019)
60. Kwiatkowski A.L., Molchanov V.S., Philippova O.E. Polymer-like worm-like micelles of ionic surfactants: Structure and rheological properties. *Polymer Science, Series A*. vol. 61, n. 2, pp. 215–225, (2019)
61. Larin D.E., Govorun E.N. Stabilization of Polymer Mesoglobules via Specific Interactions of Macromolecules with Dissolved Substance. *Polymer Science, Series A*. vol. 61, n. 5, pp. 710–717, (2019)
62. Loginov A.B., Bozhev I.V., Bokova-Sirosh S.N., Ismagilov R.R., Loginov B.A., Obraztsov A.N. Formation of Graphene on Polycrystalline Nickel. *Technical Physics*. vol. 64, n. 11, pp. 1666–1672, (2019)
63. Loginov A.B., Bozhev I.V., Bokova-Sirosh S.N., Obraztsova E.D., Ismagilov R.R., Loginov B.A., Obraztsov A.N. Few-layer graphene formation by carbon deposition on polycrystalline Ni surface. *Applied Surface Science*. vol. 494, pp. 1030–1035, (2019)
64. Malykhin S., Mindarava Yu., Ismagilov R., Orekhov A., Jelezko F., Obraztsov A. Formation of GeV, SiV, and NV Color Centers in Single Crystal Diamond Needles Grown by Chemical Vapor Deposition. *Physica Status Solidi (B): Basic Research*. pp. 1800721, (2019)
65. Malyshkina I.A., Selezneva E.V., Makarova I.P., Gavrilova N.D. Dielectric Properties and Conductivity of  $(\text{K},\text{NH}_4)_3\text{H}(\text{SO}_4)_2$  Single Crystals at Low Potassium Concentrations. *Moscow University Physics Bulletin*. vol. 74, n. 4, pp. 388–395, (2019)
66. Mammez M.H., Borz M., Blum I., Moldovan S., Arnoldi L., Idlahcen S., Hideur A., Kleshch V.I., Obraztsov A.N., Vella A. Field emission microscopy pattern of a single-crystal diamond needle under ultrafast laser illumination. *New Journal of Physics*. vol. 21, pp. 113060, (2019)
67. Mel'nik O.A., Kondratenko M.S., Tyutyunov A.A., Igumnov S.M., Khokhlov A.R. Synthesis and hydrophobic properties of poly[(perfluoro-tert-hexyl)butyl methacrylate]. *Doklady Chemistry*. vol. 485, n. 2, pp. 109–111, (2019)
68. Krakhalev M.N., Rudyak V.Yu., Gardymova A., Zyryanov V.Ya. Toroidal Configuration of a Cholesteric Liquid Crystal in Droplets with Homeotropic Anchoring. *JETP Letters*. vol. 109, n. 7, pp. 478–481, (2019)
69. Mikhailenko V., Krivoshey A., Pozhidaev E., Popova E., Fedoryako A., Gamzaeva S., Barashov V., Srivastava A.K., Kwok Hoi Sing, Vashchen-

- ko V. The nano-scale pitch ferroelectric liquid crystal materials for modern display and photonic application employing highly effective chiral components: Trifluoromethylalkyl diesters of p-terphenyldicarboxylic acid. *Journal of Molecular Liquids*. vol. 281, pp. 186–195, (2019)
70. Molchanov V.S., Efremova M.A., Kiseleva T.Yu, Orekhov A.S., Arkharrova N.A., Philippova O.E. Injectable self-assembled surfactant-clay hydrogel. *International Journal of Biomedicine*. vol. 9, n. suppl\_1, pp. S38–S38, (2019)
71. Molchanov V.S., Efremova M.A., Kiseleva T.Yu, Philippova O.E. Injectable ultra-soft hydrogel with natural nanoclay. *Наносистемы: физика, химия, математика*. vol. 10, n. 1, pp. 76–85, (2019)
72. Morontsev A.A., Gringolts M.L., Filatova M.P., Peregudov A.S., Akmalov T.R., Masoud S.M., Osipov S.N., Denisova Yu I., Kudryavtsev Y.V. Ruthenium–Carbene Complexes in the Synthesis of Polybutadiene and Its Cross-Metathesis with Polynorbornene. *Polymer Science - Series C*. vol. 61, n. 1, pp. 65–75, (2019)
73. Nadzharyan T.A., Stolbov O.V., Raikher Yu L., Kramarenko E.Yu. Surface structure of a magnetoactive elastomer with anisotropic filler in the presence of magnetic field: a single-particle model. *Soft Matter*. vol. 15, pp. 9507–9519, (2019)
74. Nasimova I.R., Vyshivannaya O.V., Gallyamov M.O., Kozhunova E.Yu. Thermo- and pH-Sensitive Microgels Based on Interpenetrating Networks as Components for Creating Polymeric Materials. *Polymer Science, Series A*. vol. 61, n. 6, pp. 773–779, (2019)
75. Serkhacheva N., Prokopov N., Chernikova E., Kozhunova E., Lebedeva I., Borisov O. Emulsifier-free RAFT emulsion polymerization of alkyl acrylates mediated by symmetrical trithiocarbonates based on poly(acrylic acid). *Polymer International*. vol. 68, n. 7, pp. 1303–1314, (2019)
76. Nikolaev A.Yu, **Sizov V.E.**, Abramchuk S.S., Gallyamov M.O. Formation of Dispersed Particles of Tungsten Oxide and Depositionof Platinum Nanoparticles on Them Using Organometallic Precursors from Solutions in Supercritical Carbon Dioxide. *Russian Journal of Physical Chemistry B*. vol. 13, n. 8, pp. 1–7, (2019)
77. Nikolaev A.Yu, Khokhlov A.A., Levin E.E., Abramchuk S.S., Kharitonova E.P., Gallyamov M.O. Electrochemically active dispersed tungsten oxides obtained from tungsten hexacarbonyl in supercritical carbon dioxide. *Journal of Materials Science*. vol. 54, n. 13, pp. 9426–9441, (2019)
78. Novikova N.E., Sorokin T.A., Antipin A.M., Bolotina N.B., Alekseeva O.A., Sorokina N.I., Voronkova V.I. Characteristic features of polytypism in compounds with the  $\text{La}_{18}\text{W}_{10}\text{O}_{57}$ -type structure. *Acta crystallographica section C - Structural chemistry*. vol. 75, pp. 740–749, (2019)

79. Torresin O., Borz M., Mauchain Ju., Blum I., Kleshch V.I., Obraztsov A.N., Vella A., Benoit Chalopin. Conduction mechanisms and voltage drop during field electron emission from diamond needles. Ultramicroscopy. vol. 202, pp. 51–56, (2019)
80. Orlova A.V., Laptinskaya T.V., Kononov L.O. The first example of detection of mesoscale particles in a solution of a low-molecular-mass compound in dichloromethane. Russian Chemical Bulletin. vol. 68, n. 7, pp. 1462–1464, (2019)
81. Philippova O., Molchanov V. Enhanced rheological properties and performance of viscoelastic surfactant fluids with embedded nanoparticles. Current Opinion in Colloid and Interface Science. vol. 43, pp. 52–62, (2019)
82. Pigaleva M.A., Bulat M.V., Gromovskykh T.I., Gavryushina I.A., Lutsenko S.V., Gallyamov M.O., Novikov I.V., Buyanovskaya A.G., Kiselyova O.I. A new approach to purification of bacterial cellulose membranes: What happens to bacteria in supercritical media?. Journal of Supercritical Fluids. vol. 147, pp. 59–69, (2019)
83. Pochivalov K.V., Lebedeva T.N., Ilyasova A.N., Basko A.V., Kudryavtsev Y.V. Thermal behavior of poly[3,3-bis(azidomethyl)oxetane] compositions with an energetic plasticizer: Calorimetric and optical studies. Journal of Molecular Liquids. vol. 283, pp. 366–373, (2019)
84. Pochivalov K.V., Basko A.V., Denisova Yu.I., Shandryuk G.A., Ezhov A.A., Artemov V.V., Kudryavtsev Y.V. Isotactic polypropylene–1,2,4,5-tetrachlorobenzene: porous bodies via thermally induced phase separation. Journal of Thermal Analysis and Calorimetry. vol. 138, n. 4, pp. 2481–2489, (2019)
85. Pochivalov K.V., Basko A.V., Lebedeva T.N., Ilyasova A.N., Golovanov R.Yu, Yurov M.Yu, Shandryuk G.A., Artemov V.V., Ezhov A.A., Kudryavtsev Y.V. Analysis of the Thermal Behavior of Polypropylene–Camphor Mixtures for Understanding the Pathways to Polymeric Membranes via Thermally Induced Phase Separation. Journal of Physical Chemistry B. vol. 123, n. 49, pp. 10533–10546, (2019)
86. Polovnikov K.E., Nechaev S., Tamm M.V. Many-body contacts in fractal polymer chains and fractional Brownian trajectories. Physical review E. vol. 99, n. 3, pp. 032501, (2019)
87. Pozhidaev E., Torgova S., Barbashov V., Kesaev V., Laviano F., Strigazzi A. Development of ferroelectric liquid crystals with low birefringence. Liquid Crystals. vol. 46, n. 6, pp. 941–951, (2019)
88. Roenko A.V., Denisova Yu I., Gringolts M.L., Peregudov A.S., Shandryuk G.A., Finkelshtein E.Sh, Kudryavtsev Y.V. Cross-Metathesis between Polynorbornene and Poly(5,6-epoxy-1-octenamer). Polymer Science - Series C. vol. 61, n. 1, pp. 134–144, (2019)

89. Rubina M.S., Pigaleva M.A., Butenko I.E., Budnikov A.V., Naumkin A.V., Gromovskykh T.I., Lutsenko S.V., Vasil'kov A.Yu. Effect of Interaction of Bacterial Cellulose with Gold Nanoparticles Obtained by Metal Vapor Synthesis. *Doklady Physical Chemistry.* vol. 488, n. 2, pp. 146–150, (2019)
90. Rudyak V.Yu, Kozhunova E.Yu, Chertovich A.V. Towards the realistic computer model of precipitation polymerization microgels. *Scientific reports.* vol. 9, n. 13052, (2019)
91. Rumyantsev A.M., Leermakers F.A.M, Zhulina E.B., Potemkin I.I., Borisov O.V. Temperature-Induced Re-Entrant Morphological Transitions in Block-Copolymer Micelles. *Langmuir: the ACS journal of surfaces and colloids.* vol. 35, n. 7, pp. 2680–2691, (2019)
92. Rumyantsev A.M., Gavrilov A.A., Kramarenko E.Yu. Electrostatically Stabilized Microphase Separation in Blends of Oppositely Charged Polyelectrolytes. *Macromolecules.* vol. 52, n. 19, pp. 7167–7174, (2019)
93. Sanchez P.A., Minina E.S., Kantorovich S.S., Kramarenko E.Yu. Surface relief of magnetoactive elastomeric films in a homogeneous magnetic field: molecular dynamics simulations. *Soft Matter.* vol. 15, pp. 175–189, (2019)
94. Sar Pintu, Ghosh Sipra, Gordievskaya Yu.D., Goswami Krishna Gopal, Kramarenko E.Yu, De Priyadarsi. pH-Induced Amphiphilicity-Reversing Schizophrenic Aggregation by Alternating Copolymers. *Macromolecules.* vol. 52, n. 21, pp. 8346–8358, (2019)
95. Sattarov B., Baskin I.I., Horvath D., Marcou G., Bjerrum E.J., Varnek A. De Novo Molecular Design by Combining Deep Autoencoder Recurrent Neural Networks with Generative Topographic Mapping. *Journal of Chemical Information and Modeling.* vol. 59, n. 3, pp. 1182–1196, (2019)
96. Scotti A., Bochenek S., Brugnoni M., Fernandez-Rodriguez M.A., Schulte M.F., Houston J.E., Gelissen A., Potemkin I.I., Isa L., Richtering W. Exploring the colloid-to-polymer transition for ultra-low cross-linked microgels from three to two dimensions. *Nature communications.* vol. 10, n. 1418, pp. 1–8, (2019)
97. Scotti A., Denton A.R., Brugnoni M., Houston J.E., Schweins R., Potemkin I.I., Richtering W. Deswelling of Microgels in Crowded Suspensions Depends on Cross-Link Density and Architecture. *Macromolecules.* vol. 52, n. 11, pp. 3995–4007, (2019)
98. Sdobnyakov N.Yu, Myasnichenko V.S., San Cheng-Hung, Chiu Yu-Tsung, Ershov P.M., Ivanov V.A., Komarov P.V. Simulation of phase transformations in titanium nanoalloy at different cooling rates. *Materials Chemistry and Physics.* vol. 238, pp. 121895, (2019)
99. Sergeev A.V., Zakharchenko T.K., Chertovich A.V., Itkis D.M. Applying the deconvolution approach in order to enhance RRDE time resolution: Experimental noise and imposed limitations. *Electrochimica Acta.* vol. 298, pp. 858–865, (2019)

100. Shibaev A.V., Kuklin A.I., Philippova O.E. Different responsiveness to hydrocarbons of linear and branched anionic/cationic-mixed wormlike surfactant micelles. *Colloid and Polymer Science*. vol. 297, n. 3, pp. 351–362, (2019)
101. Shlyakhtina A.V., Abrantes J.C.C, Gomes E., Lyskov N.V., Konyshева E.Yu, Chernyak S.A., Kharitonova E.P., Karyagina O.K., Kolbanov I.V., Shcherbakova L.G. Evolution of Oxygen–Ion and Proton Conductivity in Ca-Doped  $\text{Ln}_2\text{Zr}_2\text{O}_7$  ( $\text{Ln} = \text{Sm}, \text{Gd}$ ), Located Near Pyrochlore–Fluorite Phase Boundary. *Materials*. vol. 12, n. 15, pp. 2452, (2019)
102. Shlyakhtina A.V., Avdeev M., Abrantes J.C.C, Gomes E., Lyskov N.V., Kharitonova E.P., Kolbanov I.V., Shcherbakova L.G. Structure and conductivity of  $\text{Nd}_6\text{MoO}_{12}$ -based potential electron-proton conductors under dry and wet redox conditions. *Inorganic chemistry frontiers*. vol. 6, n. 2, pp. 566–575, (2019)
103. Silkina E.F., Asmolov E.S., Vinogradova O.I. Electro-osmotic flow in hydrophobic nanochannels. *Physical Chemistry Chemical Physics*. vol. 21, pp. 23036–23043, (2019)
104. Sinitsyna O.V., Makarov V.V., Kara McGeechy, T.Bukharova, Eric Whale, David Hepworth, Yaminsky I.V., Kalinina N.O., Taliantsky M.E., Love A.J. Virus-Like Particle Facilitated Deposition of Hydroxyapatite Bone Mineral on Nanocellulose after Exposure to Phosphate and Calcium Precursors. *International Journal of Molecular Sciences*. vol. 20, n. 8, pp. 1814, (2019)
105. Strokov I.V., Abramchuk S.S., Makhaeva E.E. Salt and pH effect on thermoresponsive behavior of multiwalled carbon nanotube (MWCNT)/poly(N-vinylcaprolactam) dispersion. *Colloid and Polymer Science*. vol. 297, n. 3, pp. 387–395, (2019)
106. Svyakhovskiy S.E., Ternovski V.V., Tribelsky M.I. Anapole: Its birth, life, and death. *Optics Express*. vol. 27, n. 17, pp. 23894–23904, (2019)
107. Tamm M.V. Importance of extreme value statistics in biophysical contexts: Comment on “Redundancy principle and the role of extreme statistics in molecular and cellular biology”. *Physics of Life Reviews*. vol. 28, pp. 94–95, (2019)
108. Tan K.H., Xu W., Stefka S., Demco D.E., Kharandiuk T., Ivasiv V., Nebesnyi R., Petrovskii V.S., Potemkin I.I., Pich A. Selenium Modified Microgels as Bio-Inspired Oxidation Catalysts. *Angewandte Chemie - International Edition*. vol. 58, n. 29, pp. 9791–9796, (2019)
109. Tolkachev N.N., Koklin A.E., Laptinskaya T.V., Lunin V.V., Bogdan V.I. Influence of heat treatment on the size of sodium lignosulfonate particles in water–ethanol media. *Russian Chemical Bulletin*. vol. 68, n. 8, pp. 1613–1620, (2019)

110. Tolstova A.P., Dubrovin E.V. Influence of Pixelization on Height Measurement in Atomic Force Microscopy. *Ultramicroscopy*. vol. 207, pp. 112846, (2019)
111. Tribelsky M.I., Miroshnichenko A.E. Dynamics of destructive Fano resonances. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*. vol. 100, n. 5, pp. 053824, (2019)
112. Trofimchuk E.S., Meshkov I.B., Kandlina M.N., Nikonorova N.I., Muzafarov A.M., Malyshkina I.A., Moskvina M.A., Grabovenko F.I., Volynskii A.L. Polyethylene–Silica Nanocomposites with the Structure of Semi-Interpenetrating Networks. *Macromolecular Materials and Engineering*. vol. 304, n. 11, pp. 1900430, (2019)
113. Ulianov S.V., Doronin S.A., Khrameeva E.E., Kos P.I., Luzhin A.V., Starikov S.S., Galitsyna A.A., Nenasheva V.V., Ilyin A.A., Flyamer I.M., Mikhaleva E.A., Logacheva M.D., Gelfand M.S., Chertovich A.V., Gavrilov A.A., Razin S.V., Sheveliov Yu.Y. Nuclear lamina integrity is required for proper spatial organization of chromatin in Drosophila. *Nature communications*. n. 1176, pp. 1–11, (2019)
114. Vakhovskaya Z.S., Egorova T.B., Meshkov G.B., Egorov A.V. Wet treatment of 19th century albumen photographs with Gellan gum hydrogel: A comparison to water treatment. *Journal of Cultural Heritage*. vol. 38, pp. 82–87, (2019)
115. Vasilevskaya V., Govorun E. Hollow and Vesicle Particles from Macromolecules with Amphiphilic Monomer Units. *Polymer Reviews*. vol. 59, n. 4, pp. 625–650, (2019)
116. Vasil'kov A., Naumkin A., Rubina M., Gromovskykh T., Pigaleva M. Hybrid materials based on metal-containing microcrystalline and bacterial cellulose: green synthesis and characterization. *International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEM*. vol. 19, n. 6.1, pp. 199–206, (2019)
117. Venturi L., Rigutti L., Houard J., Blum I., Malykhin S., Obraztsov A., Vella A. Strain sensitivity and symmetry of 2.65 eV color center in diamond nanoscale needles. *Applied Physics Letters*. vol. 114, pp. 143104, (2019)
118. Vervald A.M., Laptinskii K.A., Burikov S.A., Laptinskaya T.V., Shenderova O.A., Vlasov I.I., Dolenko T.A. Nanodiamonds and surfactants in water: Hydrophilic and hydrophobic interactions. *Journal of Colloid and Interface Science*. vol. 547, pp. 206–216, (2019)
119. Voronkova V.I., Kharitonova E.P., Orlova E.I., Sorokina N.I., Sorokin T.A., Antipin A.M., Baldin E.D., Grebenev V.V. Synthesis, structure, and physical properties of layered tetragonal Mg-doped Nd<sub>2</sub>MoO<sub>6</sub> compounds. *Journal of Alloys and Compounds*. vol. 803, pp. 1045–1053, (2019)

120. Voronkova V., Kharitonova E., Orlova E., Kezionis A., Petrulionis D. Effect of Sodium and Fluorine Co-Doping on the Properties of Fluorite-Like Rare-Earth Molybdates of  $\text{Nd}_5\text{Mo}_3\text{O}_{16}$  Type. European Journal of Inorganic Chemistry. n. 9, pp. 1250–1256, (2019)
121. Wenjing Xu, Rudov A., Oppermann A., Wypysek S., Kather M., Schroeder R., Richtering W., Potemkin I.I., Wöll D., Pich A. Synthesis of Polyampholyte Janus-like Microgels by Coacervation of Reactive Precursors in Precipitation Polymerization. Angewandte Chemie - International Edition. том. 59, c. 1248–1255 (2019)
122. Wypysek S.K., Scotti A., Alziyadi M.O., Potemkin I.I., Denton A.R., Richtering W. Tailoring the Cavity of Polyelectrolyte Microgels. Macromolecular Rapid Communications. том 41, c. 1900422 (2019)
123. Xu W., Rudov A.A., Schroeder R., Portnov I.V., Richtering W., Potemkin I.I., Pich A. Distribution of Ionizable Groups in Polyampholyte Microgels Controls Interactions with Captured Proteins: From Blockade and “Levitation” to Accelerated Release. Biomacromolecules. vol. 20, n. 4, pp. 1578–1591, (2019)
124. Zakharchenko T.K., Avdeev M.V., Sergeev A.V., Chertovich A.V., Ivankov O.I., Petrenko V.I., Shao-Horn Yang, Yashina L.V., Itkis D.M. Small-angle Neutron Scattering Studies of Pore Filling in Carbon Electrodes: Mechanisms Limiting Lithium-Air Battery Capacity. Nanoscale. vol. 11, pp. 6838–6845, (2019)
125. Zankov D.V., Madzhidov T.I., Rakhimbekova A., Gimadiev T., Nugmanov R.I., Kazymova M., Baskin I.I., Varnek A. Conjugated QSPR models: application to simultaneous prediction of tautomeric equilibrium constants and acidity of molecules. Journal of Chemical Information and Modeling. vol. 59, n. 11, pp. 4569–4576, (2019)
126. Zefirov V.V., **Sizov V.E.**, Kondratenko M.S., Elmanovich I.V., Abramchuk S.S., Sergeyev V.G., Gallyamov M.O. Celgard-silica composite membranes with enhanced wettability and tailored pore sizes prepared by supercritical carbon dioxide assisted impregnation with silanes. Journal of Supercritical Fluids. vol. 150, pp. 56–64, (2019)
127. Zefirov V.V., Elmanovich I.V., Pastukhov A.V., Kharitonova E.P., Korlyukov A.A., Gallyamov M.O. Thermal decomposition of manganese carbonyl in supercritical  $\text{CO}_2$  as a simple and effective approach to obtain manganese oxide aerogels. Journal of Sol-Gel Science and Technology. vol. 92, 116–123 (2019)
128. Zobel M., Rempel A.A., Magerl A., Shibaev A.V., Vlasov M.I., Thoma S. German – Russian Travelling Seminar “Nanomaterials and Large-Scale Research Centers”. PCnano Journal. pp. 1–41, (2019)
129. Афанасьев И.В., Воеводин В.В., Рудяк В.Ю., Емельяненко А.В. Практика проведения анализа производительности суперкомпьютерных за-

- дач. Вычислительные методы и программирование: Новые вычислительные технологии. том 20, н. 3, с. 346–355, (2019)
130. Ахметова А.И., Яминский И.В., Мешков Г.Б., Синицына О.В. Методы зондовой микроскопии для магнитно-резонансной томографии и спектроскопии. Наноиндустрия. том 12, н. 5 (91), с. 280–283, (2019)
131. Ахметова А.И., Яминский И.В. Программное обеспечение ФемтоСкан Онлайн в решении задач биологии и медицины. Медицина и высокие технологии. н. 1, с. 16–22, (2019)
132. Ахметова А.И., Яминский И.В. Школе нужен ФемтоСкан. Наноиндустрия. том 12, н. 1, с. 64–66, (2019)
133. Казарян П.С., Тютюнов А., Кондратенко М.С., Эльманович И.В., Стаханов А.И., Зефиров В.В., Галлямов М.О., Благодатских И.В., Хохлов А.Р. Superhydrophobic coatings on textiles based on novel poly(perfluoro-tert-hexylbutyl methacrylate-co-hydroxyethyl methacrylate) copolymer deposited from solutions in supercritical carbon dioxide. Journal of Supercritical Fluids. Vol. 149, 34–41 (2019)
134. Яминский И.В., Ахметова А.И., Мешков Г.Б., Оленин А.В. Сканирующая зондовая микроскопия 2D наноразмерных структур для энергонакопителей и катализаторов. Наноиндустрия. том 12, н. 2, с. 148–151, (2019)
135. Яминский И.В., Ахметова А.И., Мешков Г.Б., Салехи Ф. ФемтоСкан в Тегеране. Наноиндустрия. том 12, н. 1, с. 68–71, (2019)
136. Яминский И.В., Ахметова А.И., Мешков Г.Б. Передовые методы высокоскоростной зондовой микроскопии для биомедицины и новых функциональных материалов. Наноиндустрия. том 12, н. 3(89), с. 22–24, (2019)
137. Яминский И.В., Ахметова А.И., Мешков Г.Б. Развитие инструментальных методов бионаноскопии. Наноиндустрия. том 12, н. 3(89), с. 25–27, (2019)
138. Яминский И.В., Ахметова А.И., Мешков Г.Б. Сканирующая зондовая микроскопия в исследованиях тонких пленок. Наноиндустрия. том 12, н. 2, с. 128–130, (2019)
139. Яминский И.В., Ахметова А.И., Орешкин С.И. Модернизированный сканирующий зондовый микроскоп "ФемтоСкан XI". Наноиндустрия. том 12, н. 6, с. 370–373, (2019)
140. Яминский И.В., Ахметова А.И. АТС "Индустрия 4.0": основы числового программного управления. Наноиндустрия. том 12, н. 6, с. 366–369, (2019)
141. Яминский И.В., Ахметова А.И. Обрабатывающий центр с автоматической сменой инструмента. Наноиндустрия. том 12, н. 5 (91), с. 276–279, (2019)

## КАФЕДРА МАГНЕТИЗМА

1. Afinogenov B.I., Bessonov V.O., Soboleva I.V., Fedyanin A.A. Ultrafast All-Optical Light Control with Tamm Plasmons in Photonic Nanostructures. *ACS Photonics*, v. 6, № 4, pp. 844–850 (2019).
2. Alekhina Yu.A., Makarova L.A., Kostrov S.A., Stepanov G.V., Kazimirrova E.G., Perov N.S., Kramarenko E.Yu. Development of magnetoactive elastomers for sealing eye retina detachments. *Journal of Applied Polymer Science*, v. 136, № 17, pp. 47425–47425(9) (2019).
3. Aryal A., Koshkid'ko Y., Dubenko I., Sánchez-Valdés C.F., Sánchez Llamazares J.L., Lähderanta E., Pandey Sudip, Granovsky A., Cwik J., Stadler Sh., Ali N. Direct and indirect measurements of the magnetic and magnetocaloric properties of  $\text{Ni}_{0.895}\text{Cr}_{0.105}\text{MnGe}_{1.05}$  melt-spun ribbons in high magnetic fields. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, v. 488, pp. 165359 (2019).
4. Barannikov A., Polikarpov M., Ershov P., Bessonov V., Abrashitova K., Snigireva I., Yunkin V., Bourenkov G., Schneider Th., Fedyanin A.A. Snigirev Anatoly. Optical performance and radiation stability of polymer X-ray refractive nano-lenses. *Journal of Synchrotron Radiation*, v. 26, № 3, pp. 714–719 (2019).
5. Belyaev V.K., Murzin D.V., Perova N.N., Grunin A.A., Fedyanin A.A., Rodionova V.V. Permalloy-based magnetoplasmonic crystals for sensor applications. *JMMM*, v. 482, pp. 292–295 (2019).
6. Barbiellini B., Pulkkinen A., Nokelainen J., Buchelnikov V., Sokolovskiy V., Miroshkina O.N., Zagrebin M., Pussi K., Lähderanta E., Granovsky A. Correlation effects in the ground state of Ni-(Co)- Mn-Sn Heusler compounds. *MRS Advances*, v. 4, № 8, pp. 441–446 (2019).
7. Bessonova V., Telegin A., Nosov A., Sukhorukov Yu, Ganshina E. Peculiarities of magneto-infrared reflectivity of nanostructured manganite films. *Journal of Physics: Conference Series*, v. 1389, pp. 012111 (2019).
8. Blinov M.I., Shakhov M.A., Rylkov V.V., Lähderanta E., Prudnikov V.N., Nikolaev S.N., Sitnikov A.V., Granovsky A.B. Magnetoresistance of  $(\text{Co}_{40}\text{Fe}_{40}\text{B}_{20})_x(\text{SiO}_2)_{100-x}$  and  $(\text{Co}_{84}\text{Nb}_{14}\text{Ta}_2)_x(\text{Al}_2\text{O}_3)_{100-x}$  nanocomposites below the percolation threshold in pulsed magnetic fields. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, v. 469, pp. 155–160 (2019).
9. Isaev D., Semisalova A., Alekhina Yu., Makarova L., Perov N. Simulation of Magnetodielectric Effect in Magnetorheological Elastomers. *International Journal of Molecular Sciences*, v. 20, № 6, pp. 1457–1457 (2019).
10. Davies C.S., Prabhakara K.H., Davydova M.D., Zvezdin K.A., Shapaeva T.B., Wang S., Zvezdin A.K., Kirilyuk A., Rasing Th., Kimel A.V. Anomalously Damped Heat-Assisted Route for Precessional Magnetization

- Reversal in an Iron Garnet. *Physical Review Letters*, v. 122, № 027202, pp. 1–7 (2019).
- 11. Valiev E., Gimaev R., Zverev V., Kamilov K., Pyatakov A., Kovalev B., Tishin A. Application of the exchange-striction model for the calculation of the FeRh alloys magnetic properties. *Intermetallics*, v. 108, pp. 81–86 (2019).
  - 12. Efremova S.L., Shalygina E.E., Shalygin A.N. Observation of the inverse magnetoelectric effect in PZT/FeCuNbSiB two-layered composite structures. *Journal of Physics: Conference Series*, v. 1389, № 1, pp. 012048 (2019).
  - 13. Gan'shina E., Garshin V., Perova N., Zykov G., Aleshnikov A., Kalinin Yu., Sitnikov A. Magneto-Optical Properties of Nanocomposites Ferromagnetic-Carbon. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, v. 470, pp. 135–138 (2019).
  - 14. Garshev A.V., Kozlov D.A., Evdokimov P.V., Filippov Ya Yu, Orlov N.K., Putlyaev V.I., Chetvertukhin A.V., Petrov A.K. Analysis of Aluminum Alloy Powders for Additive Manufacturing Fabricated by Atomization. *Inorganic Materials: Applied Research*, v. 10, № 4, pp. 901–905 (2019).
  - 15. Gastaldo D., Strelkov N., Buda-Prejbeanu Liliana D., Dieny B., Boulle O., Allia P., Tiberto P. Impact of Dzyaloshinskii-Moriya interactions on the thermal stability factor of heavy metal/magnetic metal/oxide based nano-pillars. *Journal of Applied Physics*, v. 126, № 10, pp. 103905 (2019).
  - 16. Gavrikov I., Seredina M., Zheleznyy M., Shchetinin I., Karpenkov D., Bogach A., Chatterjee R., Khovaylo V. Magnetic and transport properties of Mn<sub>2</sub>FeAl. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, v. 478, pp. 55–58 (2019).
  - 17. Glezer A.M., Louzguine-Luzgin D.V., Muradimova L.F., Shirshikov S.O., Libman M.A., Shchetinin I.V., Perov N.S., Dyakonov D.L., Sundeev R.V. Observation of  $\gamma$ -phase suppression effect in soft-magnetic FeCo-(3–6) %V alloys under high pressure torsion. *Intermetallics*, v. 115, pp. 106615–106615 (2019).
  - 18. Goto M., Wakatake Y., Oji U. K., Miwa S., Strelkov N., Dieny B., Kubota H., Yakushiji K., Fukushima A., Yuasa Sh., Suzuki Y. Microwave amplification in a magnetic tunnel junction induced by heat-to-spin conversion at the nanoscale. *Nature Nanotechnology*, v. 14, pp. 40–43 (2019).
  - 19. Gudkova S.A., Vinnik D.A., Zhivulin V.E., Chernukha A.S., Zherebtsov D.A., Trofimov E.A., Trukhanov A.V., Trukhanov S.V., Kalandija M., Semisalova A.S., Perov N.S., Senin A.V., Zabeivorota N.S., Mikhailov G.G. Synthesis, structure and properties of barium and barium lead hexaferrite. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, v. 470, pp. 101–104 (2019).

20. Iordana A., Gimaev R., Zverev V.I., Stancu A. Modelling of working parameters of Gd and FeRh nanoparticles for magnetic hyperthermia. *Materials Research Express*, v. 6, № 12, pp. 125089 (2019).
21. Karpenkov D.Y., Skokov K.P., Radulov I.A., Gutfleisch O., Weischenberg J., Zhang H. Anomalous Hall effect in  $\text{La}(\text{Fe},\text{Co})_{13-x}\text{Si}_x$  compounds. *Physical Review B*, v. 100, № 9 (2019).
22. Karunakaran G., Cho E.B., Kumar G.S., Kolesnikov E., Karpenkov D.Y., Gopinathan J., Pillai M.M., Selvakumar R., Boobalan S., Gorshenkov M.V. Sodium dodecyl sulfate mediated microwave synthesis of biocompatible superparamagnetic mesoporous hydroxyapatite nanoparticles using black Chlamys varia seashell as a calcium source for biomedical applications. *Ceramics International*, v. 45, № 12, pp. 15143–15155 (2019).
23. Kolmychek I.A., Lazareva K.A., Radovskaya V.V., Maydykovskiy A.I., Temiryazeva M.P., Temiryazev A.G., Shalygina E.E., Sadovnikov A.V., Nikitov S.A., Karashtin E.A., Gusev N.S., Fraerman A.A., Murzina T.V. Nonlinear magneto-optical Kerr effect in Co/Pt and Co/Ta bilayer films. *Journal of Physics: Conference Series*, v. 1389, pp. 012105 (2019).
24. Kotelnikova O.A., Morozov V.G., Rudoy Yu.G. Magnetization Dynamics at Elevated Temperatures: Beyond the Molecular Field Approximation for Critical Points. *Journal of mechanics of continua and mathematical sciences*, v. 1, № Special issue-1, pp. 548–556 (2019).
25. Kurichenko V.L., Karpenkov D.Y., Karpenkov A.Y., Lyakhova M.B., Khovaylo V.V. Synthesis of FeNi tetrataenite phase by means of chemical precipitation. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, v. 470, pp. 33–37 (2019).
26. Litvak M.L., Barmakov Y.N., Belichenko S.G., Bestaev R.R., Bogolubov E.P., Gavrychenkov A.V., Kozyrev A.S., Mitrofanov I.G., Nosov A.V., Sanin A.B., Shvetsov V.N., Yurkov D.I., Zverev V.I. Associated particle imaging instrumentation for future planetary surface missions. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, v. 922, pp. 19–27 (2019).
27. Lyubomirskiy M., Koch F., Abrashitova K.A., Bessonov V.O., Kokareva N., Petrov A., Seiboth F., Wittwer F., Kahnt M., Seyrich M., Fedyanin A.A., David C., Schroer C.G. Ptychographic characterisation of polymer compound refractive lenses manufactured by additive technology. *Optics Express*, v. 27, № 6, pp. 8639 (2019).
28. Makarova L.A., Alekhina Yu. A., Omelyanchik A.S., Peddis D., Spiridonov V.V., Rodionova V.V., Perov N.S. Magnetorheological foams for multiferroic applications. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, v. 485, pp. 413–418 (2019).
29. Makarova L.A., Alekhina Yu.A., Omelyanchik A.S., Rodionova V.V., Malyshkina O.V., Perov N.S. Elastically coupled ferromagnetic and ferroelec-

- tric microparticles: new multiferroic materials based on polymer, NdFeB and PZT particles. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, v. 470, pp. 89–92 (2019).
- 30. Mamedov N.V., Rohmanenkov A.S., Zverev V.I., Maslennikov S.P., Sologdovnikov A.A., Uzvolok A.A., Yurkov D.I. Characteristics of miniature pulsed penning ion source: Experiment and PIC simulation. *Review of Scientific Instruments*, v. 90, № 12, pp. 123310-1–123310-5 (2019).
  - 31. Musorin A.I., Chetvertukhin A.V., Dolgova T.V., Uchida H., Inoue M., Luk'yanchuk B.S., Fedyanin A.A. Tunable multimodal magnetoplasmonic metasurfaces. *Applied Physics Letters*, v. 115, № 15, pp. 151102 (2019).
  - 32. Perrissin N., Gregoire G., Lequeux S., Tillie L., Strelkov N., Auffret S., Buda-Prejbeanu L.D., Sousa R.C., Vila L., Dieny B., Prejbeanu I.L. Perpendicular shape anisotropy spin transfer torque magnetic random-access memory: towards sub-10 nm devices. *Journal of Physics D*, v. 52, № 23, pp. 234001 (2019).
  - 33. Gimaev R., Spichkin Yu., Kovalev B., Kamilov K., Zverev V., Tishin A. Review on magnetic refrigeration devices based on HTSC materials. *International Journal of Refrigeration*, v. 100, pp. 1–12 (2019).
  - 34. Rodionova V., Perov N. Characteristics of Magnetization Reversal of Magnetostatically Coupled Microwire-Based System. *Journal of Superconductivity and Novel Magnetism*. v. 32, № 10, pp. 3103–3107 (2019).
  - 35. Rylkov V., Taldenkov A., Demin V., Vedeneev A., Bugaev A., Granovsky A., Sitnikov A., Nikolaev S., Emelyanov A., Chernohlazov K., Nikiruy K., Drovosekov A., Blinov M., Fadeev E. Properties of Nanocomposites With Different Concentrations of Magnetic Ions in an Insulating Matrix. *IEEE Magnetics Letters*, v. 10, pp. 1–4 (2019).
  - 36. Salakhova R.T., Pyatakov A.P., Zverev V.I., Pimentel B., Caraballo Viñas R.J., Makarova L.A., Perov N.S., Tishin A.M., Shtil A.A., Reis M.S. The frequency dependence of magnetic heating for  $\text{La}_{0.75}\text{Sr}_{0.25}\text{MnO}_3$  nanoparticles. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, v. 470, pp. 38–40 (2019).
  - 37. Seredina M., Gavrikov I., Karpenkov D., Zhelezny M., Bazlov A., Chatterjee R., Umetsu R.Y., Khovaylo V. Transport properties of ferrimagnetic  $\text{Mn}_2\text{CoSn}$  Heusler alloy. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, v. 485, pp. 193–196 (2019).
  - 38. Shalygina E., Kharlamova A., Efremova S., Makarov A.V., Kurlyandskaya G., Svalov A. The influence of the interlayer on the magnetic and structural properties of three-layer systems. *Journal of Physics: Conference Series*, v. 1389, № 1, pp. 1–8 (2019).
  - 39. Shiryaev A.O., Bobrovskii S.Y., Granovsky A.B., Osipov A.V., Naboko A.S., Lahderanta E., Lagarkov A.N., Rozanov K.N., Zezyulina P.A. Co-axial measurements of microwave permeability of thin supermalloy films

- under magnetic bias. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, v. 477, pp. 329–333 (2019).
- 40. Spiridonov V.V., Panova I.G., Sybachin A.V., Kuznetsov V.V., Afanassov M.I., Alekhina Yu.A., Melik-Nubarov N.S., Yaroslavov A.A. Magneto-sensitive multiliposomal containers for immobilization and controlled delivery of bioactive substances. *Polymer Science, Series A*, v. 61, № 3, pp. 296–307 (2019).
  - 41. Stöter T., Antlauf M., Opherden L., Gottschall T., Hornung J., Gronemann J., Herrmannsdörfer T., Granovsky S., Schwarz M., Doerr M., Klauss H.H., Kroke E., Wosnitza J. Tuning the interactions in the spin-ice materials  $Dy_2Ge_{2-x}Si_xO_7$  by silicon substitution. *Physical Review B*, v. 100, № 5, pp. 054403-1–054403-8 (2019).
  - 42. Pandey S., Blinov M., Aryal A., Dubenko I., Prudnikov V., Lähderanta E., Granovsky A., Kazachkova N., Stadler Sh., Ali N. Drastic violation of the basic correlation between the Hall effect and resistivity in the Heusler alloy  $Ni_{45}Cr_5Mn_{37}In_{13}$ . *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, v. 481, pp. 25–28 (2019).
  - 43. Pandey S., Koshkid'ko Y., Dubenko I., Aryal A., Granovsky A., Lähderanta E., Stadler S., Ali N. The Adiabatic Temperature in the Vicinity of the Structural and Magnetic Phase Transitions of the  $Ni_{45}Mn_{43}CoSn_{11}$  at High Magnetic Fields. *IEEE Transactions on Magnetics*, v. 55, № 2, pp. 2500604 (2019).
  - 44. Sundeev R.V., Shalimova A.V., Veligzhanin A.A., Chernysheva O.V., Glezer A.M., Perov N.S., Alekhina Yu A., Umnova N.V. The effect of changes in the local atomic structure on the magnetic properties of amorphous iron-based alloys deformed by high-pressure torsion at different temperatures. *Journal of Alloys and Compounds*, v. 797, pp. 622–629 (2019).
  - 45. Goto T., Yoshimoto T., Shimada K., Ross C., Sekiguchi K., Granovsky A., Nakamura Y., Inoue M., Uchida H. Forward volume spin wave interference in thin yttrium iron garnet films. *Scientific reports*, v. 9, pp. 16472 (2019).
  - 46. Taskaev S., Skokov K., Karpenkov D., Khovaylo V., Ulyanov M., Bataev D., Dyakonov A., Gutfleisch O. Influence of severe plastic deformation on magnetocaloric effect of dysprosium. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, v. 479, pp. 307–311 (2019).
  - 47. Tereshina I.S., Ivanov L.A., Tereshina-Chitrova E.A., Gorbunov D.I., Paukov M.A., Havela L., Drulis H., Granovsky S.A., Doerr M., Gaviko V.S., Andreev A.V. Tailoring the ferrimagnetic-to-ferromagnetic transition field by interstitial and substitutional atoms in the R–Fe compounds. *Intermetallics*, v. 112, pp. 106546 (2019).
  - 48. Yurasov A., Yashin M., Ganshina E., Granovsky A., Garshin V., Semenova D., Mirzokulov Kh. Simulation of magneto-optical properties of

- nanocomposites  $(\text{CoFeZr})_x(\text{Al}_2\text{O}_3)_{1-x}$ . Journal of Physics: Conference Series, V. 1389, P. 012113 (2019).
49. Hu Zh., Gimaev R., Kovalev B., Kamilov K., Zverev V., Tishin A. Review on the materials and devices for magnetic refrigeration in the temperature range of nitrogen and hydrogen liquefaction. Physica B: Condensed Matter, v. 558, pp. 65–73 (2019).
50. Алексина Ю.А., Макарова Л.А., Наджарьян Т.А., Перов Н.С., Степанов Г.В., Крамаренко Е.Ю. Исследование взаимодействия магнитоактивных эластомеров с магнитно-твердыми композитными пломбами для создания магнитного фиксатора сетчатки глаза. Известия РАН, серия физическая, т. 83, № 7, с. 882–884 (2019).
51. Амурский А.Г., Бармаков Ю.Н., Боголюбов Е.П., Зверев В.И., Кошелев А.П., Микеров В.И., Ревякин М.В. Повышение информативности импульсного нейtron-нейtronного каротажа при измерении пористости горных пород. Научно-технический вестник Каротажник, №. 298, с. 54–65 (2019).
52. Бережная М.В., Перов Н.С., Альмяшева О.В., Миттова В.О., Нгуен А.Т., Миттова И.Я., Дружинина Л.В., Алексина Ю.А. Синтез и магнитные свойства нанокристаллического ортоферрита лантана допированного барием. Журнал общей химии, т. 89, № 3, с. 458–463-458–463 (2019).
53. Ганьшина Е.А., Голик Л.Л., Кунькова З.Э., Зыков Г.С., Маркин Ю.В., Данилов Ю.А., Звонков Б.Н. О фазовом разделении в слоях  $(\text{Ga}, \text{Mn})\text{As}$ , полученных ионной имплантацией и последующим лазерным отжигом. Физика твердого тела, т. 61, № 3, с. 465–471 (2019).
54. Грановский А.Б., Соболева Е.А., Фадеев Е.А., Дубенко И.С., Ариал А., Самасеку Х., Пандей С., Стадлер Ш., Мазумдар Д., Али Н., Лахдеранта Э. Мартенситный фазовый переход в магнитных тонких пленках на основе инверсных сплавов Гейслера состава  $\text{Mn}_2\text{FeSi}$ . Журнал экспериментальной и теоретической физики, т. 156, № 6 (2019).
55. Копчик С.В., Коротков В.Н., Копчик Г.Н. Ремедиация техногенных территорий в окрестностях промышленных предприятий на Крайнем Севере. Научный вестник Арктики, № 6, с. 51–59 (2019).
56. Коротков В.Н., Копчик Г.Н., Смирнова И.Е., Копчик С.В. Восстановление растительности на техногенных пустошах в окрестностях Мончегорска (Мурманская область, Россия). Russian Journal of Ecosystem Ecology, т. 4, № 1, с. 1–18 (2019).
57. Лифатова Да., Ведяев А.В., Рыжанова Н.В., Котельникова О.А., Чшиев М.Г., Стрелков Н.В. Диаграммы стабильности туннельной наногетероструктуры в приближении свободных электронов. ЖЭТФ/ЯЕТР, т. 156, № 2, с. 338–347 (2019).

58. Пчелина Д.И., Медвецкая И.Ю., Чистякова Н.И., Русаков В.С., Седых В.Д., Алехина Ю.А. Мессбауэровские и магнитные исследования легированного манганита лантана  $\text{La}_{1-x}\text{Ca}_x\text{Mn}_{0.98}\text{Fe}_{0.02}\text{O}_3$  ( $x$ : 0.05, 0.10, 0.20): II. Стехиометрический состав, фазовое расслоение. Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования, № 6, с. 3–9 (2019).
59. Рябов Д.К., Козлов Д.А., Петров А.К., Гаршев А.В., Евдокимов П.В., Филиппов Я.Ю., Орлов Н.К., Путляев В.И., Четверухин А.В., Крохин А.Ю., Хромов А.П., Королев В.А., Михайлов И.Ю. Влияние кремния на свойства порошков алюминиевых сплавов типа силумин и механические свойства изделий, изготовленных из этих порошков методом селективного лазерного сплавления. Химическая технология, т. 20, № 11, с. 488–498 (2019).
60. Спиридов В.В., Панова И.Г., Сыбачин А.В., Кузнецов В.В., Афанасов М.И., Алёхина Ю.А., Мелик-Нубаров Н.С., Ярославов А.А. Магниточувствительные мультилипосомальные контейнеры для иммобилизации и контролируемой доставки биологически активных веществ. Высокомолекулярные соединения. Серия А, т. 61, № 3, с. 232–243 (2019).
61. Фадеев Е., Блинов М., Гаршин В., Тарасова О., Ганьшина Е., Прудникова М., Прудников В., Lahderanta E., Рыльков В., Грановский А. Магнитные свойства нанокомпозитов  $(\text{Co}_{40}\text{Fe}_{40}\text{B}_{20})_x(\text{SiO}_2)_{100-x}$  вблизи порога перколяции. Известия РАН СССР. Серия физическая, т. 83, № 7, с. 917–920 (2019).
62. Харламова А.М., Свалов А.В., Лепаловский В.Н., Шалыгина Е.Е. Влияние толщины слоев гадолиния на магнитные свойства и процессы перемагничивания низкоразмерных Co/Gd/Co-систем. Физика твердого тела, т. 61, № 3, с. 460–464 (2019).
63. Харламова А.М., Шалыгина Е.Е., Ефремова С.Л., Свалов А.В. Магнитные свойства трехслойных тонкопленочных систем на основе кобальта с промежуточным слоем гадолиния. Ученые записки физического факультета Московского университета, № 4, с. 1941701-1–1941701-9 (2019).
64. Шалыгина Е.Е., Рубцов В.Д., Шалыгин А.Н., Молоканов В.В., Чуева Т.Р., Умнов П.П., Умнова Н.В., Петров Д.А. Особенности структурных и магнитных характеристик аморфных “толстых” микропроводов, обогащенных кобальтом. Известия РАН, серия физическая, т. 83, № 7, с. 888–890 (2019).
65. Юрков Д.И., Сыромуков С.В., Татарский В.В., Иванова Е.С., Хамидуллина А.И., Ястребова М.А., Сысоев В.И., Добров Р.В., Белоусов А.В., Морозов В.Н., Колыванова М.А., Крусанов Г.А., Зверев В.И., Штиль А.А. Уникальный прототип радиотерапевтической установки: p53-независимый антипалиферативный эффект нейтрон-

ного облучения. *Acta Naturae* (русскоязычная версия), т. 11, № 3, с. 33–36 (2019).

КАФЕДРА  
ФИЗИКИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР И СВЕРХПРОВОДИМОСТИ

1. Shekunova T.O., Mironov A.V., Baranchikov A.E., Yaprlyntsev A.D., Galstyan A.A., Simonenko N.P., Gippius A.A., Zhurenko S.V., Shatalova T.B., Skogareva L.S., Ivanov V.K., Crystallization pathways of cerium(IV) phosphates under hydrothermal conditions: A search for new phases with a tunnel structure, *European Journal of Inorganic Chemistry*, vol. 2019, no. 27, pp. 3242–3248, (2019)
2. Churakov A.V., Vinokurov A.A., Znamekov K.O., Mordvinova N.E., Gippius A.A., Zhurenko S.V., Baenitz M., Istomin S.Y.,  $\text{In}(\text{CH}_3\text{COO})_3$ : the first example of group 13 elements triacetate with an infinite chain crystal structure, *Polyhedron*, vol. 160, pp. 42–45, (2019)
3. Likhanov M.S., Khalaniya R.A., Verchenko V.Y., Gippius A.A., Zhurenko S.V., Tkachev A.V., Fazlizhanova D.I., Kuznetsov A.N., Shevelkov A.V.,  $\text{ReGaGe}_2$ : an intermetallic compound with semiconducting properties and localized bonding, *Chemical Communications*, vol. 55, no. 41, pp. 5821–5824, (2019)
4. Kumar R., Dey T., Ette P.M., Ramesha K., Chakraborty A., Dasgupta I., Eremina R., Tóth S., Shahee A., Kundu S., Prinz-Zwick M., Gippius A.A., Krug von Nidda H.A., Büttgen N., Gegenwart P., Mahajan A.V., Structural, thermodynamic, and local probe investigations of the honeycomb material  $\text{Ag}_3\text{LiMn}_2\text{O}_6$ , *Physical Review B*, vol. 99, no. 14, pp. 144429(1)–144429(10), (2019)
5. Likhanov M.S., Zhupanov V.O., Verchenko V.Y., Gippius A.A., Zhurenko S.V., Tkachev A.V., Fazlizhanova D.I., Berthebaud D., Shevelkov A.V., Synthesis, extended and local crystal structure, and thermoelectric properties of  $\text{Fe}_{1-x}\text{Re}_x\text{Ga}_3$  solid solution, *Journal of Alloys and Compounds*, vol. 804, pp. 331–338, (2019)
6. Kumar R., Dey T., Ette P. M., Ramesha K., Chakraborty A., Dasgupta I., Orain J.C., Baines C., Tóth S., Shahee A., Kundu S., Prinz-Zwick M., Gippius A.A., Büttgen N., Gegenwart P., Mahajan A.V., Unconventional magnetism in the 4d4-based  $S=1$  honeycomb system  $\text{Ag}_3\text{LiRu}_2\text{O}_6$ , *Physical Review B*, vol. 99, no. 5, pp. 054417(1)–054417(9), (2019)
7. Бержанский В.Н., Гиппий А.А., Горбованов А.И., Журенко С.В., Полулях С.Н., Вторичные сигналы ядерного спинового эха в тонких пленках железо-иттриевого феррит-граната. *Журнал экспериментальной и теоретической физики*, т. 156, №. 6 (12), с. 1–8, (2019)

8. Кравченко Э.А., Гиппиус А.А., Ткачев А.В., Чаркин Д.О., Долгих В.А., Локальные магнитные поля в диамагнитных  $\text{BiSbO}_4$  и  $\text{Bi}_4\text{Si}_3\text{O}_{12}$ : ЯКР  $^{209}\text{Bi}$ , Журнал экспериментальной и теоретической физики, т. 155, №. 2, с. 331–337, (2019)
9. Гиппиус А.А., Журенко С.В., Büttgen N., Schadler M., Морозов И.В., Москвин А.С., ЯМР-исследование магнитной структуры и сверхтонких взаимодействий в бинарном гелимагнетике FeP. Физика твердого тела, т. 61, №. 5, с. 836–840, (2019)
10. Gervits N.E., Gippius A.A., Tkachev A.V., Demikhov E.I., Starchikov S.S., Lyubutin I.S., Vasiliev A.L., Chekhonin V.P., Abakumov M.A., Semkina A.S., Mazhuga A.G., Magnetic properties of biofunctionalized iron oxide nanoparticles as magnetic resonance imaging contrast agents, Beilstein journal of nanotechnology, vol. 10, pp. 1964–1972, (2019)
11. Simonenko E.Yu, Pryadun V.V., Ivanova A.A., Burmistrova E., Vasiliev A., Yakovenko S.A.. An adiabatic calorimetry method to determine the thermodynamic characteristics of cryoprotectants. BIOPHYSICS, 64(1):1–6, (2019)
12. Zybtsev S.G., Pokrovskii V.Ya, Nasreddinova V.F., Zaitsev S.V., Pryadun V.V., Kozlyakova E.S., Volkova O.S., Vasiliev A.N., Woei Wu Pai, Starešinić D. Thermoelectric power and its correlation with conductivity in  $\text{NbS}_3$  whiskers. PHYSICAL REVIEW B, 99(235155):1–17,
13. Petriev V.M., Tischenko V.K., Mikhailovskaya A.A., Popov A.A., Tselikov G., Zelepukin I., Deyev S.M., Kaprin A.D., Ivanov S., Timoshenko V.Yu., Prasad P.N., Zavestovskaya I.N., Kabashin A.V. Nuclear nanomedicine using Si nanoparticles as safe and effective carriers of  $^{188}\text{Re}$  radionuclide for cancer therapy. Scientific Reports 9 (1), 2017 (1–10), (2019)
14. Rodichkina S.P., Nychyporuk T., Pavlikov A.V., Lysenko V., Timoshenko V.Yu. Raman diagnostics of free charge carriers in boron-doped silicon nanowires. Journal of Raman Spectroscopy 50 (11), 1–7, (2019)
15. Sviridov A.P., Tamarov K.P., Fesenko I.K., Xu W., Andreev V.G., Timoshenko V.Yu., Lehto V.P. Cavitation Induced by Janus-like Mesoporous Silicon Nanoparticles Enhances Ultrasound Hyperthermia. Frontiers in Chemistry 393 (7), (2019)
16. Kharin A. Yu., Lysenko V.V., Rogov A., Ryabchikov Yu.V., Geloen A., Tishchenko I., Marty O., Sennikov P.G., Kornev R.A., Zavestovskaya I.N., Kabashin A.V., Timoshenko V.Yu. Bi-Modal Nonlinear Optical Contrast from Si Nanoparticles for Cancer Theranostics. Advanced Optical Materials 1801728, 1–8, (2019)
17. Мусабек Г.К., Ермухамед Д., Сулейменова З.А., Асилбаева Р.Б., Сиваков В.А., Завестовская И.Н., Тимошенко В.Ю. Модификация коэффициента отражения света вnanostructured кремниевых слоях

- с градиентной пористостью. Краткие сообщения по физике, 10, 23–30, (2019)
- 18. Alykova A.F., Yakunin V.G., Timoshenko V.Yu, Zavestovskaya I.N. Optical methods of silicon nanoparticle diagnostics for applications in biomedicine. *Journal of Biomedical Photonics & Engineering*, 020304, 2019
  - 19. Rodichkina S.P., Lysenko V., Belarouci A., Bezverkhyy I., Chassagnon R., Isaiev M., Nychyporuk T., Timoshenko V.Yu. Photo-induced cubic-to-hexagonal polytype transition in silicon nanowires. *CrystEngComm* 21(32), 4747–4752, (2019)
  - 20. Kharin A.Yu., Kargina Yu.V., Timoshenko V.Yu. Evolution of nanocrystal size distribution in porous silicon nanoparticles during storage in aqueous media: X-ray diffraction analysis, *Journal of Nanoparticle Research* 21 (2), 27, (2019)
  - 21. Kargina Yu.V., Perepukhov A.M., Kharin A.Yu, Zvereva E.A., Koshelev A.V., Zinovyev S.V., Maximychev A.V., Alykova A.F., Sharanova N.V., Zubov V.P. Gulyaev M.V., Pirogov Yu.A., Vasiliev A.N., Ischenko A.A., Timoshenko V.Yu. Silicon Nanoparticles Prepared by Plasma-Assisted Ablative Synthesis: Physical Properties and Potential Biomedical Applications. *Physica Status Solidi (A) - Applications and Materials* (216)14, 1800897, (2019)
  - 22. Kornilova A.V., Gorbachevskii M.V., Kuralbayeva G.A., Jana S., Novikov A.A., Eliseev A. A., Vasiliev A. N., Timoshenko V.Yu. Plasmonic Properties of Halloysite Nanotubes with Immobilized Silver Nanoparticles for Applications in Surface-Enhanced Raman Scattering. *Physica Status Solidi (A) - Applications and Materials* (216)14, 1800886, (2019)
  - 23. Lishchuk L., Isaiev M., Osminkina L., Burbelo R., Nychyporuk T., Timoshenko V. Photoacoustic characterization of nanowire arrays formed by metal-assisted chemical etching of crystalline silicon substrates with different doping level. *Physica E: Low-Dimensional Systems and Nanostructures* (107), 131–136, (2019)
  - 24. Efimova A.I., Lipkova E.A., Gonchar K.A., Eliseev A.A., Timoshenko V.Yu, Infrared Diagnostics of free Charge Carriers in Silicon Nanowires. *International Journal of Nanoscience* (18)3&4, 1940030-1–1940030-4, (2019)
  - 25. Alykova A.F., Karpov N.V., Oleshenko V.A., Karpukhina O.V., Alykova O.M., Bezotosniy V.V., Klimentov S.M., Timoshenko V.Yu, Zavestovskaya I.N., Effect of long-wavelength coherent radiation on a biological object (unicellular organism *Paramecium Caudatum*) in presence of silicon nanoparticles. *Journal of Physics: Conference Series* (1189)1, 012035-1–012035-4, (2019)
  - 26. Krevchik V.D., Semenov M.B., Shorokhov A.V., Filatov D.O., Shkurnikov A.P., Timoshenko V.Yu, Krevchik P.V., Zaitsev R.V., Saburova D.A., Antonov I.S., et.al., Macroscopic effects of dissipative tunneling in semi-

- conductive InAs/GaAs quantum dots. Journal of Physics: Conference Series (1199), 012027, (2019)
27. Inozemtsev A.N., Karpukhina O.V., Melikhov I.V., Riaby V.A., Savinov V.P., Timoshenko V.Yu, Yakunin V.G., Effect of low temperature plasma of atmospheric pressure on single-cell model organisms of ciliate Paramecium caudatum. Journal of Physics: Conference Series (1238), 012050, (2019)
28. Yakunin V.G., Presnov D.E., Stepikhova M.V., Yablonskiy A.N., Assilbaeva R.B., Grevtseva T.Yu, Zhanabaev Z.Zh, Savinov V.P., Timoshenko V.Yu, Silicon and germanium nanostructures formed by spark discharge plasma. Journal of Physics: Conference Series (1238), 012052, (2019)
29. Lipkova E.A., Efimova A.I., Gonchar K.A., Presnov D.E., Eliseev A.A., Lapshin A.N., Timoshenko V.Yu., Determination of the Free Charge Carrier Concentration in Boron-Doped Silicon Nanowires Using Attenuated Total Reflection Infrared Spectroscopy, Semiconductors 53 (11), 1524–1528, (2019)
30. Zhanabaev Z.Zh, Grevtseva T.Yu, Gonchar K.A., Mussabek G.K., Yermukhamed D., Serikbayev A.A., Assilbayeva R.B., Turmukhambetov A.Zh, Timoshenko V.Yu., Nonlinear analysis of the degree of order and chaos of morphology of porous silicon nanostructures. CEUR Workshop Proceedings, 2391, 187–197, (2019)
31. Kharin A.Yu, Assilbayeva R.B., Kargina Yu V., Timoshenko V.Yu. Comparative analysis of silicon nanostructures by x-ray diffraction technique. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 475, 012010, (2019)
32. Секербаев К.С., Таурбаев Е.Т., Сараева И.Н., Кудряшов С.И., Ионин А.А., Тимошенко В.Ю., Ускорение распада экситонов в пленке органометаллического перовскита на поверхности кристаллического кремния. Письма в "Журнал экспериментальной и теоретической физики" 110 (9), 591–594, (2019)
33. Мусабек Г. К., Ермухамед Д., Сулейменова З. А., Асилбаева Р. Б., Сиваков В. А., Завестовская И. Н., Тимошенко В. Ю. Модификация коэффициента отражения света в наноструктурированных кремниевых слоях с градиентной пористостью. Краткие сообщения по физике, 10, 23–30, (2019)
34. Alykova A.F., Yakunin V.G., Timoshenko V.Yu, Zavestovskaya I.N. Optical methods of silicon nanoparticle diagnostics for applications in biomedicine. Journal of Biomedical Photonics & Engineering, 020304, 2019
35. Markina M.M., Zakharov K.V., Berdonosov P.S., Dolgikh V.A., Kuznetsova E.S., Klimin S.A., Yumashev O.B., Vasiliev A.N. Thermodynamic properties and rare-earth spectroscopy of  $\text{Cu}_3\text{Nd}(\text{SeO}_3)_2\text{O}_2\text{X}$  ( $\text{X} = \text{Cl}, \text{Br}$ ). Journal of Magnetism and Magnetic Materials, vol. 492, p. 165721, (2019)

36. Gonchar K.A., Kitaeva V.Y., Zharik G.A., Eliseev A.A., Osminkina L.A. Structural and optical properties of silicon nanowire arrays fabricated by metal assisted chemical etching with ammonium fluoride. *Front. Chem.*, 6:653 (2019).
37. Malkin A.Ya, Polyakova M.Yu, Andrianov A.V., Meshkov I.V., Muzafarov A.M. Viscosity and viscoelasticity of liquid nanoparticles with polymeric matrix. *Physics of Fluids*, том 31 (8), 083104 (2019)
38. Valiev E., Gimaev R., Zverev V., Kamilov K., Pyatakov A., Kovalev B., Tishin A. Application of the exchange-striction model for the calculation of the FeRh alloys magnetic properties. *Intermetallics*, том 108, с. 81–86 (2019)
39. Gimaev R., Spichkin Yu., Kovalev B., Kamilov K., Zverev V., Tishin A. Review on magnetic refrigeration devices based on HTSC materials. *International Journal of Refrigeration*, том 100, с. 1–12 (2019)
40. Zhang Hu, Gimaev R., Kovalev B., Kamilov K., Zverev V., Tishin A. Review on the materials and devices for magnetic refrigeration in the temperature range of nitrogen and hydrogen liquefaction. *Physica B: Condensed Matter*, том 558, с. 65–73 (2019)
41. Троицкий А.В., Демихов Т.Е., Антонова Л.Х., Кузьмичев С.А., Скуратов В.А., Семина В.К., Михайлова Г.Н. Влияние ионного облучения  $GdBa_2Cu_3O_{7-x}$  ВТСП-2 лент на критические параметры сверхпроводника. *Физика металлов и металловедение* 120, вып.2, стр.143-147 (2019).
42. Kuzmicheva T.E., Kuzmichev S.A., Zhigadlo N.D. Superconducting order parameter and bosonic mode in hydrogen-substituted  $NdFeAsO_{0.6}H_{0.36}$  revealed by multiple-Andreev-reflection spectroscopy. *Phys. Rev. B* 100, 144504 (2019)
43. Кузьмичева Т.Е., Кузьмичев С.А. Параметры сверхпроводящих подсистем в диборидах магния и оксипниктидах железа по данным спектроскопии многократных андреевских отражений. *Физика низких температур* 45, вып.11, стр.1366-1380 (2019).
44. Никитин С.А., Богданов А.Е., Жарковский А.Б., Морозкин А.В., Овченков Е.А., Овченкова Ю.А., Смирнов А.В. Магнитотепловые свойства соединений  $NdCo_{(5-x)}Ga_x$ . *Известия РАН, серия физическая*, том 83, № 7, с. 933–935 (2019)
45. Gnezdilov V.P., Pashkevich Yu G., Kurnosov V.S., Zhuravlev O.V., Wulferding D., Lemmens P., Menzel D., Kozlyakova E.S., Akhrorov A.Yu, Kuznetsova E.S., Berdonosov P.S., Dolgikh V.A., Volkova O.S., Vasiliev A.N. Flat-band spin dynamics and phonon anomalies of the saw-tooth spin-chain system  $Fe_2O(SeO_3)_2$ . *Phys. Rev. B*. Vol. 99. P. 064413 (2019)

46. Taibarei N.O., Kytin V.G., Kupriyanov E.E., Kulbachinskii V.A., Makhiboroda M.A., Baranov A.N., Creation of Acceptor Centers in ZnO Single Crystals by Annealing in Sb Vapor. *Journal of Physical Chemistry C*, том 123, № 34, с. 20769–20773 (2019)
47. Kulbachinskii V.A., Kytin V.G., Kondratieva D.Yu, Konstantinova E.A., Pavlikov A.V., Grigoriev A.N., Mankevich A.S., Korsakov I.E., Electrical conductivity, thermoelectrical properties, and EPR spectroscopy of copper chromite ceramic samples doped with magnesium. *Low Temperature Physics*, том 45, № 2, с. 194–200 (2019)
48. Das S., Singha P., Deb A.K., Das S.C., Chatterjee S., Kulbachinskii V.A., Kytin V.G., Zinoviev D.A., Maslov N.V. Dhara Sandip, Bandyopadhyay S., Banerjee A. Role of graphite on the thermoelectric performance of  $Sb_2Te_3$ /graphite nanocomposite. *Journal of Applied Physics*, том 125, с. 195105-1–195105-8 (2009) 2019
49. Kulbachinskii V.A., Kytin V.G., Maslov N.V., Singha P., Das Subarna, Deb A.K., Banerjee A. Thermoelectrical properties of  $Bi_2Te_3$  nanocomposites. *Materials Today: Proceedings*, том 8, № 2, с. 573–581 (2019)
50. Kochura A.V., Oveshnikov L.N., Kuzmenko A.P., Davydov A.B., Gavrilkin S.Yu, Zakhvalinskii V.S., Kulbachinskii V.A., Khokhlov N.A., Aronzon B.A. Vapor-Phase Synthesis and Magnetoresistance of  $(Cd_{1-x}Zn_x)_3As_2$  ( $x = 0.007$ ) Single Crystals. *JETP Letters*, том 109, № 3, с. 175–179 (2019)
51. Кульбачинский В.А., Кытин В.Г., Зиновьев Д.А., Маслов Н.В., Singha P., Das S., Banerjee A. Термоэлектрические свойства нанокомпозитов  $Sb_2Te_3$  с графитом, Физика и техника полупроводников, том 53, № 5, с. 645–647 (2019)
52. Кульбачинский В.А., Зиновьев Д.А., Маслов Н.В., Кытин В.Г. Эффект Шубникова – де Гааза и электрофизические свойства топологического изолятора  $Sb_{2-x}Cu_xTe_3$ . Журнал экспериментальной и теоретической физики, том 155, № 6, с. 1091–1097 (2019)
53. Grigoriev P.D., Sinchenko A.A., Vorobyev P.A., Hadj-Azzem A., Lejay P., Bosak A., Monceau P. Interplay between band crossing and charge density wave instabilities. *Physical Review B*, v. 100, № 8, с. 081109(R)-1–081109(R) (2019)
54. Frolov A.V., Orlov A.P., Sinchenko A.A., Monceau P. Features of Pinning of a Charge-Density Wave in Quasi-Two-Dimensional Compounds. *JETP Letters*, том 109, № 3, с. 203–206 (2019)
55. Mogilyuk T.I., Grigor'ev P.D., Kesharpu K.K., Kolesnikov I.A., Sinchenko A.A., Frolov A.V., Orlov A.P., Excess Conductivity of Anisotropic Inhomogeneous Superconductors at Above-Critical Temperatures. *Physics of the Solid State*, том 61, № 9, с. 1549–1552 (2019)

56. Фролов А.В., Орлов А.П., Григорьев П.Д., Зверев В.Н., Шахунов В.А., Синченко А.А., Эффекты магнитосопротивления в квазидвумерном проводнике TbTe<sub>3</sub>. Нелинейный мир, том 17, № 1, с. 71–73 (2019)
57. Skipetrov E.P., Kovalev B.B., Skipetrova L.A., Knotko A.V., Slyanko V.E. Convergence of iron resonant level with heavy-hole valence band in Pb<sub>1-x</sub>Sn<sub>x</sub>Te alloys. *J. Alloys Compd*, 2019, v.775, p.769–775 (2019)
58. Скипетров Е.П., Ковалев Б.Б., Скипетрова Л.А., Кнотько А.В., Слынько В.Е. Электронная структура сплавов Pb<sub>1-x-y</sub>Sn<sub>x</sub>Fe<sub>y</sub>Te. ФНТ, 2019, т.45, в.2, с.233–244 (2019)
59. Скипетров Е.П., Ковалев Б.Б., Скипетрова Л.А., Кнотько А.В., Слынько В.Е. Термический коэффициент движения резонансного уровня железа в сплавах Pb<sub>1-x-y</sub>Sn<sub>x</sub>Fe<sub>y</sub>Te. ФТП, т.53, в.11, с.1459–1466 (2019)
60. Kirsanova M.A., Aksyonov D.A., Maximova O.V., Shvanskaya L.V., Vasiliiev A.N., Tsirlin A.A., Abakumov A.M. Crystal structures and low-dimensional ferromagnetism of novel sodium nickel phosphates Na<sub>5</sub>Ni<sub>2</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>(H<sub>2</sub>O) and Na<sub>6</sub>Ni<sub>2</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>(OH). *Inorg. Chem.* 58, 610–621 (2019).
61. Denisova K., Shlyakhtina A., Yumashev O., Avdeev M., Abdel-Hafiez M., Volkova O., Vasiliev A. Low temperature thermodynamics of Yb<sub>6</sub>MoO<sub>12</sub> and Lu<sub>6</sub>MoO<sub>12</sub>. *J. Alloys Compounds* 778, 756–760 (2019).
62. Danilovich I.L., Merkulova A.V., Morozov I.V., Ovchenkov E.A., Spiridonov F.M., Zvereva E.A., Volkova O.S., Mazurenko V.V., Pchelkina Z.V., Tsirlin A.A., Balz C., Holenstein S., Luetkens H., Shakin A.A., Vasiliev A.N. Strongly canted antiferromagnetic ground state in Cu<sub>3</sub>(OH)<sub>2</sub>F<sub>4</sub>. *J. Alloys Compounds* 776, 16–21 (2019).
63. Tupolova Yu.P., Shcherbakov I.N., Popov L.D., Lebedev V.E., Tkachev V.V., Zakharov K.V., Vasiliev A.N., Korchagin D.V., Palii A.V., Aldoshin S.M. Field-induced single ion magnet behaviour of hexacoordinated Co(II) complex with easy-axis type magnetic anisotropy. *Dalton Trans.* 48, 6960–6970 (2019).
64. Nalbandyan V., Shukaev I., Raganyan G., Svyazhin A., Vasiliev A., Zvereva E., Preparation, crystal chemistry and hidden magnetic order in the family of trigonal layered tellurates A<sub>2</sub>Mn(4+)TeO<sub>6</sub> (A = Li, Na, Ag, Tl). *Inorg. Chem.* 58 (9) 5524–5532 (2019).
65. Shvanskaya L., Yakubovich O., Melchakova L., Ivanova A., Vasiliev A. Crystal chemistry and physical properties of the A<sub>2</sub>M<sub>3</sub>(H<sub>2</sub>O)<sub>2</sub>[B<sub>4</sub>P<sub>6</sub>O<sub>24</sub>(OH)<sub>2</sub>] (A = Cs, Rb; M = Ni, Cu, (Ni, Fe)) borophosphate family. *Dalton Trans.* 48 (24), 8835–8842 (2019).
66. Spitsyna N.G., Blagov M.A., Lazarenko V.A., Zorina L.V., Vasiliev A.N., Krapivin V.B., Svetogorov R.D., Maximova O.V., Simonov S.V., Yagubskii E.B. Spin-crossover behavior of neutral iron (III) complexes with sali-

- cylaldehyde thio-, seleno- and semicarbazone ligands: experiment and theoretical analysis. *Dalton Trans.* 48 (25), 9328–9336 (2019).
67. Kazakova A.V., Tiunova A.V., Shilov G.V., Korchagin D.V., Yagubskii E.B., Zverev V.N., Yang S.C., Lin J.-Y., Lee J.F., Maximova O.V., Vasiliev A.N. The First Conducting Spin Crossover Compound Combining Mn (III) Cation Complex with Electroactive TCNQ Demonstrating an Abrupt Spin Transition with Hysteresis of 50 K. *Chemistry: A European Journal*, 25 (43), 10204–10213 (2019).
68. Aksenov S., Borovikova, Mironov V., Yamnova N., Volkov A., Ksenofontov D., Gurbanova O., Dimitrova O., Deyneko D., Zvereva E., Maximova O., Krivovichev S., Burns P., Vasiliev A.  $Rb_2CaCu_6(PO_4)_4O_2$ , a novel oxophosphate with a shchurovskyite-type topology: synthesis, crystal structure, magnetic properties, and crystal chemistry of rubidium copper phosphates. *Acta Cryst. B* 75 (5) 903 – 913 (2019).
69. Koshelev A.V., Zvereva E.A., Shvanskaya L.V., Volkova O.S., Abdel-Hafiez M., Gippius A.A., Zhurenko S.V., Tkachev A.V., Chareev D.A., Buettgen N., Schaedler M., Iqbal A., Rahaman B., Saha-Dasgupta T., Vasiliev A.N., Short-Range and Long-Range Order in AFM – FM Exchange Coupled Compound  $LiCu_2(VO_4)(OH)_2$ . *J. Phys. Chem. C* 123 (29) 17933–17942 (2019).
70. Gnedilov V.P., Pashkevich Yu.G., Kurnosov V.S., Zhuravlev O.V., Wulferding D., Lemmens P., Menzel D., Kozlyakova E.S., Akhrorov A.Yu., Kuznetsova E.S., Berdonosov P.S., Dolgikh V.A., Volkova O.S., Vasiliev A.N. Flat-band spin dynamics and phonon anomalies of the saw-tooth spin-chain system  $Fe_2O(SeO_3)_2$ . *Phys. Rev. B* 99, 064413 (2019).
71. Abdel-Hafiez M., Thiagarajan R., Majumdar A., Ahuja R., W. Luo, A.N. Vasiliev, A.A. Maarouf, S.G. Zybtsev, V.Y. Pokrovskii, Zaitsev-Zotov S.V., Pavlovskiy V.V., Pai W.W., Yang W., Kulik L.V. Pressure-induced reentrant transition in  $NbS_3$  phases: Combined Raman Scattering and X-ray Diffraction Study. *Phys. Rev. B* 99, 235126 (2019).
72. Zybtsev S.G., Pokrovskii V.Ya., Nasretdinova V.F., S.V. Zaitsev-Zotov, V.V. Pryadun, E.S. Kozlyakova, Volkova O.S., Vasiliev, D A.N. Thermoelectric power and its correlation with conductivity in  $NbS_3$  whiskers. *Phys. Rev. B* 99, 235155 (2019).
73. Bolotina N., Yakubovich O., L. Shvanskaya, O. Dimitrova, Volkov A., Vasiliev A. A commensurately modulated crystal structure and physical properties of novel polymorph of the caesium manganese phosphate,  $CsMnPO_4$ . *Acta Cryst. B* 75 (5), 822–829 (2019).
74. Uma S., Vasilchikova T., Sethi A., H.-J. Koo, M.-H. Whangbo, I. Presniakov, A. Sobolev, Vasiliev A., Zvereva E. Synthesis and characterization of novel sodium-iron antimonate  $Na_2FeSbO_5$ : One-dimensional antiferromagnetic chain compound. *Inorg. Chem.* 58 (17), 11333–11350 (2019).

75. Cao R.X., Dong J., Zhang J.B., Xu X.S., D.A. Chareev, A.N. Vasiliev, B. Wu, X.H. Zeng, Wu G. Observation of orbital ordering and origin of the nematic order in FeSe. *New J. Phys.* 21, 103033 (2019).
76. Mitrofanov Y.P., Makarov A.S., Afonin G.V., Zakharov K.V., Vasiliev A.N., Kobelev N.P., G. Wilde, Khonik V.A. Relationship between the boson heat capacity peak and the excess enthalpy of a metallic glass. *Physica Status Solidi - Rapid Research Letters*, 13(6):1900046 (2019).
77. Kuchugura M.D., Kurbakov A.I., Zvereva E.A., Vasilchikova T.M., Raganian G.V., Vasiliev A.N., Nalbandyan V.B. Chiral crystal structure of quasi 2D magnet PbMnTeO<sub>6</sub> with all cations in octahedral coordination as determined by neutron diffraction. *Dalton Transactions* 48, 17070–17077 (2019).
78. Zvereva E.A., Vasilchikova T.M., M.I. Stratan, S.A. Ibragimov, Y.S. Glazkova, A.V. Sobolev, Vasiliev A.N. Spin-singlet quantum ground state in one-dimensional magnet vanadyl diacetate. *J. Magn. Magn. Mater.* 473, 236–240 (2019).
79. Werner J., Hergett W., J. Park, C. Koo, E. Zvereva, Vasiliev A.N., Klingeler R. The decisive role of magnetic anisotropy in honeycomb layered Li<sub>3</sub>Ni<sub>2</sub>SbO<sub>6</sub> and Na<sub>3</sub>Ni<sub>2</sub>SbO<sub>6</sub>. *J. Magn. Magn. Mater.* 481, 100–103 (2019).
80. Stratan M.I., Shukaei I.L., T.M. Vasilchikova, A.N. Vasiliev, A.N. Korschunov, A.I. Kurbakov, Nalbandyan V.B., Zvereva E.A. Synthesis, structure and magnetic properties of honeycomb-layered Li<sub>3</sub>Co<sub>2</sub>SbO<sub>6</sub> with new data on its sodium precursor, Na<sub>3</sub>Co<sub>2</sub>SbO<sub>6</sub>. *New J. Chem.* 43 (34), 13545–13553 (2019).
81. Markina M.M., Zakharov K.V., Berdonosov P.S., Dolgikh V.A., Kuznetsova E.S., Klimin S.A., Yumashev O.B., Vasiliev A.N. Thermodynamic properties and rare-earth spectroscopy of Cu<sub>3</sub>Nd(SeO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>O<sub>2</sub>X (X=Cl, Br). *J. Magn. Magn. Mater.* 492, 165721 (2019).
82. Cheng P.C., Tzeng W.Y., Y.J. Chu, C.W. Luo, A.A. Zhukov, Whittaker J., Lin J.-Y., Wu K.H., Juang J.Y., Liu M., Morozov I.V., Boltalin A.I., Vasiliev A.N. 3D visualizations of nano-scale phase separation and ultrafast dynamic correlation between phases in (Na<sub>0.32</sub>K<sub>0.68</sub>)<sub>0.95</sub>Fe<sub>1.75</sub>Se<sub>2</sub>. *Physical Review Materials* 3, 034802 (2019).
83. Cao R.X., Dong J., Wang Q.L., Yang Y.J., Zhao C., Zeng X.H., Chareev D.A., Vasiliev A.N., Wu B., Wu G. Measurements of the superconducting anisotropy in FeSe with a resonance frequency technique. *AIP Advances* 9, 045220 (2019).
84. Kargin Yu.V., Perepukhov A.M., Kharin A.Yu., Zvereva E.A., Koshelev A.V., Zinovyev S.V., Maximychev A.V., Alykova A.F., Sharanova N.V., Zubov V.P., Gulyaev M.V., Pirogov Yu.A., Vasiliev A.N., Ischenko A.A., Timoshenko V.Yu. Silicon Nanoparticles Prepared by Plasma-Assisted Ablative Synthesis: Physical Properties and Potential Biomedical Applications. *Phys. Status Solidi A* 1800987 (2019).

85. Bogdanov E.V., Minina N.Ya. Concentration and mobility of electrons in n-GaAs/AlGaAs:Si nanostructures under uniaxial compression in the dark and after illumination. International Journal of Nanoscience, v.18, No. 3&4, pp.1940028–1, 1280028–3 (2019)
86. Ovchenkov Y.A., Chareev D.A., Kulbachinskii V.A., Kytin V.G., Mishkov S.V., Presnov D.E., Volkova O.S., Vasiliev A.N. Majority carrier type inversion in the FeSe family and a 'doped semimetal' scheme in iron-based superconductors. Supercond. Sci. Tech., 32, 065005 (2019).
87. Putilov A.V., Giorgio C. Di, Vadimov V.L., Trainer D.J., Lechner E.M., Curtis J.L., Abdel-Hafiez M., Volkova O.S., Vasiliev A.N., Chareev D.A., Karapetrov G., Koshelev A.E., Aladyshkin A.Yu., Mel'nikov A.S., Iavarone M. Vortex core properties and vortex-lattice transformation in FeSe. Phys. Rev. B, 99, 144514 (2019).
88. Koshelev A.V., Zvereva E.A., Shvanskaya L.V., Volkova O.S., Abdel-Hafiez M., Gippius A.A., Zhurenko S.V., Tkachev A.V., Chareev D.A., Büttgen N., Schaedler M., Iqbal A., Rahaman B., Saha-Dasgupta T., Vasiliev A.N., hort-Range and Long-Range Order in AFM – FM Exchange Coupled Compound LiCu<sub>2</sub>(VO<sub>4</sub>)(OH)<sub>2</sub>. J. Phys. Chem. C 123, 17933 (2019).
89. Чареев Д.А., Волкова О.С., Герингер Н.В., Евстигнеева П.В., Згурский Н.А., Кошелев А.В., Некрасов А.Н., Осадчий В.О., Осадчий Е.Г., Филимонова О.Н., Синтез кристаллов халькогенидов K, Zr, Hf, Hg и некоторых других элементов в галоидных расплавах в стационарном температурном градиенте. Кристаллография 64, 992 (2019).
90. Kuchugura M.D., Kurbakov A.I., Zvereva E.A., Vasilchikova T.M., Raganian G.V., Vasiliev A.N., Barchuk V.A. Nalbandyan V.B. PbMnTeO<sub>6</sub>: a chiral quasi 2D magnet with all cations in octahedral coordination and the space group problem of trigonal layered A<sup>2+</sup>M<sup>4+</sup>TeO<sub>6</sub>. Dalton Trans., 48, 17070-17077 (2019).
91. Uma S., Vasilchikova T., Sobolev A., Raganyan G., Sethi A., Hyun-Joo Koo, Myung-Hwan Whangbo, Presniakov I., Glazkova I., A. Vasiliev, S. Streletsov, Zvereva E. Synthesis and Characterization of Sodium–Iron Antimonate Na<sub>2</sub>FeSbO<sub>5</sub>: One-Dimensional Antiferromagnetic Chain Compound with a Spin-Glass Ground State. Inorg. Chemistry, 58, 17, 11333–11350 (2019).
92. Zvereva E.A., Vasilchikova T.M., Stratan M.I., Belik A.A., Vasiliev A.N., Spin Dynamics of Two-Dimensional Triangular-Lattice Antiferromagnet 3R-AgFeO<sub>2</sub>. Appl. Magn. Reson. 50, 637–648 (2019).
93. Sobolev A.V., Akulenko A.A., Glazkova I.S., Zvereva E.A., Ovanesyan N.S., Markina M.M., Presniakov I.A. Spin ordering and hyperfine interactions in langasite-like ferrite Ba<sub>3</sub>SbFe<sub>3</sub>Si<sub>2</sub>O<sub>14</sub>: <sup>57</sup>Fe Mössbauer reinvestigation and ESR measurements. J. Alloys and Compounds 797, 432–442 (2019).

94. Dmitriev A.V. Effect of heavy hole band depth on the thermoelectric properties of highly doped p-type lead telluride. Materials Research Express, Vol. 6, No. 1, Pp. 015512-1–015512-9 (2019)
95. Dmitriev A.V. Thermoelectric Characteristics of Heavily Doped p-Type Lead Telluride at Different Heavy-Hole Band Depths. Semiconductors, v.53, No 4, pp. 441–449 (2019)
96. Markina M.M., Mill B.V., Pristáš G., Marcin M., Klimin S.A., Boldyrev K.N., Popova M.N.  $\text{La}_3\text{CrGe}_3\text{Be}_2\text{O}_{14}$  and  $\text{Nd}_3\text{CrGe}_3\text{Be}_2\text{O}_{14}$ : New magnetic compounds of the langasite family. Journal of Alloys and Compounds, vol. 779, pp. 380–386 (2019)

КАФЕДРА  
ОБЩЕЙ ФИЗИКИ И ФИЗИКИ КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ

1. Valiev E., Gimayev R., Zverev V., Kamilov K., Pyatakov A., Kovalev B., Tishin A. Application of the exchange-striction model for the calculation of the FeRh alloys magnetic properties. Intermetallics, vol. 108, p. 81–86 (2019)
2. Казей З.А., Снегирев В.В., Столяренко М.С., Пигальский К.С., Козеева Л.П., Каменева М.Ю., Лавров А.Н. Поведение кобальтовой и редкоземельной подсистем в фрустрированных кобальтитах  $\text{DyBaCo}_4\text{O}_{7+x}$ . Физика Твердого тела, т. 61, № 1, p. 71–80 (2019)
3. Yuldashev P.V., Rosnitskiy P.B., Khokhlova V.A., Sapozhnikov O.A. Comparison of one-way and full-wave linear propagation models in inhomogeneous medium. Journal of the Acoustical Society of America, vol. 145, no. 3 (pt. 2), p. 1902 (2019)
4. Skipetrov E.P., Kovalev B.B., Skipetrova L.A., Knotko A.V., Slynko V.E. Convergence of iron resonant level with heavy-hole valence band in  $\text{Pb}_{1-x}\text{Sn}_x\text{Te}$  alloys. Journal of Alloys and Compounds, vol. 775, p. 769–775 (2019)
5. Pankratov N.Y., Mitsiuk V.I., Ryzhkovskii V.M., Nikitin S.A. Direct measurement of the magnetocaloric effect in MnZnSb intermetallic compound. Journal of Magnetism and Magnetic Materials, vol. 470, p. 46–49 (2019)
6. Karzova M., Lechat T., Ollivier S., Dragna D., Yuldashev P. V., Khokhlova V. A., Blanc-Benon P. Effect of surface roughness on nonlinear reflection of weak shock waves. Journal of the Acoustical Society of America, vol. 146, no. 5, p. EL438–EL443 (2019)
7. Bonitz M., Jauho A.-P., Sadovskii M., Tikhodeev S. In memoriam Leonid V. Keldysh. Physica Status Solidi (B): Basic Research, vol. 256, no. 7, p. 1800600 (2019)

8. Karzova M.M., Lechat T., Ollivier S., Dragna D., Yuldashev P.V., Khokhlova V.A., Blanc-Benon P. Irregular reflection of spark-generated shock pulses from a rigid surface: Mach-Zehnder interferometry measurements in air. *Journal of the Acoustical Society of America*, vol. 145, no. 1, p. 26–35 (2019)
9. Bovkun L.S., Ikonnikov A.V., Aleshkin V.Y., Spirin K.E., Gavrilenko V.I., Mikhailov N.N., Dvoretskii S. A., Teppe F., Piot B. A., Potemski M., Orlita M. Landau level spectroscopy of valence bands in HgTe quantum wells: effects of symmetry lowering. *Journal of Physics Condensed Matter*, vol. 31, no. 14, p. 145501 (2019)
10. Chizhov A., Vasiliev R., Rumyantseva M. Krylov I., Drozdov K., Battuk M., Hadermann J., Abakumov A., Gaskov A. Light-activated sub-ppm NO<sub>2</sub> detection by hybrid ZnO/Gd nanomaterials vs. charge localization in core-shell Gd. *Frontiers in Materials*, vol. 6, p. 231 (2019)
11. Politova G.A., Pankratov N.Y., Vanina P.Y. Filimonov A.V., Rudskoy A.I., Burkhanov G.S., Ilyushin A.S., Tereshina I.S. Magnetocaloric effect and magnetostrictive deformation in Tb-Dy-Gd-Co-Al with Laves phase structure. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, vol. 470, p. 50–54 (2019)
12. Bovkun L.S., Ikonnikov A.V., Aleshkin V.Y. Maremyanin K.V., Mikhailov N.N., Dvoretskii S.A., Krishtopenko S.S., Teppe F., Piot B.A., Potemski M., Orlita M., Gavrilenko V.I. Magnetospectroscopy of double HgTe/CdHgTe QWs with inverted band structure in high magnetic fields up to 30 T. *Opto-electronics Review*, vol. 27, no. 2, p. 213–218 (2019)
13. Govor G.A., Mitsiuk V.I., Nikitin S.A., Pankratov N.Yu., Smarzhevskaya A.I. Magnetostructural phase transitions and magnetocaloric effect in Mn(As,P) compounds and their composites. *Journal of Alloys and Compounds*, vol. 801, p. 428–437 (2019)
14. Kosov A.D., Dubinina T.V., Borisova N.E., Ivanov A.V., Drozdov K.A., Trashin S.A., De Wael K., Kotova M.S., Tomilova L.G. Novel phenyl-substituted pyrazinoporphyrazine complexes of rare-earth elements: optimized synthetic protocols and physicochemical properties. *New Journal of Chemistry*, vol. 43, p. 3153–3161 (2019)
15. Komlenok M.S., Tikhodeev S.G., Khomich A.A., Lebedev S.P., Komandin G.A., Konov V.I. Optical properties of laser-modified diamond: From visible to microwave range. *Quantum Electronics*, vol. 49, no. 7, p. 672–675 (2019)
16. Dubinina T.V., Belousov M.S., Maklakov S.S., Chernichkin V.I., Sedova M.V., Tafeenko V.A., Borisova N.E., Tomilova L.G. Phenyl-substituted terbium(iii) single- and multiple-decker phthalocyaninates: Synthesis, physicochemical properties and peculiarities of self-assembly in solid phase. *Dyes and Pigments*, vol. 170, p. 107655, (2019)

17. Галеева А.В., Гоманько М.А., Тамм М.Е., Яшина Л.В., Данилов С.Н., Рябова Л.И., Хохлов Д.Р. Фотоэлектромагнитный эффект, индуцированный терагерцовыми излучениями, в топологических изоляторах  $(\text{Bi}_{1-x}\text{Sb}_x)_2\text{Te}_3$ . Физика и техника полупроводников т. 53, №1, с. 41–45 (2019)
18. Gimaev R., Spichkin Y., Kovalev B., Kamilov K., Zverev V., Tishin A. Review on magnetic refrigeration devices based on HTSC materials. International Journal of Refrigeration, vol. 100, p. 1–12 (2019)
19. Zhang H., Gimaev R., Kovalev B., Kamilov K., Zverev V., Tishin A. Review on the materials and devices for magnetic refrigeration in the temperature range of nitrogen and hydrogen liquefaction. Physica B: Condensed Matter, vol. 558, p. 65–73 (2019)
20. Rosnitskiy P.B., Yuldashev P.V., Sapozhnikov O.A., Gavrilov L.R, Khokhlova V.A. Simulation of nonlinear trans-skull focusing and formation of shocks in brain using a fully populated ultrasound array with aberration correction. Journal of the Acoustical Society of America, vol. 146, no. 3, p. 1786–1798 (2019)
21. Salakhova R.T., Pyatakov A.P., Zverev V.I., Pimentel B., Caraballo Vivas R.J., Makarova L.A., Perov N.S., Tishin A.M., Shtil A.A., Reis M.S. The frequency dependence of magnetic heating for  $\text{La}_{0.75}\text{Sr}_{0.25}\text{MnO}_3$  nanoparticles. Journal of Magnetism and Magnetic Materials, vol. 470, p. 38–40 (2019)
22. Ovchenkova I.A., Tereshina I.S., Bogdanov A.E., Tereshina-Chitrova E.A., Paukov M.A., Gorbunov D.I., Nikitin S.A. The tremendous influence of hydrogenation on magnetism of NdMnGe. Intermetallics, vol. 115, p. 106619 (2019)
23. Andronov A.A., Ikonomov A.V., Maremianin K.V., Pozdnykova V.I., Nozdrin Y.N., Marmalyuk A., Padalitsa A., Ladugin M., Belyakov V., Ladenkov I., Fefelov A. Transport and stimulated THz emission in simple weak barrier superlattices. Journal of Physics: Conference Series, vol. 1189, p. 012021 (2019)
24. Jäckle M., Linnenbank H., Hentschel M., Saliba M., Tikhodeev S.G., Giesen H. Tunable green lasing from circular grating distributed feedback based on  $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{PbBr}_3$  perovskite. Optical Materials Express, vol. 9, no. 5, p. 2006 (2019)
25. Dyakov S.A., Fradkin I.M., Gippius N.A., Klompmaker L., Spitzer F., Yalcin E., Akimov I.A., Bayer M., Yavsin D.A., Pavlov S.I., Pevtsov A.B., Verbin S.Y., Tikhodeev S.G. Wide-band enhancement of the transverse magneto-optical Kerr effect in magnetite-based plasmonic crystals. Physical Review B, vol. 100, no. 21, p. 214411 (2019)
26. Li I.E., Senina V.A., Goryunov G.E., Kostomarov D.V.  $\text{ZnO}@\text{Si}(100)$  and  $\text{ZnO}@\text{Si}(111)$ : Hydrothermal synthesis, morphology, and lasing characteristics. Crysallography Reports, vol. 64, no. 3, p. 419–421 (2019)

27. Терёшина И.С., Каминская Т.П., Чжан В.Б., Овченкова Ю.А., Трушева А.С., Вирюс А.А. Влияние гидрирования на структуру, магнитные и магнитокалорические свойства сплавов Tb–Dy–Co со структурой фаз Лавеса. Физика твердого тела, т. 61, № 7, с. 1229–1235 (2019)
28. Росницкий П.Б., Степанов И.Л., Юлдашев П.В., Гаврилов Л.Р., Сапожников О.А., Хохлова В.А. Возможности использования ультразвуковых фазированных решеток с максимальной плотностью заполнения поверхности элементами для ударно–волнового хирургического воздействия на глубокие структуры головного мозга. Ученые записки физического факультета Московского университета, № 1, с. 1910302-1–1910302-9 (2019)
29. Кротов С.С., Шутеев С.А., Еленский В.Г. Демонстрация сложного вращательного движения твердого тела. Ученые записки физического факультета Московского университета, т. 1, № 191, с. 1911001-1–1911001-5 (2019)
30. Павлов С.В. Классификация феноменологических моделей фазовых переходов методами теории катастроф. Известия РАН, серия физическая, т. 83, № 9, с. 1160–1171 (2019)
31. Павлов С.В. Классификация феноменологических моделей фазовых переходов с трехкомпонентным параметром порядка методами теории катастроф:  $L=Td$  (43 m). Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия, № 2, с. 77–81 (2019)
32. Бовкун Л.С., Иконников А.В., Алешкин В.Я., Орлита М., Потемски М., Пио Б.А., Дворецкий С.А., Михайлов Н.Н., Гавриленко В.И. Магнитопоглощение в квантовых ямах HgCdTe/CdHgTe в наклонных магнитных полях. Письма ЖЭТФ, т. 109, № 3, с. 184–190 (2019)
33. Никитин С.А., Богданов А.Е., Жарковский А.Б., Морозкин А.В., Овченков Е.А., Овченкова Ю.А., Смирнов А.В. Магнитотепловые свойства соединений  $NdCo_{5-x}Ga_x$ . Известия РАН, серия физическая, т. 83, № 7, с. 933–935 (2019)
34. Вершубский А.В., Тихонов А.Н. Математическое моделирование регуляции световых стадий оксигенного фотосинтеза. Актуальные вопросы биологической физики и химии, т. 4, № 2, с. 168–177 (2019)
35. Дроздов К.А., Крылов И.В., Чижов А.С., Румянцева М.Н., Рябова Л.И., Хохлов Д.Р. Оптически индуцированный зарядовый обмен в композитных структурах на основе ZnO с внедренными нанокристаллами  $CsPbBr_3$ . Физика и техника полупроводников, т. 53, № 6, с. 824–828 (2019)
36. Иконников А.В., Черничкин В.И., Дудин В.С., Акопян Да., Акимов А.Н., Климов А.Э., Терещенко О.Е., Рябова Л.И., Хохлов Д.Р. Особенности спектров примесной фотопроводимости эпитаксиальных пленок PbSnTe(In) при изменении температуры. Физика и техника полупроводников, т. 53, № 9, с. 1303–1308 (2019)

37. Антонов А.В., Иконников А.В., Мастеров Д.В., Михайлов А.Н., Морозов С.В., Ноздрин Ю.Н., Павлов С.А., Парафин А.Е., Тетельбаум Д.И., Уставщиков С.С., Юнин П.А., Савинов Д.А. Отличительные особенности фазовых диаграмм тонких неупорядоченных пленок на основе ВТСП  $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$  во внешних магнитных полях. Физика твердого тела, т. 61, № 9, с. 1573–1578 (2019)
38. Скипетров Е.П., Ковалев Б.Б., Скипетрова Л.А., Кнотько А.В., Слынько В.Е. Термический коэффициент движения резонансного уровня железа в сплавах  $\text{Pb}_{1-x-y}\text{Sn}_x\text{Fe}_y\text{Te}$ . Физика и техника полупроводников, т. 53, № 11, с. 1459–1466 (2019)
39. Казей З.А., Снегирев В.В. Упругие свойства сплавов TiNi с памятью формы с различной термообработкой. Физика твердого тела, т. 61, № 7, с. 1223–1228 (2019).
40. Андрияхина Ю.С., Карзова М.М., Юлдашев П.В., Хохлова В.А. Ускорение тепловой абляции объемов биологической ткани с использованием фокусированных ультразвуковых пучков с ударными фронтами. Акустический журнал, т. 65, № 2, с. 1–12 (2019)
41. Павлов С.В. Феноменологическое описание последовательности фазовых переходов в интерметаллидах. Известия РАН, серия физическая, т. 83, № 12, с. 1682–1684 (2019)
42. Иконников А.В., Черничкин В.И., Акопян Д.А., Дудин В.С., Долженко Д.Е., Никорич А.В., Рябова Л.И., Хохлов Д.Р. Фурье-спектроскопия задержанной фотопроводимости в пленках  $\text{PbSnTe}(\text{In})$  при низких температурах. Физика низких температур, т. 45, № 2, с. 165–170 (2019).
43. Николаева А.В., Карзова М.М., Цысарь С.А., Хохлова В.А., Сапожников О.А. Численное и экспериментальное исследование акустической радиационной силы, действующей в поле фокусированного излучателя на упругую сферу в воде. Известия РАН, серия физическая, т. 83, № 1, с. 91–95 (2019)
44. Уман Светикова Т.А., Иконников А.В., Румянцев В.В., Козлов Д.В., Черничкин В.И., Галеева А.В., Варавин В.С., Михайлов Н.Н., Дворецкий С.А., Морозов С.В., Гавриленко В.И. Эволюция примесной фотопроводимости в epitаксиальных пленках CdHgTe при изменении температуры. Физика и техника полупроводников, т. 53, № 9, с. 1297–1302 (2019)
45. Скипетров Е.П., Ковалев Б.Б., Скипетрова Л.А., Кнотько А.В., Слынько В.Е. Электронная структура сплавов  $\text{Pb}_{1-x-y}\text{Sn}_x\text{Fe}_y\text{Te}$ . Физика низких температур, т. 45, № 2, с. 233–244 (2019).
46. Вершубский А.В., Тихонов А.Н. pH-зависимая регуляция электронного и протонного транспорта в хлоропластах *in situ* и *in silico*. Биологические мембранны, т. 36, № 4, с. 242–254 (2019)

# ОТДЕЛЕНИЕ РАДИОФИЗИКИ И ЭЛЕКТРОНИКИ

## КАФЕДРА ФИЗИКИ КОЛЕБАНИЙ

1. Pyatakov A., Kaminskiy A., Lomov E., Wei Ren, Shixun Cao, Zvezdin A. Routes to Low-Energy Magnetic Electronics. SPIN. vol. 9, n. 2, pp. 1940004, (2019)
2. Balakshy V.I., Dobrolenskiy Yu.S. Tribute to the memory of professor Vitaly Voloshinov. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. vol. 11210, pp. 1121002:1–1121002:3, (2019)
3. Balakshy V.I., Kupreychik M.I., Mantsevich S.N. Anisotropic light diffraction in spatially periodical acoustic field. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. vol. 11210, pp. 112100L:1–112100L:10, (2019)
4. Balakshy V.I., Mantsevich S.N. Acousto-optic systems with hybrid optoelectronic feedback. Proceedings of Meetings on Acoustics. vol. 38, pp. 055001:1–5, (2019)
5. Bilenko I.A., Khalili F.Y., Mitrofanov V.P., Strigin S., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. Properties of the Binary Neutron Star Merger GW170817. Physical Review X. vol. 9, n. 1, pp. 011001–011032, (2019)
6. Bilenko I.A., Khalili F.Y., Mitrofanov V.P., Strigin S., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. Search for Multimessenger Sources of Gravitational Waves and High-energy Neutrinos with Advanced LIGO during Its First Observing Run, ANTARES, and IceCube. Astrophysical Journal. vol. 870, n. 2, pp. 1–16, (2019)
7. Bilenko I.A., Khalili F.Y., Prokhorov L.G., Mitrofanov V.P., Strigin S., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. A Fermi Gamma-Ray Burst Monitor Search for Electromagnetic Signals Coincident with Gravitational-wave Candidates in Advanced LIGO's First Observing Run. Astrophysical Journal. vol. 871, n. 1, pp. 1–12, (2019)
8. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Strigin S., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. All-sky search for continuous gravitational waves from isolated neutron stars using Advanced LIGO O2 data. Physical Review D. vol. 100, pp. 024004, (2019)
9. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Strigin S., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. All-sky search for long-duration gravitational-wave transients in the second Advanced LIGO observing run. Physical Review D. vol. 99, pp. 104033, (2019)

10. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Strigin S., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. All-sky search for short gravitational-wave bursts in the second Advanced LIGO and Advanced Virgo run. *Physical Review D.* vol. 100, pp. 024017, (2019)
11. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Strigin S., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. Binary Black Hole Population Properties Inferred from the First and Second Observing Runs of Advanced LIGO and Advanced Virgo. *Astrophysical Journal Letters.* vol. 882, n. 2, pp. L24, (2019)
12. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Strigin S., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. Constraining the p-Mode-g-Mode Tidal Instability with GW170817. *Physical Review Letters.* vol. 122, pp. 061104, (2019)
13. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Strigin S., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. Directional limits on persistent gravitational waves using data from Advanced LIGO's first two observing runs. *Physical Review D.* vol. 100, n. 6, pp. 062001, (2019)
14. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Strigin S., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. Erratum: "Searches for Gravitational Waves from Known Pulsars at Two Harmonics in 2015–2017 LIGO Data" (2019, ApJ, 879, 10). *Astrophysical Journal.* vol. 882, n. 1, pp. 73, (2019)
15. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Strigin S., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. First Measurement of the Hubble Constant from a Dark Standard Siren using the Dark Energy Survey Galaxies and the LIGO/Virgo Binary–Black-hole Merger GW170814. *Astrophysical Journal Letters.* vol. 876, n. 1, pp. 1–12, (2019)
16. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Strigin S., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. GWTC-1: A Gravitational-Wave Transient Catalog of Compact Binary Mergers Observed by LIGO and Virgo during the First and Second Observing Runs. *Physical Review X.* vol. 9, n. 3, pp. 031040, (2019)
17. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Strigin S., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. LIGO Scientific Collaboration, Constraining the p-Mode-g-Mode Tidal Instability with GW170817. *Physical Review Letters.* vol. 122, pp. 061104, (2019)
18. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Strigin S., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. Low-latency Gravitational-wave Alerts for Multimessenger Astronomy during the Second Advanced LIGO and Virgo Observing Run. *Astrophysical Journal.* vol. 875, n. 2, pp. 1–12, (2019)
19. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Strigin S., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. Narrow-band search for gravitational waves from known pulsars using the second LIGO observing run. *Physical Review D.* vol. 99, pp. 122002, (2019)

20. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Strigin S., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. Search for Eccentric Binary Black Hole Mergers with Advanced LIGO and Advanced Virgo during Their First and Second Observing Runs. *Astrophysical Journal.* vol. 883, n. 149, pp. 10, (2019)
21. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Strigin S., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. Search for Gravitational Waves from a Long-lived Remnant of the Binary Neutron Star Merger GW170817. *Astrophysical Journal.* vol. 875, n. 2, pp. 1–12, (2019)
22. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Strigin S., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. Search for gravitational waves from Scorpius X-1 in the second Advanced LIGO observing run with an improved hidden Markov model. *Physical Review D.* vol. 100, pp. 122002, (2019)
23. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Strigin S., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. Search for Gravitational-wave Signals Associated with Gamma-Ray Bursts during the Second Observing Run of Advanced LIGO and Advanced Virgo. *Astrophysical Journal.* vol. 886, n. 75, pp. 15, (2019)
24. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Strigin S., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. Search for intermediate mass black hole binaries in the first and second observing runs of the Advanced LIGO and Virgo network. *Physical Review D.* vol. 100, n. 6, pp. 064064, (2019)
25. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Strigin S., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. Search for Subsolar Mass Ultracompact Binaries in Advanced LIGO's Second Observing Run. *Physical Review Letters.* vol. 123, pp. 161102, (2019)
26. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Strigin S., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. Search for the isotropic stochastic background using data from Advanced LIGO's second observing run. *Physical Review D.* vol. 100, pp. 061101, (2019)
27. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Strigin S., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. Search for Transient Gravitational-wave Signals Associated with Magnetar Bursts during Advanced LIGO's Second Observing Run. *Astrophysical Journal.* vol. 874, n. 2, (2019)
28. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Strigin S., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. Searches for Continuous Gravitational Waves from 15 Supernova Remnants and Fomalhaut b with Advanced LIGO. *Astrophysical Journal.* vol. 875, n. 2, (2019)
29. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Strigin S., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. Searches for Gravitational Waves from Known Pulsars at Two Harmonics in 2015–2017 LIGO Data1. *Astrophysical Journal.* vol. 889, n. 1, pp. 10, (2019)
30. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Strigin S., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. Searches for Gravitational Waves from Known Pulsars at

- Two Harmonics in 2015–2017 LIGO Data. *Astrophysical Journal*. vol. 879, n. 1, pp. 1–12, (2019)
31. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Strigin S., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. Tests of General Relativity with GW170817. *Physical Review Letters*. vol. 123, pp. 011102, (2019)
32. Bilenko Igor, Ilchenko Vladimir, Khalili Farid, Kippenberg Tobias J. In memory of Mikhail Gorodetsky. *Nature Photonics*. vol. 13, n. 8, pp. 506–508, (2019)
33. Bliznyuk V.V., Dolgov A.V., Parshin V.A., Rzhanov A.G., Semenova O.I., Tarasov A.E. Optoelectronic complex for express laser diodes lifetime prediction. *EPJ Web of Conferences*. vol. 220, pp. 02002-1–202002-2, (2019)
34. Bliznyuk V.V., Koval O.I., Parshin V.A., Rzhanov A.G., Tarasov A.E., Grigoriev V.S. Spectral-spatial structure of the high-power laser diodes radiation during their operation. *EPJ Web of Conferences*. vol. 220, pp. 02016-1–02016-2, (2019)
35. Dobrolenskiy Y., Mantsevich S., Evdokimova N., Koralev O., Fedorova A., Kalinnikov Y., Vyazovetskiy N., Titov A., Stepanov A.V., Sapgir A., Dzyuban I., Kuzmin R., Ivanov Y., Syniavskyi I., Petrov V., Smol'yaninova V., Dokuchaev A. Acousto-optic spectrometer ISEM for ExoMars-2020 space mission: ground measurements and calibrations. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*. n. 11210, pp. 112100F-1–112100F-11, (2019)
36. Dremov V.V., Grebenchuk S.Yu, Shishkin A.G., Baranov D.S., Hovhannissyan R.A., Skryabina O.V., Lebedev N., Golovchanskiy I.A., Chichkov V.I., Brun C., Cren T., Krasnov V.M., Golubov A.A., Roditchev D., Stolyarov S. Author Correction: Local Josephson vortex generation and manipulation with a Magnetic Force Microscope. *Nature communications*. vol. 10, n. 4617, (2019)
37. Valiev E., Gimaev R., Zverev V., Kamilov K., Pyatakov A., Kovalev B., Tishin A. Application of the exchange-striction model for the calculation of the FeRh alloys magnetic properties. *Intermetallics*. vol. 108, pp. 81–86, (2019)
38. Fedorov A.K., Akimov A.V., Biamonte J.D., Kavokin A.V., Khalili F.Ya, Kiktenko E.O., Kolachevsky N.N., Kurochkin Y.V., Lvovsky A.I., Rubtsov A.N., Shlyapnikov G.V., Straupe S.S., Ustinov A.V., Zheltikov A.M. Quantum technologies in Russia. *Quantum Science and Technology*. vol. 4, n. 4, pp. 040501(1)–040501(9), (2019)
39. Galiev R.R., Kondratiev N.M., Lobanov V.E., Bilenko I.A. Fundamentals of the theory of self-injection locking of multi-frequency laser diode to high-Q optical microresonator. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 1283, pp. 012006, (2019)

40. Gareeva Z.V., Zvezdin K.A., Pyatakov A.P., Zvezdin A.K. Novel type of spin cycloid in epitaxial bismuth ferrite films. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials.* vol. 469, pp. 593–597, (2019)
41. Kangying Wang, Tao Hu, Fanhao Jia, Guodong Zhao, Yuyu Liu, Solovyev I.V., Pyatakov A.P., Zvezdin A.K., Wei Ren. Magnetic and electronic properties of  $\text{Cr}_2\text{Ge}_2\text{Te}_6$  monolayer by strain and electric-field engineering. *Applied Physics Letters.* vol. 114, pp. 092405, (2019)
42. Knyazev E., Khalili F.Ya, Chekhova M.V. Overcoming inefficient detection in sub-shot-noise absorption measurement and imaging. *Optics Express.* vol. 27, n. 6, pp. 7868–7885, (2019)
43. Kulikova D.P., Nikolaeva E.P., Pyatakov A.P. Nucleation of Magnetic Micro-Inhomogeneities by an Electric Field. *Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics.* vol. 83, n. 12, pp. 1524–1525, (2019)
44. Kupreychik M.I., Balakshy V.I. Investigation of close to collinear anisotropic acousto-optic interaction in a biaxial crystal of alpha-iodic acid. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering.* vol. 11210, pp. 11210O:1–11210O:8, (2019)
45. Lobanov V.E., Kondratiev N.M., Shitikov A.E., Galiev R.R., Bilenko I.A. Generation and dynamics of solitonic pulses due to pump amplitude modulation at normal group-velocity dispersion. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics.* vol. 100, n. 1, (2019)
46. Mantsevich S.N., Balakshy V.I. Applications of the frequency locking effect in acousto-optic systems for control of optical radiation spectral composition. *Journal of the Optical Society of America B: Optical Physics.* vol. 36, n. 3, pp. 728–735, (2019)
47. Mantsevich S.N., Kostyleva E.I. Examination of the temperature influence on phase matching frequency in tunable acousto-optic filters. *Ultrasonics.* vol. 91, pp. 45–51, (2019)
48. Mantsevich S.N., Voloshin A.S., Yushkov K.B. Optical-frequency-comb generation with collinear acousto-optic diffraction: Theory and simulations. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics.* vol. 100, n. 1, pp. 013829-1–013829-14, (2019)
49. Mantsevich S.N., Yushkov K.B., Voloshin A.S. Applications of collinear acousto-optic diffraction for optical frequency combs generation. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering.* vol. 11210, pp. 11210G-1–11210G-11, (2019)
50. Mantsevich S., Balakshy V. Collinear Acousto-optic Filtration with Electronically Adjustable Transmission Function. *IEEE Photonics Journal.* vol. 11, n. 2, pp. 1–15, (2019)
51. Mantsevich S., Kostyleva E., Balakshy V. The crystal temperature influence examination on phase matching frequency in tunable acousto-optic fil-

- ters. Proceedings of Meetings on Acoustics. vol. 38, pp. 055006:1–5, (2019)
- 52. Nazmiev A., Vyatchanin S.P. Stable optical rigidity based on dissipative coupling. Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics. vol. 52, pp. 155401–155412, (2019)
  - 53. Kondratiev N., Gorodnitskiy A., Lobanov V. Influence of the microresonator nonlinearity on the self-injection locking effect. EPJ Web of Conferences. vol. 220, pp. 02006, (2019)
  - 54. Porokhovnichenko D.L., Ryu J., Zinkin D.V., Voloshinov V.B. Analysis of wide-angle acousto-optic interaction geometry in single crystal mercury bromide. Proceedings SPIE. vol. 11210, pp. 112100M-1–112100M-9, (2019)
  - 55. Raja A.S., Voloshin A.S., Guo Hairun, Agafonova S.E., Liu Junqiu, Gorodnitskiy A.S., Karpov M., Pavlov N.G., Lucas Erwan, Galiev R.R., Shitikov A.E., Jost J.D., Gorodetsky M.L., Kippenberg T.J. Electrically pumped photonic integrated soliton microcomb. Nature communications. vol. 10, n. 1, (2019)
  - 56. Rzhanov A.G. The coherence of powerful laser diodes and formation of lasing channels. EPJ Web of Conferences. vol. 220, pp. 02013-1–02013-2, (2019)
  - 57. Salakhova R.T., Pyatakov A.P., Zverev V.I., Pimentel B., Caraballo Vivas R.J., Makarova L.A., Perov N.S., Tishin A.M., Shtil A.A., Reis M.S. The frequency dependence of magnetic heating for  $\text{La}_{0.75}\text{Sr}_{0.25}\text{MnO}_3$  nanoparticles. Journal of Magnetism and Magnetic Materials. vol. 470, pp. 38–40, (2019)
  - 58. Slinkov G.D., Mantsevich S.N., Balakshy V.I., Magdich L.N. Effects of electric matching circuit parameters on the acousto-optic mode locker functioning. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. vol. 11210, pp. 1121009:1–1121009:9, (2019)
  - 59. Vanhamel J., Dekemper E., Voloshinov V., Neefs E., Fussen D. Electrical bandwidth testing of an AOTF transducer as a function of the optical diffraction efficiency. Journal of the Optical Society of America A: Optics and Image Science, and Vision. vol. 36, n. 8, pp. 1361–1366, (2019)
  - 60. Voloshinov V.B., Khorkin V.S., Kuznetsov M.S., Subbotin K.A. Anisotropic acousto-optic interaction in KRS-5 cubic crystal possessing induced optical anisotropy. Proc. SPIE 11210, Fourteenth School on Acousto-Optics and Applications, 112100E. pp. 1–7, (2019)
  - 61. Weng Wenle, Lucas Erwan, Lihachev G., Lobanov V.E., Guo Hairun, Gorodetsky M.L., Kippenberg T.J. Spectral Purification of Microwave Signals with Disciplined Dissipative Kerr Solitons. Physical Review Letters. vol. 122, n. 1, pp. 013902, (2019)

62. Zeuthen E., Polzik E.S., Khalili F.Ya. Gravitational wave detection beyond the standard quantum limit using a negative-mass spin system and virtual rigidity. *Physical Review D*. vol. 100, n. 6, pp. 062004, (2019)
63. Балакший В.И., Купрейчик М.И., Манцевич С.Н. Дифракция света на ультразвуке в пространственно периодическом акустическом поле. *Оптика и спектроскопия*. том 127, н. 4, с. 660–666, (2019)
64. Близнюк В.В., Коваль О.И., Паршин В.А., Ржанов А.Г., Тарасов А.Е., Григорьев В.С. Прогнозирование срока службы мощных диодных лазеров по спектру их излучения на начальном этапе эксплуатации. *Известия Российской академии наук. Серия физическая*. том 83, н. 12, (2019)
65. Близнюк В.В., Паршин В.А., Ржанов А.Г., Тарасов А.Е., Семёнова О.И., Григорьев В.С., Галстян К.П., Долгов А.В., Морозов Н.В. Анализ спектральных характеристик лазерных диодов с целью оптимизации их режима накачки. *Известия Российской академии наук. Серия физическая*. том 83, н. 12, (2019)
66. Ениколов С.Н., Ковалёв А.К., Кузнецова Ю.М., Чудова Н.В., Старостина Е.В. Признаки, характерные для текстов, написанных в состоянии фрустрации. *Вестник Московского университета. Серия 14: Психология*. н. 3, с. 66–85, (2019)
67. Каюмов И.Р., Звездин К.А., Гареева З.В., Пятаков А.П., Звездин А.К. Спиновые циклоиды и конусные модулированные структуры в (110) – эпитаксиальных пленках феррита висмута. *Известия РАН, серия физическая*. том 83, н. 12, с. 1722–1725, (2019)
68. Никитин П.А., Волошинов В.Б. Оптимальная длина коллинеарного акустооптического взаимодействия в поглощающей среде. *Известия РАН, серия физическая*. том 83, н. 1, с. 66–69, (2019)
69. Поликарпова Н.В., Волошинов В.Б., Иванова П.А. Отражение плоских акустических волн при наклонном падении на грань кристалла диоксида теллура. *Акустический журнал*. том 65, н. 6, с. 740–750, (2019)
70. Ржанов А.Г. Частичная когерентность излучения лазерных диодов как причина образования каналов генерации. *Известия Российской академии наук. Серия физическая*. том 83, н. 12, (2019)

## КАФЕДРА ОБЩЕЙ ФИЗИКИ И ВОЛНОВЫХ ПРОЦЕССОВ

1. Migal E., Pushkin A.V., Bravy B., Gordienko V., Minaev N., Sirotkin A., Potemkin F. 3.4-mJ 150-fs Fe:ZnSe hybrid mid-IR femtosecond system at 4.4 um for driving extreme nonlinear optics. *Optics Letters*, vol. 44, n 10, pp. 2550–2553 (2019)

2. Maleki Yu., Zheltikov A.M. A high-N0ON output of harmonically driven cavity QED. *Scientific reports*, vol. 9, pp. 16780(1)–16780(7) (2019)
3. Lukishova S.V., Masalov A., Zadkov V.N. A lesson from the history of scientific discovery of measuring the pressure of light. *Europhysics News*, vol. 50, n 4, pp. 15–16 (2019)
4. Mordvintsev I.M., Shulyapov S.A., Savel'ev A.B. Accounting for the Edge Effects of Electric and Magnetic Fields in the Spectroscopy of Ion Flows from Relativistic Laser Plasma. *Instruments and Experimental Techniques*, vol. 62, n 6, pp. 737–745 (2019)
5. Voronin A.A., Zheltikov A.M. Anomalous and near-zero group-velocity dispersion in the sub-THz and mm-band atmospheric windows. *Optics Letters*, vol. 44, n 12, pp. 3170–3173 (2019)
6. Ganeev R.A., Stremoukhov S.Y., Андреев Анатолий Васильевич, Alnaser A.S. Application of Quasi-Phase Matching Concept for Enhancement of High-Order Harmonics of Ultrashort Laser Pulses in Plasmas. *Applied Sciences-Basel*, vol. 9, n 8, p. 1701 (2019)
7. Cheshev E.A., Gorbunkov M.V., Kostryukov P.V., Krivonos M.S., Tunkin V.G. Asymmetric behavior of threshold pump power of Nd:YAG diode end-pumped laser in critical cavity configurations. *Laser Physics Letters*, vol. 16, pp. 035001–035005 (2019)
8. Fedotov I.V., Zheltikov A.M. Background-free two-photon fluorescence readout via a three-photon charge-state modulation of nitrogen-vacancy centers in diamond. *Optics Letters*, vol. 44, n 15, pp. 3737–3740 (2019)
9. Dandan Ju, Feng Song, Yingdong Han, Jun Zhang, Feifei Song, Aihua Zhou, Wei Huang, Zadkov V. Bright white-light emission and multicolor outputs in time domain from a core-shell structured microcrystal. *Journal of Alloys and Compounds*, vol. 787, pp. 1120–1127 (2019)
10. Petrovnik K.V., Smirnov M.A., Fedotov I.V., Voronin A.A., Latypov I.Z., Shmelev A.G., Talipov A.A., Matveeva T.V., Fedotov A.B., Moiseev S.A., Zheltikov A.M. Broadband quantum light on a fiber-optic platform: from biphotons and heralded single photons to bright squeezed vacuum. *Laser Physics Letters*, vol. 16, n 7. pp. 075401(1)–075401(5) (2019)
11. Mannanov A.L., Savchenko P.S., Lupinosov Y.N., Solodukhin A.N., Ponamarenko S.A., Paraschuk D.Yu. Charge photogeneration and recombination in single-material organic solar cells and photodetectors based on conjugated star-shaped donor-acceptor oligomers. *Organic Electronics*, 78, c. 105588 (2019)
12. Shumakova V., Ališauskas S., Malevich P., Voronin A.A., Mitrofanov A.V., Sidorov-Biryukov D.A., Zheltikov A.M., Kartashov D., Baltuška A., Pugžlys A. Chirp-controlled filamentation and formation of light bullets in the mid-IR. *Optics Letters*, vol. 44, n 9, pp. 2173–2176 (2019)

13. Mitrofanov A.V., Sidorov-Biryukov D.A., Glek P.B., Rozhko M.V., Stepanov E.A., Shutov A.D., Ryabchuk S.V., Voronin A.A., Fedotov A.B., Zheltikov A.M. Chirp-controlled high-harmonic and attosecond pulse generation via coherent-wake plasma emission driven by mid-infrared laser pulses. *Optics Letters*, vol. 44, n 23 (2019)
14. Zhou Xinfeng, Guo Xuguang, Shkurinov A., Zhu Yiming. Concentric-ring-grating-induced strong terahertz near-field enhancement on a micro-tip. *Journal of Optics A: Pure and Applied Optics*, vol. 21, n 10 (2019)
15. Ushakov A.A., Chizhov P.A., Bukin V.V., Garnov S.V. Control of Spatial Distribution of Broadband Terahertz Radiation Using Fresnel Zone Plates. *Bulletin of the Lebedev Physics Institute*, vol. 46, n. 11, pp. 336–339 (2019)
16. Mareev E.I., Potemkin F.V., Migal E.A., Minaev N.V., Gordienko V.M. Controlled nonlinearity and the lasing effect under femtosecond filamentation in dense and supercritical Xe. *Laser Physics Letters*, vol. 16, n 3, p. 035401 (2019)
17. Nikitin S.Yu, Ustinov V.D., Shishkin S.D. Curvature of a line defined as a discrete set of points, and diffraction pattern processing for laser ektacytometry of red blood cells. *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer*, vol. 235, pp. 272–277 (2019)
18. Topchiy M.A., Dzhevakov P.B., Kirilenko N.Yu, Rzhevskiy S.A., Agezhina A.A., Khrustalev V.N., Paraschuk D.Yu, Bermeshev M.V., Nechaev M.S., Asachenko A.F. Cyclometallated 1,2,3-triazol-5-ylidene iridium(III) complexes: synthesis, structure, and photoluminescence properties. *Mendeleev Communications*, vol. 29, n. 2, pp. 128–131 (2019)
19. Дроздов Ф.В., Сурин Н.М., Перегудова С.М., Труханов В.А., Дмитряков П.В., Чвалун С.Н., Паращук Д.Ю., Пономаренко С.А. Синтез и свойства чередующихся сополимеров на основе 4Н-цикlopента [2,1-b:3,4-b']дитиофена и 4Н-дитиено[3,2-b:2',3'-d] силола. *Высокомолекулярные соединения*, т. 61, № 1, с. 1–22 (2019)
20. Polli D., Marrocco M., Zheltikov A., Kiefer J. Development and applications of nonlinear optical spectroscopy. *Journal of Raman Spectroscopy*, vol. 50, n. 9, 1256–1259 (2019)
21. Berlovskaya E.E., Chernorizov A.M., Isaychev S.A., Ozheredov I.A., Adamovich T.V., Isaychev E.S., Cherkasova O.P., Makurenkov A.M., Shkurinov A.P., Varaksin A.N., Gatilov S.B., Kurenkov N.I., Manaenkov A.E. Diagnostics of Human Psychoemotional States by Combining Psychological and Psychophysiological Methods with Measurements of the Infrared and THz Radiation from Face Areas. *Psychology in Russia: State of the Art*, vol. 4 (2019)

22. Stremoukhov S.Yu, Андреев А.В. Discrete excited states influence on the harmonics spectrum generated in two-colour laser fields. *Laser Physics Letters*, vol. 16, n. 12, p. 125402 (2019)
23. Brotsman V.A., Rybalchenko A.V., Zubov D.N., Paraschuk D., Goryunkov A.A. Double-caged fullerene acceptors: effect of alkyl chain length on photovoltaic performance. *Journal of Materials Chemistry C*, vol. 7, pp. 3278–3285 (2019)
24. Vyurishev A.M., Myslivets S.A., Fokin V.A., Volochaev M.N., Smolyarova T.E., Radionov N.V., Zaitsev A.I., Arkhipkin V.G., Chirkin A.S. Dual wavelength Talbotself-imaging using facet patterned nonlinear crystals. *Optics Letters*, vol. 44, n 15, pp. 3761–3764 (2019)
25. Solodukhin A.N., Luponosov Yu.N., Mannanov A.L., Dmitryakov P.V., Peregudova S.M., Chvalun S.N., Parashchuk D.Yu, Ponomarenko S.A. Effect of branching on the physical and photovoltaic properties of donor-acceptor oligomers based on triphenylamine. *Mendeleev Communications*, vol. 29, pp. 385–387 (2019)
26. Migal E.A., Potemkin F.V., Gordienko V.M. Efficient strong-field low-order harmonic generation in xenon microplasma by a tightly focused Cr:Forsterite laser. *Laser Physics Letters*, vol. 16, p. 045401 (2019)
27. Zhvaniya I.A., Ivanov K., Semenov T.A., Dzhidzhoev M.S., Volkov R.V., Tsymbalov I.N., Saveliev A.B., Gordienko V.M. Electron acceleration up to MeV level under nonlinear interaction of subterawatt femtosecond laser chirped pulses with Kr clusters. *Laser Physics Letters*, vol. 16, 11540, pp. 1–6 (2019)
28. Petrov N.L., Voronin A.A., Fedotov A.B., Zheltikov A.M. Entropy- and purity-tailored broadband entanglement from vectorial four-wave mixing: Insights from pulse modes and classical-field dynamics. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*, vol. 100 n. 3 pp. 033837-1–033837-7 (2019)
29. Sitnikov D.S., Romashevskiy S.A., Ovchinnikov A.V., Chefonov O.V., Savel'ev A.B., Agranat M.B. Estimation of THz field strength by an electro-optic sampling technique using arbitrary long gating pulses. *Laser Physics Letters*, vol. 16 n. 11 pp. 115302 (2019)
30. Blakley S., Liu Xiaohan, Fedotov I., Cojocaru I., Vincent Ch., Alkahtani M., Becker J., Kieschnick M., Lühman T., Meijer J., Hemmer Ph., Akimov A., Scully M., Zheltikov A. Fiber-Optic Quantum Thermometry with Germanium-Vacancy Centers in Diamond. *ACS Photonics*, vol. 6 n. 7 pp. 1690–1693 (2019)
31. Grigoriev K.S., Makarov V.A. Generation and transformation of light beams and pulses, containing polarization singularities, in media with non-locality of nonlinear optical response (Scientific Summary). *JETP Letters*, vol. 109 n. 10 pp. 642–651 (2019)

32. Chizhov P.A., Ushakov A.A., Bukin V.V., Garnov S.V. Generation of Terahertz Radiation in Gas Media with Variable Structure when Focusing Two-Color Femtosecond Laser Pulses. *Bulletin of the Lebedev Physics Institute*, vol. 46, n. 11, pp. 333–335 (2019)
33. Tukachev N.V., Maslennikov D.R., Sosorev A.Yu, Tretiak S., Zhugayevych A. Ground-State Geometry and Vibrations of Polyphenylenevinylene Oligomers. *Journal of Physical Chemistry Letters*, vol. 10 n. 12 pp. 3232–3239 (2019)
34. Petrov N.L., Fedotov A.B., Zheltikov A.M. High-brightness photon pairs and strongly antibunching heralded single photons from a highly nonlinear optical fiber. *Optics Communications*, vol. 450 n. 1 pp. 304–307 (2019)
35. Lanin A.A., Stepanov E.A., Mitrofanov A.V., Sidorov-Biryukov D.A., Fedotov A.B., Zheltikov A.M. High-order harmonic analysis of anisotropic petahertz photocurrents in solids. *Optics Letters*, vol. 44 n. 8 pp. 1888–1891 (2019)
36. Sosorev A.Yu, Maslennikov D.R., Kharlanov O.G., Chernyshov I.Yu, Bruevich V.V., Paraschuk D.Yu Impact of low-frequency vibrations on charge transport in high-mobility organic semiconductors. *Physica Status Solidi - Rapid Research Letetrs*, p. 1800485 (2019)
37. Sosorev A.Yu, Nuraliev M.K., Feldman E.V., Maslennikov D.R., Borshchev O.V., Skorotetcky M.S., Surin N.M., Kazantsev M.S., Ponomarenko S.A., Paraschuk D.Yu. Impact of terminal substituents on the electronic, vibrational and optical properties of thiophene–phenylene co-oligomers. *Physical Chemistry Chemical Physics*, vol. 21, n. 22, pp 11493–12046 (2019)
38. Grigoriev K.S., Makarov V.A. Impact of various mechanisms of photorefractive effect on polarization singularities generation during the self-focusing of Gaussian beam in isotropic medium. *Journal of the Optical Society of America B: Optical Physics*, vol. 36 n. 6 pp. 1690–1694 (2019)
39. Balakin D.A., Chirkin A.S. Improvement of an optical image by the measurement reduction technique at parametric multiplexing. *Journal of the Optical Society of America B: Optical Physics*, vol. 36 n. 4 pp. 901–909 (2019)
40. Dubkov A., Krasnova A., Chichigina O. Influence of Harmonic Perturbation on Speed of Billiard Particle as Combination of Deterministic Acceleration and White Noise. *Fluctuation and Noise Letters*, vol. 18 n. 2 pp. 1940012-1–1940012-13 (2019)
41. Zheltikov A.M., Nevels R.D. Intensity and wavelength scaling of laser-driven electron transition radiation: toward a table-top source of electromagnetic pulses. *Laser Physics Letters*, vol. 16 n. 1 pp. 015401–015401 (2019)

42. Shirshin E.A., Yakimov B.P., Darvin M.E., Omelyanenko N.P., Rodionov S.A., Gurfinkel Y.I., Lademann J., Fadeev V.V., Priezzhev A.V. Label-Free Multiphoton Microscopy: The Origin of Fluorophores and Capabilities for Analyzing Biochemical Processes. *Biochemistry (Moscow)*, vol. 84 S1 pp. 69–88 (2019)
43. Yakimov B.P., Gogoleva M.A., Semenov A.N., Rodionov S.A., Novoselova M.V., Gayer A.V., Kovalev A.V., Bernakevich A.I., Fadeev V.V., Armanagov .., Drachev V.P., Gorin D.A., Darvin M.E., Shcheslavskiy V.I., Budylin G.S., Priezzhev A.V., Shirshin E.A. Label-free characterization of white blood cells using fluorescence lifetime imaging and flow-cytometry: molecular heterogeneity and erythrophagocytosis. *Biomedical optics express*, vol. 10 n. 8 pp. 4220–4236 (2019)
44. Bruevich V.V., Glushkova A.V., Poimanova O.Yu, Fedorenko R.S., Luponosov Yu.N., Bakirov A.V., Shcherbina M.A., Chvalun S.N., Sosorev A.Yu, Grodd L., Grigorian S., Ponomarenko S.A., Paraschuk D.Yu. Large-Size Single-Crystal Oligothiophene-Based Monolayers for Field-Effect Transistors. *ACS applied materials & interfaces*, vol. 6 pp. 6315–6324 (2019)
45. Garmatina A.A., Nazarov M.M., Zhvania I.A., Gordienko V.M., Panchenko V.Ya. Laser chirp effect on x-ray enhancement under interaction of monofilament with solids placed in air. *Laser Physics Letters*, vol. 16, 025401 (2019)
46. Zheltikov A.M. Laser-induced tunneling, the Kapitza effective potential, and the limits of perturbative nonlinear optics. *Optics Express*, vol. 27 n. 6 8246–8257 (2019)
47. Podymova N.B., Kalashnikov I.E., Bolotova L.K., Kobeleva L.I. Laser-ultrasonic nondestructive evaluation of porosity in particulate reinforced metal-matrix composites. *Ultrasonics*, vol. 99 p. 105959 (2019)
48. Chekalin S.V., Dormidonov A.E., Kompanets V.O., Zaloznaya E.D., Kandidov V.P. Light bullet supercontinuum. *Journal of the Optical Society of America B: Optical Physics*, vol. 36 n. 2 pp. A43–A53 (2019)
49. Maleki Y., Zheltikov A.M. Linear entropy of multiqudit nonorthogonal states. *Optics Express*, vol. 27 n. 6 pp. 8291–8307 (2019)
50. Mannanov A.A., Kazantsev M.S., Kuimov A.D., Konstantinov V.G., Dominskiy D.I., Trukhanov V.A., Anisimov D.S., Gultikov N.V., Bruevich V.V., Koskin I.P., Sonina A.A., Rybalova T.V., Shundrina I.K., Mostovich E.A., Paraschuk D.Yu, Pshenichnikov M.S. Long-range exciton transport in brightly fluorescent furan/phenylene co-oligomer crystals. *Journal of Materials Chemistry C*, vol. 7 n. 1 pp. 60–68 (2019)
51. Maleki Y., Zheltikov A.M. Macroscopic tripartite entanglement of nitrogen-vacancy centers in diamond coupled to a superconducting resonator.

- Journal of the Optical Society of America B: Optical Physics, vol. 36 n. 2 pp. 443–450 (2019)
52. Cheng Qingqing, Zhang Chaoshi, Dong Yu, Chen Lin, Xie Jingya, Zang Xiaofei, Shkurinov A.P., Zhu Yiming, Zhuang Songlin. Manipulation of the terahertz leaky wave by metal–dielectric–metal metasurface. Applied Physics Express, vol. 12 n. 7 p. 072008– (2019)
53. Gostev P.P., Agapov D.P., Demin A.V., Levin G.G., Mamonov E.A., Magnitsky S.A. Measurement of the Efficiency of Detection by Single-Photon Counters Based on Avalanche Photodiodes by the Method of Spontaneous Parametric Down Conversion with Spectrally Asymmetric Channels. Measurement Techniques, vol. 61 n. 12 pp. 1166–1173 (2019)
54. Anqi Yu, Guo Xuguang, Zhu Yiming, Balakin A.V., Shkurinov A.P. Metal-graphene hybridized plasmon induced transparency in the terahertz frequencies. Optics Express, 27 vol. 24 pp. 34731–34741 (2019)
55. Zarubin V., Bychkov A., Zhigarkov V., Karabutov A., Cherepetskaya E. Model-based measurement of internal geometry of solid parts with sub-PSF accuracy using laser-ultrasonic imaging. NDT and E International, vol. 105 pp. 56–63 (2019)
56. Zheltikov A.M. Multi octave supercontinua and subcycle lightwave electronics. Journal of the Optical Society of America B: Optical Physics vol. 36 n. 2 pp. 168–182 (2019)
57. Stepanov E.A., Voronin A.A., Meng F., Mitrofanov A.V., Sidorov-Biryukov D.A., Rozhko M.V., Glik P.B., Li Y., Fedotov A.B., Pugžlys A., Baltuška A., Liu B., Gao S., Wang Y., Wang P., Hu M., Zheltikov A.M. Multi octave supercontinua from shock-coupled soliton self-compression. Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics, vol. 99 pp. 033855(1)–033855(7) (2019)
58. Vladimirova Yu.V., Arakcheev V.G., Song F., Zadkov V.N. Near-field polarization of a high-refractive-index dielectric nanosphere on a dielectric substrate. Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics, vol. 100 023847 (2019)
59. Berlovskaya E.E., Cherkasova O.P., Ozheredov I.A., Adamovich T.V., Isaychev E.S., Isaychev S.A., Makurenkov A.M., Varaksin A.N., Gatilov S.B., Kurenkov N.I., Chernorizov A.M., Shkurinov A.P. New approach to terahertz diagnostics of human psychoemotional state. Quantum Electronics, vol. 49 n. 1 pp. 70–77 (2019)
60. Panov N.A., Shipilo D.E., Saletsky A.M., Weiwei Liu, Polynkin P.G., Kosareva O.G. Nonlinear transparency window for ultraintense femtosecond laser pulses in the atmosphere. Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics, vol. 100 n. 2 p. 023832 (2019)
61. Lanin A.A., Pochechuev M.S., Chebotarev A.S., Kelmanson I.V., Belousov V.V., Zheltikov A.M. Nonlinear-optical stain-free stereoimaging of as-

- trocytes and gliovascular interfaces. *Journal of Biophotonics*, vol. 12 n. 11 (2019)
- 62. Андреев А.Б., Savel'ev A.B., Stremoukhov S.Yu, Shoutova O.A. Nuclear isomer excitation in  $^{229}\text{Th}$  atoms by superintense laser fields. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*, vol. 99 pp. 013422–013422 (2019)
  - 63. Balakin D.A., Belinsky A.V., Chirkin A.S. Object reconstruction from multiplexed quantum ghost images using reduction technique. *Quantum Information Processing*, vol. 18 n. 3 pp. 80-1–80-18 (2019)
  - 64. Lugovtsov A.E., Gurfinkel Y.I., Ermolinskiy P.B., Maslyanitsina A.I., Dyachuk L.I., Priezzhev A.V. Optical assessment of alterations of microrheologic and microcirculation parameters in cardiovascular diseases. *Bio-medical optics express*, vol. 10, n. 8, 3974–3986 (2019)
  - 65. Zarubin V.P., Zhigarkov V.S., Yusupov V.I., Karabutov A.A. Physical processes affecting the survival of microbiological systems in laser printing of gel droplets. *Quantum Electronics*, vol. 49, n. 11 pp. 1068–1073 (2019)
  - 66. Lanin A.A., Belousov V.V., Zheltikov A.M. Physics behind laser thermogenetic neurostimulation. *Journal of Applied Physics*, vol. 126 p. 233102 (2019)
  - 67. Perezhogin I.A., Grigoriev K.S., Makarov V.A. Polarization transformation of three light beams in sum-frequency generation in isotropic chiral medium in case of high conversion efficiency. *Journal of Optics A: Pure and Applied Optics*, vol. 21 n.5 p. 055502 (2019)
  - 68. Pushkin A.V., Mazur M.M., Sirotkin A.A., Firsov V.V., Potemkin F.V. Powerful 3- $\mu\text{m}$  lasers acousto-optically Q-switched with KYW and KGW crystals. *Optics Letters*, vol. 44 n. 19 pp. 4837–4840 (2019)
  - 69. Trainov K.P., Salikov R.F., Luponosov Yu.N., Savchenko P.S., Mannanov A.L., Ponomarenko S.A., Platonov D.N., Tomilov Yu.V. Push-pull molecules bearing a hydrazonocyclopentadiene acceptor moiety: from the synthesis to organic photovoltaic applications. *Mendeleev Communications*, vol. 29 n.3 pp. 304–306 (2019)
  - 70. Fedorov A.K., Akimov A.V., Biamonte J.D., Kavokin A.V., Khalili F.Ya, Kiktenko E.O., Kolachevsky N.N., Kurochkin Y.V., Lvovsky A.I., Rubtsov A.N., Shlyapnikov G.V., Straupe S.S., Ustinov A.V., Zheltikov A.M. Quantum technologies in Russia. *Quantum Science and Technology*, vol. 4 n.4 pp. 040501(1)–040501(9) (2019)
  - 71. Balakhnina I.A., Brandt N.N., Chikishev A.Yu, Darvin M.E., Kargovsky A.V., Shpachenko I.G. Raman and IR spectra and DFT calculations of potassium antimonyl silicate. *Journal of Molecular Structure*, vol. 1193 pp. 477–481 (2019)

72. Potravkin N.N., Perezhogin I.A., Grigoriev K.S., Makarov V.A. Self-action of light in a nonlinear metamaterial composed of metal helices. *Optical Materials Express*, vol. 9 n.11 pp. 4295–4300 (2019)
73. Gorbunkov M.V., Kostryukov P.V., Tunkin V.G. Sharp focusing of superpositions of Hermite-Gaussian modes locked in fractionally degenerate cavity. *Laser Physics*, vol. 29 n.11 pp. 115003–115009 (2019)
74. Arakcheev V., Bekin A., Morozov V. Spectroscopic characterization of supercritical carbon dioxide density change under isochoric heating in mesoporous glass. *Journal of Supercritical Fluids*, vol. 143 pp. 353–357 (2019)
75. Pochechuev M.S., Lanin A.A., Kelmanson I.V., Bilan D.S., Kotova D.A., Chebotarev A.S., Tarabykin V., Fedotov A.B., Belousov V.V., Zheltikov A.M. Stain-free subcellular-resolution astrocyte imaging using third-harmonic generation. *Optics Letters*, vol. 44 n.12 pp. 3166–3169 (2019)
76. Maslennikov D.R., Sosorev A.Yu, Fedorenko R.S., Luponosov Y.N., Ponomarenko S.A., Bruevich V.V. Surface-Enhanced Raman Spectroscopy of 2D Organic Semiconductor Crystals. *Journal of Physical Chemistry C*, vol. 123 n.44 pp. 27242–27250 (2019)
77. Sinko A.S., Moldosanov K.A., Solyankin P.M., Ozheredov I.A., Shkurinov A.P. Terahertz Response from a Silicon Surface with Deposited Nanosized Gold Particles. *Optoelectronics, Instrumentation and Data Processing*, vol. 55 n.5 pp. 468–473 (2019)
78. Mokrousova D.V., Savinov S.A., Rizaev G.E., Shipilo D.E., Panov N.A., Seleznev L.V., Mityagin Yu A., Ionin A.A., Shkurinov A.P., Kosareva O.G. Terahertz emission from a single-color ultraviolet filament. *Laser Physics Letters*, vol. 16 p. 105403– (2019)
79. Chizhov P.A., Ushakov A.A., Bukin V.V., Garnov S.V. Terahertz radiation from extended two-colour air filaments. *Laser Physics Letters*, vol. 16 n.7 p. 075301 (2019)
80. Balakin A.V., Coutaz Jean-Louis, Makarov V.A., Kotelnikov I.A., Peng Yan, Solyankin P.M., Zhu Yiming, Shkurinov A.P. Terahertz wave generation from liquid nitrogen. *Photonics Research*, vol. 7 n.6 pp. 678–686 (2019)
81. Bolkhovitinov E.A., Gospodinov G.A., Ivanov K.A., Rupasov A.A., Savel'ev A.B. The Diagnostic Testing of Laser Plasma with a Femtosecond Time Resolution Using a Three-Channel Polarization Interferometer. *Physics of Atomic Nuclei*, vol. 82 n.10 1–5 (2019)
82. Semenov A.N., Shirshin E.A., Muravyov A.V., Priezzhev A.V. The Effects of Different Signaling Pathways in Adenylyl Cyclase Stimulation on Red Blood Cells Deformability. *Frontiers in physiology*, vol. 923 n.10 pp. 1–10 (2019)
83. Makarov V.A., Petnikova V.M. The angular momentum of an isotropic cholesteric liquid crystal induced by a plane elliptically polarized wave

- near the phase transition temperature. *Laser Physics Letters*, 16 p. 095501 (2019)
- 84. Shipilo D.E., Mokrousova D.V., Panov N.A., Rizaev G.E., Shalova A.V., Sunchugasheva E.S., Ionin A.A., Couairon A., Seleznev L.V., Kosareva O.G. Third-harmonic generation from regularized converging filaments. *Journal of the Optical Society of America B: Optical Physics*, vol. 36 n.2 pp. A66–A71 (2019)
  - 85. Bolkhovitinov E.A., Gospodinov G.A., Ivanov K.A., Rupasov A., Savel'ev A. Three-path polar-interferometer for diagnostics of laser plasma with femtosecond time resolution. *Quantum Electronics*, vol. 49 n. 6 pp. 577–580 (2019)
  - 86. Shipilo D.E., Nikolaeva I.A., Fedorov V.Yu, Tzortzakis S., Couairon A., Panov N.A., Kosareva O.G. Tight focusing of electromagnetic fields by large-aperture mirrors. *Physical Review E - Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics*, vol. 100 p. 033316 (2019)
  - 87. Grigoriev K.S., Makarov V.A., Ryzhikov P.S. Transformation of the topological charge of optical singularities in collinear sum-frequency generation by elliptically polarized light beams in the bulk of an isotropic chiral medium. *Laser Physics Letters*, vol. 16 n.4 pp. 045402 (2019)
  - 88. Pushkarev D., Mitina E., Shipilo D., Panov N., Uryupina D., Ushakov A., Volkov R., Karabutov A., Babushkin I., Demircan A., Morgner U., Kosareva O., Savel'ev A. Transverse structure and energy deposition by a subTW femtosecond laser in air: from single filament to superfilament. *New Journal of Physics*, vol. 21 pp. 033207 (2019)
  - 89. Chen L., Ge Y., Zang X., Xie J., Ding L., Balakin A.V., Shkurinov A.P., Zhu Y. Tunable Phase Transition via Radiative Loss Controlling in a Terahertz Attenuated Total Reflection-Based Metasurface. *IEEE Transactions on Terahertz Science and Technology*, vol. 9 n.6 pp. 643–650 (2019)
  - 90. Zheltikov A.M. Ultrafast nonlinear phenomena in fiber-optic photon-pair generation by ultrashort laser pulses. *Laser Physics Letters*, vol. 16 n.1 pp. 015402–015402 (2019)
  - 91. Mareev E.I., Migal E.A., Potemkin F.V. Ultrafast third harmonic generation imaging of microplasma at the threshold of laser-induced plasma formation in solids. *Applied Physics Letters*, vol. 114 p. 031106 (2019)
  - 92. Petrov N.L., Voronin A.A., Fedotov A.B., Zheltikov A.M. Ultrahigh-contrast cross-polarized entangled photon pairs from a strongly birefringent photonic-crystal fiber. *Applied Physics B*, vol. 125 n. 3 pp. 54(1)–54(6) (2019)
  - 93. Sokolovskaya Yu G., Podymova N.B., Karabutov A.A. Verification of the Kramers-Kronig relations between ultrasonic attenuation and phase velocity in a finite spectral range for CFRP composites. *Ultrasonics*, vol. 95 pp. 37–44 (2019)

94. Ushakov A.A., Panov N.A., Chizhov P.A., Shipilo D.E., Bukin V.V., Savel'ev A.B., Garnov S.V., Kosareva O.G. Waveform, spectrum, and energy of backward terahertz emission from two-color femtosecond laser induced microplasma. *Applied Physics Letters*, vol. 114 n.8 p. 081102 (2019)
95. Tsymbalov I., Gorlova D., Shulyapov S., Prokudin V., Zavorotny A., Ivanov K.A., Volkov R., Bychenkov V., Nedorezov V., Paskhalov A., Eremin N., Savel'ev A. Well collimated MeV electron beam generation in the plasma channel from relativistic laser-solid interaction. *Plasma Physics and Controlled Fusion* vol. 61 n.7 pp. 075016 (2019)
96. Берловская Е.Е., Бузмаков А.В., Ингачева А.С., Макуренков А.М., Николаев Д.П., Ожередов И.А., Чукалина М.В., Шкуринов А.П. Алгоритм подавления ортотропных артефактов регистрации изображений в рентгеновском и терагерцовом диапазонах. *Информационные процессы*, т. 19 № 2 с. 200–2007 (2019)
97. Каминский А.А., Маноменова В.Л., Руднева Е.Б., Сорокина Н.И., Гребенев В.В., Козлова Н.Н., Ангелуц А.А., Ожередов И.А., Солянкин П.М., Денисюк И.Ю., Фокина М.И., Зулина Н.А., Шкуринов А.П., Волошин А.Э. Выращивание и некоторые свойства кристалла гидрофосфитгуанилмочевины. *Кристаллография*, т. 64 № 4 с. 645–653 (2019)
98. Чекалин С.В., Компанец В.О., Залозная Е.Д., Кандидов В.П. Влияние дисперсии групповой скорости на фемтосекундную филаментацию бессель-гауссова пучка. *Квантовая электроника*, т. 49 № 4 с. 344–349 (2019)
99. Пушкарев Д.В., Ушаков А.А., Митина Е.В., Панов Н.А., Юропина Д.С., Шипило Д.Е., Волков Р.В., Чижов П.А., Шкуринов А.П., Косарева О.Г., Савельев А.Б. Влияние фокусного расстояния линзы на энерговклад в среду и генерацию терагерцевого излучения при фокусировке двухцветного фемтосекундного излучения в воздухе. *Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия*, №. 2 с. 55–59 (2019)
100. Залозная Е.Д., Дормидонов А.Е., Компанец В.О. Влияние характерных масштабов фемтосекундного волнового пакета среднего ИК диапазона на пороговую мощность филаментации. *Краткие сообщения по физике*, т. 4 с. 20–26 (2019)
101. Чекалин С.В., Компанец В.О., Дормидонов А.Е., Кандидов В.П. Динамика световых пуль в однородных диэлектриках. *Успехи физических наук*, т. 189 № 3 с. 299–305 (2019)
102. Горлова Д.А., Овчинникова Л.Ю., Заворотный А.Ю., Лапик А.М., Русаков А.В., Бурмистров Ю.М., Иванов К.М., Цымбалов И.Н., Недорезов В.Г., Туринге А.А., Савельев А.Б. Исследование генерации пози-

- tronov вблизи порога. Физика элементарных частиц и атомного ядра, т. 50 № 5 с. 697–707 (2019)
103. Колмаков А.Г., Калашников И.Е., Болотова Л.К., Подымова Н.Б., Быков П.А., Катин И.В., Кобелева Л.И. Исследование свойств композиционных материалов на основе антифрикционного сплава Б83. Заводская лаборатория. Диагностика материалов, т. 85 № 5 с. 38–45 (2019)
104. Калашников И.Е., Болотова Л.К., Кобелева Л.И., Михеев Р.С., Подымова Н.Б. Исследование структуры и свойств антифрикционных материалов на базе сплава баббита Б83. Заготовительные производства в машиностроении, т. 17 № 1 с. 30–36 (2019)
105. Родякин В.Е., Пикунов В.М., Аксенов В.Н. Комплекс программ для численного анализа электровакуумных приборов клистронного типа. Журнал радиоэлектроники, № 6 с. 1–21 (2019). (2019)
106. Назаров М.М., Черкасова О.П., Лазарева Е.Н., Бучарская А.Б., Наволокин Н.А., Тучин В.В., Шкуринов А.П. Комплексное изучение особенностей поглощения сыворотки крови крыс с экспериментальным раком печени. Оптика и спектроскопия, т. 126 № 6 с. 799–808 (2019)
107. Жаринов А.Н., Карабутов А.А., Миронова Е.А., Пичков С.Н., Саватеева Е.В., Симонова В.А., Шишулин Д.Н., Черепецкая Е.Б. Лазерно-ультразвуковое исследование остаточных напряжений в трубах из austenитной стали. Акустический журнал, т. 65 № 3 с. 372–381 (2019)
108. Карабутов А.А., Подымова Н.Б., Соколовская Ю.Г. Локальные соотношения Крамерса-Кронига для коэффициента затухания и фазовой скорости продольных ультразвуковых волн в полимерных композитах. Акустический журнал, т. 65 № 2 с. 182–189 (2019)
109. Кетова К.В., Романовский Ю.М., Русяк И.Г. Математическое моделирование динамики человеческого капитала России. Компьютерные исследования и моделирование, т. 11 № 2 с. 329–342 (2019)
110. Двойрин В.В., Пушкарев Д.В., Мазаева И.В., Мелькумов М.А., Турицын С.К. Многоканальный усилитель диапазона 1430–1490 нм на основе световода, легированного висмутом. Фотон-экспресс, т. 6 с. 411–412 (2019)
111. Васильев Е.В., Шленов С.А., Кандидов В.П. Многофокусная структура излучения при фемтосекундной филаментации оптического вихря в среде с аномальной дисперсией групповой скорости. Оптика и спектроскопия, т. 126 № 1 24–31 (2019)
112. Ширшин Е.А., Якимов Б.П., Дарвин М.Е., Омельяненко Н.П., Родионов С.А., Гурфинкель Ю.И., Ладеманн Ю., Фадеев В.В., Приезжев А.В. Многофотонная микроскопия с эндогенным контрастом: природа флуорофоров и возможности в исследовании биохимических процессов. Успехи биологической химии, т. 59 № 1 с. 139–180 (2019)

113. Аксенов В.Н., Ангелуц А.А., Балакин А.В., Иванов С.В., Ожередов И.А., Солянкин П.М., Шкуринов А.П. Многочастотный терагерцевый квантово-каскадный лазер для решения задач атмосферного зондирования и обнаружения малых примесей. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия, т. № 6 с. 57–63 (2019)
114. Мареев Е.И., Алешкевич В.А., Потемкин Ф.В., Минаев Н.В., Гордиенко В.М. Молекулярная рефракция и нелинейный показатель преломления сверхкритического диоксида углерода в условиях кластеризации. Сверхкритические флюиды: теория и практика, т. 14 № 1 с. 88–93 (2019)
115. Берловская Е.Е., Черкасова О.П., Ожередов И.А., Адамович Т.В., Исаичев Е.С., Исаичев С.А., Макуренков А.М., Вараксин А.Н., Гатилов С.Б., Куренков Н.И., Черноризов А.М., Шкуринов А.П. Новый подход к терагерцевой диагностике психоэмоционального состояния человека. Квантовая электроника, т. 49 № 1 с. 70–77 (2019)
116. Савенков С.Н., Приезжев А.В., Оберемок Е.А., Коломиец И.С., Климов А.С. Обратная задача поляриметрии для сред с ортогональными собственными поляризациями. Квантовая электроника, т. 49 № 1 с. 78–82 (2019)
117. Чичигина О.А., Петникова В.М. Предельный переход от распределения Пуассона к распределению Гаусса для физиков. Ученые записки физического факультета Московского университета, т. 6 с. 1961001(1)–1961001(5) (2019)
118. Труханов В.А. Пространственно-локализованный фотоэффект в амби-полярных органических полевых фототранзисторах. Письма в "ЖЭТФ", т. 109 №12 с. 815–820 (2019)
119. Синько А.С., Молдосанов К.А., Солянкин П.М., Ожередов И.А., Шкуринов А.П. Терагерцевый отклик поверхности кремния с нанесенными наноразмерными частицами золота. Автометрия, т. 55 № 5 с. 55–61 (2019)
120. Болховитинов Е.А., Господинов Г.А., Иванов К.А., Рупасов А.А., Савельев А.Б. Трехканальный поляроинтерферометр для диагностики лазерной плазмы с фемтосекундным временным разрешением. Квантовая электроника, т. 49 № 6 с. 577–580 (2019)
121. Мордвинцев И.М., Шуляпов С.А., Савельев А.Б. Учет краевых эффектов электрических и магнитных полей при спектроскопии ионных потоков из релятивистской лазерной плазмы. Приборы и техника эксперимента, т. 6 с. 11–19 (2019)
122. Васильев Е.В., Кандидов В.П., Компанец В.О., Чекалин С.В., Шленнов С.А. Формирование кольцевых световых пуль в вихревом пучке фемтосекундного излучения. Известия РАН, серия физическая, т. 83 № 12 с. 1602–1608 (2019)

123. Цымбалов И.Н., Горлова Д.А., Быченков В.Ю., Савельев А.Б. Электронные параметрические неустойчивости в неоднородной плазме с резким градиентом концентрации, возбуждаемые фемтосекундным лазерным импульсом субрелятивистской интенсивности. Квантовая электроника, т. 49 № 4 с. 386–390 (2019)
124. Чесноков С.С. Олимпиада "Ломоносов". Физика. Квант, т. 3 с. 48–53 (2019)
125. Чесноков С.С. Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова. Физика. Профильный экзамен. Квант, т. 9 42–44 (2019)

### КАФЕДРА АКУСТИКИ

1. Андреев В.Г., Вдовин В.А. Развитие пробоя в воздухе в сильно неоднородном поле импульса наносекундной длительности. Радиотехника и электроника, т.64, № 10, с. 996–1001 (2019).
2. Андреев В.Г., Грамович В.В., Выборов О.Н., Мартынюк Т.В., Родненков О.В., Руденко О.В. Ударное возбуждение звука при схлопывании створок полулуенных клапанов сердца. Акустический журнал, т.65, № 2, с. 232–240 (2019).
3. Андреев В.Г., Грамович В.В., Выборов О.Н., Мартынюк Т.В., Родненков О.В., Руденко О.В. Колебания полулуенного клапана, моделируемого упругой натянутой мембрани в жидкости. Акустический журнал, т.65, № 6, с. 847–852 (2019).
4. **Андрияхина Ю.С.**, Карзова М.М., Юлдашев П.В., Хохлова В.А. Ускорение тепловой абляции объемов биологической ткани с использованием фокусированных ультразвуковых пучков с ударными фронтами. Акустический журнал, т.65, № 2, с. 1–12 (2019).
5. Анненкова Е.А., Сапожников О.А. Тепловые и кавитационные явления и поверхностная неустойчивость как механизмы взрывов капель в акустических фонтанах. Известия РАН. Серия физическая, т.83, № 1, с. 87–90 (2019).
6. Белоус А.А., Корольков А.И., Шанин А.В., Остриков Н.Н. Измерение импульсного отклика акустического MLS-сигнала в среде с потоком. Акустический журнал, т.65, № 1, с. 42–48 (2019).
7. Буров В.А., Дмитриев К.В., Румянцева О.Д., Юрченко С.А. Принцип получения изображений в корреляционной акустической термотомографии с фокусировкой. Известия Российской академии наук. Серия физическая, т.83, № 1, с. 70–75 (2019).
8. Васильева О.А., Лапшин Е.А., Руденко О.В. Интенсивные импульсы в релаксирующих средах с ограниченным “временем памяти”, степен-

- ными и неаналитическими нелинейностями. Акустический журнал, т.65, № 1, с. 3–9 (2019).
9. Васильева О.А., Руденко О.В. Релаксирующая среда с "линейно слабеющей памятью": эволюция интенсивных импульсов. Акустический журнал, т.65, № 6, с. 758–762 (2019).
  10. Вдовин В.А., Андреев В.Г., Глазунов П.С., Хорин И.А., Пинаев Ю.В. Оптические коэффициенты пленок меди нанометровой толщины в диапазоне 9–11 ГГц. Оптика и спектроскопия, т.127, № 11, с. 834–840 (2019).
  11. Гончаренко Б.И. Численное исследование направленности шумов железнодорожного транспорта. Процессы в геосредах. № 1(19), с. 13–19 (2019).
  12. Гончаренко Б.И., Веденев А.И., Муханов П.Ю., Шуруп А.С. Экспериментальное исследование особенностей убывания акустического поля в мелком пресном водоеме при наличии свободной границы. Известия Российской академии наук. Серия физическая, т.83, № 1, с. 96–98 (2019).
  13. Гончаренко Б.И., Веденев А.И., Шуруп А.С. Особенности распространения звукового сигнала в мелком пресном водоеме при разной глубине погружения источника звука. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. № 5, с. 81–87 (2019).
  14. Гусев В.А., Руденко О.В. Поля радиационных сил и акустические течения в жидким слое на твердом полупространстве. Акустический журнал, т.65, № 2, с. 166–181 (2019).
  15. Коробов А.И., Агафонов А.А., Кокшайский А.И., Изосимова М.Ю. Акустические волны в клине кристалла ниобата лития. Ученые записки физического факультета Московского Университета, № 1, с. 1910301 (2019).
  16. Коробов А.И., Кокшайский А.И., Ширгина Н.В., Одина Н.И., Агафонов А.А., Ржевский В.В. Особенности упругих свойств ВТСП-керамики в области перехода в сверхпроводящую фазу. Акустический журнал, т.65, № 6, с. 1–7 (2019).
  17. Коробов А.И., Ширгина № В., Кокшайский А.И., Прохоров В.М. Упругие и механические параметры нанокомпозита n-AMg<sub>6</sub>/C<sub>60</sub> в процессе циклической реверсивной статической нагрузки. Акустический журнал, т.65, № 2, с. 158–165 (2019).
  18. Корольков А.И., Шанин А.В., Белоус А.А. Дифракция на вытянутом теле вращения с импедансными границами. Метод граничного интегрального параболического уравнения. Акустический журнал. № 65, с. 440–447 (2019).
  19. Котельников Е.А., Крюков Р.В., Буров В.А., Дмитриев К.В., Румянцева О.Д. Кодировка зондирующих сигналов при томографировании

- акустических нелинейных параметров. Известия Российской академии наук. Серия физическая, т.83, № 1, с. 76–82 (2019).
20. Кравчун П.Н. Акустические особенности органных залов: тенденции и проблемы. Акустический журнал, т.65, № 1, с. 74–81 (2019).
21. Медведева Е.В., Гончаренко Б.И., Шуруп А.С. Исследование векторно-фазовой структуры звукового поля на гидроакустическом полигоне МГУ для целей пассивной томографии. Ученые записки физического факультета Московского университета. № 4, с. 1940101-1–1940101-7 (2019).
22. Николаева А.В., Карзова М.М., Цысарь С.А., Хохлова В.А., Сапожников О.А. Численное и экспериментальное исследование акустической радиационной силы, действующей в поле фокусированного излучателя на упругую сферу в воде. Известия РАН, серия физическая, т.83, № 1, с. 91–95 (2019).
23. Преснов Д.А., Собисевич А.Л., Груздев П.Д., Игнатьев В.И., Коньков А.И., Мореев А.Ю., Тарасов А.В., Шувалов А.А., Шуруп А.С. Томографическая оценка параметров водоема при наличии ледового покрова с использованием сейсмоакустических излучателей. Акустический журнал, т.65, № 5, с. 688–698 (2019).
24. Росницкий П.Б., Степанов И.Л., Юлдашев П.В., Гаврилов Л.Р., Сапожников О.А., Хохлова В.А. Возможности использования ультразвуковых фазированных решеток с максимальной плотностью заполнения поверхности элементами для ударно–волнового хирургического воздействия на глубокие структуры головного мозга. Ученые записки физического факультета Московского университета. № 1, с. 1910302–1–1910302–9 (2019).
25. Руденко О.В. Возбуждение колебаний и волн в квадратично–нелинейных системах с селективным подавлением второй гармоники. Акустический журнал, т.65, № 3, с. 298–304 (2019)
26. Руденко О.В., Шварцбург А.Б. О нелинейных и линейных волновых явлениях в узких трубках. Акустический журнал, т.65, № 3, с. 298–303 (2019).
27. Сабиров И.Р., Шуруп А.С. Пассивная томография мелкого моря по данным о фазе функции взаимной корреляции шумов. Ученые записки физического факультета Московского Университета. № 4, с. 1940102-1–1940102-4 (2019).
28. Свиридов А.П., Тамаров К.П., Фесенко И.К., Xu W., Андреев В.Г., Тимошенко В.Ю., Lehto V.P. Cavitation Induced by Janus-like Mesoporous Silicon Nanoparticles Enhances Ultrasound Hyperthermia. Frontiers in Chemistry, v.7, n. 393 (2019).
29. Топчу К.Д., Пономарчук Е.М., Кунтуррова А.В., Росницкий П.Б., Хохлова Т.Д., Ванг Я.Н., Хохлова В.А., Буравков С.В. Изменение морфо-

- логических характеристик клеток цельной человеческой крови и сгустков свиной крови при различных способах ее хранения. Клиническая и экспериментальная морфология, т.8, № 4, с. 42–48 (2019).
30. Халлер К.С.Е, Хедберг К.М., Руденко О.В. Медленная динамика упругости и диэлектрической проницаемости структурно неоднородных сред, индуцированная интенсивной акустической волной. Акустический журнал, т.65, № 3, с. 311–316 (2019).
  31. Хохлова В.А., Росницкий П.Б., Цысарь С.А., Буравков С.В., Сапожников О.А., Карзова М.М., Хохлова Т.Д., Максвелл А.Д., Гайфуллин Н.М., Кадрев А.В., Охоботов Д.А., Камалов А.А., Шейд Д.Р. Новый метод неинвазивного механического разрушения опухолей простаты с помощью импульсного фокусированного ультразвука. Урология. №. 6, с. 67–73 (2019).
  32. Шамаев В.Г. К юбилею Руджero Сергеевича Гиляревского. Научно-техническая информация. Серия Организация и методика информационной работы. № 9, с. 2–4 (2019).
  33. Шамаев В.Г., Горшков А.Б. О новых информационных ресурсах и авторефератах диссертаций по акустике и смежным дисциплинам, опубликованных за 2007–2017 годы. Обзор. Часть 2. Акустический журнал, т.65, № 4, с. 557–576 (2019).
  34. Шамаев В.Г., Горшков А.Б. О новых информационных ресурсах и авторефератах диссертаций по акустике и смежным дисциплинам, опубликованным за 2007–2017 годы. Обзор. Акустический журнал, т.65, № 2, с. 241–288 (2019).
  35. Шамаев В.Г., Горшков А.Б. О новых информационных ресурсах и книгах по акустике и смежным дисциплинам, изданных в 2015–2017 гг. Обзор. Часть 2. Акустический журнал, т.65, № 3, с. 391–406 (2019).
  36. Шамаев В.Г., Горшков А.Б. О новых информационных ресурсах и книгах по акустике и смежным дисциплинам, вышедшим в 2011–2014 годах. Обзор. Акустический журнал, т.65, № 1, с. 121–140 (2019).
  37. Шамаев В.Г., Горшков А.Б. О новых информационных ресурсах и материалах конференций по акустике и смежным дисциплинам, вышедших с 2007 года по 2018 гг. Обзор. Акустический журнал, т.65, № 3, с. 407–432 (2019).
  38. Шамаев В.Г., Щуко Ю. Банк данных ВИНИТИ РАН. Проблемы и перспективы. Научно-техническая информация. Серия Организация и методика информационной работы. № 8, с. 15–20 (2019).
  39. Andreev V.G., Vdovin V.A. Development of Breakdown in Air in a Strongly Nonuniform Field of a Nanosecond Pulse. Journal of Communications Technology and Electronics, v.64, n. 10, p.1113–1118 (2019).

40. Assier R.C., Shanin A.V. Diffraction by a quarter-plane. Analytical continuation of spectral functions. *Quarterly Journal of Mechanics and Applied Mathematics*, v.72, n. 1, p.51–85 (2019).
41. Bawiec C.R., Khokhlova V.A., Sapozhnikov O.A., O'Donnell M., Hunter C.J., Ghanem M.A., Peek A.T., Khokhlova T.D. Aberration correction using nonlinear backscattered signals from the focus of an ultrasound beam (ASA Meeting abstract). *Journal of the Acoustical Society of America*, v.146, n. 4 (Pt. 2), p.3070 (2019).
42. Dubinsky T.J., Khokhlova T.D., Khokhlova V.A., Schade G.A. Histotripsy: the next generation of high - intensity focused ultrasound for focal prostate cancer therapy. *Journal of Ultrasound in Medicine*. n. 12, p.1–11 (2019).
43. Ghanem M.A., Maxwell A.D., Sapozhnikov O.A., Bailey M.R. Acoustic manipulation of large solid objects for medical applications (ASA Meeting abstract). *Journal of the Acoustical Society of America*, v.146, n. 4 (Pt. 2), p.2993 (2019).
44. Ghanem M.A., Maxwell A.D., Sapozhnikov O.A., Khokhlova V.A., Bailey M.R. Quantification of acoustic radiation forces on solid objects in fluid. *Physical Review Applied*, v.12, p.044076 -1–044076-13 (2019).
45. Karzova M., Lechat T., Ollivier S., Dragna D., Yuldashev P., Khokhlova V., Blanc-Benon P. Effect of surface roughness on nonlinear reflection of weak shock waves. *Journal of the Acoustical Society of America*, v.146, n. 5, p. EL438–EL443 (2019).
46. Karzova M.M., Lechat T., Ollivier S., Dragna D., Yuldashev P.V., Khokhlova V.A., Blanc-Benon P. Irregular reflection of spark-generated shock pulses from a rigid surface: Mach-Zehnder interferometry measurements in air. *Journal of the Acoustical Society of America*, v.145, n. 1, p.26–35 (2019).
47. Khokhlova T.D., Bawiec C.R., Peek A., Rosnitskiy P., Kreider W., Maxwell A.D., Khokhlova V.A., Son H., Totten S., Wang Y.N., Sapozhnikov O.A., Hwang J.H. Inertial cavitation behaviors and bioeffects in pulsed focused ultrasound (ASA Meeting abstract). *Journal of the Acoustical Society of America*, v.146, n. 4 (Pt. 2), p.2991 (2019).
48. Khokhlova T.D., Schade G.R., Wang Y.N., Burakov S.V., Chernikov V.P., Simon J.C., Starr F., Maxwell A.D., Bailey M.R., Kreider W., Khokhlova V.A. Pilot in vivo studies on transcutaneous boiling histotripsy in porcine liver and kidney. *Scientific reports*, v.9, p.20176 (2019).
49. Khokhlova V.A., Bawiec C.R., Cunitz B.W., Sapozhnikov O.A., Khokhlova T.D. Real-time imaging and control of boiling histotripsy lesion formation using Doppler ultrasound (ASA Meeting abstract). *Journal of the Acoustical Society of America*, v.146, n. 4 (Pt. 2), p.2992 (2019).
50. Kreider W., Peek A.T., Hunter C., Khokhlova T.D., Rosnitskiy P.B., Khokhlova V.A., Yuldashev P.V., Sapozhnikov O.A. Holographic meas-

- urement and simulation of 3D ultrasound fields distorted by soft tissue phantoms (ASA Meeting abstract). Journal of the Acoustical Society of America, v.146, n. 4 (Pt. 2), p.3069 (2019).
51. Krokhmal Alisa, Sapozhnikov Oleg, Koudan Elizaveta, Tsysar Sergey, Khesuani Yusef, Parfenov Vladislav. Assembly of a ring-shaped construct from tissue spheroids in a magneto-acoustic field. Proceedings of Meetings on Acoustics, v.38, n. 1, p.020006/1–020006/5 (2019).
  52. Nikolaev D., Tsysar S., Krendeleva A., Sapozhnikov O., Khokhlova V. Using acoustic holography to characterize absorbing layers. Proceedings of Meetings on Acoustics, v.38, n. 045012, p.1–5 (2019).
  53. Peek A.T., Khokhlova T.D., Rosnitskiy P.B., Yuldashev P.V., Bawiec C.B., Kreider W., Hunter C.J., Sapozhnikov O.A., Khokhlova V.A. Novel bilayer aberration-inducing gel phantom for high-intensity focused ultrasound applications (ASA Meeting abstract). Journal of the Acoustical Society of America, v.146, n. 4 (Pt. 2), p.3072 (2019).
  54. Rosnitskiy P.B., Yuldashev P.V., Sapozhnikov O.A., Gavrilov L.R., Khokhlova V.A. Simulation of nonlinear trans-skull focusing and formation of shocks in brain using a fully populated ultrasound array with aberration correction. Journal of the Acoustical Society of America, v.146, n. 3, p.1786–1798 (2019).
  55. Rudenko O.V., Hedberg C.M. Strong nonlinearity, anisotropy, and solitons in a lattice with holonomic constraints. Wave Motion, v.89, n. June, p.104–115 (2019).
  56. Sapozhnikov O.A., Khokhlova V.A. Nonlinear acoustics at Moscow State University (ASA Meeting abstract). Journal of the Acoustical Society of America, v.145, n. 3 (Pt.2), p.1714 (2019).
  57. Sapozhnikov O.A., Khokhlova V.A., Cleveland R.O., Blanc-Benon P., Hamilton M.F. Nonlinear Acoustics Today. Acoustics today, v.15, n. 3, p.55–64 (2019).
  58. Sapozhnikov O.A., Kreider W., Tsysar S.A., Nikolaev D.A., Khokhlova V.A. Acoustic holography for calibration of ultrasound sources and in situ fields in therapeutic ultrasound (ASA Meeting abstract). Journal of the Acoustical Society of America, v.145, n. 3 (Pt. 2), p.1857 (2019).
  59. Shamaev V.G., Gorshkov A.B. Acoustics Open Information System. Acoustical Physics, v.65, n. 6, p.778–786 (2019).
  60. Shamaev V.G., Gorshkov A.B. Full-Text Archive of Acoustics Journal on the Internet (<http://www.akzh.ru>). First Five Years' Experience. Acoustical Physics, v.65, n. 6, p.787–795 (2019).
  61. Shanin A.V., Korolkov A.I. Diffraction by an elongated body of revolution. A boundary integral equation based on the parabolic equation. Wave Motion, v.85, n. 1, p.176–190 (2019).

62. Tsysar K.M., Andreev V.G., Zelensky V.S., Smelova E.M., Saletsky A.M., Vdovin V.A. Effect of mechanical deformations on absorption spectrum of metallic films of nanometer thickness. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, v.11022, p.110221J (2019).
63. Vysotskii V., Gaydamaka S., Kornilova A., Krit T. Generation and detection of undamped temperature waves at large distance in LENR related experiments. Journal of Condensed Matter Nuclear Science, v.29, p.368–375 (2019).
64. Yuldashev P.V., Rosnitskiy P.B., Khokhlova V.A., Sapozhnikov O.A. Comparison of one-way and full-wave linear propagation models in inhomogeneous medium (ASA Meeting abstract). Journal of the Acoustical Society of America, v.145, n. 3 (Pt. 2), p.1902 (2019).

### КАФЕДРА ФОТОНИКИ И ФИЗИКИ МИКРОВОЛН

1. Anisimov N.V., Sadykhov E.G., Pavlova O.S., Fomina D.V., Tarasova A.A., Pirogov Yu A. Whole Body Sodium MRI at 0.5 Tesla Using Surface Coil and Long Echo Time Sequence. Applied Magnetic Resonance. vol. 50, n. 10, pp. 1149–1161, (2019)
2. Belotelov V.I., Kalish A.N., Knyazev G.A., Nguen E.T., Romanov O.G., Tolstik A.L. Optoacoustical Transducer Based on Plasmonic Nanoparticles. Nonlinear Phenomena in Complex Systems. vol. 22, n. 1, pp. 55–63, (2019)
3. Belov A.A., Garipov G.K., Khrenov B.A., Klimov P.A., Panasyuk M.I., Sharakin S.A., Yashin I.V., Zotov M.Yu, The JEM-EUSO Collaboration. Ultra-violet imaging of the night-time earth by EUSO-Balloon towards space-based ultra-high energy cosmic ray observations. Astroparticle Physics. vol. 11, pp. 54–71, (2019)
4. Borovkova O.V., Ignatyeva D.O., Sekatskii S.K., Karabchevsky A., Belotelov V.I. High-Q surface electromagnetic wave resonance excitation in magnetophotonic crystals for supersensitive detection of weak light absorption in the near-infrared. Photonics research. vol. 8, n. 1, pp. 57, (2019)
5. Borovkova O.V., Spitzer F., Belotelov V.I., Akimov I.A., Poddubny A.N., Karczewski G., Wiater M., Wojtowicz T., Zvezdin A.K., Yakovlev D.R., Bayer M. Transverse Magneto-Optical Kerr Effect at Narrow Optical Resonances. Nanophotonics. vol. 8, n. 2, pp. 287–296, (2019)
6. Brusentsov N.A., Polyanskiy V.A., Golubeva I.S., Baryshnikova M.A., Barmashov A.E., Bukreyev Yu M., Bocharova O.A., Gulyaev M.V., Pirogov Yu A., Anisimov N.V. Superparamagnetic nanopreparations in early diagnostics and treatment of cancer. Journal of Physics: Conference Series. vol. 1389, n. 1, pp. 012071-1–012071-5, (2019)

7. Busleev N.I., Ivanova A.K., Kudryashov S.I., Rudenko A.A., Zayarny D.A., Ionin A.A. Fano Resonances as Optical Markers of Sub-Wavelength Nanoparticle Packaging and Elemental Segregation in Laser-Dewetted Au-Pd Film. *Plasmonics*. vol. 14, n. 6, pp. 2013–2019, (2019)
8. Busleev N.I., Kudryashov S.I., Danilov P.A., Porfir'ev A.P., Saraeva I.N., Rudenko A.A., Umanskaya S.F., Zayarnyi D.A., Ionin A.A., Khonina S.N. Symmetric nanostructuring and plasmonic excitation of gold nanostructures by femtosecond Laguerre–Gaussian laser beams. *Quantum Electronics*. vol. 49, n. 7, pp. 666–671, (2019)
9. Busleev N.I., Kudryashov S.I., Danilov P.A., Porfirev A.P., Saraeva I.N., Rudenko A.A., Umanskaya S.F., Kuchmizhak A.A., Zayarny D.A., Ionin A.A., Khonina S.N. Plasmon excitation of gold split-ring array: spectral studies and numerical simulation. *Laser Physics Letters*. vol. 16, n. 6, pp. 066007, (2019)
10. Gulyaev M.V., Pavlova O.S., Volkov D.V., Anisimov N.V., Pirogov Yu A. The Use of Strong Inductively Coupled Wireless Surface Coil and Transmit/Receive Volume Coil for  $^1\text{H}/^{19}\text{F}$  MRI. *Applied Magnetic Resonance*. vol. 50, n. 1–3, pp. 403–413, (2019)
11. Gulyaev M.V., Kuznetsova A.V., Silachev D.N., Danilina T.I., Gerbits L.L., Pirogov Yu. A. Realization of  $^{19}\text{F}$  MRI oximetry method using perfluorodecalin. *Magnetic Resonance Materials in Physics, Biology, and Medicine*. vol. 32, n. 3, pp. 307–315, (2019)
12. Gulyaev M.V., Pavlova O.S., Volkov D.V., Sadykhov E. G., Anisimov N.V., Pirogov Yu A. Application of copper plates for frequency tuning of surface wired and wireless MRI coils. *Journal of Magnetic Resonance*. vol. 309, pp. 106626, (2019)
13. Ignatyeva D.O., Davies C.S., Sylgacheva D.A., Tsukamoto A., Yoshi-kawa H., Kapralov P.O., Kirilyuk A., Belotelov V.I., Kimel A.V. Plasmonic layer-selective all-optical switching of magnetization with nanometer resolution. *Nature communications*. vol. 10, n. 1, pp. 1–7, (2019)
14. Kalinovich A.A., Komissarova M.V., Sazonov S.V., Zakharova I.G. Trapping of two-component light bullets in a gradient waveguide with normal group dispersion. *PLoS ONE*. vol. 14, n. 8, pp. e0220840, (2019)
15. Kargin Yu. V., Perepukhov A. M., Kharin A.Yu, Zvereva E.A., Koshelev A.V., Zinovyev S.V., Maximychev A.V., Alykova A.F., Sharono-va N.V., Zubov V.P., Gulyaev M.V., Pirogov Yu.A., Vasiliev A.N., Ischenko A.A., Timoshenko V.Yu. Silicon Nanoparticles Prepared by Plasma-Assisted Ablative Synthesis: Physical Properties and Potential Bio-medical Applications. *Physica Status Solidi (A) Applications and Materi-als*. vol. 216, n. 14, pp. 1800897, (2019)
16. Khramova A.E., Ignatyeva D.O., Kozhaev M.A., Dagesyan S.A., Berzhansky V.N., Shaposhnikov A. N., Tomilin S.V., Belotelov V.I. Reso-

- nances of the magneto-optical intensity effect mediated by interaction of different modes in a hybrid magnetoplasmonic heterostructure with gold nanoparticles. *Optics Express.* vol. 27, pp. 33170–33179, (2019)
- 17. Komissarova M.V., Marchenko V.F., Shestakov P.Yu. PT-symmetric periodic structures with the modulation of the Kerr nonlinearity. *Physical Review E - Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics.* vol. 99, n. 4, pp. 042205-1–042205-6, (2019)
  - 18. Kudryashov S.I., Danilov P.A., Bezhannov S.G., Rudenko A.A., Ionin A.A., Uryupin S.A., Umanskaya S.F., Smirnov N.A. Plasmon-Enhanced Two-Photon Absorption of Infrared Femtosecond Laser Pulses in Thin Gold Films. *JETP Letters.* vol. 109, n. 6, pp. 382–386, (2019)
  - 19. Kudryashov S.I., Danilov P.A., Porfirev A.P., Saraeva I.N., Nguyen T.H.T, Rudenko A.A., Khmelnitskii R.A., Zayarny D.A., Ionin A.A., Kuchmizhak A.A., Khonina S.N., Vitrik O.B. High-throughput micropatterning of plasmonic surfaces by multiplexed femtosecond laser pulses for advanced IR-sensing applications. *Applied Surface Science.* vol. 484, pp. 948–956, (2019)
  - 20. Kudryashov S.I., Danilov P.A., Porfirev A.P., Saraeva I.N., Rudenko A.A., Busleev N.I., Umanskaya S.F., Kuchmizhak A.A., Zayarny D.A., Ionin A.A., Khonina S.N. Symmetry-wise nanopatterning and plasmonic excitation of ring-like gold nanoholes by structured femtosecond laser pulses with different polarizations. *Optics Letters.* vol. 44, n. 5, pp. 1129, (2019)
  - 21. Kudryashov S.I., Levchenko A.O., Danilov P.A., Smirnov N.A., Rudenko A.A., Melnik N.N., Busleev N.I., Ionin A.A. Direct femtosecond-laser writing of optical-range nanoscale metagratings/metacouplers on diamond surfaces. *Applied Physics Letters.* vol. 115, n. 7, pp. 073102, (2019)
  - 22. Kudryashov S.I., Seleznev L.V., Rudenko A.A., Ionin A.A. In Situ Supercontinuum Nanopatterning of Silicon Surface by Femtosecond Laser Superfilaments. *JETP Letters.* vol. 109, n. 3, pp. 157–162, (2019)
  - 23. Kudryashov S.I., Nastulyavichus A. A., Tolordava E.R., Kirichenko A. N., Saraeva I.N., Rudenko A.A., Romanova Yu.M., Panarin A.Yu, Ionin A.A., Itina T.E. Surface-Enhanced IR-Absorption Microscopy of *Staphylococcus aureus* Bacteria on Bactericidal Nanostructured Si Surfaces. *Molecules.* vol. 24, n. 24, pp. 4488, (2019)
  - 24. Kudryashov S. I., Saraeva I.N., Rudenko A.A., Ionin A. A. Broad-range ultrafast all-optical red-shifting of EUV surface plasmons: Proof-of-principle and advanced surface nanotexturing in aluminum. *Applied Surface Science.* vol. 471, pp. 23–27, (2019)
  - 25. Nastulyavichus A.A., Kudryashov S.I., Smirnov N.A., Rudenko A.A., Kharin A.Yu, Busleev N.I., Zayarny D.A., Ionin A.A., Kirilenko D.A., Brunkov P.N. Novel approach of controllable stoichiometric fabrication of

- alloyed Au/Ag nanoparticles by nanosecond laser ablation of thin bi-layered films in water. *Laser Physics Letters.* vol. 16, n. 9, pp. 096002, (2019)
- 26. Nguyen T.T.H, Kudryashov S.I., Danilov P.A., Ionin A.A., Khmelnitskii R.A., Rudenko A.A., Saraeva I.N. Nano- and microstructured plasmonic substrates for laser and spectral applications. *Journal of Physics: Conference Series.* vol. 1238, pp. 012030, (2019)
  - 27. Protopopov A., Gulyaev M. V., Pavlova O.S., Mokhova E. A., Pirogov Yu.A. Computation of the resonance frequencies of the transmission line resonators used in MRI. *Magnetic Resonance Imaging.* vol. 61, pp. 167–174, (2019)
  - 28. Rizal C., Belotelov V., Ignatyeva D., Zvezdin A.K., Pisana S. Surface Plasmon Resonance (SPR) to Magneto-Optic SPR. *Condensed Matter.* vol. 4, pp. 50, (2019)
  - 29. Rizal C., Kapralov P. O., Ignatyeva D.O., Belotelov V., Pisana S. Comparison of SPR and T-MOKE Effects in Magneto-optic Plasmonic Nanostructures. *Journal of Physics D - Applied Physics.* (2019)
  - 30. Sapozhnikov O.A., Kreider W., Tsysar S.A., Nikolaev D.A., Khokhlova V.A. Acoustic holography for calibration of ultrasound sources and in situ fields in therapeutic ultrasound (ASA Meeting abstract). *Journal of the Acoustical Society of America.* vol. 145, n. 3 (Pt. 2), pp. 1857, (2019)
  - 31. Saraeva I.N., Kudryashov S.I., Lednev V.N., Makarov S.V., Pershin S.M., Rudenko A.A., Zayarny D.A., Ionin A.A. Single- and multishot femtosecond laser ablation of silicon and silver in air and liquid environments: Plume dynamics and surface modification. *Applied Surface Science.* vol. 476, pp. 576–586, (2019)
  - 32. Saraeva I.N., Kudryashov S.I., Rudenko A.A., Zhilnikova M.I., Ivanov D.S., Zayarny D.A., Simakin A.V., Ionin A.A., Garcia M.E. Effect of fs/ps laser pulsedwidth on ablation of metals and silicon in air and liquids, and on their nanoparticle yields. *Applied Surface Science.* vol. 470, pp. 1018–1034, (2019)
  - 33. Saraeva I.N., Nastulyavichus A.A., Kudryashov S.I., Rudenko A.A., Zayarny D.A., Ionin A.A., Klevkov Yu V., Zhilnikova M.I., Simakin A.V. The effect of laser pulsedwidth on the selenium nanoparticles mass yield. *Laser Physics Letters.* vol. 16, n. 6, pp. 066004, (2019)
  - 34. Savochkin I.V., Zvezdin A.K., Belotelov V.I. Optically pumped Floquet states of magnetization in ferromagnets. *Optics Letters.* vol. 44, n. 2, pp. 331–334, (2019)
  - 35. Sazonov S.V., Ustinov N.V. Few-cycle solitons in a quasiequilibrium nanodispersed medium of asymmetric molecules. *Physica Scripta.* vol. 94, n. 11, pp. 115208-1–115208-12, (2019)

36. Sazonov S.V., Ustinov N.V. Few-cycle solitons of an integrable generalization of the reduced Maxwell-Bloch equations. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics.* vol. 100, n. 11, pp. 053807-1–053807-10, (2019)
37. Sazonov S.V. Analytical description of the propagation of spatiotemporal solitons in fibers. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics.* vol. 100, n. 4, pp. 043828-1–043828-11, (2019)
38. Sazonov S.V. Few-Cycle Optical Pulses in the Gain Media. *Journal of Physics: Conference Series.* vol. 1283, pp. 012013-1–012013-5, (2019)
39. Sazonov S.V. On the propagation modes of light bullets in the gradient fibers. *Laser Physics.* vol. 29, n. 12, pp. 124003-1–124003-7, (2019)
40. Sazonov S.V., Kalinovich A.A., Komissarova M.V., Zakharova I. G. Regimes of two-color light bullet formation in a gradient waveguide. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics.* vol. 100, n. 3, pp. 033835-1–033835-14, (2019)
41. Smirnov N.A., Kudryashov S.I., Danilov P.A., Rudenko A.A., Gakovic B., Milovanović D., Ionin A.A., Nastulyavichus A.A., Umanskaya S.F. Microprocessing of a steel surface by single pulses of variable width. *Laser Physics Letters.* vol. 16, n. 5, pp. 056002, (2019)
42. Zakharova I.G., Kalinovich A.A., Komissarova M.V., Sazonov S.V. Multi-step iterative algorithm for mathematical modeling of light bullets in anisotropic media. *Lecture Notes in Computer Science.* n. 11386, pp. 651–659, (2019)
43. Алешин Ю.К., Ципенюк Д.Ю., Платонов В.Н., Воропинов А.В. Разработка лазерного генератора на основе аналога матрицы Шпольского. *Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия.* н. 1, с. 48–51, (2019)
44. Анисимов Н.В., Агафонникова А.Г., Косенков А.В., Пирогов Ю.А. Применение мультиядерных методов в экспериментах на магнитно-резонансном томографе индукцией 0.5 Тл. *Биомедицинская радиоэлектроника.* н. 2, с. 38–46, (2019)
45. Бланк А.В., Богданов С.Д., Сухарева Н.А., Унтила Г.Г. Имитационное моделирование фотовольтаических массивов. *Журнал радиоэлектроники.* н. 12, с. 1–26, (2019)
46. Бланк А.В., Богданов С.Д., Сухарева Н.А., Эйдельман Б.Л. Распределющая коммутация фотовольтаических массивов для задач беспроводной оптической энергетики. *Журнал радиоэлектроники.* н. 11, с. 1–27, (2019)
47. Бланк А.В., Сухарева Н.А. Фазовые портреты пространственных моментов коллимированного волнового пучка в управляемом и свободном режимах. *Журнал радиоэлектроники.* н. 11, с. 1–26, (2019)

48. Боровкова О.В., Хашим Х., Кожаев М.А., Дагесян С.А., Чакраварти А., Леви М., Белотелов В.И. Усиление магнитооптического отклика в ультратонких ферромагнитных пленках и его регистрация при помощи экваториального эффекта Керра. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 83, н. 7, с. 966–968, (2019)
49. Ву К.Т.Ч, Казарян Г.М., Саввин В.Л. Процессы при преобразовании терагерцового излучения в электрический ток. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 83, н. 1, с. 46–49, (2019)
50. Горохов П.Н., Козарь А.В. Согласование электромагнитной волны с линейно изменяющейся амплитудой с поглощающей подложкой. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 4, с. 36–39, (2019)
51. Егоров Р.В., Гузилов И.А., Масленников О.Ю., Саввин В.Л. БАК-клистроны – новое поколение клистронов в вакуумной электронике. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 1, с. 36–39, (2019)
52. Егоров Р.В., Саввин В.Л. Трёхмерное моделирование процессов усиления в многолучевом клистроне. Журнал радиоэлектроники. н. 6, с. 1–14, (2019)
53. Капаев И.В., Казарян Г.М., Саввин В.Л. Численное моделирование транспорта заряженных частиц в графене. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 83, н. 1, с. 24–27, (2019)
54. Кулагин В.В., Корниенко В.Н., Черепенин В.А., Гупта Д.Н., Сак Х. Характеристики квазиоднополярных электромагнитных импульсов, формируемых при взаимодействии мощных лазерных пучков с наноразмерными мишениями. Квантовая электроника. том 49, н. 8, с. 788–795, (2019)
55. Лу Г., Королев А.Ф., Захаров П.Н. Моделирование и экспериментальные измерения многолучевой цифровой фазированной антенной решетки. Известия Российской академии наук. Серия физическая. Том 83, н. 1, с. 50–53, (2019)
56. Николаева А.В., Карзова М.М., Цысарь С.А., Хохлова В.А., Сапожников О.А. Численное и экспериментальное исследование акустической радиационной силы, действующей в поле фокусированного излучателя на упругую сферу в воде. Известия РАН, серия физическая. том 83, н. 1, с. 91–95, (2019)
57. Пенкина П.В., Кожаев М.А., Капралов П.О., Кузьмичев А.Н., Хишам Х., Панина Л.В., Ачанта Вену Гопал, Дж Ч.Ву, Хуанг Дж Ч.Э, Звездин К.А., Звездин А.К., Белотелов В.И. Магнитооптические свойстваnanoструктур типа W/P<sub>y</sub> и Bi<sub>2</sub>Se<sub>3</sub>/P<sub>y</sub>. Известия РАН, серия физическая. том 83, н. 10, с. 1441–1445, (2019)

58. Протопопов А.В., Гуляев М.В., Пирогов Ю.А. Применение алгоритмов физической параметризации для обнаружения патологий у крыс на магнитно-резонансном томографе с индукцией 7 Тл. Биомедицинская радиоэлектроника. н. 1, с. 52–57, (2019)
59. Саввин В.Л., Казарян Г.М., Михеев Д.М., Пеклевский А.В., Шувалев И.И. О влиянии магнитных компонент высокочастотного поля при пространственном циклотронном авторезонансе. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 83, н. 1, с. 54–57, (2019)
60. Садовничий В.А., Панасюк М.И., Липунов В.М., Белов А.А., Богомолов В.В., Гарипов Г.К., Горбовской Е.С., Июдин А.Ф., Калегаев В.В., Климов П.А., Корнилов В.Г., Мить С.К., Оседло В.И., Петров В.Л., Подзолко М.В., Попова Е.П., Рубинштейн И.А., Свертилов С.И., Тулупов В.И., Чепурнов А.С., Яшин И.В. Группировка малых спутников «Универсат-СОКРАТ» для мониторинга техногенных и природных космических угроз. Вестник Самарского университета. Аэрокосмическая техника, технологии и машиностроение. том 18, н. 1, с. 94–108, (2019)
61. Сazonov С.В., Калинович А.А., Соболев Б.Д., Комиссарова М.В., Захарова И.Г. Влияние геометрии планарного волновода на формирование оптических пуль. Известия РАН, серия физическая. том 83, н. 1, с. 28–31, (2019)
62. Хохлова В.А., Росницкий П.Б., Цысарь С.А., Буравков С.В., Сапожников О.А., Карзова М.М., Хохлова Т.Д., Максвелл А.Д., Гайфуллин Н.М., Кадрев А.В., Охоботов Д.А., Камалов А.А., Шейд Д.Р. Новый метод неинвазивного механического разрушения опухолей простаты с помощью импульсного фокусированного ультразвука. Урология. н. 6, с. 67–73, (2019)

### КАФЕДРА КВАНОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ

1. Ширшин Е.А., Якимов Б.П., Дарвин М.Е., Омельяненко Н.П., Родионов С.А., Гурфинкель Ю.И., Ладеманн Ю., Фадеев В.В., Приезжев А.В. Многофотонная микроскопия с эндогенным контрастом: природа флуорофоров и возможности в исследовании биохимических процессов. Успехи биологической химии. том 59, н. 1, с. 139–180, (2019).
2. Харчева А.В., Сарманова О.Э., Фарат О.К., Зорин Р.А., Борисова Н.Е., Буриков С.А., Фрейдкин М.П., Харитонов Д.А., Доленко Т.А., Пацаева С.В. Фотолюминесцентные свойства водных суспензий комплексов с редкоземельными элементами для биомедицинских исследований. Вода: химия и экология, том 119, с. 133–142, (2019).

3. Рябов Д.К., Козлов Д.А., Петров А.К., Гаршев А.В., Евдокимов П.В., Филиппов Я.Ю., Орлов Н.К., Путляев В.И., Четверухин А.В., Крохин А.Ю., Хромов А.П., Королев В.А., Михайлов И.Ю. Влияние кремния на свойства порошков алюминиевых сплавов типа силумин и механические свойства изделий, изготовленных из этих порошков методом селективного лазерного сплавления. Химическая технология. том 20, н. 11, с. 488–498, (2019).
4. Пластиинин И.В., Буриков С.А., Доленко С.А., Доленко Т.А. Роль резонансов Ферми и Дарлинга-Деннисона в формировании спектров комбинационного рассеяния воды и водно-этанольных растворов. Известия РАН, серия физическая. том 83, н. 3, с. 388–393, (2019).
5. Елопов А.В., Зайцев В.Б., Жигунов Д.М., Шандрюк Г.А., Ежов А.А., Мерекалов А.С., Головань Л.А. Влияние полимера на спектр и кинетику фотолюминесценции квантовых точек селенида кадмия в аморфной и жидкокристаллической полимерных матрицах. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 83, н. 1, с. 41–45, (2019).
6. Бахтизин Р.З., Орешкин А.И., Музыченко Д.А., Орешкин С.И., Яковлев В.А. Атомно-масштабные исследования адсорбции молекул фторфуллеренов на поверхности твердых тел. Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. н. 1, с. 1–10, (2019).
7. Бакулин И.С., Синицын Д.О., Пойдашева А.Г., Чернявский А.Ю., Супонева Н.А., Захарова М.Н., Пирадов М.А. Навигационное ТМС-картирование с сеточным алгоритмом в оценке реорганизации корковых представительств мышц при боковом амиотрофическом склерозе. Анналы клинической и экспериментальной неврологии. том 13, н. 3, с. 55–62, (2019).
8. Zvyagina A.I., Gusarova E.A., Baranchikov A.E., Averin A.A., Ezhov A.A., Kalinina M.A. Fabrication of Uniform Monolayers of Graphene Oxide on Solid Surfaces. Surface innovations. vol. 7, n. 3–4, pp. 210–218, (2019).
9. Zubuk V.V., Vabishchevich P.P., Shcherbakov M.R., Shorokhov A.S., Fedotova A.N., Liu S., Keeler G., Dolgova T.V., Staude I., Brener I., Fedyakin A.A. Low-Power Absorption Saturation in Semiconductor Metasurfaces. ACS Photonics. vol. 6, pp. 2797–2806, (2019).
10. Mirgorod Y., Chekadanov A., Dolenko T. Structure of Micelles of Sodium Dodecyl Sulphate in Water: an X-Ray and Dynamic Light Scattering Study. Chemistry Journal of Moldova. vol. 14, n. 1, pp. 107–119, (2019).
11. Yakimov B.P., Gogoleva M.A., Semenov A.N., Rodionov S.A., Novoselova M.V., Gayer A.V., Kovalev A.V., Bernakevich A.I., Fadeev V.V., Armaganov A.G., Drachev V.P., Gorin D.A., Darvin M.E., Shcheslavskiy V.V.

- kiy V.I., Budylin G.S., Priezzhev A.V., Shirshin E.A. Label-free characterization of white blood cells using fluorescence lifetime imaging and flow-cytometry: molecular heterogeneity and erythrophagocytosis. *Bio-medical Optics Express.* vol. 10, n. 8, pp. 4220–4236, (2019).
12. Xia Yu, Changyuan Yu, Yang Joel K.W., Luk'yanchuk B., Shumin Xiao, Cheng-Wei Qiu. Complex Inverse Design of Meta-optics by Segmented Hierarchical Evolutionary Algorithm. *ACS Nano.* vol. 13, n. 1, pp. 821–829, (2019).
13. Pradeep V.V., Mitetelo N., Annadhasan M., Popov M., Mamonov E., Murzina T., Chandrasekar R. Ambient Pressure Sublimation Technique Provides Polymorph-Selective Perylene Nonlinear Optical Microcavities. *Advanced Optical Materials.* pp. 1901317, (2019).
14. Vervald A.M., Vervald E.N., Patsaeva S., Dolenko T. Fluorescence quenching of bioactive molecules by nanodiamonds. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering.* vol. 11067, pp. 11067J-1–11067J-6, (2019).
15. Vervald A.M., Laptinskiy K.A., Burikov S.A., Laptinskaya T.V., Shenderova O.A., Vlasov I.I., Dolenko T.A. Nanodiamonds and surfactants in water: Hydrophilic and hydrophobic interactions. *Journal of Colloid and Interface Science.* vol. 547, pp. 206–216, (2019).
16. Eremin T.V., Obraztsov P.A., Velikanov V.A., Shubina T.V., Obraztsova E.D. Many-particle excitations in noncovalently doped single-walled carbon nanotubes. *Scientific reports.* vol. 9, pp. 14985 -1–14985-8, (2019).
17. Tambasov I.A., Voronin A.S., Evsevskaya N.P., Volochaev M.N., Fadeev Y.V., Simunin M.M., Aleksandrovsky A.S., Smolyarova T.E., Abelian S.R., Tambasova E.V., Gornakov M.O., Eremina V.A., Kuznetsov Y.M., Dorokhin M.V., Obraztsova E.D. Thermoelectric properties of low-cost transparent single wall carbon nanotube thin films obtained by vacuum filtration. *Physica E: Low-Dimensional Systems and Nanostructures.* vol. 114, pp. 113619 -1–113619 -10, (2019).
18. Sinitsyn D.O., Chernyavskiy A.Yu, Poydasheva A.G., Bakulin I.S., Suponeva N.A., Piradov M.A. Optimization of the Navigated TMS Mapping Algorithm for Accurate Estimation of Cortical Muscle Representation Characteristics. *BRAIN SCIENCES.* vol. 9, n. 4, pp. 1–21, (2019).
19. Shirshin E.A., Yakimov B.P., Darvin M.E., Omelyanenko N.P., Rodionov S.A., Gurfinkel Y.I., Lademann J., Fadeev V.V., Priezzhev A.V. Label-Free Multiphoton Microscopy: The Origin of Fluorophores and Capabilities for Analyzing Biochemical Processes. *Biochemistry (Moscow).* vol. 84, n. S1, pp. 69–88, (2019).
20. Shcherbakov M.R., Werner K., Fan Z., Talisa N., Chowdhury E., Shvets G. Photon acceleration and tunable broadband harmonics generation in non-

- linear time-dependent metasurfaces. *Nature communications.* vol. 10, pp. 1345, (2019).
21. Shcherbakov M.R., Eilenberger F., Staude I. Interaction of semiconductor metasurfaces with short laser pulses: From nonlinear-optical response toward spatiotemporal shaping. *Journal of Applied Physics.* vol. 126, n. 8, pp. 085705–085705, (2019).
  22. Shapiro D.S., Rubtsov A.N., Remizov S.V., Pogosov W.V., Lozovik Yu E. Fluctuations and photon statistics in a quantum metamaterial near a super-radiant transition. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics.* vol. 99, n. 6, (2019).
  23. Shakirov A.M., Rubtsov A.N., Ribeiro P. Spin transfer torque induced paramagnetic resonance. *Physical Review B.* vol. 99, n. 5, (2019).
  24. Semenov A.N., Shirshin E.A., Muravyov A.V., Priezzhev A.V. The Effects of Different Signaling Pathways in Adenylyl Cyclase Stimulation on Red Blood Cells Deformability. *Frontiers in physiology.* vol. 10, n. 923, pp. 1–10, (2019).
  25. Sarmanova O.E., Burikov S.A., Dolenko T.A. Luminescence properties of lanthanide upconversion nanoparticles for biomedicine. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering.* vol. 11067, pp. 110671E-1–110671E-6, (2019).
  26. Rovnyagina N.R., Tikhonova T.N., Kompanets V.O., Sluchanko N.N., Tugaeva K.V., Chekalin S.V., Fadeev V.V., Lademann J., Darvin M., Shirshin E.A. Free and bound Thioflavin T molecules with ultrafast relaxation: implications for assessment of protein binding and aggregation. *Laser Physics Letters, Volume 16, Number 7, 075601* (2019).
  27. Romodina M.N., Shchelkunov N.M., Lyubin E.V., Fedyanin A.A. Thermophoresis-assisted Micro-scale Magnus Effect in Optical Traps. *JETP Letters.* pp. 1–6, (2019).
  28. Porozova V.M., Gerasimov L.V., Bobrov I.B., Straupe S.S., Kulik S.P., Kupriyanov D.V. Raman sideband cooling of a single atom in an optical dipole trap: towards theoretical optimum in a three-dimensional regime. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics.* vol. 99, pp. 043406, (2019).
  29. Polyakov E.A., Rubtsov A.N. Dressed quantum trajectories: novel approach to the non-Markovian dynamics of open quantum systems on a wide time scale. *New Journal of Physics.* vol. 21, n. 6, pp. 063004, (2019).
  30. Pochivalov K.V., Basko A.V., Lebedeva T.N., Ilyasova A.N., Golovanov R.Yu, Yurov M.Yu, Shandryuk G.A., Artemov V.V., Ezhov A.A., Kudryavtsev Y.V. Analysis of the Thermal Behavior of Polypropylene-Camphor Mixtures for Understanding the Pathways to Polymeric Membranes via Thermally Induced Phase Separation. *Journal of Physical Chemistry B.* vol. 123, n. 49, pp. 10533–10546, (2019).

31. Pochivalov K.V., Basko A.V., Denisova Y.I., Shandryuk G.A., Ezhov A.A., Artemov V.V., Kudryavtsev Y.V. Isotactic polypropylene–1,2,4,5-tetrachlorobenzene: porous bodies via thermally induced phase separation. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry.* vol. 138, n. 4, pp. 2481–2489, (2019).
32. Plastinin I.V., Burikov S.A., Gofurov S.P., Ismailova O.B., Mirgorod Y.A., Dolenko T.A. Features of self-organization of sodium dodecyl sulfate in water-ethanol solutions: Theory and vibrational spectroscopy. *Journal of Molecular Liquids.* том 298, 112053, pp. 1–11, (2019).
33. Petukhov M.N., Oreshkin A.I., Muzychenco D.A., Oreshkin S.I. Fluorination of Cu(001) Surface by CF Molecules Adsorption. *Journal of Physical Chemistry C.* Publication Date: December 4, (2019)
34. Petrov A.K., Kralkina E.A., Nikonorov A.M., Vavilin K.V., Zadiriev I.I. Plasma parameters in a twin-chamber RF inductive plasma source, placed in a weak external magnetic field. *VACUUM.* vol. 169, n. 108927, (2019).
35. Peters L., van Loon E.G.C.P, Rubtsov A.N., Lichtenstein A.I., Katsnelson M.I., Stepanov E.A. Dual boson approach with instantaneous interaction. *Physical Review B.* vol. 100, n. 16, pp. 165128, (2019).
36. Perminova I.V., Shirshin E.A., Zhrebker A., Pipko I.I., Pugach S.P., Dudarev O.V., Nikolaev E.N., Grigoryev A.S., Shakhova N., Semiletov I.P. Signatures of Molecular Unification and Progressive Oxidation Unfold in Dissolved Organic Matter of the Ob-Irtysh River System along Its Path to the Arctic Ocean. *Scientific reports.* vol. 9, n. 19487, (2019).
37. Pakhomov A.G., Xiao S., Novickij V., Casciola M., Semenov Iu, Mangalanathan U., Kim V., Zemlin Ch, Sozer E., Muratori C., Pakhomova O.N. Excitation and electroporation by MHz bursts of nanosecond stimuli. *Biochemical and Biophysical Research Communications.* Volume 518, Issue 4, Pages 759–764 (2019).
38. Zaremba O., Goldt A., Ramirez-Morales M., Khabushev E., Shulga E., Eremin T., Prikazchikova T., Orekhov A., Grebenko A., Zatsepin T., Obraztsova E. D., Nasibulin A. G. Robust technique for dispersion of single-walled carbon nanotubes in aqueous solutions with tRNA. *Carbon.* vol. 151, pp. 175–180, (2019).
39. Okoth C., Cavanna A., Joly N. Y., Chekhova M. V. Seeded and unseeded high-order parametric down-conversion. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics.* vol. 99, n. 4, pp. 043809, (2019).
40. Okhlopkov K.I., Shafirin P.A., Ezhov A.A., Orlikovsky N.A., Shcherbakov M.R., Fedyanin A.A. Optical coupling between resonant dielectric nanoparticles and dielectric nanowires probed by third harmonic generation microscopy. *ACS Photonics.* vol. 6, n. 1, pp. 189–195, (2019).

41. Novikov V.B., Murzina T.V. Borrman effect in Laue diffraction in one-dimensional photonic crystals under a topological phase transition. *Physical Review B.* vol. 99, n. 24, pp. 245403, (2019).
42. Muzychenko D.A., Oreshkin S.I., Panov V.I., Van Haesendonck C., Oreshkin A.I. Single and multi domain buckled germanene phases on Al(111) surface. *Nano Research.* vol. 12, pp 2988–2996 (2019).
43. Musorin A.I., Chetvertukhin A.V., Dolgova T.V., Uchida H., Inoue M., Luk'yanchuk B.S., Fedyanin A.A. Tunable multimodal magnetoplasmonic metasurfaces. *Applied Physics Letters.* vol. 115, n. 15, pp. 151102, (2019).
44. Murzina T.V., Kolmychek I.A., Maydykovskiy A.I., Mamonov E.A. Non-linear Optics of Resonant Metamaterials. *AIP Conference Proceedings.* vol. 2136, pp. 030006-1–030006-4, (2019).
45. Molotkov S.N., Balygin K.A., Klimov A.N., Kulik S.P. Active sensing and side channels of information leakage in quantum cryptography. *Laser Physics.* vol. 29, pp. 124001–124010, (2019).
46. Mokrousov M. D., Novoselova M. V., Nolan J., Harrington W., Rudakovskaya P., Bratashov D.N., Galanzha E.I., Fuenzalida-Werner J.P., Yakimov B.P., Nazarikov G., Drachev V.P., Shirshin E.A., Ntziachristos V., Stiel A.C., Zharov V.P., Gorin D.A. Amplification of photoacoustic effect in bimodal polymer particles by self-quenching of indocyanine green. *Biomedical optics express.* vol. 10, n. 9, pp. 4775–4788, (2019).
47. Mitetelo N., Venkatakrishnarao D., Ravi J., Popov M., Mamonov E., Murzina T.V., Chandrasekar R. Chirality-Controlled Multiphoton Luminescence and Second-Harmonic Generation from Enantiomeric Organic Micro-Optical Waveguides. *Advanced Optical Materials.* vol. 7, n. 11, pp. 1801775, (2019).
48. Mistonov A.A., Dubitskiy I.S., Shishkin I.S., Grigoryeva N.A., Heinemann A., Sapoletova N.A., Valkovskiy G.A., Grigoriev S.V. Magnetic structure of the inverse opal-like structures: Small angle neutron diffraction and micromagnetic simulations. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials.* vol. 477, pp. 99–108, (2019).
49. Melik-Gaykazyan E.V., Koshelev K.L., Choi J.H., Kruk S.S., Park H.G., Fedyanin A.A., Kivshar Y.S. Enhanced Second-Harmonic Generation with Structured Light in AlGaAs Nanoparticles Governed by Magnetic Response. *JETP Letters.* vol. 109, n. 2, pp. 131–135, (2019).
50. Medved'ko A.V., Dalinger A.I., Nuriev V.N., Semashko V.S., Filatov A.V., Ezhov A.A., Churakov A.V., Howard J. A.K, Shiryaev A.A., Baranchikov A. E., Ivanov V. K., Vatsadze S. Z. Supramolecular Organogels Based on N-Benzyl, N'-Acylbispidinols. *Nanomaterials.* vol. 9, n. 1, pp. 89–89, (2019).
51. Maslova N. S., Anikin E. V., Gippius N. A., Sokolov I. M. Effects of tunneling and multiphoton transitions on squeezed-state generation in bistable

- driven systems. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics.* vol. 99, n. 4, pp. 043802-1–043802-11, (2019).
52. Maslova N.S., Mantsevich V.N., Arseyev P.I., Sokolov I.M. Tunneling current induced squeezing of the single-molecule vibrational mode. *Physical Review B.* vol. 100, pp. 035307, (2019).
53. Maslova N.S., Arseyev P.I., Mantsevich V.N. Probing and driving of spin and charge states in double quantum dot under the quench. *Scientific reports.* vol. 9, pp. 3130, (2019).
54. Maslova N.S., Arseyev P.I., Mantsevich V.N. Effect of phonon induced spin-flip processes on correlated quantum dot kinetics. *Physica E: Low-Dimensional Systems and Nanostructures.* vol. 113, pp. 8–13, (2019).
55. Maslova N.S., Arseyev P.I., Mantsevich V.N. Correlated impurity complex in the asymmetric tunneling contact: an ideal system to observe negative tunneling conductivity. *Scientific reports.* vol. 9, pp. 15974, (2019).
56. Maslova N.S., Anikin E.V., Mantsevich V.N., Gippius N.A., Sokolov I.M. Quantum tunneling effect on switching rates of bistable driven system. *Laser Physics Letters.* vol. 16, pp. 045205, (2019).
57. Markov A.A., Rohringer G., Rubtsov A.N. Robustness the topological quantization of the Hall conductivity for correlated lattice electrons at finite temperatures. *Physical Review B.* vol. 100, pp. 115102, (2019).
58. Mantsevich V.N., Rozhansky I.V., Maslova N.S., Arseyev P.I., Averkiev N.S., Lahderanta E. Mechanism of ultrafast spin-polarization switching in nanostructures. *Physical Review B.* vol. 99, pp. 115307, (2019).
59. Manceau M., Spasibko K.Yu, Leuchs Gerd, Radim F., Chekhova M.V. Indefinite-Mean Pareto Photon Distribution from Amplified Quantum Noise. *Physical Review Letters.* vol. 123, n. 12, pp. 123606, (2019).
60. Lyubomirskiy M., Koch F., Abrashitova K.A., Bessonov V.O., Kokareva N., Petrov A., Seiboth F., Wittwer F., Kahnt M., Seyrich M., Fedyanin A.A., David C., Schroer C.G. Ptychographic characterisation of polymer compound refractive lenses manufactured by additive technology. *Optics Express.* vol. 27, n. 6, pp. 8639, (2019).
61. Leontiev A. P., Volkova O.Yu, Kolmychek I.A., Venets A.V., Pomozov A.R., Stolyarov V.S., Murzina T.V., Napolskii K.S. Tuning the Optical Properties of Hyperbolic Metamaterials by Controlling the Volume Fraction of Metallic Nanorods. *Nanomaterials.* vol. 9, n. 5, pp. 739, (2019).
62. Lemieux S., Giese E., Fickler R., Chekhova M.V., Boyd R.W. A primary radiation standard based on quantum nonlinear optics. *Nature Physics.* vol. 15, pp. 529–532 (2019).
63. Laptinskiy K.A., Burikov S.A., Patsaeva S.V., Vlasov I.I., Shenderova O.A., Dolenko T.A. Absolute luminescence quantum yield for nanosized carbon particles in water as a function of excitation wavelength.

- Spectrochimica Acta - Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy. n. 117879, (2019).
64. Laptinskiy K.A., Kettiger H., Shenderova O.A., Burikov S.A., Rosenholm J.M., Dolenko T.A. Nanodiamond based complexes for prolonged dexamethasone release. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. vol. 11067, pp. 110671G-1–110671G-10, (2019).
  65. Laptinskiy K.A., Bokarev A.N., Dolenko S.A., Plastun I.L., Sarmanova O.E., Shenderova O.A., Dolenko T.A. The energy of hydrogen bonds in aqueous suspensions of nanodiamonds with different surface functionalization. Journal of Raman Spectroscopy. vol. 50, n. 3, pp. 387–395, (2019).
  66. Kuznetsov K.A., Kitaeva G.Kh, Kuznetsov P.I., Yakushcheva G.G. Generation of terahertz radiation from the island films of topological insulator  $\text{Bi}_{2-x}\text{Sb}_x\text{Te}_{3-y}\text{Se}_y$ . AIP advances. vol. 9, pp. 015310-1–015310-6, (2019).
  67. Kruk S., Poddubny A., Smirnova D., Wang L., Slobozhanyuk A., Shorokhov A., Kravchenko I., Luther-Davies B., Kivshar Y. Nonlinear light generation in topological nanostructures. Nature Nanotechnology. vol. 14, pp. 126–130, (2019).
  68. Kroychuk M. K., Yagudin D. F., Shorokhov A. S., Smirnova D. A., Volkovskaya I. I., Shcherbakov M. R., Shvets G., Kivshar Y.S., Fedyanin A.A. Tailored Nonlinear Anisotropy in Mie-Resonant Dielectric Oligomers. Advanced Optical Materials. vol. 7, pp. 1900447, (2019).
  69. Kornienko V.V., Shaimanov A.N., Baryshev A.V. Overlapping the electric and magnetic dipole resonances of a silver 2D Babinet-type metasurface: Broadband high reflectance with local field enhancement. Journal of Applied Physics. vol. 126, pp. 063102, (2019).
  70. Kopylov D. A., Spasibko K. Yu, Murzina T. V., Chekhova M. V. Study of broadband multimode light via non-phase-matched sum frequency generation. New Journal of Physics. vol. 21, n. 3, pp. 033024, (2019).
  71. Kolmychek I.A., Pomozov A.R., Novikov V.B., Leontiev A.P., Napolskii K.S., Murzina T.V. Anomalous birefringence and enhanced magneto-optical effects in epsilon-near-zero metamaterials based on nanorods' arrays. Optics Express. vol. 27, n. 22, pp. 32069–32074, (2019).
  72. Kolmychek I.A., Mamonov E.A., Bochenkov V.E., Murzina T.V. Second-harmonic generation in gold crescent- and comma-like nanostructures. Optics Letters. vol. 44, n. 22, pp. 5473–5476, (2019).
  73. Kolmychek I.A., Lazareva K.A., Radovskaya V.V., Maydykovskiy A.I., Temiryazeva M.P., Temiryazev A.G., Shalygina E.E., Sadovnikov A.V., Nikitov S.A., Karashtin E.A., Gusev N.S., Fraerman A.A., Murzina T.V. Nonlinear magneto-optical Kerr effect in Co/Pt and Co/Ta bilayer films. Journal of Physics: Conference Series. vol. 1389, pp. 012105, (2019).

74. Kolmychek I.A., Dolgikh I.A., Zhou X., Adeyeye A.O., Murzina T.V. Magnetization-induced chirality in second harmonic generation response of U-shaped permalloy nanostructures. *Physical Review B.* vol. 99, n. 4, pp. 045435-1–045435-4, (2019).
75. Knyazev E., Khalili F.Ya, Chekhova M.V. Overcoming inefficient detection in sub-shot-noise absorption measurement and imaging. *Optics Express.* vol. 27, n. 6, pp. 7868–7885, (2019).
76. Kitaeva G.Kh, Kornienko V.V., Kusnetsov K.A., Pentin I.V., Smirnov K.V., Vachtomin Y.B. Direct detection of the idler THz radiation generated by spontaneous parametric down-conversion. *Optics Letters.* vol. 44, n. 5, pp. 1198–1201, (2019).
77. Katamadze K.G., Kovlakov E.V., Avospiants G.V., Kulik S.P. Direct test of the “quantum vampire’s” shadow absence with use of thermal light. *Optics Letters.* vol. 44, n. 13, pp. 3286, (2019).
78. Karpov O.N., Merekalov A.S., Ezhov A.A., Litmanovich E.A., Shandryuk G.A., Talroze R.V. Structure and morphology of polystyrene - QDs composites in sols and solid films. *Journal of Molecular Structure.* vol. 1202, pp. 127280–127280, (2019).
79. Kalachikova P.M., Goldt A.E., Khabushev E.M., Eremin T.V., Ustinovich K.B., Grebenko A., Parenago O.O., Zatsepin T.S., Pokrovskiy O.I., Obraztsova E.D., Nasibulin A.G. Direct injection of SWCNTs into liquid after supercritical nitrogen treatment. *Carbon.* vol. 152, pp. 66–69, (2019).
80. Isaev I., Burikov S., Dolenko T., Laptinskiy K., Dolenko S. Artificial Neural Networks for Diagnostics of Water-Ethanol Solutions by Raman Spectra. *Studies in Computational Intelligence.* vol. 799, pp. 167–175, (2019).
81. Gostev P.P., Agapov D.P., Demin A.V., Levin G.G., Mamonov E.A., Magnitsky S.A. Measurement of the Efficiency of Detection by Single-Photon Counters Based on Avalanche Photodiodes by the Method of Spontaneous Parametric Down Conversion with Spectrally Asymmetric Channels. *Measurement Techniques.* vol. 61, n. 12, pp. 1166–1173, (2019).
82. Gogoleva M.A., Yakimov B.P., Rodionov S.A., Tikhonova T.N., Gurfinkel Y.I., Fadeev V.V., Lademann J., Darvin M., Shirshin E.A. Solid lipid curcumin-loaded particles for in vivo fluorescent imaging in humans: a proof of concept. *Оптика и спектроскопия.* vol. 126, n. 6, pp. 809–809, (2019).
83. Garshev A.V., Kozlov D.A., Evdokimov P.V., Filippov Ya.Yu., Orlov N.K., Putlyaev V.I., Chetvertukhin A.V., Petrov A.K. Analysis of Aluminum Alloy Powders for Additive Manufacturing Fabricated by Atomization. *Inorganic Materials: Applied Research.* vol. 10, n. 4, pp. 901–905, (2019).

84. Frascella G., Zakharov R.V., Tikhonova O.V., Chekhova M.V. Experimental reconstruction of spatial Schmidt modes for a wide-field SU(1,1) interferometer. *Laser Physics.* vol. 29, n. 12, pp. 124013, (2019).
85. Frascella G., Mikhailov E.E., Takanashi N., Zakharov R.V., Tikhonova O.V., Chekhova M.V. Wide-field SU(1,1) interferometer. *Optica.* vol. 6, n. 9, pp. 1233, (2019).
86. Fedorov A.K., Akimov A.V., Biamonte J.D., Kavokin A.V., Khalili F.Ya, Kiktenko E.O., Kolachevsky N.N., Kurochkin Y.V., Lvovsky A.I., Rubtsov A.N., Shlyapnikov G.V., Straupe S.S., Ustinov A.V., Zheltikov A.M. Quantum technologies in Russia. *Quantum Science and Technology.* vol. 4, n. 4, pp. 040501(1)–040501(9), (2019).
87. Fan Z., Dutta-Gupta S., Gladstone R., Trendafilov S., Bosch M., Jung M., Swathi Iyer Ganjigunte R., Giles A.J., Shcherbakov M., Feigelson B., Caldwell J.D., Allen M., Allen J., Shvets G. Electrically defined topological interface states of graphene surface plasmons based on a gate-tunable quantum Bragg grating. *Nanophotonics.* vol. 8, n. 8, pp. 1417–1431, (2019).
88. Smirnova D., Kruk S., Leykam D., Melik-Gaykazyan E., Choi D.-Y., Kivshar Y. Third-harmonic generation in photonic topological metasurfaces. *Physical Review Letters.* vol. 123, 103901 (2019).
89. Chernyavskiy A.Y., Sinitsyn D.O., Poydasheva A.G., Bakulin I.S., Supponeva N.A., Piradov M.A. Accuracy of Estimating the Area of Cortical Muscle Representations from TMS Mapping Data Using Voronoi Diagrams. *Brain Topography.* vol. 32, n. 5, pp. 859–872, (2019).
90. Brekhov K.A., Ilyin N.A., Mishina E.D., Prudkovskii P.A., Kitaeva G.Kh. The temperature dependence of the photoinduced soft mode in  $\text{Sn}_2\text{P}_2\text{S}_6$  crystal. *International Journal of Modern Physics B.* vol. 33, pp. 1950061-1–1950061-6, (2019).
91. Bosch M., Shcherbakov M.R., Fan Z., Shvets G. Polarization states synthesizer based on a thermo-optic dielectric metasurface. *Journal of Applied Physics.* vol. 126, n. 7, pp. 073102–073102, (2019).
92. Borshchevskaia N.A., Just F., Katamadze K.G., Cavanna A., Chekhova M.V. Separated Schmidt modes in the angular spectrum of biphotons. *Laser Physics Letters.* vol. 16, n. 8, (2019).
93. Belyaev V.K., Murzin D.V., Perova N.N., Grunin A.A., Fedyanin A.A., Rodionova V.V. Permalloy-based magnetoplasmonic crystals for sensor applications. *JMMM.* vol. 482, pp. 292–295, (2019).
94. Belosludov R.V., Oreshkin A.I., Oreshkin S.I., Muzychenco D.A., Kato H., Louzguine-Luzgin D.V. The atomic structure of a bulk metallic glass resolved by scanning tunneling microscopy and ab-initio molecular dynamics simulation. *Journal of Alloys and Compounds.* Vol. 8165, 152680 (2019).

95. Baryshnikova K.V., Smirnova D.A., Luk'yanchuk B.S., Kivshar Y.S. Optical Anapoles: Concepts and Applications. *Advanced Optical Materials.* vol. 1801350, (2019).
96. Barsukova M.G., Musorin A.I., Shorokhov A.S., Fedyanin A.A. Enhanced magneto-optical effects in hybrid Ni-Si metasurfaces. *APL photonics.* vol. 4, n. 1, pp. 016102, (2019).
97. Barannikov A., Polikarpov M., Ershov P., Bessonov V., Abrashitova K., Snigireva I., Yunkin V., Bourenkov G., Schneider T., Fedyanin A.A., Snigirev A. Optical performance and radiation stability of polymer X-ray refractive nano-lenses. *Journal of Synchrotron Radiation.* vol. 26, n. 3, pp. 714–719, (2019).
98. Balygin K.A., Klimov A.N., Bobrov I.B., Kravtsov K.S., Kulik S.P., Molotkov S.N. Response to Comment on ‘Inherent security of phase coding quantum key distribution systems against detector blinding attacks’. *Laser Physics Letters.* vol. 16, pp. 019402–019404, (2019).
99. Annadhasan M., Venkataramudu U., Mitetelo N. V., Mamonov E. A., Sahoo C., Ram Gopal Naraharisetty Sri, Murzina T.V., Chandrasekar R. High Optical Energy Storage and Two-Photon Luminescence from Solution-Processed Perovskite-Polystyrene Composite Microresonators. *ACS Applied Energy Materials.* vol. 2, n. 1, pp. 428–435, (2019).
100. Anikin E.V., Maslova N.S., Gippius N.A., Sokolov I.M. Enhanced excitation of a driven bistable system induced by spectrum degeneracy. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics.* vol. 100, n. 4, pp. 043842-1–043842-10, (2019).
101. Afinogenov B.I., Bessonov V.O., Soboleva I.V., Fedyanin A.A. Ultrafast All-Optical Light Control with Tamm Plasmons in Photonic Nanostructures. *ACS Photonics.* vol. 6, n. 4, pp. 844–850, (2019).

### КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ

1. Бычков В.Л., Бикмухаметова А.Р., Дешко К.И., Михайловская Т.О., Черников В.А., Шваров А.П. Исследования воздействия плазмы на свойства дисперсных сред с органическими объектами. *Вестник Московского государственного областного университета, серия 3: Физика, Математика, № 4*, с. 77–89 (2019)
2. Бычков В.Л., Дешко К.И., Черников В.А. Сильноточная электронная эмиссия с диффузной привязкой к катоду в маломощном разряде с плазменной инжекцией. *Инженерная физика, №3*, с. 3–8 (2019).
3. Гайнуллин И.К., Сонькин М.А. Трехмерное моделирование зарядового обмена ионов с металлическими поверхностями. *Математическое моделирование*, т. 31, 95–110 (2019).

4. Гайнуллин И.К. Особенности электронного обмена ионов с металлическими нанокластерами. Вестник МГУ, серия 3: Физика. Астрономия, № 6, с. 33–40 (2019).
5. Голубков Г.В., Бычков В.Л., Арделян Н.В., Космачевский К.В., Голубков М.Г. Влияние внешнего электрического поля на параметры плазмы нижней ионосферы. Химическая физика, т. 38, № 7, с. 23–29 (2019).
6. Забродский В.В., Зайцев С.В., Караулов В.Ю., Рай Э.И., Смоляр В.А., Шерстнев Е.В. Угловые и энергетические характеристики обратно рассеянных электронов и их учет при трехмерной визуализации микроструктур в сканирующей электронной микроскопии. Известия РАН, серия физическая, т. 83, № 11, с. 1488–1496 (2019).
7. Завидовский, И.А., Стрелецкий, О.А., Нищак, О.Ю., Хайдаров, А.А. Влияние энергии ионной стимуляции на удельное электросопротивление углеродных пленок, полученных методом импульсно-плазменного осаждения в атмосфере азота. Физика твердого тела, т. 61, № 11, 2244–2248 (2019).
8. Иешкин А.Е., Толстогузов А.Б., Свяховский С.Е., Дроздов М.Н., Пеленович В.О. Экспериментальное наблюдение эффекта ограничения каскада столкновений при распылении пористого кремния. Письма в ЖТФ, т. 45, № 2, с. 39–42 (2019).
9. Карташов И.Н., Кузелев М.В. Возбуждение поверхностных волн при падении неоднородной электромагнитной волны на границу плазмы. ЖЭТФ, т. 156, №2, с.355–370 (2019).
10. Киреев Д.С., Иешкин А.Е., Черныш В.С. Влияние скважности поверхностныхnanoструктур на их эволюцию под наклонным пучком кластерных ионов. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия, № 1, с. 31–35 (2019).
11. Кралькина Е.А., Неклюдова П.А., Никонов А.М., Вавилин К.В., Задириев И.И. Свойства титановых покрытий, полученных в магнетронном разряде при ионном асистировании с помощью индуктивного ВЧ-разряда в магнитном поле. Прикладная физика, № 4, с. 41–46 (2019).
12. Миннебаев К.Ф., Татаринцев А.А., Рай Э.И. Зарядка диэлектриков при бомбардировке ионами  $Ar^+$  средних энергий. Физика твердого тела, т. 61, № 6, с. 1090–1093 (2019).
13. Нищак, О.Ю., Савченко, Н.Ф., Стрелецкий, О.А., Хвостов, В.В., Зыкова, Е.Ю. Электронная спектроскопия тонких наноуглеродных пленок. Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования, т. 5, с. 39–43 (2019).
14. Пеленович В.О., Zeng X.M., Иешкин А.Е., Черныш В.С., Толстогузов А.Б., Yang B., Fu D.J. Разработка газового кластерного источника

- и его применение для обработки поверхности. Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования, № 4, с. 84–90 (2019).
15. Pay Э.И., Татаринцев А.А., Зыкова Е.Ю., Зайцев С.В. Исследование процессов зарядки ионно-имплантированных диэлектриков под воздействием электронного облучения. Журнал технической физики, т. 89, № 8, с. 1276–1281 (2019).
  16. Солихов Д.К., Двинин С.А., Хобилов Д.У. О численном моделировании уравнений нелинейной теории вынужденного рассеяния Мандельштама-Бриллюэна в плазме. Известия высших учебных заведений. Физика, том 62, № 12, с. 42–48 (2019).
  17. Шибков В.М. Влияние тепловыделения на течение газа в канале переменного сечения. Теплофизика высоких температур, т. 57, № 3, с. 353–360 (2019).
  18. Шибков В.М. Сверхвысокочастотные разряды и их применение. I. Поверхностный СВЧ разряд. Обзор. Вестник Московского университета, серия 3: Физика, астрономия, № 5, с. 3–18 (2019).
  19. Шибков В.М., Шибкова Л.В., Копыл П.В., Логунов А.А. Стабилизация с помощью низкотемпературной плазмы сверхзвукового горения пропана в расширяющемся аэродинамическом канале. Теплофизика высоких температур, т. 57, № 2, с. 183–197 (2019).
  20. Borzunov A.A., Karaulov V.Y., Koshev N.A., Lukyanenko D.V., Rau E.I., Yagola A.G., Zaitsev S.V. 3D surface topography imaging in SEM with improved backscattered electron detector: arrangement and reconstruction algorithm. Ultramicroscopy, v. 207, p. 112830 (2019).
  21. Chernysh V.S., Brongersma H.H., Brüner P. Grehl T. Surface composition of ion bombarded nickel based alloys. Nucl. Instrum. Meth. B, v. 460, p. 180–184 (2019).
  22. Chizhov V.A., Bychkov V.L., Zaitsev F.S., Samsonenko N.V. Analysis of Abrikosov Vortices by the Superconductivity Model at the Twin Boundaries. J. Mech. Cont. & Math. Sci, Special Issue-1, p. 456–464 (2019).
  23. Gainullin I.K. Theoretical investigation of the ion-induced polarization charge influence on resonant charge transfer. Physical Review A, v. 100, p. 032712 (2019).
  24. Gainullin I.K. Theoretical explanation of strong enhancement of alkali metal ion neutralization on Au nanoclusters. Surface Science, v. 681, p. 158–165 (2019).
  25. Golubkov G. V., Bychkov V. L., Ardelyan N. V., Kosmachevskii K. V., and Golubkov M. G. Effect of an External Electric Field on the Plasma Parameters of the Lower Ionosphere. Russian Journal of Physical Chemistry B, v. 13, no. 4, pp. 661–666 (2019).

26. Grushin M.A., Kral'kina E.A., Neklyudova P.A., Nikonov A.M. Electric properties of carbon films deposited by magnetron sputtering with ion assistance. *Journal of Physics: Conference Series*, № 1328, c. 012029 (2019).
27. Ieshkin A., Kireev D.S., Chernysh V., Molchanov A., Serebryakov A.E., Chirkin M.V. Decomposition of AFM images of ultrasMOOTH optical surface polished with gas cluster ion beam. *Surface Topography-Metrology and Properties*, v. 7, p. 025016-1–025016-7 (2019).
28. Ieshkin A.E., Kireev D.S., Tatarintsev A.A., Chernysh V.S. Evolution of periodical surface nanostructures under off-normal gas cluster ion irradiation. *Nucl. Instrum. Meth. B*, v. 460, p. 165–168 (2019).
29. Ieshkin A.E., Danilov A.V., Chernysh V.S., Ivanov I.E., Znamenskaya I.A. Visualization of supersonic flows with bow shock using transversal discharges. *Journal of Visualization*, v. 22, № 4, c. 741–750 (2019).
30. Kiseleva T.Yu, Ilyushin A.S., Lazareva E.V., Ivanenko I.P., Yakuta E.V., Khakhalin A.V., Zhuludev S.I., Kovaleva S.A., Devyatina E.T., Grigoryeva T.F., Frolov K.V., Markov G.P., Enhnaran U., Sangaa D. Structure and magnetic properties of mechanochemically synthesized UHMWPE/ferrite composites as precursors for electromagnetic shielding-materials, *Journal of Physics: Conference Series*, vol. 1347, № 012029, p. 1–10 (2019).
31. Kralkina E.A., Vavilin K.V., Zadiriev I.I., Nekliudova P.A., Shvydkiy G.V. Optimization of discharge parameters in an inductive RF ion thruster prototype. *Vacuum*, v. 167, p. 136–144 (2019).
32. Kuverova V.V., Adamson S.O., Berlin A.A., Bychkov V.L., Dmitriev A.V., et al. Chemical physics of D and E layers of the ionosphere. *Advances of space research*, v. 63, no.14, p. 1876–1886 (2019).
33. Pelenovich V., Zeng X.M., Ieshkin A., Zuo W.B., Chernysh V.S., Tolstogouzov A.B., Yang B., Fu D.J. Size determination of Ar clusters formed in conical nozzles. *Nucl. Instrum. Meth. B*, v. 240, p. 131–134 (2019).
34. Petrov A.K., Kralkina E.A., Nikonov A.M., Vavilin K.V., Zadiriev I.I. Plasma parameters in a twin-chamber RF inductive plasma source, placed in a weak external magnetic field. *Vacuum*, v. 169, no. 108927 (2019).
35. Rau E.I., Karaulov V.Yu, Zaitsev S.V. Backscattered electron detector for 3D microstructure visualization in scanning electron microscopy. *Review of Scientific Instruments*, v. 90, no. 2, p. 023701 (2019).
36. Rau E.I., Tatarintsev A.A., Zykova E.Y. Influence of ion implantation and electron pre-irradiation on charging of dielectrics under electron beam irradiation: application to SiO<sub>2</sub>. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, v. 460, p. 141–146 (2019).

37. Rau E.I., Zykova E.Yu., Tatarintsev A.A., Zaitsev S.V. Charging of ion-implanted dielectrics by electron irradiation. *Technical Physics*, v. 64, no. 8, p. 1205–1209 (2019).
38. Shibkov V.M. Generation of fast electrons in pulsed discharge plasma in helium. *Journal of Physics: Conference Series*, v. 1394, no. 012001, p. 1–5 (2019).
39. Shibkov V. M. Ignition and combustion stabilization of multicomponent supersonic chemically active flows in low-temperature plasma conditions. *Journal of Physics: Conference Series*, v. 1394, no. 012003, p. 1–6 (2019).
40. Shibkova L.V., Shibkov V.M., Logunov A.A., Andrienko A.A., Kornev K.N., Dolbnya D.S. Parameters of electron component in a pulsating discharge in a supersonic airflow. *Journal of Physics: Conference Series*, v. 1394, no. 012002, p. 1–6 (2019).
41. Streletskiy, O.A., Zavidovskiy, I.A., Nischak, O.Y., Pavlikov, A.V. Multiphonon replicas in raman spectra and conductivity properties of carbon films with different concentrations of sp<sup>1</sup>-bonds. *Thin Solid Films*, v. 671, no.1, 31–35 (2019).
42. Tatarintsev A.A., Markovets K.E., Rau E.I. Charging and domain switching in ferroelectrics LiNbO<sub>3</sub> by electron beam. *Journal of Physics D - Applied Physics*, no. 52, p. 115104 (2019).
43. Tolstogouzov A., Drozdov M.N., Belykh S.F., Gololobov G.P., Ieshkin A.E., Mazarov P., Suvorov D.V., Fu D., Pelenovich V., Zeng X., Zuo W. Cluster secondary ion emission of silicon: an influence of the samples' dimensional features. *Rapid Communications in Mass Spectrometry*, v. 33, no. 3, p. 323–325 (2019).
44. Tsepelev A.B., Kiseleva T.Yu, Zhuludev S.I., Kovaleva S.A., Grigoryeva T.F., Ivanenko I.P., Devyatkina E.T., Ilyushin A.S., Lyakhov N.Z. Electron irradiation resistance of the composite material structure based on ultra-high molecular polyethylene and boron carbide. *Journal of Physics: Conference Series*, v. 1347, no. 012028, p. 1–10 (2019).
45. Zeng X., Pelenovich V., Ieshkin A., Danilov A., Tolstogouzov A., Zuo W., Ranjana J., Devi N., Fu D., Xiao X. Small Al cluster ion implantation into Si and 4H-SiC. *Rapid Communications in Mass Spectrometry*, v. 33, no. 18, p. 1449–1454 (2019).
46. Zuo W., Pelenovich V.O., Tolstogouzov A.B., Ieshkin A.E., Zeng X., Wang Z., Gololobov G., Suvorov D., Liu C., Fu D., Hu D. Ion emission from solid electrolyte CsAg<sub>4</sub>Br<sub>2.68</sub>I<sub>2.32</sub> film deposited on Ag-tip: Characteristics and applications. *Vacuum*, v. 167, p. 382–388 (2019).

# ОТДЕЛЕНИЕ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ

## КАФЕДРА АТОМНОЙ ФИЗИКИ, ФИЗИКИ ПЛАЗМЫ И МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ

1. Sycheva A.A., Voronina E.N., Rakhimova T.V., Rakhimov A.T. Influence of porosity and pore size on sputtering of nanoporous structures by low-energy Ar ions: Molecular dynamics study. *Applied Surface Science*, том 475, с. 1021–1032, (2019)
2. Volynets A.V., Lopaev D.V., Zyryanov S.M., Bogdanova M.A., Rakhimov A.T. Volume and surface loss of O(3P) atoms in O<sub>2</sub> RF discharge in quartz tube at intermediate pressures (10–100 Torr). *Journal of Physics D - Applied Physics*, том 52, № 39, с. 395203, (2019)
3. Bogatskaya A.V., Popov A.M. The response of nonequilibrium nonstationary plasma created by an intense femtosecond UV laser pulse in rare gases to the emission of the THz frequency band. *Laser Physics Letters*, том 16, № 06, с. 066008 (6pp), (2019)
4. Bogatskaya A.V., Volkova E.A., Popov A.M. Numerical modeling of short electromagnetic pulses propagation in nonequilibrium and non-stationary plasma media. *Laser Physics*, том 29, № 8, с. 086002., (2019)
5. Bogatskaya A., Schegolev A., Klenov N., Popov A., Generation of Coherent and Spatially Squeezed States of an Electromagnetic Beam in a Planar Inhomogeneous Dielectric Waveguide. *Photonics*, том 6, с. 84, (2019)
6. Bogatskaya A.V., Klenov N.V., Tereshonok M.V., Popov A.M. "Quantum effects" for classical light in modern waveguide circuits. *Laser Physics Letters*, том 16, № 5, с. 056006, (2019)
7. Балыбин С.Н., Тихонова О.В. Фотоионизация атомных систем в сжатых неклассических полях. Письма в "Журнал экспериментальной и теоретической физики", том 109, № 11, с. 729–733, (2019)
8. Сухарников В.В., Тихонова О.В. Квантово-оптический модовый затвор для неклассического сжатого света. Письма в "Журнал экспериментальной и теоретической физики", том 109, № 9, с. 589–594, (2019)
9. Frascella G., Mikhailov E.E., Takanashi N., Zakharov R.V., Tikhonova O.V., Chekhova M.V. Wide-field SU(1,1) interferometer. *Optica*, том 6, № 9, с. 1233, (2019)
10. Popolitova D.V., Klenov N.V., Soloviev I.I., Bakurskiy S.V., Tikhonova O.V. Unipolar magnetic field pulses as an advantageous tool for ultrafast operations in superconducting Josephson "atoms". *Beilstein journal of nanotechnology*, том 10, с. 1548–1558, (2019)

11. Zakharov R.V., Tikhonova O.V. Spatial features and photon correlations of squeezed light in strongly non-degenerate parametric down conversion. *Laser Physics*, том 29, № 12, с. 124010, (2019)
12. Popolitova D.V., Tikhonova O.V. Phase-sensitive excitation of atomic systems and semiconductor quantum wells by non-classical light. *Laser Physics Letters*, том 16, № 12, с. 125301, (2019)
13. Frascella G., Zakharov R.V., Tikhonova O.V., Chekhova M.V. Experimental reconstruction of spatial Schmidt modes for a wide-field SU(1,1) interferometer. *Laser Physics*, том 29, № 12, с. 124013, (2019)
14. Бастракова М.В., Кленов Н.В., Сатанин А.М. Одно- и двухкубитные гейты: техника Раби и одиночные униполярные импульсы. *Физика твердого тела*, том 61, № 9, с. 1565–1572, (2019)
15. Кленов Н.В., Кузнецов А.В., Щеголев А.Е., Соловьев И.И., Бакурский С.В., Куприянов М.Ю., Терешонок М.В. Нейрон на основе одного потокового кубита. *Физика низких температур*, том 45, № 7, с. 898–905, (2019)
16. Денисенко М.В., Кленов Н.В., Сатанин А.М. Динамика кубитов в поле униполярных импульсов: пропагатор Магнуса, «обобщенное правило площадей» и движение на группах. *Журнал экспериментальной и теоретической физики*, том 155, № 2, с. 258–276, (2019)
17. Popolitova D.V., Klenov N.V., Soloviev I.I., Bakurskiy S.V., Tikhonova O.V. Unipolar magnetic field pulses as an advantageous tool for ultrafast operations in superconducting Josephson “atoms”. *Beilstein journal of nanotechnology*, том 10, с. 1548–1558, (2019)
18. Bastrakova M.V., Klenov N.V., Satanin A.M. Quasi-energies of coupled qubits: Magnus-Floquet states and their probing by weak signal. *Journal of Physics: Conference Series*, том 1163, с. 012075-1–012075-5, (2019)
19. Bastrakova M.V., Klenov N.V., Ruzhickiy V.I., Satanin A.M. Propagation of short current pulses in Josephson transition line and ultrafast qubit control. *Journal of Physics: Conference Series*, 1410, с. 012142, (2019)
20. Klenov N., Khaydukov Y., Bakurskiy S., Morari R., Soloviev I., Boian V., Keller T., Kupriyanov M., Sidorenko A., Keimer B. Periodic Co/Nb pseudo spin valve for cryogenic memory. *Beilstein journal of nanotechnology*, том 10, с. 833–839, (2019)
21. Bakurskiy S.V., Neilo A.A., Klenov N.V., Soloviev I.I., Kupriyanov M.Yu. Dynamic properties of asymmetric double Josephson junction stack with quasiparticle imbalance. *Nanotechnology*, том 30, № 32, с. 324004., (2019)
22. Skryabina O.V., Kozlov S.N., Egorov S.V., Klimenko A.A., Ryazanov V.V., Bakurskiy S.V., Kupriyanov M.Yu, Klenov N.V., Soloviev I.I., Golubov A.A., Napolskii K.S., Golovchanskiy I.A., Roditchev D., Stol-

- yarov V.S. Anomalous magneto-resistance of Ni-nanowire/Nb hybrid system. *Scientific reports*, том 9, с. 14470-1–14470-7, (2019)
- 23. Bastrakova M.V., Klenov N.V., Satanin A.M. A new method of simulations for the propagators of multiqubit registers. *Journal of Physics: Conference Series*, том 1163, с. 012076-1–012076-6, (2019)
  - 24. Soloviev I.I., Ruzhickiy V.I., Klenov N.V., Bakurskiy S.V., Kupriyanov M.Yu. A linear magnetic flux-to-voltage transfer function of a differential DC SQUID. *Superconductor Science and Technology*, том 32, с. 074005, (2019)
  - 25. Bogatskaya A., Schegolev A., Klenov N., Popov A. Generation of Coherent and Spatially Squeezed States of an Electromagnetic Beam in a Planar Inhomogeneous Dielectric Waveguide. *Photonics*, том 6, с. 84, (2019)
  - 26. Kornev V.R., Kolotinskiy N.V. Possible dynamics of Josephson junction arrays connected to high-Q tank circuit. *Journal of Physics: Conference Series*, том 1152, с. 101–108, (2019)
  - 27. Kolotinskiy N.V., Kornev V.K., Bazulin D.E., Mukhanov O.A. Bi-SQUID Loading. *IEEE Transactions on Applied Superconductivity*, том 29, № 5, с. 1601405-1–1601405-5, (2019)
  - 28. Kornev V.K., Kolotinskiy N.V. Arrays of several Josephson junctions connected to oscillatory circuit. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*, том 11022, с. 110220M, (2019)
  - 29. Сычева А.А., Воронина Е.Н., Рахимова Т.В. Структурные изменения нанопористых материалов на основе кремния под воздействием ионов низкой энергии. Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования, № 9, с. 75–82, (2019)
  - 30. Воронина Е.Н., Новиков Л.С., Манкелевич Ю.А. Моделирование воздействия частиц плазмы на двумерные материалы. Физика и химия обработки материалов, № 5, с. 47, (2019)
  - 31. Сычева А.А., Воронина Е.Н., Рахимова Т.В. МД-моделирование Физического Распыления Пористых Si-содержащих Материалов Ионами Ar Низких Энергий. Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования, № 1, с. 104–112, (2019)
  - 32. Novikov L.S., Voronina E.N., Chernik V.N., Chirskaya N.P., Zhang W. Study on atomic oxygen exposure and hard particle impact of polyimide nanocomposites. *International Journal of Nanoscience*, с. 1950007, (2019)
  - 33. Voronina E.N., Mankelevich Yu.A., Rakhimova T.V., Lopaev D.V. Reaction mechanism of N atoms interaction with low-k organosilicate glass films: Dynamic DFT study. *Journal of Vacuum Science and Technology A*, том 37, с. 061304, (2019)
  - 34. Evlashin S.A., Maksimov Y.M., Dyakonov P.V., Pilevsky A.A., Maslakov K.I., Mankelevich Y.A., Voronina E.N., Vavilov S.V., Pavlov A.A., Ze-

- nova E.V., Akhatov I.S., Suetin N.V. N-Doped Carbon NanoWalls for Power Sources. *Scientific reports*, том 9, № 1, с. 6716–7 pages, (2019)
35. Sycheva A.A., Voronina E.N., Palov A.P. Analysis of results of silicon sputtering simulation with various Ar–Si potentials. *Journal of Surface Investigation: X-ray, Synchrotron and Neutron Techniques*, том 13, № 6, с. 1272–1279, (2019)
36. Booth J.P., Guaitella O., Chatterjee A., Drag C., Guerra V., Lopaev D., Zyryanov S., Rakhimova T., Voloshin D., Mankelevich Yu. Oxygen (3P) atom recombination on a Pyrex surface in an O<sub>2</sub> plasma. *Plasma Sources Science and Technology*, том 28, с. 055005, (2019)
37. Bogdanova M., Lopaev D., Zyryanov S., Voloshin D.G., Rakhimova T., Ion composition of rf CCP in Ar/H<sub>2</sub> mixtures. *Plasma Sources Science and Technology*, том 28, № 9, с. 095017, (2019)
38. Lopaev D.V., Bogdanova M.A., Volynets A.V., Zotovich A.I., Zyryanov S.M. Electron energy probability function in plasma controlled by high-energy run-away electrons. *Plasma Sources Science and Technology*, vol. 29, 025026, 8 pp, (2019)
39. Паршинцев А.А., Шорохов В.В., Солдатов Е.С. Особенности электронного транспорта в молекулярном одноатомном транзисторе на атомах Sc, Cr, Ru, Rh, Pt. *Известия Российской академии наук. Серия физическая*, том 83, № 1, с. 12–18, (2019)
40. Преснов Д.Е., Дагесян С.А., Божьев И.В., Шорохов В.В., Трифонов А.С., Шемухин А.А., Сапков И.В., Прохорова И.Г., Снигирев О.В., Крупенин В.А., Одноэлектронные структуры на основе одиночных примесных атомов мышьяка, фосфора, золота и калия в кремнии. *Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия*, том 2, с. 64–68, (2019)
41. Presnova G.V., Tcinyaykin I.I., Bozhev I.V., Rubtsova M.Yu, Shorokhov V.V., Trifonov A.S., Ulyashova M.M., Krupenin V.A., Presnov D.E. Thyroglobulin detection by biosensor based on two independent Si NW FETs. *Proceedings of SPIE*, том 11022, с. 110220Z, (2019)
42. Bozhev I., Tsiniaikin I., Presnova G., Shorokhov V., Rubtsova M., Ulyashova M., Krupenin V., Presnov D. Silicon nanowire sensor for simultaneous detection of various cancer biomarkers. *FEBS open bio*, том 9, № Supplement 1, с. 375–376, (2019)

#### КАФЕДРА ФИЗИКИ КОСМОСА

1. Бахромзод Р., Галкин В.И. Анализ критерия отбора гамма-квантов по угловому распределению черенковского света установкой «Памир-

- XXI». Ученые записки физического факультета Московского университета, № 6, с.1960201 (2019)
2. Бонвич Е.А., Галкин В.И., Джатдоев Т.А. и др. Пространственная и временная структура сигнала отраженного черенковского света по данным телескопа СФЕРА-2. Известия РАН, серия физическая, т.83, № 8, с.1096–1098 (2019)
  3. Кузнецов Н.В., Панасюк М.И., Подзолко М.В. Сравнение измеренных и прогнозируемых значений поглощенных доз при воздействии галактических космических лучей. Космические исследования, т.57, № 1, с.57–60 (2019)
  4. Курганов А.А., Булатов В.Л., Васильев О.А. и др. Текущий статус миссии НУКЛОН-2. Известия Российской академии наук. Серия физическая, т.83, № 5, с.694–695 (2019)
  5. Лохтин И.П., Сидорова А.А. Механизмы подавления В-мезонов в ультрапрелиativистских соударениях тяжелых ионов. Журнал экспериментальной и теоретической физики, т.155, № 4, с.686–692 (2019)
  6. Садовничий В.А., Панасюк М.И., Липунов В.М. и др. Группировка малых спутников «Универсат-СОКРАТ» для мониторинга техногенных и природных космических угроз. Вестник Самарского университета. Аэрокосмическая техника, технологии и машиностроение, т.18, № 1, с.94–108 (2019)
  7. Садовничий В.А., Панасюк М.И., Липунов В.М. и др. Мониторинг природных и техногенных космических угроз: результаты миссии Ломоносов и проект Универсат-СОКРАТ. Космические исследования, т.57, № 1, с.1–11 (2019)
  8. Самедов А.С., Панасюк М.И., Абдуллаев П.Ш. и др. Российско-Азербайджанский Космический проект малого спутника для научных и технологических экспериментов. Вестник Самарского университета. Аэрокосмическая техника, технологии и машиностроение, т.18, № 1, с.128–139 (2019)
  9. Abiev A., Bagulya A., Chernyavskiy M. et al. Muon Radiography Method for Non-Invasive Probing an Archaeological Site in the Naryn-Kala Citadel. APPLIED SCIENCES-BASEL, V.9, N.10, P.2040 (2019)
  10. Abiev A., Bagulya A., Chernyavskiy M. et al. Muonographfy of Large Natural and Industrial Objects. Physics of Atomic Nuclei, V.82, N.6, P.804–808 (2019)
  11. Agafonova N., Alexandrov A., Anokhina A. et al. Measurement of the cosmic ray muon flux seasonal variation with the OPERA detector. Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, V.2019, N.10, P.003–012 (2019)
  12. Agafonova N., Alexandrov A., Anokhina A. et al. Final results on neutrino oscillation parameters from the OPERA experiment in the CNGS beam. Physical Review D, V.100, N.5, P.051301-1–051301-8 (2019)

13. Ahdida C., Albanese R., Alexandrov A. et al. Sensitivity of the SHiP experiment to Heavy Neutral Leptons. *Journal of High Energy Physics*, V.2019, N.4, P.1–23 (2019)
14. Ahdida C., Albanese R., Alexandrov A. et al. The experimental facility for the Search for Hidden Particles at the CERN SPS. *Journal of Instrumentation*, V.14, N.P03025, P.1–26 (2019)
15. Antonov R.A., Bonvech E.A., Chernov D.V. et al. Spatial and temporal structure of EAS reflected Cherenkov light signal. *Astroparticle Physics*, V.108, P.24–39 (2019)
16. Astapov I., Bezyazeekov P., Boreyko V. et al. Optimization of electromagnetic and hadronic extensive air shower identification using the muon detectors of the TAIGA experiment. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, P.161730 (2019)
17. Belov A.A., Garipov G.K., Khrenov B.A. et al. Ultra-violet imaging of the night-time earth by EUSO-Balloon towards space-based ultra-high energy cosmic ray observations. *Astroparticle Physics*, V.11, P.54–71 (2019)
18. Bezyazeekov P.A., Budnev N.M., Chernykh D.O. et al. Precise Reconstruction of a Shower Maximum in the Tunka Radio Extension Experiment. *Bulletin of the Russian Academy of Sciences*, V.83, N.8, P.998–1000 (2019)
19. Bogomolov V.V., Iyudin A.F., Maximov I.A. et al. Comment on "Long lasting low energy thunderstorm ground enhancements and possible Rn-222 daughter isotopes contamination". *Physical Review D*, V.99, N.10, P.108101-1–108101-5 (2019)
20. Budnev N.M., Astapov I.I., Bezyazeekov P.A. et al. TAIGA: A Complex of Hybrid Systems of Cooperating Detectors for Gamma Astronomy and Cosmic Ray Physics in the Tunka Valley. *Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics*, V.83, N.8, P.951–954 (2019)
21. Bulatov V., Fillippov S., Karmanov D. et al. NUCLEON-2 mission for the investigation of isotope and charge composition of cosmic ray ions. *Advances in Space Research*, V.64, N.12, P.2610–2618 (2019)
22. Kalegaev V., Panasyuk M., Myagkova I. et al. Monitoring analysis and post-casting of the Earth's particle radiation environment during February 14–March 5, 2014. *Journal of Space Weather and Space Climate*, V.9, P.A29 (2019)
23. Kalmykov N., Korosteleva E., Kozhin V. et al. Scintillation detectors for the TAIGA experiment. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, V.936, P.254–256 (2019)
24. Karpikov I.S., Bellido J.A., Clay R.W. et al. Muon Content of Extensive Air Showers: Comparison of the Energy Spectra Obtained by the Sydney

- University Giant Air-Shower Recorder and by the Pierre Auger Observatory. Physics of Atomic Nuclei, V.82, N.6, P.601–605 (2019)
- 25. Klimov P., Khrenov B., Kaznacheeva M. et al. Remote Sensing of the Atmosphere by the Ultraviolet Detector TUS Onboard the Lomonosov Satellite. Remote Sensing, V.11, N.20 (2019)
  - 26. Korzhik M., Brinkmann K.Th, Dosovitskiy G. et al. Detection of neutrons in a wide energy range with crystalline  $\text{Gd}_3\text{Al}_2\text{Ga}_3\text{O}_{12}$ ,  $\text{Lu}_2\text{SiO}_5$  and  $\text{LaBr}_3$  doped with Ce scintillators. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment, V.931, P.88–91 (2019)
  - 27. Kuzmichev L., Astapov I., Bezyazeekov P. et al. Cherenkov EAS arrays in the Tunka astrophysical center: From Tunka-133 to the TAIGA gamma and cosmic ray hybrid detector. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment, P.161830 (2019)
  - 28. Marshalkina T.N., Bezyazeekov P.A., Budnev N.M. et al. Improving Signal Reconstruction with Matched Filters and Neural Networks for the Tunka-Rex Experiment. Bulletin of the Russian Academy of Sciences, V.83, N.8, P.1013–1015 (2019)
  - 29. Monkhoev R.D., Budnev N.M., Voronin D.M. et al. The Search for Diffuse Gamma Rays Using Data from the Tunka-Grande Experiment. Bulletin of the Russian Academy of Sciences, V.83, N.8, P.959–961 (2019)
  - 30. Panasyuk Mikhail, Klimov Pavel, Svertilov Sergei et al. Universat-SOCRAT multi-satellite project to study TLEs and TGFs. Progress in Earth and Planetary Science, V.6, N.1, P.35 (2019)
  - 31. Postnikov E.B., Kalmykov N.N., Korosteleva E.E. et al. Monte Carlo Simulation of the TAIGA Experiment. Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics, V.83, N.8, P.955–958 (2019)
  - 32. Prosin V.V., Kalmykov N.N., Kozhin V.A. et al. Energy Spectrum of Primary Cosmic Rays, According to TUNKA-133 and TAIGA-HiSCORE EAS Cherenkov Light Data. Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics, V.83, N.8, P.1016–1019 (2019)
  - 33. Sveshnikova L.G., Kalmykov N.N., Korosteleva E.E. et al. First Season of Operation of the TAIGA Hybrid Cherenkov Array. Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics, V.83, N.8, P.962–966 (2019)

КАФЕДРА ФИЗИКИ АТОМНОГО ЯДРА И  
КВАНТОВОЙ ТЕОРИИ СТОЛКНОВЕНИЙ

1. Abdulov N.A., Lipatov A.V. Bottomonia production and polarization in the NRQCD with  $kt$ -factorization. I:  $Y(3S)$  and  $\chi b(3P)$  mesons. European Physical Journal C. vol. 79, pp. 830, (2019)
2. Abdulov N., Lipatov A., Lykasov G., Malyshev M. Determination of the TMD gluon density in a proton using recent LHC data. EPJ Web of Conferences. vol. 204, pp. 05010, (2019)
3. Berezhnoy A.V., Belov I.N., Likhoded A.K., Luchinsky A.V.  $Bc$  excitations at LHC: first observations and further research prospects. EPJ Web of Conferences. vol. 222, pp. 02009, (2019)
4. Berezhnoy A.V., Belov I.N., Likhoded A.K., Luhinsky A.V.  $Bc$  excitations at LHC experiments. Modern Physics Letters A. vol. 34, n. 40, 1950331, (2019)
5. Berezhnoy A.V., Belov I.N., Likhoded A.K. Hadronic production of double charmed baryons with excited diquark. Journal of Physics: Conference Series. vol. 1390, n. 1, pp. 012034, (2019)
6. Berezhnoy A.V., Belov I.N., Likhoded A.K. Production of doubly charmed baryons with the excited heavy diquark at LHC. International Journal of Modern Physics A. vol. 34, n. 06n07, pp. 1950038, (2019)
7. Cadeddu M., Dordei F., Giunti C., Kouzakov K.A., Picciano E., Studenikin A.I. Potentialities of a low-energy detector based on  $^4\text{He}$  evaporation to observe atomic effects in coherent neutrino scattering and physics perspectives. Physical Review D. vol. 100, pp. 073014-1–073014-9, (2019)
8. Chernoded A., Dudko L., Vorotnikov G., Volkov P., Ovchinnikov D., Perfilov M., Shporin A. Optimization of the input space for deep learning data analysis in HEP. EPJ Web of Conferences. vol. 222, pp. 02016, (2019)
9. Chuluunbaatar O., Kouzakov K.A., Zaytsev S.A., Zaytsev A.S., Shablov V.L., Popov Yu V., Gassert H., Waitz M., Kim H.K., Bauer T., Laucke A., Müller Ch, Voigtsberger J., Weller M., Rist J., Pahl K., Honig M., Pitzer M., Zeller S., Jahnke T., Schmidt L.Ph H, Schmidt-Böcking H., Dörner R., Schöffler M.S. Single ionization of helium by fast proton impact in different kinematical regimes. Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics. vol. 99, pp. 062711-1–062711-11, (2019)
10. Danilina A., Nikitin N., Toms K. Rare four leptonic  $B$ -mesons decays with a neutrino in final state. EPJ Web of Conferences. vol. 222, pp. 03019, (2019)
11. Dubinin M., Fedotova E. MSSM scenarios with a light CP-odd Higgs boson. EPJ Web of Conferences. vol. 222, n. 04006, pp. 1–8, (2019)

12. Egorov V.O., Volobuev I.P. Description of processes passing at finite space-time intervals in the framework of quantum field theory. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 1390, n. 1, pp. 012077, (2019)
13. Egorov V.O., Volobuev I.P. Coherence length of neutrino oscillations in a quantum field-theoretical approach. *Physical Review D*. vol. 100, n. 3, pp. 033004, (2019)
14. Nazarova E., Juchnowski Ł., Blaschke D., Fischer T. Low-momentum pion enhancement from schematic hadronization of a gluon-saturated initial state. *Particles*. vol. 2, n. 1, pp. 140–149, (2019)
15. Kouzakov K., Studenikin A. Manifestations of neutrino magnetic moments in spin and flavor oscillations of ultrahigh-energy cosmic neutrinos. *Proceedings of Science*. vol. 340, pp. 795-1–795-2, (2019)
16. Kouzakov K.A., Chotorlishvili L., Wätzel J., Berakdar J., Ernst A. Entanglement balance of quantum ( $e,2e$ ) scattering processes. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*. vol. 100, pp. 022311-1–022311-14, (2019)
17. Muramatsu N., Ahn J.K., Chang W.C., ..., Strokovsky E.A., et al. Measurement of neutral pion photoproduction off the proton with the large acceptance electromagnetic calorimeter BGOegg. *Physical Review C - Nuclear Physics*. vol. 100, n. 5, pp. 055202, (2019)
18. Nikitin N., Toms K. Test of the Hypothesis of Realism Using a Modified Version of Wigner Inequality. *EPJ Web of Conferences*. vol. 222, pp. 03003, (2019)
19. Nikitin N., Toms K. Wigner inequalities for testing the hypothesis of realism and concepts of macroscopic and local realism. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*. vol. 100, n. 6, pp. 062314, (2019)
20. Abdulov N., Lipatov A.  $\Upsilon(3S)$  and  $\chi_b(3P)$  production and polarization in the NRQCD with  $kT$ -factorization. *EPJ Web of Conferences*. vol. 222, n. 03013, (2019)
21. Petrushanko S., Bravina L., Eyyubova G., Korotkikh V., Lokhtin I., Malinina L., Nazarova E., Sidorova A., Snigirev A., Zabrodin E. HYDJET++ model for the ultra-relativistic heavy-ion collisions: new results and developments. *Proceedings of Science*. vol. 340, n. ICHEP2018, pp. 443-1–443-3, (2019)
22. Egorov V., Volobuev I. Description of processes passing at finite space and time intervals in the framework of QFT. *EPJ Web of Conferences*. vol. 222, pp. 01009, (2019)
23. Egorov V., Rusalev T. Quantum field-theoretical descriprion of neutrino oscillations in T2K experiment. *EPJ Web of Conferences*. vol. 222, pp. 03002, (2019)

24. Zaytsev S.A., Zaytsev A.S., Ancarani L.U., Kouzakov K.A. Laser-assisted ( $e,2e$ ) ionization of atomic hydrogen in a quasi-Sturmian-Floquet approach. European Physical Journal D. vol. 73, pp. 42-1–42-7, (2019)
25. Аверьянов А.В., Авраменко С.А., Аксиненко В.Д., Баева А.Н., Герценбергер С.В., Голохвастов А.И., Короткова А.М., Кривенков Д.О., Лукстиньш Ю., Максимчук А.И., Матюшина Е.А., Охрименко О.В., Парфенова Н.Г., Пляшкевич С.Н., Салмин Р.А., Строковский Е.А., Фещенко А.А. Время-пролетная система спектрометра ГиперНИС. Письма в журнал "Физика элементарных частиц и атомного ядра". Том 16, н. 6 (225), с. 565–576, (2019)
26. Аверьянов А.В., Авраменко С.А., Аксиненко В.Д., Баева А.Н., Герценбергер С.В., Голохвастов А.И., Короткова А.М., Кривенков Д.О., Лукстиньш Ю., Максимчук А.И., Матюшина Е.А., Охрименко О.В., Парфенова Н.Г., Пляшкевич С.Н., Салмин Р.А., Строковский Е.А., Фещенко А.А. Триггерная система эксперимента «ГиперНИС». Письма в журнал "Физика элементарных частиц и атомного ядра". Том 16, н. 6 (225), с. 607–618, (2019)
27. Волобуев И.П., Егоров В.О. Квантовое теоретико-полевое описание процессов, происходящих на конечных пространственных и временных интервалах. Теоретическая и математическая физика. том 199, н. 1, с. 104–122, (2019)
28. Волобуев И.П., Егоров В.О. Процессы нейтринных осцилляций с изменением лептонного аромата в квантовом теоретико-полевом подходе. Журнал экспериментальной и теоретической физики. том 155, н. 5, с. 839–846, (2019)
29. Дубинкин И.А., Самосадова П.В., Суясов Н.А. Выделение метанокисляющих организмов из почвенных образцов. Успехи в химии и химической технологии. Издательство: Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева. том 33, н. 5, с. 6–8, (2019)
30. Еременко Д.О., Денисова Д.И., Дроздов В.А., Платонов С.Ю., Фотина О.В., Юминов О.А. Влияние входного канала реакций с тяжелыми ионами на спины осколков деления. Ядерная физика. том 82, н. 4, с. 349–355, (2019)
31. Кузаков К.А. Квантовая запутанность в нерелятивистском столкновении двух тождественных фермионов со спином 1/2. Теоретическая и математическая физика. том 201, н. 2, с. 291–309, (2019)
32. Морковкин А.И., Воробьева Е.А., Евсеев А.П., Балакшин Ю.В., Шемухин А.А. Модификация смачиваемости углеродных нанотрубок с помощью ионного облучения. Физика и техника полупроводников. том 53, н. 12, с. 1692–1696, (2019)

КАФЕДРА  
КВАНТОВОЙ ТЕОРИИ И ФИЗИКИ ВЫСОКИХ ЭНЕРГИЙ

1. Artyukova S.A., Sveshnikov K.A., Tolokonnikov A.V. Atomic H over plane: Effective potential and level reconstruction. International Journal of Quantum Chemistry. vol. 119, n. 17, pp. e25965 (2019)
2. Denisova I.P., Garmaev B.D., Sokolov V.A. Compact objects in conformal nonlinear electrodynamics. European Physical Journal C. vol. 79, pp. 531 (2019)
3. Faustov R.N., Galkin V.O. Semileptonic  $\Xi_c$  baryon decays in the relativistic quark model. European Physical Journal C. vol. 79, n. 8, pp. 695 (2019)
4. Faustov R.N., Galkin V.O. Heavy baryon spectroscopy. EPJ Web of Conferences. vol. 204, pp. 08001 (2019)
5. Aref'eva I., Rannu K., Slepov P. Orientation dependence of confinement-deconfinement phase transition in anisotropic media. Physics Letters B. vol. 792, pp. 470–475 (2019)
6. Kataev A.L., Kazantsev A.E., Stepanyantz K.V. On-shell renormalization scheme for N=1 SQED and the NSVZ relation. European Physical Journal C. vol. 79, pp. 477 (2019)
7. Mostovoy S.D., Pavlovsky O.V. Particle-like behavior of defects near a defect line in 2D Ising model: Defect–antidefect pair production and interaction. International Journal of Modern Physics B. vol. 33, n. 12, pp. 1950117 (2019)
8. Dyadina P., Avdeev N., Alexeyev S. Horndeski gravity without screening in binary pulsars. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society. vol. 483, n. 1, pp. 947–963 (2019)
9. Roenko A.A., Sveshnikov K.A. Calculation of the critical distances in a system of two colliding nuclei beyond the monopole approximation. Physics of Atomic Nuclei. vol. 82, n. 12 (2019)
10. Roenko A.A., Sveshnikov K.A. Estimating the radiative part of QED effects in systems with supercritical charge. EPJ Web of Conferences. vol. 201, pp. 09010 (2019)
11. Slavnov D.A. The Aharonov–Bohm Effect: an Algebraic Approach. Physics of Particles and Nuclei. vol. 50, n. 1, pp. 77–86 (2019)
12. Voronina Yu, Komissarov I., Sveshnikov K. Casimir force variability in one-dimensional QED systems. Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics. vol. 99, pp. 062504-1–22 (2019)

13. Voronina Yu, Komissarov I., Sveshnikov K. Casimir interactions between two short-range Coulomb sources. *Annals of Physics.* vol. 404, pp. 132–157 (2019)
14. Voronina Yu, Sveshnikov K., Grashin P., Davydov A. Casimir (vacuum) energy in planar QED with strong coupling. *Physica E: Low-Dimensional Systems and Nanostructures.* vol. 109, pp. 209–224 (2019)
15. Voronina Yu, Sveshnikov K., Grashin P., Davydov A. Essentially non-perturbative and peculiar polarization effects in planar QED with strong coupling. *Physica E: Low-Dimensional Systems and Nanostructures.* vol. 106, pp. 298–311 (2019)
16. Алексеев С.О., Латош Б.Н., Прокопов В.А., Емцова Е.Д. Феноменологическое обобщение метрики с приливным зарядом. *Журнал экспериментальной и теоретической физики.* т. 155, н. 5, с. 847–854 (2019)
17. Артюкова С.А., Свешников К.А., Силаев П.К., Толоконников А.В. Атом водорода над плоскостью: эффект парения. *Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия.* т. 74, н. 4, с. 20–27 (2019)
18. Грашин П.А., Свешников К.А. Спонтанная генерация магнитных вакуумных эффектов сверхкритическим кулоновским источником в планарной КЭД. *Ученые записки физического факультета Московского университета.* н. 4, с. 1941504–1–1941504–14 (2019)
19. Дядина П.И., Лабазова С.П., Алексеев С.О. Постニュтонаовский предел гибридной  $f(R)$ -гравитации. *Журнал экспериментальной и теоретической физики.* т. 156, н. 5, с. 905–917 (2019)
20. Кечкин О.В., Денисова И.П., Мошарев П.А. Генерация статических решений в нелинейной электродинамике с дилатоном из стационарных решений Общей Теории Относительности в вакууме. *Ученые записки физического факультета МГУ.* н. 3, с. 1930406-1–1930406-4 (2019)
21. Кечкин О.В., Мошарев П.А. Общее гармоническое решение уравнений электродинамики Максвелла с дилатоном. *Учёные записки физического факультета МГУ.* н. 6, с. 1960102-1–1960102-5 (2019)
22. Свешников К.А., Воронина Ю.С., Давыдов А.С., Грашин П.А. Существенно непертурбативные эффекты поляризации вакуума в двумерной системе Дирака–Кулона при  $Z > Z_{\text{cr}}$ . Вакуумная плотность заряда. *Теоретическая и математическая физика.* т. 198, н. 3, с. 381–417 (2019)
23. Свешников К.А., Воронина Ю.С., Давыдов А.С., Грашин П.А. Существенно непертурбативные эффекты поляризации вакуума в двумерной системе Дирака–Кулона при  $Z > Z_{\text{cr}}$ . Энергия поляризации вакуума. *Теоретическая и математическая физика.* т. 199, н. 1, с. 69–103 (2019)

## КАФЕДРА ФИЗИКИ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ

1. Atkin E.V., Bulatov V.L., Vasiliev O.A., Voronin A.G., Gorbunov N.V., Grebenyuk V.M., Dorokhov V.A., Karmanov D.E., Kovalev I.M., Kudryashov I.A., Kurganov A.A., Merkin M.M., Panov A.D., Podorozhny D.M., Polkov D.A., Porokhovoi S.Yu, Sveshnikova L.G., Tkachev L.G., Tkachenko A.V., Turundaevskiy A.N., Filippov S.B., Shumikhin V.V. Energy Spectra of Cosmic-Ray Protons and Nuclei Measured in the NUCLEON Experiment Using a New Method. *Astronomy Reports.* vol. 63, n. 1, pp. 66–78, (2019)
2. Bardin D.Yu, Christova P., Kalinovskaya L.V., Kolesnikov V.A., Rumyantsev L.A., Sadykov R.R., Sapronov A.A., Uglov E.D., von Schlippe W.B., Arbuzov A.B., Bondarenko S.G., Nanava G., Andonov A. Precision Description of Processes at Colliders in the SANC System. *Physics of Particles and Nuclei.* vol. 50, n. 4, pp. 395–432, (2019)
3. Bondarenko S., Dydyshka Ya, Kalinovskaya L., Rumyantsev L., Sadykov R., Yermolchyk V. One-loop electroweak radiative corrections to polarized  $e^+e^- \rightarrow ZH$ . *Phys.Rev.* n. 7, pp. 073002, (2019)
4. Chang Wen-Chen, McClellan R.E., Peng Jen-Chieh, Teryaev O. Lepton angular distributions of Drell-Yan process in pQCD and a geometric approach. *PoS.* pp. 172, (2019)
5. Gavrilova M., Teryaev O. Rotation-invariant observables as Density Matrix invariants. *Phys.Rev.* n. 7, pp. 076013, (2019)
6. Kotlorz D., Mikhailov S.V., Teryaev O.V., Kotlorz A. A new effective method for determination of the Bjorken sum rule from experimental data. *AIP Conference Proceedings.* vol. 2075, n. 1, pp. 080007, (2019)
7. Kozhevnikova M.E., Oganesian A.G., Teryaev O.V. Precise Study of Non-Perturbative Contributions in  $e^+e^-$ -Annihilation. *Nonlinear Phenomena in Complex Systems.* vol. 22, n. 2, pp. 151–163, (2019)
8. Kumano S., Song Qin-Tao, Teryaev O.V. Hadron tomography in meson-pair production and gravitational form factors. *PoS.* pp. 074, (2019)
9. Lenisa P., Rathmann F., Barion L., Bertelli S., Garassiti V., Giulio G., Contalbrigo M., Cotta R.A., Dymov S., Engels R., Eversheim D., Gebel R., Grigoryev K., Haidenbauer J., Hejny V., Jagdfeld H., Kacharava A., Keshelashvili I., Kononov A., Krings T., Kulikov A., Lehrach A., Lorentz B., Lomidze N., Macharashvili G., Malaguti R., Martin R.S., Merzliakov S., Mikirtychiants S., Nass A., Nikolaev N.N., Pesce A., Prasuhn D., Semke L., Squerzanti S., Soltner H., Statera M., Steffens E., Ströher H., Tabidze M., Tagliente G., Thörngren-Engblom P., Trusov S., Uzikov Yu, Valdau Yu, Weidemann C., Wüstner P., Zupranski P. Low-energy spin-physics experiments with polarized beams and targets at the COSY storage

- ring. European Physical Journal: Techniques and Instrumentation. vol. 6, pp. 2-1–2-24, (2019)
- 10. Lombardi P., Montuschi M., Formozov A., Brigatti A., Parmeggiano S., Pompilio R., Depnerring W., Franke S., Gaigher R., Joutsenvaara J., Mengucci A., Meroni E., Steiger H., Mantovani F., Ranucci G., Andronico G., Antonelli V., Baldoncini M., Bellato M., Bernier E., Brugnera R., Budano A., Buscemi M., Bussino S., Caruso R., Chiesa D., Clementi C., Corti D., Dal Corso F., Ding X.F., Dusini S., Fabbri A., Fiorentini G., Ford R., Galet G., Garfagnini A., Giammarchi M., Giaz A., Grassi M., Insolia A., Isocrate R., Lippi I., Malyshkin Y., Mari S.M., Marini F., Martellini C., Martini A., Mezzetto M., Miramonti L., Monforte S., Montini P., Nastasi M., Ortica F., Paoloni A., Pedretti D., Pelliccia N., Previtali E., Re A.C., Ricci B., Riondino D., Romani A., Saggese P., Salamanna G., Sawy F.H., Settanta G., Sisti M., Sirignano C., Stanco L., Strati V., Verde G., Votano L. Distillation and stripping pilot plants for the JUNO neutrino detector: Design, operations and reliability. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment. vol. 925, pp. 6–17, (2019)
  - 11. Peng Jen-Chieh, Chang Wen-Chen, McClellan Randall E., Teryaev O. Lepton angular distribution of Z boson production and jet discrimination. Phys. Letters. pp. 134895, (2019)
  - 12. Prokhorov G.Y., Sorin A.S., Teryaev Oleg, Zakharov V.I. Anomaly and Polarisation in Heavy-Ion Collisions. PoS. pp. 032, (2019)
  - 13. Prokhorov G.Y., Teryaev O.V., Zakharov V.I. Unruh effect for fermions from the Zubarev density operator. Phys.Rev. n. 7, pp. 071901, (2019)
  - 14. Prokhorov G., Teryaev O., Zakharov V.I. Energy and atomic number scan in electron-ion collisions. PoS. pp. 241, (2019)
  - 15. Silenko A.J., Teryaev O.V. Siberian snake-like behavior for an orbital polarization of a beam of twisted (vortex) electrons. Physics of Elementary Particles and Atomic Nuclei, Letters. vol. 16, n. 2, pp. 77–78, (2019)
  - 16. Teryaev O., Gavrilova M. Frame-independent angular distributions as density matrix in-variants. PoS. pp. 287, (2019)
  - 17. Teryaev O. Pressure in generalized parton distributions and distribution amplitudes. PoS. pp. 077, (2019)
  - 18. Teryaev O. Shear forces and tensor polarization. PoS. pp. 240, (2019)
  - 19. Tsirkov D., Komarov V., Azaryan T., Dymov S., Kunsafina A., Kurbatov V., Kurmanaliyev Zh, Uzikov Yu. Recent dibaryon studies at ANKE. EPJ Web of Conferences. vol. 199, pp. 02016-1–02016-6, (2019)
  - 20. Turundaevskiy A., Grebenyuk V., Karmanov D., Kovalev I., Kudryashov I., Kurganova A., Merkin M., Panov A., Podorozhny D., Sadovsky A., Tkachev L., Vasiliev O., Voronin A. Charge Composition of Cosmic Rays

- at Energies More Than 1 TeV Based on the Results of the NUCLEON Mission. Physics of Atomic Nuclei. vol. 82, n. 6, pp. 920–923, (2019)
- 21. Uzikov Yu N. Elastic  $d^{12}C$  scattering within a three-body model. PoS. vol. 346, pp. 028-1–028-5, (2019)
  - 22. Uzikov Yu N. Resonance behaviour of the reactions  $pp \rightarrow \{pp\}_s \pi^0$  and  $pd \rightarrow pd\pi^+\pi^-$  in the 1-2 GeV region. EPJ Web of Conferences. vol. 199, pp. 02006-1–02006-4, (2019)
  - 23. Uzikov Yu, Wilkin C. The analyzing powers in proton-deuteron elastic scattering. Physics Letters B. vol. 793, pp. 224–226, (2019)
  - 24. Uzikov Yu, Tursunbayev N. Reaction of two pion production  $pd \rightarrow pd\pi^+\pi^-$  in the resonance region. EPJ Web of Conferences. vol. 204, pp. 08010-1–08010-6, (2019)
  - 25. Vorob'ev A.P., Voronin A.G., Gorokhov S.A., Kiryakov A.A., Merkin M.M., Polkovnikov M.K. Measurements of Ion Beam Composition in the Temporary Radiobiology Facility at the Institute for High Energy Physics. Biomedical engineering. vol. 52, n. 5, pp. 316–319, (2019)
  - 26. Аверьянов А.В., Авраменко С.А., Аксиненко В.Д., Баева А.Н., Герценбергер С.В., Голохвастов А.И., Короткова А.М., Кривенков Д.О., Лукстиньш Ю., Максимчук А.И., Матюшина Е.А., Охрименко О.В., Парфенова Н.Г., Пляшкевич С.Н., Салмин Р.А., Строковский Е.А., Фещенко А.А. Время-пролетная система спектрометра ГиперНИС. Письма в журнал "Физика элементарных частиц и атомного ядра". Том 16, н. 6 (225), с. 565–576, (2019)
  - 27. Аверьянов А.В., Авраменко С.А., Аксиненко В.Д., Баева А.Н., Герценбергер С.В., Голохвастов А.И., Короткова А.М., Кривенков Д.О., Лукстиньш Ю., Максимчук А.И., Матюшина Е.А., Охрименко О.В., Парфенова Н.Г., Пляшкевич С.Н., Салмин Р.А., Строковский Е.А., Фещенко А.А. Триггерная система эксперимента «ГиперНИС». Письма в журнал "Физика элементарных частиц и атомного ядра". том 16, н. 6 (225), с. 607–618, (2019)
  - 28. Аткин Э.В., Булатов В.Л., Васильев О.А., Воронин А.Г., Горбунов Н.В., Гребенюк В.М., Дорохов В.А., Карманов Д.Е., Ковалев И.М., Кудряшов И.А., Курганов А.А., Меркин М.М., Панов А.Д., Подорожный Д.М., Полков Д.А., Пороховой С.Ю., Свешникова Л.Г., Ткачев Л.Г., Ткаченко А.В., Турундаевский А.Н., Филиппов С.Б., Шумихин В.В. Энергетические спектры протонов и ядер гелия в составе космических лучей по данным эксперимента “НУКЛОН”. Известия РАН, серия физическая. том 83, н. 8, с. 1077–1079, (2019)
  - 29. Богомягков А.В., Глухов С.А., Карюкина К.Ю., Козлов О.С., Костромин С.А., Левичев Е.Б., Кармигнани Н., Лиуццо С.М. Оптимизация динамической апертуры коллайдера NICA с использованием генети-

- ческого алгоритма. Письма в журнал "Физика элементарных частиц и атомного ядра". том 16, н. 1, с. 22–33, (2019)
- 30. Еременко Д.О., Денисова Д.И., Дроздов В.А., Платонов С.Ю., Фотина О.В., Юминов О.А. Влияние входного канала реакций с тяжелыми ионами на спины осколков деления. Ядерная физика. том 82, н. 4, с. 349–355, (2019)
  - 31. Панов А.Д., Аткин Э.В., Булатов В.Л., Васильев О.А., Воронин А.Г., Горбунов Н.В., Гребенюк В.М., Дорохов В.С., Карманов Д.Е., Ковалев И.М., Кудряшов И.А., Курганов А.А., Меркин М.М., Подорожный Д.М., Полков Д.А., Пороховой С.Ю., Ткаченко А.В., Ткачев Л.Г., Турундаевский А.Н., Филиппов С.Б., Шумихин В.В. Обзор результатов космического эксперимента НУКЛОН. Известия РАН, серия физическая. том 83, н. 8, с. 1080–1082, (2019)
  - 32. Kozhevnikova M., Oganesian A., Teryaev O. Hunting for QCD strings in  $e^+e^-$ -annihilation. EPJ Web of Conferences, том 204, 02005, 6 pp. (2019)
  - 33. Chang Wen-Chen, McClellan R.E., Peng J.-Ch., Teryaev O. Interpretation of Transverse Momentum and Rapidity Dependence on Angular Distributions of Z-boson Production at LHC. JPS Conference Proceedings, том 26, 021008, 6 pp. (2019)
  - 34. Prokhorov G., Teryaev O., Zakharov V. Polarization in HIC: comparison of methods. EPJ Web of Conferences, том 204, 05003, 6 pp. (2019)
  - 35. Obukhov Yu.N., Silenko A.J., Teryaev O.V. Quantum spin dynamics in external classical fields. EPJ Web of Conferences, том 204, 10007, 7 pp. (2019)
  - 36. Khlebtsov S., Klopot Y., Oganesian A., Teryaev O. Role of non-abelian anomaly in transition form factors of  $\eta$ ,  $\eta'$ , generalization for the case of any photon virtuality. AIP Conference Proceedings, том 2163, № 1, 090007-1–090007-5 (2019)
  - 37. Prokhorov G., Teryaev O., Zakharov V. The role of acceleration and vorticity in relativistic hydrodynamics. EPJ Web of Conferences, том 222, 03025, 6 pp. (2019)
  - 38. Fatkina A., Gonchar M., Kalitkina A., Kolupaeva L., Naumov D., Selivanov D., Treskov K. GNA: new framework for statistical data analysis. EPJ Web of Conferences, том 214, 05024, 9 pp. (2019)
  - 39. Naumov D.V. The Sterile Neutrino: A short introduction. EPJ Web of Conferences, том 207, 04004, 11 pp. (2019)
  - 40. Uzikov Yu. Delta-Isobar contribution to the pion production in the reaction  $pp \rightarrow \{pp\}_s \pi^0$ . EPJ Web of Conferences, том 204, с. 01015-1–01015-10 (2019)

41. Uzikov Yu N. Probing short-range NN-correlations in the reaction  $^{12}\text{C} + \text{p} \rightarrow \text{p} + \text{pN} + ^{10}\text{A}$ . EPJ Web of Conferences, том 222, с. 03027-1–03027-8 (2019)

КАФЕДРА  
ФИЗИКИ УСКОРИТЕЛЕЙ И РАДИАЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ

1. Rozanov V.V., Matveichuk I.V., Chernyaev A.P., Nikolaeva N.A. Changes in the Morphological and Mechanical Characteristics of Bone Implants upon Radiation Sterilization. Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics. том 83, № 10, с. 1311–1315 (2019).
2. Bliznyuk U.A., Borchegovskaya P.Yu, Chernyaev A.P., Avdukhina V.M., Ipatova V.S., Leontiev V.A., Studenikin F.R. Computer simulation to determine food irradiation dose levels. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. том 365, с. 012002 (2019).
3. Макаров С.С., Пикуз С.А., Черняев А.П. In-situ измерение профиля сфокусированного пучка синхротронного излучения флуоресцентным детектором с динамическим диапазоном 1E6. Ученые записки физического факультета Московского Университета, № 1, с. 1910401–1–1910401–5 (2019).
4. Товмасян Д.А., Логинова А.А., Черняев А.П., Нечеснюк А.В. Анализ дозиметрических данных с использованием встроенных детекторов на аппарате Tomotherapy. Медицинская физика, № 1 (81), с. 63 (2019).
5. Черняев А.П., Авдюхина В.М., Близнюк У.А., Борщеговская П.Ю., Илюшин А.С., Кондратьева Е.Г., Левин И.С., Синицын А.П., Студеникин Ф.Р. Воздействие рентгеновского излучения на кинетику прорастания клубней картофеля и изменение содержания белка и сахаров в них. Технологии живых систем, том 16, № 1, с. 44–49 (2019).
6. Николаева Н.А., Розанов В.В., Матвейчук И.В., Черняев А.П., Савинова Л.Н. Возможности и перспективы совершенствования комбинированных методик стерилизации биоимплантатов. Гены и клетки. том 14, Приложение, с. 167–167 (2019).
7. Белоусов А.В., Варзарь С.М., Желтоножская М.В., Лыкова Е.Н., Черняев А.П. Доза от вторичных нейтронов при работе современных медицинских ускорителей. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия, № 6, с. 3–9 (2019).
8. Розанов В.В., Матвейчук И.В., Черняев А.П., Николаева Н.А. Изменения морфомеханических характеристик костных имплантатов при радиационной стерилизации. Известия Российской академии наук. Серия физическая, том 83, № 10, с. 1435–1440 (2019).

9. Розанов В.В., Николаева А.А., Матвейчук И.В., Черняев А.П. Инновационная технология радиационной стерилизации костных имплантатов с низкой дозой поглощения. Гены и клетки, том 14, Приложение, с. 197–197 (2019).
10. Белоусов А.И., Желтоножская М.В., Лыкова Е.Н., Ремизов П.Д., Черняев А.П., Яценко В.Н. Исследование возможности получения радионуклида  $^{131}\text{Cs}$  для брахитерапии фотоядерным способом. Медицинская радиология и радиационная безопасность, том 64, № 1, с. 53–57 (2019).
11. Желтоножская М.В., Лыкова Е.Н., Черняев А.П., Яценко В.Н. Исследование потока вторичных частиц медицинского ускорителя электронов. Известия Российской академии наук. Серия физическая, том 83, № 7, с. 915–919 (2019).
12. Лыкова Е.Н., Желтоножская М.В., Смирнов Ф.Ю., Руднев П.И., Черняев А.П., Чешигин И.В., Яценко В.Н. Исследование потока тормозных фотонов и нейtronов при работе медицинского ускорителя электронов. Медицинская радиология и радиационная безопасность. том 64, № 3, с. 78–84 (2019).
13. Розанов В.В., Матвейчук И.В., Черняев А.П., Николаева Н.А. Комбинированные воздействия на биообъекты для повышения эффективности радиационной обработки. Медицинская физика, № 1, с. 54 (2019).
14. Белоусов А.В., Желтоножская М.В., Крусанов Г.А., Лыкова Е.Н., Черняев А.П. Моделирование источника нейtronов на основе ускорителей электронов в GEANT4. Вопросы атомной науки и техники. Серия: Ядерно-реакторные константы. № 1, с. 230–237 (2019).
15. Белоусов А.В., Желтоножская М.В., Лыкова Е.Н., Ремизов П.Д., Черняев А.П. Оценка эффективности получения медицинского источника  $^{131}\text{Cs}$  на ускорителе электронов. Медицинская физика, № 1 (81), с. 14 (2019).
16. Желтоножская М.В., Желтоножский В.А., Мызников Д.Е., Черняев А.П., Шустов П.Г. Определение активности  $^{10}\text{Be}$  в конструкционных материалах АЭС активационным методом. Ученые записки физического факультета Московского университета, № 2, с. 1920105–1–1920105–4 (2019).
17. Черняев А.П., Варзарь С.М., Белоусов А.В., Желтоножская М.В., Лыкова Е.Н. Перспективы развития радиационных технологий в России. Ядерная физика, том 82, № 4, с. 1–15 (2019).
18. Уразова К.А., Горлачев Г.Е., Голанов А.В., Черняев А.П. Перспективы использования диффузионных данных магнитно-резонансной томографии в планировании лучевой терапии. Медицинская физика, № 1 (81), с. 64–66 (2019).

19. Уразова К.А., Горлачёв Г.Е., Черняев А.П., Голанов А.В. Перспективы использования диффузионных данных магнитно-резонансной томографии в планировании лучевой терапии. Ученые записки физического факультета МГУ, № 2, с. 1920304–1-1920304-8 (2019).
20. Пряничников А.А., Жоголев П.Б., Шемяков А.Е., Черняев А.П., Dejongh E., Dejongh F., Rykalin V. Перспективы реализации протонного томографа на комплексе “Прометеус”. Медицинская физика, № 1 (81), с. 51 (2019).
21. Черняев А.П., Белоусов А.В., Борщеговская П.Ю., Варзарь С.М., Желтоножская М.В., Лыкова Е.Н., Розанов В.В. Программа профессиональной переподготовки медицинских физиков. Медицинская физика, № 1, с. 68 (2019).
22. Розанов В.В., Николаева А.А., Матвейчук И.В., Белоусов А.В., Юров Д.С., Черняев А.П. Способ снижения дозовой нагрузки в процессе радиационной стерилизации костных имплантатов. Ученые записки физического факультета Московского университета, № 2, с. 1920303-1–1920303-5 (2019).
23. Логинова А.А., Кобызева Д.А., Товмасян Д.А., Черняев А.П., Лисовская А.О., Масchan М.А., Нечеснюк А.В. Сравнение методов тотального облучения тела с использованием TomoTherapy и ротационной лучевой терапии, модулированной по объему на ускорителе Elekta: опыт одного Центра. Вопросы гематологии/онкологии и иммунопатологии в педиатрии. том 18, № 4, с. 49–57 (2019).
24. Уразова К.А., Горлачев Г.Е., Черняев А.П. Трактография головного мозга на основе диффузионных данных магнитно-резонансной томографии. Медицинская физика, № 3, с. 113–129 (2019).
25. Черняев А.П., Клёнов Г.И., Бушманов А.Ю., Пряничников А.А., Белихин М.А., Лыкова Е.Н. Ускорители протонов в лучевой терапии. Медицинская радиология и радиационная безопасность. том 64, № 2, с. 11–22 (2019).
26. Zheltonozhska M.V., Kulich N.V., Myznikov D.E., Slisenko V.I. Study of the Chernobyl fallout in 30-km zone after construction of the Confinement. Nuclear Physics and Atomic Energy, том 20, № 3, с. 258–264 (2019).
27. Shiryaeva E.S., Baranova I.A., Kiselev G.O., Morozov V.N., Belousov A.V., Sherstiuk A.A., Kolyvanova M.A., Krivoshapkin P.V., Feldman V.I. Hafnium Oxide as a Nanoradiosensitizer under X-ray Irradiation of Aqueous Organic Systems: A Model Study Using the Spin-Trapping Technique and Monte Carlo Simulations. Journal of Physical Chemistry C, том 123, № 45, с. 27375–27384 (2019).
28. Белоусов А.В., Морозов В.Н., Крусанов Г.А., Колыванова М.А., Штиль А.А. Влияние модификации поверхности наночастиц золота полиэтиленгликолем на распределение поглощенной дозы при

- облучении фотонами  $^{137}\text{Cs}$  и  $^{60}\text{Co}$ . Биофизика, том 64, № 1, с. 31–38 (2019).
29. Белоусов А.В., Бахтиозин Р.Б., Колыванова М.А., Крусанов Г.А., Шулепова Л.И., Морозов В.Н. Вычисление глубинной зависимости ОБЭ клинических пучков протонов. Медицинская радиология и радиационная безопасность, том 64, № 3, с. 5–10 (2019).
  30. Климанов В.А., Белоусов А.В., Горлачев Г.Е., Кирпичев Ю.С., Меджадж Т. Спектры тормозных фотонов в малых полях медицинских ускорителей электронов в режиме генерации пучка 18 МВ. Медицинская физика, том 83, № 3, с. 10–16 (2019).
  31. Юрков Д.И., Сыромуков С.В., Татарский В.В., Иванова Е.С., Хамидуллина А.И., Ястребова М.А., Сысоев В.И., Добров Р.В., Белоусов А.В., Морозов В.Н., Колыванова М.А., Крусанов Г.А., Зверев В.И., Штиль А.А. Уникальный прототип радиотерапевтической установки: p53- независимый антипролиферативный эффект нейтронного облучения. Acta Naturae (русскоязычная версия), том 11, № 3, с. 33–36 (2019).

### КАФЕДРА ОБЩЕЙ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ

1. Akindinov A.V., Anton G., Bozza C., Brunner J., Chepurnov A.S., Coyle P., Creusot A., Enzenhöfer A., Faifman M., Filipovic M.D., Garkusha V.I., Heijboer A., Hernández-Rey J.J., Hofestädt J., Ivanov S.V., Kakorin I.D., Kirsanov M.M., Kouchner A., Kulikovskiy V., Kuzmin K.S., Lebedev O.P., Litvinovich E., Markou C., Maximov A.V., Naumov V.A., Novoskoltsev F.N., Organokov M., Pradier T., Samtleben D.F.E, Sanguineti M., Shirokov E.V., Sinyukov R.Yu, Skorokhvatov M.D., Sokalski I., Sokolov A.A., Taiuti M., Van Elewyck V., de Wolf E., Zaborov D., Zaitsev A.M., Zornoza J.D., Zuñiga J. Letter of interest for a neutrino beam from Protvino to KM3NeT/ORCA. European Physical Journal C. vol. 79, n. 758, pp. 1–14, (2019)
2. Aliev R.A., Belyshev S.S., Kuznetsov A.A., Dzhilavyan L.Z., Khankin V.V., Aleshin G.Yu, Kazakov A.G., Priselkova A.B., Kalmykov S.N., Ishkhanov B.S. Photonuclear production and radiochemical separation of medically relevant radionuclides:  $^{67}\text{Cu}$ . Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry. vol. 321, n. 1, pp. 125–132, (2019)
3. Gandhi A., Rai N.K., Prajapati P.K., Nayak B.K., Saxena A., Roy B.J., Singh N.L., Mukherjee S., Kopatch Y.N., Ruskov I.N., Grozdanov D.N., Fedorov N.A., Kumar A. Evaluation of the nuclear excitation functions of fast neutron-induced reactions on  $^{52}\text{Cr}$  and  $^{56}\text{Fe}$  isotopes. Indian Journal of Physics. vol. 93, pp. 1345, (2019)

4. Gheorghe I., Utsunomiya H., Katayama S., Filipescu D., Belyshev S., Stopani K., Orlin V., Varlamov V., Shima T., Amano S., Miyamoto S., Lui Y.W., Kawano T., Goriely S. Photoneutron cross-section measurements in the  $^{209}\text{Bi}(\gamma, xn)$  reaction with a new method of direct neutron-multiplicity sorting [Erratum: Phys. Rev. C 96 (2017) 044604]. Physical Review C - Nuclear Physics. vol. 99, n. 5, pp. 059901-1–059901-3, (2019)
5. Golovatch E., Ishkhanov B.S., Isupov E.L., CLAS collaboration. Measurement of nuclear transparency ratios for protons and neutrons. Physics Letters B. vol. 797, pp. 134792, (2019)
6. Goncharova NG, Dolgodvorov A.P. Effect of the Splitting of Deep Nuclear Shells on the Structure of Multipole Resonances. Physics of Atomic Nuclei. vol. 82, n. 1, pp. 50–54, (2019)
7. Goncharova NG. Estimation of Surface Tension in Nuclei. Physics of Particles and Nuclei. vol. 50, n. 5, pp. 232–236, (2019)
8. Gryzlova E.V., Popova M.M., Grum-Grzhimailo A.N., Staroselskaya E.I., Douguet N., Bartschat K. Coherent control of the photoelectron angular distribution in ionization of neon by a circularly polarized bichromatic field in the resonance region. Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics. vol. 100, pp. 063417, (2019)
9. Gryzlova E.V., Grum-Grzhimailo A.N., Kiselev M.D., Burkov S.M. Two-photon sequential double ionization of argon in the region of Rydberg auto-ionizing states of  $\text{Ar}^+$ . European Physical Journal D. pp. 90678-1–90678-7, (2019)
10. Hiller Blin A.N., Mokeev V., Albaladejo M., Fernández-Ramírez C., Mathieu V., Pilloni A., Szczepaniak A., Burkert V.D., Chesnokov V.V., Golubenko A.A., Vanderhaeghen M. Nucleon resonance contributions to unpolarized inclusive electron scattering. Physical Review C. vol. 100, n. 3, pp. 035201-1–035201-13, (2019)
11. Ishkhanov B.S., Sidorov S.V., Tretyakova T.Yu, Vladimirova E.V. Empirical pairing gaps and neutron-proton correlations. Chinese Physics C. vol. 43, n. 1, pp. 014104, (2019)
12. Isupov E.L., Chesnokov V.V., Golovach E.N., Golubenko A.A., Ishkhanov B.S., Klimenko V.A. Electromagnetic form factors of nucleon resonances from CLAS. EPJ Web of Conferences. vol. 222, pp. 02003, (2019)
13. Krzysiek M., Utsunomiya H., Gheorghe I., Filipescu D.M., Renstrøm T., Tveten G.M., Belyshev S., Stopani K., Wang H., Fan G., Lui Y.W., Symochko D., Goriely S., Larsen A.C., Siem S., Varlamov V., Ishkhanov B., Ari-izumi T., Miyamo S. Photoneutron cross-section measurements for  $^{165}\text{Ho}$  by the direct neutron-multiplicity sorting at NewSUBARU. Acta Physica Polonica, Series B. vol. 50, n. 3, pp. 487–494, (2019)
14. Lanskoy D.E., Tretyakova T.Yu. Exotic hypernuclear systems and heavy ion collisions. EPJ Web of Conferences. vol. 222, pp. 03012, (2019)

15. Lobanov A.A., Fedorovskiy S.A., Promzelev I.O., Mosharev P.A., Lipatnikova E.N., Sergeev G.D., Kovalenko V.A., Zolotukhin A.B. Новый алгоритм расчета и экспертизы результатов ССЕ-теста нефтей типа "black oil". Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений. н. 10, с. 43–54, (2019)
16. Sidorov S.V., Dzhioev A.A., Tretyakova T.Yu. Beta-decay and electron capture rates of hot nuclei in stellar matter. AIP Conference Proceedings. vol. 2163, pp. 090013, (2019)
17. Varlamov V., Davydov A., Kaidarova V., Orlin V. Photoneutron reaction cross-section data for  $^{75}\text{As}$ : Experiments and evaluation. Physical Review C - Nuclear Physics. vol. 99, n. 2, pp. 024608-1–024608-9, (2019)
18. Wang D., Ruskov I.N., Huasi Hu H., Kopatch Y.N., Grozdanov D.N., Fedorov N.A., Aliyev F.A. Gamma-ray imaging with a time-modulated random coded aperture. Review of Scientific Instruments. vol. 90, pp. 015107, (2019)
19. Бельшев С.С., Варламов В.В., Ишханов Б.С., Кузнецов А.А., Приселкова А.Б., Просняков А.А., Федорова А.Д., Ханкин В.В. Фоторасщепление изотопа  $^{89}\text{Y}$ . Ученые записки физического факультета Московского университета. н. 2, с. 1920106, (2019)
20. Бельшев С.С., Ишханов Б.С., Кузнецов А.А., Просняков А.А., Федорова А.Д., Ханкин В.В., Фурсова Н.Ю. Фотоядерные реакции на изотопе иттрия  $^{89}\text{Y}$ . Ученые записки физического факультета МГУ. н. 3, с. 1930402-1–1930402-5, (2019)
21. Бельшев С.С., Ишханов Б.С., Ланской Д.Е., Третьякова Т.Ю. Многообразие ядерных степеней свободы в ядре  $^{44}\text{Tl}$ . Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 2, с. 11–23, (2019)
22. Буркерт В.Д., Мокеев В.И., Ишханов Б.С. Структура нуклонных резонансов из реакции электророждения  $\pi^+\pi^-$ -р на протоне. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 3, с. 28–38, (2019)
23. Варламов В.В., Давыдов А.И., Ишханов Б.С. Новые данные по сечениям фотонейтронных реакций на ядрах  $^{76,78,80,82}\text{Se}$ . Ядерная физика. том 82, н. 1, с. 16–26, (2019)
24. Варламов В.В., Давыдов А.И., Кайдарова В.Д. Оценка достоверных сечений фотонейтронных реакций на ядрах  $^{103}\text{Rh}$  и  $^{165}\text{Ho}$ . Ядерная физика. том 82, н. 3, с. 196–207, (2019)
25. Варламов В.В., Кайдарова В.Д., Барбарян В.А. Новые данные о фоторасщеплении ядер  $^{140,142}\text{Ce}$  и  $^{153}\text{Eu}$ . Известия РАН, серия физическая. том 83, н. 4, с. 516–524, (2019)
26. Варламов В.В., Кайдарова В.Д., Орлин В.Н. Новые достоверные данные о фоторасщеплении ядра  $^{160}\text{Gd}$ . Ученые записки физического фа-

- культета Московского университета. н. 1, с. 1910202-1–1910202-6, (2019)
- 27. Владимира Е.В., Ишханов Б.С., Симонов М.В., Третьякова Т.Ю. Оценка характеристик альфа–распада сверхтяжелых элементов  $Z = 102 - 106$  на основе локальных массовых соотношений. Ученые записки физического факультета Московского университета. н. 2, с. 1920103, (2019)
  - 28. Владимира Е.В., Ишханов Б.С., Симонов М.В., Третьякова Т.Ю. Оценка энергий связи сверхтяжелых ядер на основе массовых соотношений для остаточного пр-взаимодействия. Ученые записки физического факультета МГУ. н. 3, с. 1930409-1–1930409-4, (2019)
  - 29. Волков И.О., Дьячков И.С., Смирнова Л.Н., Шоркин Р.А. Новые измерения  $W$  и  $Z$  бозонов в эксперименте ATLAS. Ученые записки физического факультета Московского университета. н. № 3, (2019)
  - 30. Волков И.О., Дьячков И.С., Смирнова Л.Н., Шоркин Р.А. Характеристики событий соударений протонов в открытых данных эксперимента ATLAS. Ученые записки физического факультета Московского университета. н. 2, с. 1920201, (2019)
  - 31. Гончарова Н.Г. Влияние расщепления глубоких ядерных оболочек на структуру мультипольных резонансов. Ядерная физика. том 82, н. 1, с. 1–6, (2019)
  - 32. Гореликов А.В., Грозданов Д.Н., Копач Ю.Н., Третьякова Т.Ю., Фёдоров Н.А., Дабылова С.Б., Колядко Д.К. Построение функции отклика детектора гамма-квантов для реакции неупругого рассеяния нейтронов с энергией 14 МэВ. Ученые записки физического факультета Московского университета. н. 2, с. 1920104, (2019)
  - 33. Грызлова Е.В., Попова М.М. Управление угловым распределением фотоэлектронов при ионизации неона циркулярно поляризованными основной и второй гармониками высокочастотного лазера. Там же. н. 2, с. 1920102, (2019)
  - 34. Давыдов А.И., Варламов В.В., Белышев С.С., Орлин В.Н., Ишханов Б.С. Данные о фоторасщеплении ядра  $^{127}\text{I}$ : эксперименты и оценка. Там же. н. 3, с. 1930413-1–1920413-3, (2019)
  - 35. Дацков И.Д., Третьякова Т.Ю., Фёдоров Н.А. Реакции однонуклонных передач на изотопах серы. Там же. н. 4, с. 1940302, (2019)
  - 36. Имашева Л.Т., Ланской Д.Е., Третьякова Т.Ю. Материя нейтронных звезд и барионные взаимодействия. Ядерная физика. том 82, н. 4, с. 356–361, (2019)
  - 37. Ишханов Б.С., Ланской Д.Е. Эволюция представлений о структуре ядра: от жидкой капли к кварк-глюонным взаимодействиям в ядре. Ученые записки физического факультета Московского университета. н. 1, с. 1910205, (2019)

38. Ишханов Б.С., Мокеев В.И., Чесноков В.В. База данных коллаборации CLAS. Там же. н. 3, с. 1930403-1–1930403-5, (2019)
39. Капитонов И.М. Природа ширины гигантского дипольного резонанса атомных ядер. Там же. н. 3, с. 1930407-1–1930407-5, (2019)
40. Кечкин О.В., Денисова И.П., Мошарев П.А. Генерация статических решений в нелинейной электродинамике с дилатоном из стационарных решений Общей Теории Относительности в вакууме. Там же. н. 3, с. 1930406-1–1930406-4, (2019)
41. Кечкин О.В., Мошарев П.А. Общее гармоническое решение уравнений электродинамики Максвелла с дилатоном. Там же. н. 6, с. 1960102-1–1960102-5, (2019)
42. Киселев М.Д., Грызлова Е.В., Грум-Гржимайло А.Н., Zatsarinny O. Экзотические дырочные состояния атомов, образуемые в поле рентгеновского лазера на свободных электронах: двойные K-вакансии в неоне. Там же. н. 3, с. 1930410-1–1930410-4, (2019)
43. Мерзук Б., Миннебаев Д.К., Шемухин А.А., Балакшин Ю.В. Распыление полупроводников ионами высоких энергий. Там же. н. 2, с. 1920404–1–1920404–4, (2019)
44. Мешков О.В. Системы мониторинга триггера В-физики в эксперименте ATLAS Большого адронного коллайдера. Там же. н. 2, с. 1920202, (2019)
45. Сидоров С.В., Владимирова Е.В., Ишханов Б.С., Третьякова Т.Ю. Проявление пр-корреляций в поведении энергий отделения нейтронов и протонов. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 83, н. 4, с. 559–565, (2019)
46. Сидоров С.В., Джииоев А.А., Третьякова Т.Ю. Скорости β-распада и e-захвата в нагретом ядре  $^{56}\text{Ni}$ . Ученые записки физического факультета Московского Университета. н. 2, с. 1920101, (2019)
47. Синецкий В.В., Мешков О.В., Смирнова Л.Н. Исследования нарушения лептонного аромата, СР-инвариантности и R(K\*) аномалии в экспериментах на БАК. Там же. н. 3, с. 1930404, (2019)
48. Синецкий В.В., Смирнова Л.Н. Задачи модернизации трековой системы детектора ATLAS. Там же. н. 1, с. 1910203, (2019)
49. Федоров Н.А., Третьякова Т.Ю., Быстрицкий В.М., Копач Ю.Н., Русков И.Н., Ской В.Р., Грозданов Д.Н., Замятин Н.И., Дунмин В., Алиев Ф.А., Храмко К., Кумар А., Ганди А., Дабылова С., Юрков Д.И., Бармаков Ю.Н. Исследование неупругого рассеяния нейтронов на ядрах  $^{27}\text{Al}$ . Ядерная физика. том 82, н. 4, с. 297–304, (2019)
50. Шемухин А.А., Евсеев А.П., Кожемяко А.В., Мерзук Б., Егоркин В.И., Федотов Ю.С., Данилов А.В., Черныш В.С. Влияние температуры мишени  $^4\text{H-SiC}$  на профиль распределения ионов  $\text{Al}^+$  при ионном об-

лучении. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 6, с. 47–51, (2019)

### КАФЕДРА НЕЙТРОНОГРАФИИ

1. Zhaketov V.D., Petrenko A.V., Vdovichev S.N., Travkin V.V., Csik A., Kopatch Yu N., Gledenov Yu M., Sansarbayar E., Gundorin N.A., Nikitenko Yu V., Aksenov V.L. Grazing-Incidence Neutron Spectrometer Detecting Neutrons and Charged Particles. // Journal of Surface Investigation: X-ray, Synchrotron and Neutron Techniques, том 13, № 3, с. 478–487 (2019).
2. Bolshakova O., Borisenkova A., Suyasova M., Sedov V., Slobodina A., Timoshenko S., Varfolomeeva E., Golomidov I., Lebedev V., Aksenov V., Sarantseva S. In vitro and in vivo study of the toxicity of fullerenols C<sub>60</sub>, C<sub>70</sub> and C<sub>120</sub>O obtained by an original two step method. // MATERIALS SCIENCE & ENGINEERING C-MATERIALS FOR BIOLOGICAL APPLICATIONS, том 104, с. 109945 (2019).
3. Khaydukov Yu.N., Kravtsov E.A., Zhaketov V.D., Progliado V.V., Kim G., Nikitenko Yu.V., Keller T., Ustinov V.V., Aksenov V.L., Keimer B. Magnetic proximity effect in Nb/Gd superlattices seen by neutron reflectometry. // Physical Review B, том 99, № 14 (2019).
4. Tropin T.V., Aksenov V.L. Theoretical Study of the Effect of Decrease of Cluster size on Dilution of a Solution with Water. // Journal of Experimental and Theoretical Physics, том 128, № 2, с. 274–280 (2019).
5. Tomchuk O.V., Avdeev M.V., Ivankov O.I., Bulavin L.A., Aksenov V.L. Features of colloidal aggregation in tetraetoxisilan/water/ethanol ternary mixtures by small-angle neutron scattering.// Journal of Surface Investigation: X-ray, Synchrotron and Neutron Techniques, том 13, № 6, с. 1122–1125 (2019).
6. Tropin T.V., Avdeev M.V., Aksenov V.L. Modeling of the Evolution of Cluster-Size Distribution Functions in Polar Fullerene C<sub>60</sub> Solutions. // Journal of Surface Investigation: X-ray, Synchrotron and Neutron Techniques, том 13, № 1, с. 82-86 (2019).
7. Snegir S.V., Tropin T.V., Kyzyma O.A., Kuzmenko M.O., Petrenko V.I., Garamus V.M., Korobov M.V., Avdeev M.V., Bulavin L.A. On a specific state of C<sub>60</sub> fullerene in N-methyl-2-pyrrolidonesolution: Mass spectrometric study. // Applied Surface Science, том 481, с. 1566–1572 (2019)
8. Avdeev M.V., Rulev A.A., Ushakova E.E., Kosiachkin Ye N., Petrenko V.I., Gapon I.V., Kataev E.Yu, Matveev V.A., Yashina L.V., Itkis D.M. On nanoscale structure of planar electrochemical interfaces metal/liquid lith-

- ium ion electrolyte by neutron reflectometry. // Applied Surface Science, том 486, с. 287–291 (2019)
9. Zakharchenko T.K., Avdeev M.V., Sergeev A.V., Chertovich A.V., Ivankov O.I., Petrenko V.I., Shao-Horn Yang, Yashina L.V., Itkis D.M. Small-angle Neutron Scattering Studies of Pore Filling in Carbon Electrodes: Mechanisms Limiting Lithium-Air Battery Capacity. // Nanoscale, том 11, с. 6838–6845 (2019).
  10. Kyzyma O.A., Avdeev M.V., Bolshakova O.I., Melentev P., Sarantseva S.V., Ivankov O.I., Korobov M.V., Mikheev I.V., Tropin T.V., Kubovcikova M., Kopcansky P., Korolovych V.F., Aksenov V.L., Bulavin L.A. State of aggregation and toxicity of aqueous fullerene solutions. // Applied Surface Science, том 483, с. 69–75 (2019)
  11. Vizgalov V.A., Nestler T., Vyalikh A., Bobrikov I.A., Ivankov O.I., Petrenko V., Avdeev M.V., Yashina L.V., Itkis D.M. The role of glass crystallization processes in preparation of high Li-conductive NASICON-type ceramics. // CrystEngComm, том 21, № 19, с. 3106–3115 (2019).
  12. Kiselev M.A., Zemlyanaya E.V., Gruzinov A.Yu, Zhabitskaya E.I., Ipato-tova O.M., Aksenov V.L. Analysis of the Vesicular Structure of Nanoparticles in the Phospholipid-Based Drug Delivery System Using SAXS Data. // Journal of Surface Investigation: X-ray, Synchrotron and Neutron Techniques, том 13, № 1, с. 111–116 (2019).
  13. Samoylova N., Kiselev M., Hauss Th. Effect of DMSO, urea and ethanol on hydration of Stratum Corneum model membrane based on short-chain length ceramide [AP]. // Chemistry and Physics of Lipids, том 221, с. 1–7 (2019).
  14. Bashashin M., Zemlyanaya E., Kiselev M. Parallel SFF-SANS Study of Structure of Polydispersed Vesicular Systems. // Lecture Notes in Computer Science, том 11189, с. 309–317 (2019).
  15. Киселев М.А., Селяков Д.Н., Гапон И.В., Иваньков А.И., Ипатова О.М., Аксенов В.Л., Авдеев М.В. Исследование нанолекарства “фосфолиповит” методом малоуглового рассеяния нейтронов. // Кристаллография, том 64, № 4, с. 632–637 (2019).
  16. Golovin I.S., Balagurov A.M., Bobrikov I.A., Sumnikov S.V., Mohamed A.K. Cooling rate as a tool of tailoring structure of Fe-(9–33%)Ga alloys. // Intermetallics, том 114, с. 106610 (1–5) (2019).
  17. Balagurov A.M., Bobrikov IIOA., Sumnikov S.V., Golovin I.S. Dispersed clusters in  $(\text{Fe},\text{Cr})_3\text{Al}$  alloys: Neutron time-of-flight diffraction study. // Physical Review Materials, том 3, № 1 (2019).
  18. Golovin I.S., Balagurov A.M., Cheng W.C., Cifre J., Burdin D.A., Bobrikov I.A., Palacheva V.V., Samoylova N.Yu, Zanaeva E.N. In situ studies of atomic ordering in  $\text{Fe}-^{19}\text{Ga}$  type alloys. // Intermetallics, том 105, с. 6–12 (2019).

19. Matyunina M.V., Zagrebin M.A., Sokolovskiy V.V., Pavlukhina O.O., Buchelnikov V.D., Balagurov A.M., Golovin I.S. Phase diagram of magnetostrictive Fe-Ga alloys: insights from theory and experiment. // Phase transitions, ordered states and new materials, том 92, с. 101–116 (2019).
20. Balagurov A., Samoylova N., Bobrikov I., Sumnikov S., Golovin I. The first- and second-order isothermal phase transitions in  $\text{Fe}_3\text{Ga}$ -type compounds. // Acta Crystallographica Section B: Structural Science, Crystal Engineering and Materials, том 75, с. 1024–1033 (2019).
21. Балагуров А.М., Бобриков И.А., Головин И.С. Эффекты упорядочения в  $\text{Fe}-x\text{Al}$  сплавах. // Письма в "Журнал экспериментальной и теоретической физики", том 110, № 9, с. 584–590 (2019).
22. Chernyshev B.A., Demyanova A.S., Goncharov S.A., Gurov Yu.B., Lapushkin S.V., Ogloblin A.A., Sandukovsky V.G., Trzaska W.H. The neutron structure of the ground state of  ${}^7\text{He}$ . // Там же, том 110, № 2, с. 83–84 (2019).
23. Гончаров С.А., Сухоруков Р.В., Оглоблин А.А., Демьянова А.С., Данилов А.Н., Дмитриев С.В., Старостин В.И. Анализ рассеяния  $\alpha + {}^9\text{Be}$  с полумикроскопическим потенциалом. // Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. № 2, с. 44–49 (2019).
24. Rubina M.S., Said-Galiev E.E., Naumkin A.V., Shulenina A.V., Belyakova O.A., Vasil'kov A.Yu. Preparation and characterization of biomedical collagen–chitosan scaffolds with entrapped ibuprofen and silver nanoparticles. // Polymer Engineering and Science, том 59, № 12, с. 2479–2487 (2019).

# ОТДЕЛЕНИЕ ГЕОФИЗИКИ

## КАФЕДРА ФИЗИКИ ЗЕМЛИ

1. Schattner U., Segev A., Mikhailov V., Rybakov M., Lyakhovsky V. Magnetic Signature of the Kinneret–Kinarot Tectonic Basin Along the Dead Sea Transform, Northern Israel. *Pure and Applied Geophysics*, v. 176., pp.4383–4399 (2019)
2. Михайлов В.О., Тимошкина Е.П. Геодинамическое моделирование процесса формирования и эволюции структур литосферы: Опыт ИФЗ РАН. *Физика Земли*, № 1, с. 122–133 (2019)
3. Долгаль А.С., Матвеева Н.А., Муравина О.М., Михайлов В.О., Рашидов В.А. 46-я сессия международного семинара «Вопросы теории и практики геологической интерпретации гравитационных, магнитных и электрических полей» имени Д. Г. Успенского. *Вестник Камчатской региональной ассоциации "Учебно-научный центр"*. Серия: Науки о Земле, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт вулканологии и сейсмологии ДВО РАН (Петропавловск-Камчатский), том 41, № 1, с. 108–109 (2019)
4. Смольянинова Е.И., Киселева Е.А., Михайлов В.О. Применение РСА-интерферометрии снимков со спутников Sentinel-1 при изучении областей активных деформаций поверхности в прибрежном районе Большого Сочи. Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса, том 16, № 5, с. 147–155 (2019)
5. Patonin AV, Shikhova NM, Ponomarev AV, Smirnov VB. A Modular System for Continuous Recording of Acoustic Emission for Laboratory Studies of Rock Destruction Processes. *Seismic Instruments*, том 55, № 3, с. 35–55 (2019)
6. Казначеев П.А., Майбук З.Ю., Пономарев А.В., Смирнов В.Б., Бондаренко Н.Б. К вопросу об анализе статистики событий акустической эмиссии по данным одиночного датчика в экспериментах с термическим разрушением горных пород. *Геофизические исследования*, том 20, № 1, с. 52–64 (2019)
7. Смирнов ВБ, Пономарев АВ, Станчиц СА, Потанина МГ, Патонин АВ, Dresen G., Narteau C., Bernard P., Строганова СМ. Лабораторное моделирование афтершоковых последовательностей: зависимость параметров Омори и Гутенберга-Рихтера от напряжений. *Физика Земли*, № 1, с. 149–165 (2019)
8. Смирнов ВБ, Ommi S., Потанина МГ, Михайлов ВО, Петров АГ, Шапиро НМ, Пономарев АВ. Оценки параметров цикла разрушения ли-

- тосферы по данным региональных каталогов землетрясений. Физика Земли, № 5, с. 3–21 (2019)
9. Михайлов В.О., Тимошкина Е.П., Киселева Е.А., Хайретдинов С.А., Дмитриев П.Н., Карташов И.М., Смирнов В.Б. Проблемы совместной интерпретации временных вариаций гравитационного поля с данными о смещениях земной поверхности и дна океана на примере землетрясения Тохоку-Оки (11 марта 2011 г). Физика Земли, № 5, с. 56–60 (2019)
  10. Gliko A.O., Zavyalov A.D. National Report for the IASPEI of the IUGG 2015-2018. Geoinformatics Research Papers. Proceedings of the Geophysical center RAS, том 7, № 1, с. 1–26 (2019)
  11. Глико А.О., Парфенюк О.И. Тепловой режим литосферы и мантии Земли – геотермические исследования в ИФЗ РАН. Физика Земли, № 1, с. 28–41 (2019)
  12. Лапшин В.Б., Скубачевский А.А., Белинский А.В., Бугаев А.С. Спектр излучения и траектория заряженной частицы в поле неоднородной электромагнитной волны. Доклады Академии наук, том 488, № 6, с. 604–608 (2019)
  13. Максимочкин В.И., Грачев Р.А. Стабильность титаномагнетита базальта Красного моря при нагревах в воздухе и в аргоне. Вестник Московского университета, Серия 3, физика, астрономия, № 6, с. 113–120 (2019)
  14. Максимочкин В.И., Слепцова Ю.В. Надежность методики Телье определения интенсивности геомагнитного поля на исторических лавах Камчатки. Процессы в геосредах, № 3, с. 345–353 (2019)
  15. Волков В.А., Владов М.Л., Калинина А.В., Аммосов С.М., Граминовский Н.А., Капустин В.В., Марченков А.Ю. Влияние вибрационных нагрузок на железнодорожные здания и сооружения. Путь и путевое хозяйство, № 8, с. 29–33 (2019)

#### КАФЕДРА ФИЗИКИ МОРЯ И ВОД СУШИ

1. Химуля В.В. 200-летию первой русской океанологической экспедиции. Процессы в геосредах. Т. 1, № 19. С. 123–128 (2019).
2. Morozov E.G., Frey D.I. Diansky, N.A., Fomin V.V. Bottom circulation in the norwegian sea. Russian Journal of Earth Sciences, т. 19, №2, с. 1–6 (2019)
3. Sementsov K.A., Nosov M.A., Kolesov S.V. et al. Free gravity waves in the ocean excited by seismic surface waves: Observations and numerical

- simulations, journal of geophysical research-oceans, т. 124, №11, с. 8468–8484 (2019).
4. Diansky N.A., Panasenkova I.I., Fomin V.V. Investigation of the barentssea upper layer response to the polar low in 1975. Physical Oceanography, [e-journal], т. 26, № 6, с. 185–201 (2019)
  5. Marchenko A., Diansky N., Fomin V. Modeling of iceberg drift in the marginal ice zone of the barents sea. Applied Ocean Research. т. 88, с. 210–222 (2019)
  6. Korshenko E.A., Diansky N.A., Fomin V.V. Reconstruction of the black sea deep-water circulation using inmom and comparison of the results with the argo buoys data. Physical Oceanography, т. 26, №3, с. 202–213 (2019)
  7. Diansky N. A., Fomin V.V., Grigoriev A.V. et al. Spatial-temporal variability of inertial currents in the eastern part of the black sea in a storm period. Physical Oceanography, т. 26, №2, с. 135–146 (2019)
  8. Карев В.И. Влияние характера разгрузки на рост газонаполненных трещин. Процессы в геосредах, № 2, с. 146–153 (2019)
  9. Коршенко Е.А., Дианский Н.А., Фомин В.В. Воспроизведение глубоководной циркуляции Черного моря с помощью модели inmom и сопоставление результатов данными буев argo. Морской гидрофизический журнал, т. 35, № 3, с. 220–232 (2019)
  10. Самолюбов Б.И., Иванова И.Н. Динамика вод и диффузия примесей в Онежском озере при разной устойчивости плотностной стратификации. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия, № 1, с. 80–85 (2019)
  11. Будников А.А. Иванова И.Н., Малахова Т.В., Кириллов Е.В. Измерение гидрологических параметров воды над метановым сипом в бухте Ласпи в течение непрерывных *in situ* экспериментов. Ученые записки физического факультета Московского университета. № 3. (2019)
  12. Чаплина Т.О., Степanova Е.В., Пахненко В.П. Исследование особенностей перемещения меток на поверхности и в толще вихревого течения. Процессы в геосредах, № 2, с. 282–291 (2019)
  13. Дианский Н.А., Панасенкова И.И., Фомин В.В. Исследование отклика верхнего слоя Баренцева моря на прохождение интенсивного полярного циклона в начале января 1975 года. Морской гидрофизический журнал, т. 35, № 6, с. 530–548 (2019)
  14. Чаплина Т.О. Исследование переноса несмешивающейся примеси в вихревых течениях в многофазных жидкостях. Процессы в геосредах, № 3, с. 430–440 (2019)
  15. Показеев К.В., Запевалов А.С. К расчету фазовых скоростей в поле морских поверхностных волн. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия, № 4, с. 61–66 (2019)

16. Носов М.А., Колесов С.В. Комбинированная численная модель цунами. Математическое моделирование, т. 31, № 1, с. 44–62 (2019)
17. Чаплыгин А.В., Дианский Н.А., Гусев А.В. Метод балансировки нагрузки вычислений с использованием кривых Гильберта применительно к параллельному алгоритму решения уравнений мелкой воды. Вычислительные методы и программирование: Новые вычислительные технологии, т. 20, №1, с. 75–87 (2019)
18. Показеев К.В., Запевалов А.С. Определение старших кумулянтов уклонов морской поверхности по данным квазивертикального радиозондирования. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия, № 1, с. 75–79 (2019)
19. Колесов С.В., Носов М.А. Опыт эксплуатации автоматической системы оценки цунамиопасности землетрясения tsunami observer. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия, № 6, с. 96–105 (2019)
20. Карев В.И., Чаплина Т.О., Степанова Е.В. Особенности свойств и состояния выбросоопасных зон угольных пластов. Процессы в геосредах, № 1, С. 112–122 (2019)
21. Будников А.А., Иванова И.Н., Малахова Т.В., Прядун В.В. Применение пассивного акустического метода для детектирования и анализа характеристик пузырьковых газовыделений на мелководье. Процессы в геосредах, № 2(20), с. 153–158 (2019)
22. Будников А.А., Иванова И.Н., Малахова Т.В., Линченко Е.В. Применение пассивного акустического метода для детектирования и оценки потоков мелководных пузырьковых газовыделений. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия, № 6, с. 106–112 (2019)
23. Дианский Н.А., Соломонова И.В., Гусев А.В. Прогностические оценки климатических изменений в Арктике на основе комбинированного сценария. Российская Арктика, № 4, с. 24–33 (2019)
24. Дианский Н.А., Фомин В.В. И др. Пространственно-временная изменчивость инерционных течений в восточной части Черного моря в штормовой период. Морской гидрофизический журнал, т. 35, № 2, с. 147–159 (2019)
25. Дейнего И.Д., Ансорт И., Беляев К.П. Дианский Н.А. Пространственно-временная изменчивость модельных характеристик в Южной Атлантике. Морской гидрофизический журнал, т. 35, № 6, с. 549–562 (2019)
26. Носов, М.А., Колесов С.В., Нурисламова Г.Н. Роль силы Кориолиса в динамике волн, возбуждаемых в океане глубокофокусными землетрясениями. Вычислительные технологии, т. 24, № 1, с. 73–85 (2019)

27. Дианский Н.А., Багатинский В.А. Термохалинная структура вод Северной Атлантики в различные фазы Атлантической мультидекадной осцилляции. Известия Российской академии наук. Физика атмосферы и океана, т. 55, № 6, с. 157–170 (2019)
28. Мельникова О.Н., Показеев К.В. Трансформация цилиндрического вихря, генерированного в вязком слое замедляющимся потоком жидкости, в кольцевой вихрь. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия, № 1, с. 69–74 (2019)
29. Мельникова О.Н., Показеев К.В. Формирование бугров Бэра пиковым потоком воды при резком понижении уровня Каспийского моря. Процессы в геосредах. № 1, с. 51–57 (2019)
30. Блохина Н.С., Селин Д.И. Формирование весеннего термобара в водоеме со сложным рельефом дна (на примере Ладожского озера). Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия, № 1, с. 58–63 (2019)
31. Степанова Е.В., Чаплина Т.О. Формирование вихревого течения тающим ледяным маркером. Прикладная математика и механика, т. 83, № 3, с. 509–516 (2019)
32. Карев В.И., Клинов Д.М., Коваленко Ю.Ф. и др. Экспериментальное исследование ползучести горных пород при истинно трехосном нагружении. Известия Российской академии наук. Механика твердого тела, № 6, с. 30–37 (2019)

#### КАФЕДРА ФИЗИКИ АТМОСФЕРЫ

1. Akperov M., Rinke A., Mokhov I.I. Future projections of cyclone activity in the Arctic for the 21st century from regional climate models (Arctic-CORDEX). Global and Planetary Change. vol. 182, pp. 103005–103005, (2019)
2. Berzegova R.B., Bedanokov M.K., Kozhevnikov V.N., Repina I.A. Energy modeling of Novorossiysk bora. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. vol. 231, n. 1, pp. 011010, (2019)
3. Bogomolov V., Dyukarev E., Stepanenko V., Volodin E. Verification of the INM RAS-MSU land surface scheme using temperature and moisture measurements in peat and mineral soils. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. vol. 386, pp. 012031, (2019)
4. Chernokulsky A., Kozlov F., Zolina O., Bulygina O., Mokhov I.I., Semenov V.A. Observed changes in convective and stratiform precipitation in Northern Eurasia over the last five decades. Environmental Research Letters. vol. 14, pp. 045001, (2019)

5. Dobrovolski S.G., Yushkov V.P., Istomina M.N. Statistical modeling of the global river runoff using GCMs: comparison with the observational data and reanalysis' results. *Water Resources.* vol. 46, n. S2, pp. 17–24, (2019)
6. Elansky N.F., Shilkin A.V., Semutnikova E.G., Zaharova P.V., Rakitin V.S., Ponomarev N.A., Verevkin Y.M. Weekly Cycle of Pollutant Concentrations in Near-Surface Air over Moscow. *Atmospheric and Oceanic Optics.* vol. 32, n. 1, pp. 85–93, (2019)
7. Fadeev R.Yu, Tolstykh M.A., Volodin E.M. Climate Version of the SL-AV Global Atmospheric Model: Development and Preliminary Results. *Russian Meteorology and Hydrology.* vol. 44, n. 1, pp. 13–22, (2019)
8. Ilyushin Ya A. Transient polarized radiative transfer in cloud layers: numerical simulation of imaging lidar returns. *Journal of the Optical Society of America A: Optics and Image Science, and Vision.* vol. 36, n. 4, pp. 540–548, (2019)
9. Ilyushin, Y A., Kutuza, B G. Microwave radiometry of atmospheric precipitation: Radiative transfer simulations with parallel supercomputers. *Communications in Computer and Information Science.* vol. 965, pp. 254–265, (2019)
10. Kozhevnikov V.N., Berzegova R.B., Bedanokov M.K. Modeling of the novorossiysk bora. Part 1. Atmospheric disturbances over the mountains of Novorossiysk. *Russian Journal of Earth Sciences.* том 19, н. 10, (2019)
11. Kurgansky M.V., Krupchatnikov V.N. Dynamic Meteorology Research in Russia, 2015–2018. *Izvestiya - Atmospheric and Oceanic Physics.* vol. 55, n. 6, pp. 505–536, (2019)
12. Kurgansky M.V. On the statistical distribution of pressure drops in convective vortices: Applications to martian dust devils. *Icarus.* vol. 317, pp. 209–214, (2019)
13. Lupo A.R., Jensen A.D., Mokhov I.I., Timazhev A., Eichler T., Efe B. Changes in global blocking character during recent decades. *Atmosphere.* vol. 10, n. 2, pp. 92–92, (2019)
14. Lupo A.R., Jensen A.D., Mokhov I.I., Wang Y.F. Large-Scale Dynamics, Anomalous Flows, and Teleconnections 2018. *Advances in Meteorology.* pp. 3934195, (2019)
15. Lyulyukin V.S., Kallistratova M., Zaitseva D., Kuznetsov D., Artamonov A., Repina I., Petenko I., Kouznetsov R., Pashkin A. Sodar Observation of the ABL Structure and Waves over the Black Sea Offshore Site. *Atmosphere.* vol. 10, pp. 811, (2019)
16. Martines-Bedenko V.A., Pilipenko V.A., Zakharov V.I., Grushin V.A. Influence of the Vongfong 2014 hurricane on the ionosphere and geomagnetic field as detected by SWARM satellites: 2. Geomagnetic disturbances. *Solar-Terrestrial Physics.* vol. 5, n. 4, pp. 74–80, (2019)

17. Mirsaeva N.A., Eliseev A.V. Analysis of aridity characteristics in Europe in the last millennium according to calculations with climatic models. IOP Conference Series. vol. 386, pp. 012055, (2019)
18. Muryshev K.E., Eliseev A.V., Denisov S.N., Mokhov I.I., Arzhanov M.M., Timazhev A.V. Time lag between changes in global temperature and atmospheric CO<sub>2</sub> content under anthropogenic emissions of CO<sub>2</sub> and CH<sub>4</sub> into the atmosphere. IOP Conference Series. vol. 231, pp. 012039, (2019)
19. Padokhin A.M., Tereshin N.A., Yasyukevich Yu V., Andreeva E.S., Nazarenko M.O., Yasyukevich A.S., Kozlovtseva E.A., Kurbatov G.A. Application of BDS-GEO for studying TEC variability in equatorial ionosphere on different time scales. Advances in Space Research. vol. 63, n. 1, pp. 257–269, (2019)
20. Pashkin A.D., Repina I.A., Stepanenko V.M., Bogomolov V.Y., Smirnov S.V., Telminov A.E. An experimental study of atmospheric turbulence characteristics in an urban canyon. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. vol. 386, pp. 012035, (2019)
21. Shashkin V.V., Tolstykh M.A., Volodin E.M. Stratospheric Circulation Modeling with the SL-AV Semi-Lagrangian Atmospheric Model. Russian Meteorology and Hydrology. vol. 44, n. 1, pp. 1–12, (2019)
22. Varentsov M.I., Artamonov A.Yu, Pashkin A.D., Repina I.A. Experience in the quadcopter-based meteorological observations in the atmospheric boundary layer. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. vol. 231, pp. 012053, (2019)
23. Акперов М.Г., Мохов И.И., Дембицкая М.А., Парфенова М.Р., Ринке А. Особенности температурной стратификации и ее изменений в тропосфере арктических широт по данным реанализа и модельным расчетам. Метеорология и гидрология. н. 2, с. 19–27, (2019)
24. Гаврик А.Л., Коломиец С.Ф., Илюшин Я.А., Бондаренко М.И., Луканина Л.А., Копнина Т.Ф. Радиопросвещивание в миссии Венера-Д: концепция построения радиочастотных систем и усовершенствованные методики обработки результатов измерений. Радиоэлектроника наносистемы, информационные технологии. том 11, н. 1, с. 5–12, (2019)
25. Денисов С.Н., Елисеев А.В., Мохов И.И. Вклад естественных и антропогенных эмиссий CO<sub>2</sub> и CH<sub>4</sub> в атмосферу с территории России в глобальные изменения климата в XXI веке. Доклады Академии наук. Том 488, н. 1, с. 74–80, (2019)
26. Дымшиц М.Н., Илюшин А.С., Илюшин Я.А. Первая попытка введения сплошной почтовой индексации в СССР. Почтовая связь. Техника и технологии. том 7, с. 20–25, (2019)
27. Елисеев А.В., Плосков А.Н., Чернокульский А.В., Мохов И.И. Связь частоты молний со статистическими характеристиками конвективной

- активности в атмосфере. Доклады Академии наук. том 485, н. 1, с. 76–82, (2019)
28. Елисеев А.В., Чжан М., Гизатуллин Р.Д., Алтухова А.В., Переведенцев Ю.П., Скороход А.И. Влияние сернистого газа в атмосфере на наземный углеродный цикл. Известия Российской академии наук. Физика атмосферы и океана. том 55, н. 1, с. 41–53, (2019)
29. Захаров В.И., Пилипенко В.А., Грушин В.А., Хамидуллин А.Ф. Влияние тайфуна VongFong 2014 на ионосферу и геомагнитное поле по данным спутников SWARM: 1. Волновые возмущения ионосферной плазмы. Солнечно-земная физика. том 5, н. 2, с. 114–123, (2019)
30. Илюшин А.С., Илюшин Я.А. Доплата за корреспонденцию "до вос требования". Почтовая связь. Техника и технологии. н. 9, 10, с. 18, 19–25, 25, (2019)
31. Илюшин А.С., Илюшин Я.А. Маркированная секретка с оплаченным ответом для международной корреспонденции. Почтовая связь. Техника и технологии. том 6, с. 14–18, (2019)
32. Илюшин Я.А. Динамическое гало обратного рассеяния импульсных лазерных пучков в тонких облачных слоях. Известия высших учебных заведений. Радиофизика. том 62, н. 3, с. 211–219, (2019)
33. Кожевников В.Н. Моделирование атмосферных возмущений над горами Крыма. Известия АН СССР. Серия: Физика атмосферы и океана. Том. том 55, н. 4, с. 49–57, (2019)
34. Кожевников В.Н. Моделирование орографических возмущений (Исследование адекватности аналитической модели по данным измерений облаков над горами Крыма). Ученые записки физического факультета Московского университета. н. №3, с. 1930901–1930907, (2019)
35. Мартинес-Беденко В.А., Пилипенко В.А., Захаров В.И., Грушин В.А. Влияние тайфуна VongFong 2014 г. на ионосферу и геомагнитное поле по данным спутников SWARM: 2. Солнечно-земная физика. том 5, н. 4, с. 90–98, (2019)
36. Мохов И.И., Тимажев А.В. Атмосферные блокировки и изменения их повторяемости в XXI веке по расчетам с ансамблем климатических моделей. Метеорология и гидрология. н. 6, с. 5–16, (2019)
37. Мурышев К.Е., Елисеев А.В., Денисов С.Н., Мохов И.И., Аржанов М.М., Тимажев А.В., Тимажев А.В. Фазовый сдвиг между изменениями глобальной температуры и содержания CO<sub>2</sub> в атмосфере при внешних эмиссиях парниковых газов в атмосферу. Известия Российской академии наук. Физика атмосферы и океана. том 55, н. 3, с. 11–19, (2019)
38. Падохин А.М., Андреева Е.С., Назаренко М.О., Анненков М.А., Терешин Н.А. Моделирование лучевых траекторий КВ-радиоволн и ио-

- нограмм вертикального и наклонного зондирования в искусственно возмущенной ионосфере на основе данных радиотомографии. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 3, с. 61–68, (2019)
39. Пономарев Н.А., Еланский Н.Ф., Захаров В.И., Веревкин Я.М. Оптимизация эмиссий загрязняющих примесей для моделирования качества воздуха в Москве. Процессы в геосредах. н. 1, с. 65–73, (2019)
40. Пронин В.Е., Захаров В.И. Методика автоматического выделения локализованных возмущений на примере явления движущегося конвективного вихря в ионосфере. Процессы в геосредах. том 1, н. 19, с. 74–81, (2019)
41. Пронин В.Е., Пилипенко В.А., Захаров В.И., Мюрр Д.Л., Мартинес-Беденко В.А. Отклик полного электронного содержания ионосферы на конвективные вихри. Космические исследования. том 57, н. 2, с. 83–92, (2019)
42. Титова М.А., Захаров В.И., Пулинец С.А. Детектирование ионосферных возмущений над регионом о-ва Гаити в период 01–15 января 2010 г. по данным GPS в спокойных геомагнитных условиях. Геомагнетизм и Аэрономия. том 59, н. 6, с. 791–800, (2019)
43. Хамидуллин А.Ф., Захаров В.И. Моделирование распространения акустико-гравитационных волн для изучения их проявлений в радиофизических экспериментах. Процессы в геосредах. том 2, н. 20, с. 146–151, (2019)
44. Шестакова А.А., Володин Е.М. Воспроизведение вертикальной структуры тропосферы климатической моделью ИВМ РАН. Метеорология и гидрология. н. 2, с. 28–40, (2019)
45. Юшков В.П., Курбатова М.М., Варенцов М.И., Лезина Е.А., Курбатов Г.А., Миллер Е.А., Репина И.А., Артамонов А.Ю., Каллистратова М.А. Моделирование городского острова тепла в период экстремальных морозов в Москве в 2017 г. Известия Российской академии наук. Физика атмосферы и океана. том 55, н. 5, с. 13–31, (2019)

## ОТДЕЛЕНИЕ АСТРОНОМИИ

1. Laskar T., van Eerten H., Patricia S., Mundell C.G., Alexander Kate D., Rodolfo Barniol Duran, Berger E., Bolmer J., Chornock R., Coppejans D., Wen-fai Fong, Gomboc A., Jordana N., Kobayashi S., Margutti R., Menten Karl M., Re'em Sari, Yamazaki R., Lipunov V., Gorbovskoy E., Kornilov V., Tyurina N., Zimnukhov D., Podesta R., Levato H., Buckley D.A.H, Tlatov A., Rebolo R., Serra-Ricart M. A Reverse Shock in GRB 181201A. *Astrophysical Journal*, V. 884, p. 121 (2019)
2. Lipunov V.M., Gorbovskoy E., Kuznetsov A., Vlasenko D., Kornilov V.G., Zimnukhov D., Vladimirov V., Giovannelli F., Titarchuk L.G., Shakura N.I., Rebolo R., Serra-Ricart M., Buckley D.A.H, Tiurina N., Budnev N.M., Gress O., Hongbo H., Wang X., Krushinsky V., Tlatov A., Balanutsa P., Gabovich A., Yurkov V., Ershova O., Grinshpun V. Microquasar V404 Cyg /GS 2023+338: MASTER optical observations during the June and December 2015 super-outbursts. *New Astronomy*, V. 72, p. 42 (2019)
3. Hu Y.D., Oates S.R., Lipunov V.M., Zhang B.B., Castro-Tirado A.J., Jeong S., Sánchez-Ramírez R., Tello J.C., Cunniffe R., Gorbovskoy E., Caballero-García M.D., Pandey S.B., Kornilov V.G., Tyurina N.V., Kuznetsov A.S., Balanutsa P.V., Gress O.A., Gorbunov I., Vlasenko D.M., Vladimirov V.V., Budnev N.M., Balakin F., Ershova O., Krushinski V.V., Gabovich A.V., Yurkov V.V., Gorosabel J., Moskvitin A.S., Burenin R.A., Sokolov V.V., Delgado I., Guziy S., Fernandez-García E.J., Park I.H. Multiwavelength observations of GRB 140629A. *Astronomy and Astrophysics*, V. 632, p. A100 (2019)
4. Липунов В.М., Кузнецов А.С., Горбовской Е.С., Корнилов В.Г., Тюрина Н.В., Владимира Б.В., Крушинский В.В., Заложных И.С., Власенко Д.М., Зимнухов Д.С., Баланута П.В., Габович А., Шакура Н.И., Джованелли Ф., Титарчук Л.Г., Бакли Д.А.Х, Гресс О., Буднев Н., Реболо Р., Тлатов А.Г., Сеник В.А., Юрков В.В., Ершова О., Гриншпун В.Г., Ишмухаметова Ю.В. V404 CYG / GS 2023 + 338: Мониторинг в оптическом диапазоне на телескопах-роботах Глобальной сети МАСТЕР во время суперспышки 2015 г. *Астрономический журнал*, Т. 96, № 7, с. 531–546 (2019)
5. Зимнухов Д.С., Липунов В.М., Горбовской Е.С., Корнилов В.Г., Тюрина Н.В., Чазов В.В., Габович А., Баланута П.В., Владимира Б., Гресс О., Кузнецов А.С., Реболо Лопез Р., Серра-Рикарт М., Юрков В.В., Власенко Д., Буднев Н.М., Сергиенко Ю.П. Глобальная сеть телескопов-роботов МАСТЕР: наблюдения астероида NEA 2015 TB145. *Астрономический журнал*, том 96, № 12, с. 1031–1044 (2019)

6. Липунов В.М., Владимиров В.В., Горбовской Е.С., Кузнецов А.С., Зимнухов Д.С., Баланутса П.В., Корнилов В.Г., Тюрина Н.В., Гресс О.А., **Власенко Д.М.**, Габович А.М., Юрков В.В., Кувшинов Д.А., Сеник В.А. Концепция многофункционального астрономического комплекса и динамически интегрированной базы данных в применении к многоканальным наблюдениям глобальной сети мастер. Астрономический журнал, том 96, № 04, с. 288–304 (2019)
7. Садовничий В.А., Панасюк М.И., Липунов В.М., Богомолов А.В., Богомолов В.В., Гарипов Г.К., Горбовской Е.С., Зимнухов Д.С., Июдин А.Ф., Казначеева М.А., Калегаев В.В., Климов П.А., Ковтюх А.С., Корнилов В.Г., Кузнецов Н.В., Максимов И.А., Мить С.К., Оседло В.И., Петров В.Л., Подзолко М.В., Попова Е.П., Поройков А.Ю., Рубинштейн И.А., Салеев К.Ю., Свертилов С.И., Тулупов В.И., Хреннов Б.А., Чазов В.В., Чепурнов А.С., Штундер Я.А., Шустова А.Н., Яшин И.В. Мониторинг природных и техногенных космических угроз: результаты миссии Ломоносов и проект Универсат-СОКРАТ. Космические исследования, т. 57, № 1, с. 1–11 (2019)
8. Zasov A.V., Saburova A.S., Egorov O.V., Dodonov S.N. Spectral observations of the systems with the disturbed spiral arms: Arp 42, Arp 82, and Arp 58. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, V. 486, pp. 2604–2617 (2019)
9. Breytenbach H., Buckley D.A.H, Hakala P., Thorstensen J.R., Kniazev A.Y., Motsoaledi M., Woudt P.A., Potter S.B., Lipunov V., Gorbovskoy E., Balanutsa P., Tyurina N. Discovery, observations, and modelling of a new eclipsing polar: MASTER OT J061451.70–272535.5. Там же, V. 484, p. 3831 (2019)
10. Kornilov V.G., Safonov B.S. Wave propagation effect on differential image motion monitor measurements. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, V. 488, № 9, pp. 1273–1281 (2019)
11. Postnov K.A., Kuranov A.G. Black hole spins in coalescing binary black holes. Там же, V. 483, № 3, pp. 3288–3306 (2019)
12. Staubert R., Trümper J., Kendziorra E., Klochkov D., Postnov K., Kretschmar P., Pottschmidt K., Haberl F., Rothschild R.E., Santangelo A., Wilms J., Kreykenbohm I., Fürst F. Cyclotron lines in highly magnetized neutron stars. Astronomy and Astrophysics, V. 622, p. A61 (2019)
13. Postnov K.A., Simkin I.V. Graviton-to-photon conversion effect in magnetized relativistic plasma. Journal of Physics: Conference Series, V. 1390, p. 012086 (2019)
14. Cherepashchuk A.M., Postnov K.A., Belinski A.A. Mass ratio in SS433 revisited. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, V. 485, № 2, p. 2638–2641 (2019)

15. Postnov K.A., Kuranov A.G., Mitichkin N.A. Moments of black hole impulses in merging binary systems. Physics Uspekhi, V. 62, № 11, p.1063 (2019)
16. Malanchev Konstantin L., Postnov Konstantin A., Shakura Nikolay I. Physical conditions in thin laminar-convective accretion flows. Journal of Physics: Conference Series, V. 1390, № 1, p. 012085 (2019)
17. Postnov K.A., Mitichkin N.A. Spins of primordial binary black holes before coalescence. Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, V. 2019, № 06, c. 044–044 (2019)
18. Sidoli L., Postnov K.A., Belfiore A., Marelli M., Salvetti D., Salvaterra R., De Luca A., Esposito P. Supergiant Fast X-ray Transients uncovered by the EXTrAS project: flares reveal the development of magnetospheric instability in accreting neutron stars. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, V. 487, № 1, p. 420–434 (2019)
19. Yungelson L.R., Kuranov A.G., Postnov K.A. Wind-accreting Symbiotic X-ray Binaries. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, V.485, № 1, p. 851–860 (2019)
20. Шакура Н.И., Колесников Д.А., Постнов К.А., Волков И.М., Бикмаев И.Ф., Ирсмамбетова Т.Р., Штауберт Р., Вилмс Й., Иртуганов Е., Шурыгин П., Голышева П.Ю., Шугаров С.Ю., Николенко И.В., Трунковский Е.М., Шонгерр Г., Швопе А., Клочков Д. Аккреционные процессы в астрофизике. Успехи физических наук, том 189, с. 1202–1212 (2019)
21. Постнов К.А., Куранов А.Г., Симкин И.В. Возможные электромагнитные явления при слиянии двойных систем из нейтронной звезды и черной дыры. Письма в "Астрономический журнал" (Астрономия и космическая астрофизика), т. 45, № 11, с. 787–798 (2019)
22. Cherepashchuk A.M., Katysheva N.A., Khruzina T.S., Shugarov S.Y., Tatarnikov A.M., Burlak M.A., Shatsky N.I. Optical and J, K-photometry of the quiescent black hole X-ray nova A0620-00 in the passive and active states. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, V. 483, № 2, p. 1067–1079 (2019)
23. Cherepashchuk A.M., Katysheva N.A., Khruzina T.S., Shugarov S.Yu, Tatarnikov A.M., Bogomazov A.I. Optical, J and K light curves of XTE J1118+480 = KV UMa: the mass of the black hole and the spectrum of the non-stellar component. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, V. 490, № 3, p. 3287–3308 (2019)
24. Antokhin I.I., Cherepashchuk A.M. The Period Change of Cyg X-3. Astrophysical Journal, V. 871, № 2, p. 244 (2019)
25. Khokhriakova A.D., Popov S.B. Detectability of neutron star — White dwarf coalescences by eROSITA and ART-XC. Journal Of Hight Energy Astrophysics, V. 24, p. 1–5 (2019)

26. Kulikova O., Popov S.B., Zhuravlev V.V. Planet migration in wind-fed accretion disks in binaries. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, V. 487, № 3, p. 3069–3078 (2019)
27. Khokhryakova A.D., Lyapina D.A., Popov S.B. Prospects for Recording X-ray Flares Accompanying Fast Radio Bursts with the SRG/eROSITA Telescope. *Astronomy Letters*, V. 45, № 3, p. 120–126 (2019)
28. Popkov A.V., Popov S.B. The rate of planet–star coalescences due to tides and stellar evolution. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, V. 490, № 2, p. 2390–2404 (2019)
29. Хохрякова А.Д., Попов С.Б. Вклад пульсирующего излучения вспышек магнитаров при детектировании быстрых радиовсплесков в рентгеновском диапазоне. Ученые записки физического факультета Московского университета, № 4 (2019)
30. Rudenko V.N., Gavrilyuk Yu.M., Gusev A.V., Krichevskiy D., Oreshkin S.I., Popov S.M., Yudin I.S. Gravitational wave detector OGRAN as multi-messenger project of RAS-MSU. *International Journal of Modern Physics A*, V. 35, № 31 (2019)
31. Majorana E., Gusev A.V., Rudenko V.N., Yushkin V.D. Measurement of geophysical effects on the large scale gravitational-wave interferometer. *International Journal of Modern Physics D*, V. 29, № 12 (2019)
32. Гусев А.В., Руденко В.Н. Оптимальное комплексирование компонент глобальной сети гравитационных антенн. *Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия*, том 2, № 2, с. 24–31 (2019)
33. Пасынок С.Л., Безменов И.В., Игнатенко И.Ю., Цыба Е.Н., Жаров В.Е. Определение ПВЗ и совершенствование аппаратно-программных средств в ГМЦ ГСВЧ. *Труды Института прикладной астрономии РАН*, т. 49, с. 60–68 (2019)
34. Жаров В.Е., Орешко В.В., Потапов В.А., Пширков М.С., Родин А.Е., Сажин М.В. Пульсарная шкала времени. *Астрономический журнал*, т. 96, № 2, с. 120–143 (2019)
35. Kondratyev B.P. Correction to: On the deviation of the lunar center of mass to the East.Two possible mechanisms based on evolution of the orbit and rounding off the shape of the Moon. *Astrophysics Space Science*, V. 364, № 35 (2019)
36. Kireeva E.N., Kondratyev B.P. Dynamical Models and Anisotropy of the Velocity Dispersions in Elliptical Galaxies. *Astronomy Reports*, V. 63, № 9, p. 713–725 (2019)
37. Кондратьев Б.П., Корноухов В.С. Взаимная энергия колец Гаусса. *Журнал технической физики*, том 89, № 10, с. 1477–1481 (2019)

38. Киреева Е.Н., Кондратьев Б.П. Динамические модели и анизотропия дисперсии скоростей в эллиптических галактиках. Астрономический журнал, том 96, № 9, с. 707–720 (2019)
39. Emelyanov N.V., Safarov B.S., Kupreeva C.D. Dynamics of the binary asteroid system(22) Kalliope–Linus based on observations. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, V. 489, p. 3953–3965 (2019)
40. Arlot J.E., Emelyanov N.V. Natural satellites mutual phenomena observations: Achievements and future. Planetary and Space Science, V.169, p. 70–77 (2019)
41. Емельянов Н.В., Arlot J.E., Zhang X.L., Bradshaw J., De Cat P., Han X.L., Иванцов А., Jindra J., Майгуррова Н., Manek J., Pauwels T., Помазан А., Vingerhoets P. Астрометрические результаты наблюдений взаимных покрытий и затмений Галилеевых спутников Юпитера, выполненных в 2009 и 2014–2015 годах. Астрономический вестник. Исследования солнечной системы, Т. 53, № 6, р. 428–435 (2019)
42. Sazhina O.S., Scognamiglio D., Sazhin M.V., Capaccioli M. Optical analysis of a CMB cosmic string candidate. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, V.485, № 2, p. 1876–1885 (2019)
43. Милюков В.К., Сажин М.В., Семенцов В.Н., Е С.-Ц., Сье Ч. Релятивистские редукции в прецизионных измерениях гравитационного поля Земли с помощью низкоорбитальных космических аппаратов. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия, том 74, № 2, с. 82–88 (2019)
44. Моргунова А.В., Сажина О.С. Использование непараметрических методов математической статистики для поиска космических струн. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия, № 5, с. 94–100 (2019)
45. Proshina I.S., Kniazev A.Yu, Sil'chenko O.K. Star-forming Rings in Lenticular Galaxies: Origin of the Gas. Astronomical Journal, V. 158, № 1, p. 1–13 (2019)
46. Sil'chenko O.K., Moiseev A.V., Egorov O.V. The Gas Kinematics, Excitation, and Chemistry, in Connection with Star Formation, in Lenticular Galaxies. Astrophysical Journal, Supplement Series, V. 244, № 1, p. 1–32 (2019)
47. Katkov I., Kniazev A., Kasparova A., Sil'chenko O. The imprint of the thick stellar disc in the mid-plane of three early-type edge-on galaxies in the Fornax cluster. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, V. 483, № 2, p. 2413–2423 (2019)
48. Kovaleva D., Malkov O., Kaygorodov P. Variable binaries and variables in binaries in the Binary Star Database BDB. Research in Astronomy and Astrophysics, V. 19, № 3, p. 31–48 (2019)

49. Малков О.Ю. Каталог затменных переменных с эволюционными классификаторами. Астрономический журнал, том 96, № 5, с. 431–440 (2019)
50. Малков О.Ю., Ковалева Д.А., Жуков А.О., Длужневская О.Б. Оценка периода для визуальных двойных систем. Научные труды Института астрономии РАН, том 4, с. 244–250 (2019)
51. Малков О.Ю., Поляченко Е.В., Соболев А.М., Растворгуве А.С. Current Problems of Modern Stellar Astronomy and Main Research Results. Astrophysical Bulletin, V. 74, № 1, p. 93–108 (2019)
52. Zhuiko S.V., Dambis A.K., Rastorguev A.S. Refined proper motions of some high-velocity stars. Astronomical and Astrophysical Transactions, V. 31, № 1, p. 27–36 (2019)
53. Сафонов Б.С., Додин А.В., Ламзин С.А., Растворгуве А.С. Околозвездная оболочка полуправильной переменной звезды V CVn. Письма в "Астрономический журнал", том 45, № 7, с. 507–516 (2019)

## ЛАБОРАТОРИЯ ЖИДКИХ КРИСТАЛЛОВ

1. Budagovsky I., Kuznetsov A., Shvetsov S., Smayev M., Zolot'ko A., Statsenko P., Trashkeev S., Bobrovsky A., Boiko N., Shibaev V. Optical Fréedericksz transition and director field structure recording in dye-doped nematic liquid-crystalline polymer. *J. Mol. Liq.*, v. 276, pp. 275–281 (2019).
2. Shvetsov S.A., Emelyanenko A.V., Bugakov M.A., Boiko N.I., Zyryanov V.Ya. Photo-orientation of nematic liquid crystal without preliminary cell surface treatment. *Optical Materials Express*, 9, p. 2595 (2019).
3. Krakhalev M.N., Rudyak V.Yu., Prishchepa O.O., Gardymova A.P., Emelyanenko A.V., Liu J-H., Zyryanov V.Ya. Orientational structures in cholesteric droplets with homeotropic surface anchoring, *Soft Matter*, v. 15, p. 5554 (2019).
4. Shvetsov S., Orlova T., Emelyanenko A.V., Zolot'ko A. Thermo-Optical Generation of Particle-Like Structures in Frustrated Chiral Nematic Film. *Crystals*, v. 9, p. 574 (2019).
5. Shvetsov S.A., Gruzdenko A.A., Emelyanenko A.V., Boiko N.I. Photoinduced Orientational Structure Transformation in Cholesteric Microdroplets. *Bulletin of the Lebedev Physics Institute*, v. 46, pp. 201–205 (2019).
6. Emelyanenko A.V. Molecular–Statistical Theory for the Description of Re-Entrant Ferroelectric Phase. *Crystals*. v. 9, p. 583 (2019).
7. Афанасьев И.В., Воеводин В.В., Рудяк В.Ю., Емельяненко А.В. Практика проведения анализа производительности суперкомпьютерных задач. Вычислительные методы и программирование: Новые вычислительные технологии, т. 20, № 3, с. 346 (2019).
8. Trashkeev S.I., Nyushkov B.N., Shvetsov S.A. Mode conversion of infrared laser beam in fibre-coupled liquid crystal. *AIP Conference Proceedings*, т. 2098, № 1, UNSP 020015, 7 p. (2019).

## ЦЕНТР КВАНТОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Afanasiev M.M., Kozyrev N.V., Kirstein E., Kalevich V.K., Zhukov E.A., Mantsevich V.N., Krivenko I.S., Karczewski G., Yakovlev D.R., Kusraev Yu G., Bayer M. Electron g-factor in coupled quantum wells CdTe and CdMnTe. *Journal of Physics: Conference Series.* vol. 1400, pp. 066023, (2019)
2. Afinogenov B.I., Bessonov V.O., Soboleva I.V., Fedyanin A.A. Ultrafast All-Optical Light Control with Tamm Plasmons in Photonic Nanostructures. *ACS Photonics.* vol. 6, n. 4, pp. 844–850, (2019)
3. Anikin E.V., Maslova N.S., Gippius N.A., Sokolov I.M. Enhanced excitation of a driven bistable system induced by spectrum degeneracy. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics.* vol. 100, n. 4, pp. 043842-1–043842-10, (2019)
4. Balakshin Yu.V., Kozhemiako A.V., Petrovic S., Erich M., Shemukhin A.A., Chernysh V.S. Influence of the Charge State of Xenon Ions on the Depth Distribution Profile Upon Implantation into Silicon. *Semiconductors.* vol. 53, n. 8, pp. 1011–1017, (2019)
5. Balygin K.A., Klimov A.N., Bobrov I.B., Kravtsov K.S., Kulik S.P., Molotkov S.N. Response to Comment on ‘Inherent security of phase coding quantum key distribution systems against detector blinding attacks’. *Laser Physics Letters.* vol. 16, pp. 019402–019404, (2019)
6. Barannikov A., Polikarpov M., Ershov P., Bessonov V., Abrashitova K., Snigireva I., Yunkin V., Bourenkov G., Schneider T., Fedyanin A.A., Snigirev A. Optical performance and radiation stability of polymer X-ray refractive nano-lenses. *Journal of Synchrotron Radiation.* vol. 26, n. 3, pp. 714–719, (2019)
7. Barsukova M.G., Musorin A.I., Shorokhov A.S., Fedyanin A.A. Enhanced magneto-optical effects in hybrid Ni-Si metasurfaces. *APL PHOTONICS.* vol. 4, n. 1, pp. 016102, (2019)
8. Bliznyuk U.A., Borodetskaya P.Yu, Chernyaev A.P., Avdukhina V.M., Ipatova V.S., Leontiev V.A., Studenikin F.R. Computer simulation to determine food irradiation dose levels. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science.* vol. 365, pp. 012002, (2019)
9. Borovkova O.V., Hashim H., Kozhaev M.A., Dagesyan S.A., Chakravarthy A., Levy M., Belotelov V.I. Enhancement of the Magneto-Optical Response in Ultra-Thin Ferromagnetic Films and Its Registration Using the Transverse Magneto-Optical Kerr Effect. *Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics.* vol. 83, n. 7, pp. 881–883, (2019)

10. Borshchevskaia N.A., Just F., Katamadze K.G., Cavanna A., Chekhova M.V. Separated Schmidt modes in the angular spectrum of biphotons. *Laser Physics Letters.* vol. 16, n. 8, (2019)
11. Chizhov A., Vasiliev R., Rumyantseva M., Ivan Krylov, Drozdov K., Batuk M., Hadermann J., Abakumov A., Gaskov A. Light-Activated Sub-ppm NO<sub>2</sub> Detection by Hybrid ZnO/QD Nanomaterials vs. Charge Localization in Core-Shell QD. *Frontiers in materials.* vol. 6, pp. 231, (2019)
12. Dagesyan S.A., Ryzhenkova S.Yu, Presnov D.E., Sapkov I.V., Gaydamachenko V.R., Zharik G.A., Stepanov A.S. Fabrication of electrodes for a logic element based on a disordered dopant atoms network. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering.* vol. 11022, pp. 11021P, (2019)
13. Drozdov K.A., Krylov I.V., Chizhov A.S., Rumyantseva M.N., Ryabova L.I., Khokhlov D.R. Optically Induced Charge Exchange in ZnO-Based Composite Structures with Embedded CsPbBr<sub>3</sub> Nanocrystals. *Semiconductors.* vol. 53, n. 6, pp. 814–818, (2019)
14. Elopov A.V., Zaytsev V.B., Zhigunov D.M., Shandryuk G.A., Ezhov A.A., Merekalov A.S., Golovan L.A. Effect of the Polymer on the Photoluminescent Spectrum and Kinetics of Quantum Dots of Cadmium Selenide in Amorphous and Liquid Crystalline Polymer Matrices. *Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics.* vol. 83, n. 1, pp. 32–36, (2019)
15. Fedorov A.K., Akimov A.V., Biamonte J.D., Kavokin A.V., Khalili F.Ya, Kiktenko E.O., Kolachevsky N.N., Kurochkin Y.V., Lvovsky A.I., Rubtsov A.N., Shlyapnikov G.V., Straupe S.S., Ustinov A.V., Zheltikov A.M. Quantum technologies in Russia. *Quantum Science and Technology.* vol. 4, n. 4, pp. 040501(1)–040501(9), (2019)
16. Gaidamachenko V., Morozova E., Dagesyan S., Soldatov E., Beloglazkina E. Development of a molecular single-electron transistor with a single-atom charge center. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering.* vol. 11022, pp. 1102206, (2019)
17. Kapitanova O.O., Mironovich K.V., Melezhenko D.E., Rokosovina V.V., Ryzhenkova S.Y., Korneev S.V., Shatalova T.B., Xieyu Xu, Napol'skiy F.S., Itkis D.M., Krivchenko V.A. Modified carbon nanotubes for water-based cathode slurries for lithium–sulfur batteries. *Journal of Materials Research.* vol. 34, n. 4, pp. 634–641, (2019)
18. Karpov O.N., Merekalov A.S., Ezhov A.A., Litmanovich E.A., Shandryuk G.A., Talroze R.V. Structure and morphology of polystyrene - QDs composites in sols and solid films. *Journal of Molecular Structure.* vol. 1202, pp. 127280–127280, (2019)
19. Katamadze K.G., Kovlakov E.V., Avospiants G.V., Kulik S.P. Direct test of the “quantum vampire’s” shadow absence with use of thermal light. *Optics Letters.* vol. 44, n. 13, pp. 3286, (2019)

20. Khramova A.E., Ignatyeva D.O., Kozhaev M.A., Dagesyan S.A., Berzhansky V.N., Shaposhnikov A.N., Tomilin S.V., Belotelov V.I. Resonances of the magneto-optical intensity effect mediated by interaction of different modes in a hybrid magnetoplasmonic heterostructure with gold nanoparticles. *Optics Express.* vol. 27, pp. 33170–33179, (2019)
21. Kolesov V.V., Anisimkin V.V., Kuznetsova I.E., Soldatov E.S., Dagesyan S.A., Melnikov A.E., Kashin V.V., Smirnov A.V. Hybrid acousto-nano-biosensor. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering.* vol. 11022, pp. 110220Y, (2019)
22. Kolotinskiy N.V., Kornev V.K., Bazulin D.E., Mukhanov O.A. Bi-SQUID Loading. *IEEE Transactions on Applied Superconductivity.* vol. 29, n. 5, pp. 1601405-1–1601405-5, (2019)
23. Kornev V.K., Kolotinskiy N.V. Arrays of several Josephson junctions connected to oscillatory circuit. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering.* vol. 11022, pp. 110220M, (2019)
24. Kozhemiako A.V., Evseev A.P., Balakshin Yu V., Shemukhin A.A. Features of defect formation in nanostructured silicon under ion irradiation. *Semiconductors.* vol. 53, n. 6, pp. 800–805, (2019)
25. Kravtsov K.S., Molotkov S.N. Practical quantum key distribution with geometrically uniform states. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics.* vol. 100, pp. 042329–042336, (2019)
26. Kroychuk M.K., Yagudin D.F., Shorokhov A.S., Smirnova D.A., Volkovskaya I.I., Shcherbakov M.R., Shvets G., Kivshar Yu.S., Fedyanin A.A. Tailored Nonlinear Anisotropy in Mie-Resonant Dielectric Oligomers. *Advanced Optical Materials.* vol. 7, pp. 1900447, (2019)
27. Kruk S., Poddubny A., Smirnova D., Wang Lei, Slobozhanyuk A., Shorokhov A., Kravchenko I., Luther-Davies B., Kivshar Yu. Nonlinear light generation in topological nanostructures. *Nature Nanotechnology.* vol. 14, pp. 126–130, (2019)
28. Kutuzau M., Shumskaya A., Kaniukov E., Alisienok O., Shidlouskaya V., Melnikova G., Shemukhin A., Nazarov A., Kozlovskiy A., Zdorovets M. Photocatalytically active filtration systems based on modified with titanium dioxide PET-membranes. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms.* n. 460, pp. 212–215, (2019)
29. Kuznetsova I.E., Kolesov V.V., Fionov A.S., Kramarenko E.Yu, Stepanov G.V., Mikheev M.G., Verona E., Solodov I. Magnetoactive elastomers with controllable radio-absorbing properties. *Materials Today Communications.* vol. 21, pp. 100610-1–100610-7, (2019)
30. Loginov A.B., Bozhev I.V., Bokova-Sirosh S.N., Ismagilov R.R., Loginov B.A., Obraztsov A.N. Formation of Graphene on Polycrystalline Nickel. *Technical Physics.* vol. 64, n. 11, pp. 1666–1672, (2019)

31. Loginov A.B., Bozhev I.V., Bokova-Sirosh S.N., Obraztsova E.D., Ismagilov R.R., Loginov B.A., Obraztsov A.N. Few-layer graphene formation by carbon deposition on polycrystalline Ni surface. *Applied Surface Science.* vol. 494, pp. 1030–1035, (2019)
32. Lyubomirskiy M., Koch F., Abrashitova K.A., Bessonov V.O., Kokareva N., Petrov A., Seiboth F., Wittwer F., Kahnt M., Seyrich M., Fedyanin A.A., David C., Schroer C.G. Ptychographic characterisation of polymer compound refractive lenses manufactured by additive technology. *Optics Express.* vol. 27, n. 6, pp. 8639, (2019)
33. Mantsevich V.N., Rozhansky I.V., Maslova N.S., Arseyev P.I., Averkiев N.S., Lahderanta E. Mechanism of ultrafast spin-polarization switching in nanostructures. *Physical Review B.* vol. 99, pp. 115307, (2019)
34. Mantsevich V.N., Smirnov D.S. Universal power law decay of spin polarization in double quantum dot. *Physical Review B.* vol. 100, pp. 075409, (2019)
35. Maslova N.S., Anikin E.V., Mantsevich V.N., Gippius N.A., Sokolov I.M. Quantum tunneling effect on switching rates of bistable driven system. *Laser Physics Letters.* vol. 16, pp. 045205, (2019)
36. Maslova N.S., Arseyev P.I., Mantsevich V.N. Correlated impurity complex in the asymmetric tunneling contact: an ideal system to observe negative tunneling conductivity. *Scientific reports.* vol. 9, pp. 15974, (2019)
37. Maslova N.S., Arseyev P.I., Mantsevich V.N. Effect of phonon induced spin-flip processes on correlated quantum dot kinetics. *Physica E: Low-Dimensional Systems and Nanostructures.* vol. 113, pp. 8–13, (2019)
38. Maslova N.S., Arseyev P.I., Mantsevich V.N. Probing and driving of spin and charge states in double quantum dot under the quench. *Scientific reports.* vol. 9, pp. 3130, (2019)
39. Maslova N.S., Mantsevich V.N., Arseyev P.I., Sokolov I.M. Tunneling current induced squeezing of the single-molecule vibrational mode. *Physical Review B.* vol. 100, pp. 035307, (2019)
40. Maslova N.S., Anikin E.V., Gippius N.A., Sokolov I.M. Effects of tunneling and multiphoton transitions on squeezed-state generation in bistable driven systems. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics.* vol. 99, n. 4, pp. 043802-1–043802-11, (2019)
41. Medved'ko A.V., Dalinger A.I., Nuriev V.N., Semashko V.S., Filatov A.V., Ezhov Al.A., Churakov A.V., Howard J.A.K, Shiryaev A.A., Baranchikov A.E., Ivanov V.K., Vatsadze S.Z. Supramolecular Organogels Based on N-Benzyl, N'-Acylbispidinols. *Nanomaterials.* vol. 9, n. 1, pp. 89–89, (2019)
42. Minnebaev D.K., Balakshin Yu V., Nazarov A.V., Kharitonov I.D., Zaitsev E.V., Zabolotskiy A.D., Chernysh V.S., Shemukhin A.A. Irradiation-induced defects in graphene on copper. *Nuclear Instruments and Methods*

- in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms. vol. 460, pp. 189–192, (2019)
- 43. Molotkov S.N., Balygin K.A., Klimov A.N., Kulik S.P. Active sensing and side channels of information leakage in quantum cryptography. Laser Physics. vol. 29, pp. 124001–124010, (2019)
  - 44. Molotkov S.N., Sinilshchikov I.V. Quantum key distribution through untrusted nodes: exact solution for single-photon states. Laser Physics Letters. vol. 16, pp. 105205–105213, (2019)
  - 45. Molotkov S.N. Energy Conservation in Distributed Interference as a Guarantee for Detecting a Detector Blinding Attack in Quantum Cryptography. Journal of Experimental and Theoretical Physics. vol. 128, n. 1, pp. 45–51, (2019)
  - 46. Molotkov S.N. On the secrecy of a simple and effective implementation of BB84 quantum cryptography protocol. Laser Physics Letters. vol. 16, pp. 075203–075213, (2019)
  - 47. Molotkov S.N. Quantum Key Distribution with Nonbinary Phase–Time Encoding That Admits an Exact Proof of Secrecy. Journal of Experimental and Theoretical Physics. vol. 128, n. 5, pp. 700–706, (2019)
  - 48. Molotkov S.N. Tight finite-key analysis for two-parametric quantum key distribution. Laser Physics Letters. vol. 16, pp. 035203–035210, (2019)
  - 49. Morkovkin A.I., Vorobyeva E.A., Evseev A.P., Balakshin Yu V., Shemukhin A.A. Modification of Carbon-Nanotube Wettability by Ion Irradiation. Semiconductors. vol. 53, n. 12, pp. 1683–1687, (2019)
  - 50. Mursenkova I.V., Liao Yu, Ivanov I.E., Sysoev N.N. The Characteristics of a Nanosecond Surface Sliding Discharge in a Supersonic Airflow Flowing around a Thin Wedge. Moscow University Physics Bulletin. vol. 74, n. 3, pp. 269–276, (2019)
  - 51. Musorin A.I., Chetvertukhin A.V., Dolgova T.V., Uchida H., Inoue M., Luk'yanchuk B.S., Fedyanin A.A. Tunable multimodal magnetoplasmonic metasurfaces. Applied Physics Letters. vol. 115, n. 15, pp. 151102, (2019)
  - 52. Nazmiev A., Vyatchanin S.P. Stable optical rigidity based on dissipative coupling. Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics. vol. 52, pp. 155401–155412, (2019)
  - 53. Okhlopkov K.I., Shafirin P.A., Ezhov A.A., Orlikovsky N.A., Shcherbakov M.R., Fedyanin A.A. Optical coupling between resonant dielectric nanoparticles and dielectric nanowires probed by third harmonic generation microscopy. ACS Photonics. vol. 6, n. 1, pp. 189–195, (2019)
  - 54. Ovchenkov Y.A., Chareev D.A., Kulbachinskii V.A., Kytin V.G., Mishkov S.V., Presnov D.E., Volkova O.S., Vasiliev A.N. Majority carrier type inversion in the FeSe family and a ‘doped semimetal’ scheme in iron-based

- superconductors. Superconductor Science and Technology. vol. 32, n. 6, pp. 065005, (2019)
55. Parshintsev A.A., Shorokhov V.V., Soldatov E.S. Characteristics of Electron Transport in Molecular Single-Atom Transistors Based on Atoms of Sc, Cr, Ru, Rh, and Pt. Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics. vol. 83, n. 1, pp. 6–11, (2019)
56. Pochivalov K.V., Basko A.V., Denisova Y.I., Shandryuk G.A., Ezhov A.A., Artemov V.V., Kudryavtsev Y.V. Isotactic polypropylene–1,2,4,5-tetrachlorobenzene: porous bodies via thermally induced phase separation. Journal of Thermal Analysis and Calorimetry. vol. 138, n. 4, pp. 2481–2489, (2019)
57. Pochivalov K.V., Basko A.V., Lebedeva T.N., Ilyasova A.N., Golovanov R.Yu, Yurov M.Yu, Shandryuk G.A., Artemov V.V., Ezhov A.A., Kudryavtsev Y.V. Analysis of the Thermal Behavior of Polypropylene–Camphor Mixtures for Understanding the Pathways to Polymeric Membranes via Thermally Induced Phase Separation. Journal of Physical Chemistry B. vol. 123, n. 49, pp. 10533–10546, (2019)
58. Porokhov N.V., Levin E.E., Chukharkin M.L., Kalaboukhov A.S., Maressov A.G., Zenova E.V., Snigirev O.V. Superconducting properties of YBCO thin films grown on [001] quartz substrates by pulsed laser deposition. Physica C: Superconductivity and its Applications. vol. 562, pp. 20–24, (2019)
59. Porozova V.M., Gerasimov L.V., Bobrov I.B., Straupe S.S., Kulik S.P., Kupriyanov D.V. Raman sideband cooling of a single atom in an optical dipole trap: towards theoretical optimum in a three-dimensional regime. Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics. vol. 99, pp. 043406, (2019)
60. Presnov D.E., Dagesyan S.A., Bozhev I.V., Shorokhov V.V., Trifonov A.S., Shemukhin A.A., Sapkov I.V., Prokhorova I.G., Snigirev O.V., Krupenin V.A. Single-Electron Structures Based on Solitary Dopant Atoms of Arsenic, Phosphorus, Gold, and Potassium in Silicon. Moscow University Physics Bulletin. vol. 74, n. 2, pp. 165–170, (2019)
61. Presnov D.E., Dorofeev A.A., Bozhev I.V., Trifonov A.S., Kafanov S.G., Pashkin Yu A., Krupenin V.A. Silicon nanobridge as a high quality mechanical resonator. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. vol. 11022, pp. 110220V, (2019)
62. Presnova G.V., Teinyaykin I.I., Bozhev I.V., Rubtsova M.Yu, Shorokhov V.V., Trifonov A.S., Ulyashova M.M., Krupenin V.A., Presnov D.E. Thyroglobulin detection by biosensor based on two independent Si NW FETs. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. vol. 11022, pp. 110220Z, (2019)

63. Romodina M.N., Shchelkunov N.M., Lyubin E.V., Fedyanin A.A. Thermophoresis-assisted Micro-scale Magnus Effect in Optical Traps. *JETP Letters*. pp. 1–6, (2019)
64. Shemukhin A.A., Stepanov A.V., Nazarov A.V., Balakshin Yu V. Simulation of defect formation in nanotubes under ion irradiation. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*. vol. 460, pp. 230–233, (2019)
65. Shemukhin A.A., Nazarov A.V., Stepanov A.V. LAMMPS Code Simulation of the Defect Formation Induced by Ion Incidence in Carbon Nanotubes. *Supercomputing Frontiers and Innovations*. vol. 6, n. 1, pp. 9–13, (2019)
66. Sinil'shchikov I.V., Molotkov S.N. Decoy States and Low-Density Parity-Check Error-Correcting Codes in Quantum Cryptography with Phase–Time Coding. *Journal of Experimental and Theoretical Physics*. vol. 129, n. 2, pp. 168–196, (2019)
67. Smirnov A.M., Golinskaya A.D., Kotin P.A., Dorofeev S.G., Palyulin V.V., Mantsevich V.N., Dneprovskii V.S. Photoluminescence and nonlinear transmission of Cu-doped CdSe quantum dots. *Journal of Luminescence*. vol. 213, pp. 29–35, (2019)
68. Smirnov A.M., Golinskaya A.D., Saidzhonov B.M., Vasiliev R.B., Mantsevich V.N., Dneprovskii V.S. Phonon-Assisted Exciton Absorption in CdSe/CdS Colloidal Nanoplatelets. *JETP Letters*. vol. 109, n. 6, pp. 370–374, (2019)
69. Smirnov A.M., Golinskaya A.D., Zharkova E.V., Bubenov S.S., Dorofeev S.G., Dneprovskii V.S. Differential Absorption Features of CdSe QDs in the Case of Resonant and Nonresonant Excitons Excitation. *Semiconductors*. vol. 53, n. 16, pp. 2155–2157, (2019)
70. Smirnov A.M., Golinskaya A.D., Zharkova E.V., Kozlova M.V., Saidzhonov B.M., Vasil'ev R.B., Dneprovskii V.S. Saturation of Exciton Absorption in CdSe/CdS Nanoplatelets under Transient Excitation Conditions. *JETP Letters*. vol. 109, n. 7, pp. 454–459, (2019)
71. Smirnov A.M., Mantsevich V.N., Smirnov D.S., Golinskaya a.d., Kozlova M.V., Saidzhonov B.M., Dneprovskii V.S., Vasiliev R.B. Heavy-hole and light-hole excitons in nonlinear absorption spectra of colloidal nanoplatelets. *Solid State Communications*. vol. 299, pp. 113651, (2019)
72. Smirnov A.M., Golinskaya A.D., Kotin P.A., Dorofeev S.G., Zharkova E.V., Palyulin V.V., Mantsevich V.N., Dneprovskii V.S. Damping of Cu-Associated Photoluminescence and Formation of Induced Absorption in Heavily Cu-Doped CdSe Quantum Dots. *Journal of Physical Chemistry C*. vol. 123, n. 45, pp. 27986–27992, (2019)
73. Evlashin S., Dyakonov P., Tarkhov M., Dagesyan S., Rodionov S., Shpichka A., Kostenko M., Konev S., Sergeichev I., Timashev P., Akhatov I.

- Flexible Polycaprolactone and Polycaprolactone/Graphene Scaffolds for Tissue Engineering. Materials. vol. 12, n. 18, (2019)
74. Trifonov A.S., Lubenchenko A.V., Ketov S.V., Taskaev S.V., Louzguine-Luzgin D.V. Novel electrical transport properties of native Fe-Nb oxide layers leading to unilateral conductivity of a refractory metallic glass. Helion. vol. 5, n. 3, pp. e01424-1–e01424-13, (2019)
75. Vakhitov I.R., Shemukhin A.A., Gumarov A.I., Lyadov N.M., Nuzhdin V.I., Faizrakhmanov I.A., Okay C., Rameev B.Z., Tagirov and Khai-bullin R.I.L.R. Structural and magnetic studies of TiO<sub>2</sub> rutile plates implanted with vanadium ions. Materials Research Express. vol. 6, n. 11, (2019)
76. Vassiliev S.Yu, Levin E.E., Presnov D.E., Nikitina V.A. Electrochemical Patterns of Phase Transforming Intercalation Materials: Diagnostic Criteria for the Case of Slow Nucleation Rate Control. Journal of the Electrochemical Society. vol. 166, n. 6, pp. A829-A837, (2019)
77. Vladimirova Yu.V., Arakcheev V.G., Song F., Zadkov V.N. Near-field polarization of a high-refractive-index dielectric nanosphere on a dielectric substrate. Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics. vol. 100, pp. 023847-11, (2019)
78. Yakunin V.G., Presnov D.E., Stepikhova M.V., Yablonskiy A.N., Assilbaeva R.B., Grevtseva T.Yu, Zhanabaev Z.Zh, Savinov V.P., Timoshenko V.Yu. Silicon and germanium nanostructures formed by spark discharge plasma. Journal of Physics: Conference Series. vol. 1238, pp. 012052, (2019)
79. Zabotnov S.V., Kolchin A.V., Kashaev F.V., Skobelkina A.V., Nesterov V.Yu, Presnov D.E., Golovan L.A., Kashkarov P.K. Structural Analysis of Nanoparticles Formed via Laser Ablation of Porous Silicon and Silicon Microparticles in Water. Technical Physics Letters. vol. 45, n. 11, pp. 1085–1088, (2019)
80. Znamenskaya I.A., Mursenkova I.V., Naumov D.S., Sysoev N.N. A Pulsed Volume Discharge Localized in a Vortex Zone behind a Wedge in a Supersonic Flow. Moscow University Physics Bulletin. vol. 74, n. 5, pp. 514–519, (2019)
81. Znamenskaya I.A., Naumov D.S., Sysoev N.N., Chernikov V.A. Analysis of Dynamic Processes Occurring during Generation of Plasmoid Formations in a Supersonic Flow. Technical Physics. vol. 64, n. 6, pp. 802–806, (2019)
82. Znamenskaya I., Koroteeva E., Doroshchenko I., Sysoev N. Evolution and fluid dynamic effects of pulsed column-shaped plasma. Experimental Thermal and Fluid Science. vol. 109, (2019)
83. Zubuk V.V., Vabishchevich P.P., Shcherbakov M.R., Shorokhov A.S., Fedotova A.N., Liu S., Keeler G., Dolgova T.V., Staude I., Brener I.,

- Fedyanin A.A. Low-Power Absorption Saturation in Semiconductor Metasurfaces. *ACS Photonics*. vol. 6, pp. 2797–2806, (2019)
84. Zvyagina A.I., Gusarova E.A., Baranchikov A.E., Averin A.A., Ezhov A.A., Kalinina M.A. Fabrication of Uniform Monolayers of Graphene Oxide on Solid Surfaces. *Surface innovations*. vol. 7, n. 3–4, pp. 210–218, (2019)
85. Бабайцев А.В., Инюхин А.В., Лисицын А.В., Моссаковский П.А., Рабинский Л.Н., Соляев Ю.О. Влияние искривления волокон на прочность углепластика при высокоскоростном нагружении. *Механика композиционных материалов и конструкций*. том 25, н. 3, с. 423–433, (2019)
86. Бушина Т.А., Селиверстов А.В., Слепков А.И. Тестирование по общей физике в Бакинском филиале МГУ имени М.В.Ломоносова: цели, формы, содержание. *Ученые записки физического факультета Московского университета*. н. 3, с. 1931106–1–1931106–8, (2019)
87. **Липкова Е.А.**, Ефимова А.И., Гончар К.А., Преснов Д.Е., Елисеев А.А. Лапшин А.Н., Тимошенко В.Ю. Определение концентрации свободных носителей заряда в легированных бором кремниевых нанонитях при помощи инфракрасной спектроскопии в режиме нарушенного полного внутреннего отражения. *Физика и техника полупроводников*. том 53, н. 11, с. 1557–1561, (2019)
88. **Мельников А.Е.**, Солдатов Е.С., Кузнецова И.Е., Колесов В.В., Анисимкин В.И., Кашин В.В. Акустоэлектронный нанобиосенсор. *Известия РАН, серия физическая*. том 93, н. 1, с. 62–65, (2019)
89. **Мерзук Б.**, Миннебаев Д.К., Шемухин А.А., Балакшин Ю.В. Распыление полупроводников ионами высоких энергий. *Ученые записки физического факультета Московского университета*. н. 2, с. 1920404–1–1920404–4, (2019)
90. Черняев А.П., Авдюхина В.М., Близнюк У.А., Борщеговская П.Ю., Илюшин А.С., Кондратьева Е.Г., Левин И.С., Синицын А.П., Студеникин Ф.Р. Воздействие рентгеновского излучения на кинетику пропротасания клубней картофеля и изменение содержания белка и сахаров в них. *Технологии живых систем*. том 16, н. 1, с. 44–49, (2019)
91. Шемухин А.А., Евсеев А.П., Кожемяко А.В., **Мерзук Б.**, Егоркин В.И., Федотов Ю.С., **Данилов А.В.**, Черныш В.С. Влияние температуры мишени  $^4\text{H-SiC}$  на профиль распределения ионов  $\text{Al}^+$  при ионном облучении. *Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия*. н. 6, с. 47–51, (2019)

## ЛАБОРАТОРИЯ ФИЗИЧЕСКИХ МЕТОДОВ БИОСЕНСОРИКИ И НАНОТЕРАНОСТИКИ

1. Bazanov D.R., Pervushin N.V., Savitskaya V.Yu, Anikina L.V., Proskurnina M.V., Lozinskaya N.A., Kopeina G.S. 2,4,5-Tris(alkoxyaryl) imidazoline derivatives as potent scaffold for novel p53-MDM2 interaction inhibitors: Design, synthesis, and biological evaluation. *Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters.* vol. 29, n. 16, pp. 2364–2368, (2019)
2. Belov A.S., Chermoshentsev D.A., Gavrilov S.A., Frolov O.T., Nечаева L.P., Nikulin E.S., Zubets V.N. A Secondary Ion Energy Analyzer for Measuring the Degree of Compensation of the Ion Beam Space Charge. *Instruments and Experimental Techniques.* vol. 62, n. 5, pp. 609–614, (2019)
3. Gonchar K.A., Kitaeva V.Y., Zharik G.A., Eliseev A.A., Osminkina L.A. Structural and Optical Properties of Silicon Nanowire Arrays Fabricated by Metal Assisted Chemical Etching with Ammonium Fluoride. *Frontiers in Chemistry.* vol. 6, pp. 653, (2019)
4. Gongalsky M.B., Kargina J.V., Cruz J.F., Sánchez-R.J.F., Chirvony V.S., Osminkina L.A., Sailor M.J. Formation of Si/SiO<sub>2</sub> Luminescent Quantum Dots From Mesoporous Silicon by Sodium Tetraborate/Citric Acid Oxidation Treatment. *Frontiers in Chemistry.* vol. 7, pp. 165, (2019)
5. Gongalsky M., Gvindzhiliia G., Tamarov K., Shalygina O., Pavlikov A., Solovyev V., Kudryavtsev A., Sivakov . Osminkina L.A. Radiofrequency Hyperthermia of Cancer Cells Enhanced by Silicic Acid Ions Released During the Biodegradation of Porous Silicon Nanowires. *ACS Omega.* vol. 4, n. 6, pp. 10662–10669, (2019)
6. Kukushkin VI, Ivanov NM, Novoseltseva AA, Gambaryan AS, Yaminsky IV, Kopylov AM, Zavyalova EG. Highly sensitive detection of influenza virus with SERS aptasensor. *PLoS ONE.* vol. 14, n. 4, pp. e0216247–e0216247, (2019)
7. Gongalsky M., Tsurikova U.A., Storey C.J., Evstratova Y.V., Kudryavtsev A., Canham L.T., Osminkina L.A. The effects of drying technique and surface pre-treatment on the cytotoxicity and dissolution rate of luminescent porous silicon quantum dots in model fluids and living cells. *Faraday Discussions.* Published online 1 Nov (2019)
8. Lishchuk P., Isaiev M., Osminkina L., Burbelo R., Nychyporuk T., Timoshenko V. Photoacoustic characterization of nanowire arrays formed by metal-assisted chemical etching of crystalline silicon substrates with different doping level. *Physica E: Low-Dimensional Systems and Nanostructures.* vol. 107, pp. 131–136, (2019)

9. Maximchik P., Tamarov K., Sheval E.V., Tolstik E., Kirchberger-Tolstik T., Zhang Yang, Sivakov V., Zhivotovsky B., Osminkina L. Biodegradable porous silicon nanocontainers as an effective drug carrier for regulation of the tumor cell death pathways. *ACS biomaterials science & engineering.* vol. 5, n. 11, pp. 6063–6071, (2019)
10. Samsonova J.V., Saushkin N.Yu, Osipov A.P., Kondakov S.E., Fomina S.N., Mischenko A.V. Detection of Antibodies Against Foot-and-Mouth Disease Virus Serotypes A, O and Asia-1 by ELISA in Strip-Dried Samples from Vaccinated Bovines. *Applied Biochemistry and Biotechnology.* vol. 188, n. 2, pp. 491–497, (2019)
11. Saushkin N.Yu, Samsonova J.V., Osipov A.P., Kondakov S.E. Strip-dried blood sampling: applicability for bovine leukemia virus detection with ELISA and real-time PCR. *Journal of Virological Methods.* vol. 263, pp. 101–104, (2019)
12. Žukovskaja O., Agafilushkina S., Sivakov V., Weber K., Cialla-May D., Osminkina L., Popp Jü. Rapid detection of the bacterial biomarker pyocyanin in artificial sputum using a SERS-active silicon nanowire matrix covered by bimetallic noble metal nanoparticles. *Talanta.* vol. 202, pp. 171–177, (2019)
13. Самсонова Ж.В., Саушкин Н.Ю., Осипов А.П., Яковлев С.С., Рождественская Т.Н. Сухие образцы крови для транспортировки и анализа при контроле поставчика иммунитета птицы. *Птица и птице-продукты.* н. 5, с. 48–52, (2019)
14. Свиридов А.П., Тамаров К.П., Фесенко И.К., Xu W., Андреев В.Г., Тимошенко В.Ю., Lehto V.P. Cavitation Induced by Janus-like Mesoporous Silicon Nanoparticles Enhances Ultrasound Hyperthermia. *Frontiers in Chemistry.* vol. 7, n. 393, (2019)

## ЦЕНТР ГИДРОФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1. Belyakin S.T., Шутеев С.А. Application of sampling methods to nanostructures on the example of cellular structures of cardiac arrhythmia dynamics. *Advances in Nanoscience and Nanotechnology journal.* vol. 3, n. 3, pp. 1–6, (2019)
2. Belyakin S.T., Шутеев С.А. Discrete models of active media in attached to the activities of cardiac arrhythmia. *Biomedical Journal of Scientific & Technical Research.* vol. 20, n. 3, pp. 16730–16737, (2019)
3. Belyakin S.T., Шутеев С.А. Polynomial model represented by two interacting pacemakers taking into account the time of refractoriness. *Journal of Psychiatry and Psychotherapy.* vol. 2, n. 029, pp. 1–8, (2019)
4. Belyakin S.T., Шутеев С.А. Polynomial model of two interacting pacemakers taking into account the time of refractoriness. *Journal of Nanosciences Research & Reports.* vol. 1, n. 1, pp. 1–6, (2019)
5. Белякин С.Т., Шутеев С.А. Discrete model of three interacting pacemakers taking into account the time of refractoriness as applied to the activity of cardiac fibrillation. *Peer Research Nest.* vol. 1, n. 3, pp. 1–8, (2019)
6. Bystrov V.S., Zelenovskiy P.S., Nuraeva A.S., Kopyl S., Zhulyabina O.A., Tverdislov V.A. Chiral peculiar properties of self-organization of diphenylalanine peptide nanotubes: modeling of structure and properties. *Mathematical Biology and Bioinformatics.* vol. 14, n. 1, pp. 94–124, (2019)
7. Bystrov V.S., Zelenovskiy P.S., Nuraeva A.S., Kopyl S., Zhulyabina O.A., Tverdislov V.A. Molecular modeling and computational study of the chiral-dependent structures and properties of self-assembling diphenylalanine peptide nanotubes. *Journal of Molecular Modeling.* vol. 25, n. 7, pp. 199, (2019)
8. Znamenskaya I., Koroteeva E., Doroshchenko I., Sysoev N. Evolution and fluid dynamic effects of pulsed column-shaped plasma. *Experimental Thermal and Fluid Science.* vol. 109, 109868, 8 pp, (2019)
9. Белякин С.Т., Шутеев С.А. Discrete model of three interacting pacemakers taking into account the time of refractoriness as applied to the activity of cardiac fibrillation. *Global Journal of Engineering Sciences.* vol. 3, n. 2, pp. 1–8, (2019)
10. Белякин С.Т., Шутеев С.А. Model Fibrillation as an Analogue of the Hyperbolic the Smale-Williams Attractor. *American Jornal of Biomedical Science & Research.* vol. 2, n. 5, pp. 197–201, (2019)
11. Белякин С.Т., Шутеев С.А. The Dynamics of the Attractor of the Plykin - Newhouse's Method of Pyragas. *American Journal of Science, Engineering and Technology.* vol. 2578, n. 3250155, pp. 8345–8353, (2019)

12. Знаменская И.А., Мурсенкова И.В., Наумов Д.С., Сысоев Н.Н. Локализация импульсного объемного разряда в вихревую зону за клином обтекаемым сверхзвуковым потоком. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 5, с. 88–93, (2019)
13. Знаменская И.А., Наумов Д.С., Сысоев Н.Н., Черников В.А. Исследование динамических процессов, реализующихся при генерации плазмоидных образований в сверхзвуковом потоке. Журнал технической физики. том 89, н. 6, с. 856–860, (2019)
14. Краснов В.В., Матвейчук И.В., Розанов В.В., Литвинов Ю.Ю. Оптимизация качества поверхностного слоя костных имплантатов с целью повышения их регенеративного потенциала. Гены и клетки. том 14, Приложение. Материалы IV национального конгресса по регенеративной медицине, с. 125–125, (2019)
15. Кротов С.С., Шутеев С.А., Еленский В.Г. Демонстрация сложного вращательного движения твердого тела. Ученые записки физического факультета Московского университета. том 1, н. 191, с. 1911001–1–1911001–5, (2019)
16. Литвинов Ю.Ю., Матвейчук И.В., Розанов В.В. Современные подходы к оптимизации технологии получения костных биоимплантатов. Гены и клетки. том 14, Приложение. Материалы IV национального конгресса по регенеративной медицине, с. 135–136, (2019)
17. Мурсенкова И.В., Ляю Ю., Иванов И.Э., Сысоев Н.Н. Характеристики наносекундного поверхностного скользящего разряда в сверхзвуковом потоке воздуха, обтекающем тонкий клин. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 3, с. 54–60, (2019)
18. Николаева Н.А., Розанов В.В., Матвейчук И.В., Черняев А.П., Саввиnova Л.Н. Возможности и перспективы совершенствования комбинированных методик стерилизации биоимплантатов. Гены и клетки. Том 14, Приложение. Материалы IV национального конгресса по регенеративной медицине, с. 167–167, (2019)
19. Розанов В.В., Матвейчук И.В., Черняев А.П., Николаева Н.А. Изменения морфомеханических характеристик костных имплантатов при радиационной стерилизации. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 83, н. 10, с. 1435–1440, (2019)
20. Розанов В.В., Матвейчук И.В., Черняев А.П., Николаева Н.А. Комбинированные воздействия на биообъекты для повышения эффективности радиационной обработки. Медицинская физика. н. 1, с. 54, (2019)
21. Розанов В.В., Матвейчук И.В. Современное состояние и перспективные инновационные направления развития способов стерилизации биоимплантатов. Альманах клинической медицины. н. 47, (2019)
22. Розанов В.В., Николаева А.А., Белоусов А.В., Юров Д.С., Черняев А.П., Матвейчук И.В. Сочетание радиационного и озонового воз-

- действия в процессе стерилизации костных имплантатов. Медицинская физика. том 84, н. 4, с. 69–74, (2019)
- 23. Розанов В.В., Николаева А.А., Матвейчук И.В., Белоусов А.В., Юров Д.С., Черняев А.П. Способ снижения дозовой нагрузки в процессе радиационной стерилизации костных имплантатов. Ученые записки физического факультета Московского Университета. н. 2, с. 1920303-1–1920303-5, (2019)
  - 24. Черняев А.П., Белоусов А.В., Борщеговская П.Ю., Варзарь С.М., Желтоножская М.В., Лыкова Е.Н., Розанов В.В. Программа профессиональной переподготовки медицинских физиков. Медицинская физика. н. 1, с. 68, (2019)

## ЛАБОРАТОРИЯ «КРИОЭЛЕКТРОНИКА»

1. Dagesyan S.A., Ryzhenkova S.Yu, Presnov D.E., Sapkov I.V., Gaydamachenko V.R., Zharik G.A., Stepanov A.S. Fabrication of electrodes for a logic element based on a disordered dopant atoms network. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. vol. 11022, pp. 11021P, (2019)
2. Gaidamachenko V., Morozova E., Dagesyan S., Soldatov E., Beloglazkina E. Development of a molecular single-electron transistor with a single-atom charge center. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. vol. 11022, pp. 1102206, (2019)
3. Gonchar K.A., Kitayeva V.Y., Zharik G.A., Eliseev A.A., Osminkina L.A. Structural and Optical Properties of Silicon Nanowire Arrays Fabricated by Metal Assisted Chemical Etching with Ammonium Fluoride. Frontiers in Chemistry. vol. 6, pp. 653, (2019)
4. Khramova A.E., Ignatyeva D.O., Kozhaev M.A., Dagesyan S.A., Berzhansky V.N., Shaposhnikov A.N., Tomilin S.V., Belotelov V.I. Resonances of the magneto-optical intensity effect mediated by interaction of different modes in a hybrid magnetoplasmonic heterostructure with gold nanoparticles. Optics Express. vol. 27, pp. 33170–33179, (2019)
5. Kiseleva T., Zhuludev S., Kabanov V., Baulin R., Levin E., Markov G., Grigoreva T., Chumakov A., Bessas D. Mechanosynthesized particles of Galfenol magnetostrictive composition and their polyurethane-bonded magnetoactive composites probed by synchrotron Mossbauer spectroscopy. Materials Today: Proceedings. vol. 12, pp. 106–110, (2019)
6. Kolesov V.V., Anisimkin V.V., Kuznetsova I.E., Soldatov E.S., Dagesyan S.A., Melnikov A.E., Kashin V.V., Smirnov A.V. Hybrid acousto-nano-biosensor. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. vol. 11022, pp. 110220Y, (2019)
7. Nikolaev A.Yu, Khokhlov A.A., Levin E.E., Abramchuk S.S., Kharitonova E.P., Gallyamov M.O. Electrochemically active dispersed tungsten oxides obtained from tungsten hexacarbonyl in supercritical carbon dioxide. Journal of Materials Science. vol. 54, n. 13, pp. 9426–9441, (2019)
8. Porokhov N.V., Levin E.E., Chukharkin M.L., Kalaboukhov A.S., Maresov A.G., Zenova E.V., Snigirev O.V. Superconducting properties of YBCO thin films grown on [001] quartz substrates by pulsed laser deposition. Physica C: Superconductivity and its Applications. vol. 562, pp. 20–24, (2019)
9. Presnov D.E., Dorofeev A.A., Bozhev I.V., Trifonov A.S., Kafanov S.G., Pashkin Yu A., Krupenin V.A. Silicon nanobridge as a high quality me-

- chanical resonator. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. vol. 11022, pp. 110220V, (2019)
- 10. Presnova G.V., Tcinyaykin I.I., Bozhev I.V., Rubtsova M.Yu, Shorokhov V.V., Trifonov A.S., Ulyashova M.M., Krupenin V.A., Presnov D.E. Thyroglobulin detection by biosensor based on two independent Si NW FETs. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. vol. 11022, pp. 110220Z, (2019)
  - 11. Evlashin S., Dyakonov P., Tarkhov M., Dagesyan S., Rodionov S., Shpichka A., Kostenko M., Konev S., Sergeichev I., Timashev P., Akhatov I. Flexible Polycaprolactone and Polycaprolactone/Graphene Scaffolds for Tissue Engineering. Materials. vol. 12, n. 18, (2019)
  - 12. Trifonov A.S., Lubenchenko A.V., Ketov S.V., Taskaev S.V., Louzguine-Luzgin D.V. Novel electrical transport properties of native Fe-Nb oxide layers leading to unilateral conductivity of a refractory metallic glass. Helion. vol. 5, n. 3, pp. e01424-1–e01424-13, (2019)
  - 13. Vassiliev S.Yu, Levin E.E., Presnov D.E., Nikitina V.A. Electrochemical Patterns of Phase Transforming Intercalation Materials: Diagnostic Criteria for the Case of Slow Nucleation Rate Control. Journal of the Electrochemical Society. vol. 166, n. 6, pp. A829–A837, (2019)
  - 14. Vassiliev S.Yu, Sentyurin V.V., Levin E.E., Nikitina V.A. Diagnostics of lithium-ion intercalation rate-determining step: Distinguishing between slow desolvation and slow charge transfer. Electrochimica Acta. vol. 302, pp. 316–326, (2019)
  - 15. Laurinavichyute V.K., Pugolovkin L.V., Levin .E., Simakov D.A. Densities and electrochemical potential window of the BaCl<sub>2</sub>-NaCl-NaF-AlF<sub>3</sub> electrolyte. High Temperatures - High Pressures. vol. 48, n. 5–6, pp. 413–422, (2019)
  - 16. Боровкова О.В., Хашим Х., Кожаев М.А., Дагесян С.А., Чакраварти А., Леви М., Белотелов В.И. Усиление магнитооптического отклика в ультратонких ферромагнитных пленках и его регистрация при помощи экваториального эффекта Керра. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 83, н. 7, с. 966–968, (2019)
  - 17. Булат М.В., Пигалёва М.А., Новиков И.В., Левин Э.Е., Галлямов М.О. Метод очистки и модификации материала для костных ксенотрансплантов в бифазных средах, содержащих CO<sub>2</sub> под высоким давлением. Доклады Академии наук. том 485, н. 5, с. 588–593, (2019)
  - 18. Мельников А.Е., Солдатов Е.С., Кузнецова И.Е., Колесов В.В., Анисимкин В.И., Кашин В.В. Акустоэлектронный нанобиосенсор. Известия РАН, серия физическая. том 93, н. 1, с. 62–65, (2019)
  - 19. Паршинцев А.А., Шорохов В.В., Солдатов Е.С. Особенности электронного транспорта в молекулярном одноатомном транзисторе на

- атомах Sc, Cr, Ru, Rh, Pt. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 83, н. 1, с. 12–18, (2019)
20. Преснов Д.Е., Дагесян С.А., Божьев И.В., Шорохов В.В., Трифонов А.С., Шемухин А.А., Сапков И.В., Прохорова И.Г., Снигирев О.В., Крупенин В.А. Одноэлектронные структуры на основе одиночных примесных атомов мышьяка, фосфора, золота и калия в кремнии. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. том 2, с. 64–68, (2019)

## **СБОРНИКИ НАУЧНЫХ ТРУДОВ, СТАТЬИ В СБОРНИКАХ НАУЧНЫХ ТРУДОВ**

1. Physical and Mathematical Modeling of Earth and Environment Processes (2018). Серия: Springer Proceedings in Earth and Environmental Sciences. Eds. Karev V., Klimov D., Pokazeev K., eds. Springer, Cham, 490 p. (2019)
2. Труды XX Межвузовской научной школы молодых специалистов «Концентрированные потоки энергии в космической технике, электронике, экологии и медицине» // Под ред. проф. Б.С. Ишханова и проф. Л.С. Новикова, А.А. Кузнецова, Э.И. Кэбина – М.: КДУ, Университетская книга, 230 с. (2019)
3. Ядерная физика и Человек: сборник статей // Под ред. проф. Б.С. Ишханова, Т.Ю. Третьякова – М.: КДУ, Университетская книга, 202 с. (2019)
4. Малков О., Поляченко Е., Соболев А., Растворгувев А. Современная звездная астрономия – 2017. Астрофизический бюллетень, издательство САО РАН (Нижний Архыз), V. 74, № 1, р. 101–117 (2019)
5. Малков О., Поляченко Е., Соболев А., Растворгувев А. Современная звездная астрономия – 2017. Астрофизический бюллетень, том 74, № 1, с. 101–117 (2019)
6. Засов А.В., Сильченко О.К. Многоликие галактики. В сборнике: Многоканальная астрономия, с. 425–450 (2019)
7. Pshirkov M., Popov S., Postnov K. Fast Radio Bursts: A New Major Puzzle In: Astrophysics. В сборнике: Particle Physics at the Silver Jubilee of Lomonosov Conferences: Proceedings of the 18th Lomonosov Conference on Elementary Particle Physics, p. 293–296 (2019)
8. Postnov K.A., Kuranov A.G., Yungelson L.R. X-ray binaries with neutron stars at different accretion stages. В сборнике: Proceedings of the International Astronomical Union, V. 346, p. 219–227 (2019)
9. Постнов К.А. Гамма-астрономия. В сборнике: Многоканальная астрономия, с. 119–134 (2019)
10. Постнов К.А. Природа источников гравитационных волн. В сборнике: Многоканальная астрономия, с. 221–238 (2019)
11. Бирюков А.В., Прохоров М.Е., Тучин М.С. Байесовский подход к совместной обработке данных в звездном датчике с несколькими оптическими головками. В сборнике: Шестая всероссийская научно-техническая конференция "Современные проблемы ориентации и навигации космических аппаратов". Серия Механика, управление и информатика, с. 172–185 (2019)

12. Прохоров М.Е., Захаров А.И., Жуков А.О., Гладышев А.И., Кузнецова И.В. О возможности автономного определения орбиты космического аппарата. Там же, с. 267–273 (2019)
13. Абубекеров М.К., Бирюков А.В., Захаров А.И., Кортунов П.В., Крусанова Н.Л., Мошкалев В.Г., Потанин С.А., Прохоров М.Е., Стекольщикова О.Ю., Тучин М.С. Результаты испытаний малогабаритного датчика звездной ориентации для наноспутников. Там же, с. 274–282 (2019)
14. Прохоров М.Е., Захаров А.И. Российский космический звездно-астрономический эксперимент "Лира-Б" на борту МКС. В сборнике: Труды 48 Международной студенческой научной конференции "Физика космоса", с. 55–74 (2019)
15. Руденко В.Н. Гравитационные сигналы Вселенной. В сборнике: Многоканальная астрономия, с. 277–300 (2019)
16. Белинский А.А., Потанин С.А. Электромагнитные волны: Оптический диапазон. В сборнике: Многоканальная астрономия, с. 9–38 (2019)
17. Kondratyev B.P. On the Deviation of the Lunar Center of Mass to the East: Two Possible Mechanisms Based on Evolution of the Orbit and Rounding Off the Shape of the Moon. В сборнике: Lunar Science, p. 1–19 (2019)
18. Сильченко О.К. Эволюция галактик. В сборнике: Труды 48 Международной студенческой научной конференции "Физика космоса", с. 75–87 (2019)
19. Malkov O.Yu, Karrov S.V., Kovaleva D.A., Murthy J., Sichevsky S.G., Skvortsov N.A., Stupnikov S.A., Zhao G., Zhukov A.O. Cross-matching of objects in large sky surveys. В сборнике: Selected Papers of the XXI International Conference on Data Analytics and Management in Data Intensive Domains (DAMDID/RCDL 2019), p. 217–228 (2019)
20. Малков О.Ю. Двойные звезды и соотношение масса-светимость. В сборнике: Труды конференции "Физика космоса", с. 47–54 (2019)
21. Сапожников С.А., Ковалева Д.А., Малков О.Ю. Каталог визуальных двойных В GAIA DR2. Сборник научных трудов ИНАСАН, том 3, с. 366–371 (2019)
22. Малков О.Ю., Ковалева Д.А., Жуков А.О., Длужневская О.Б. Оценка периода для визуальных двойных систем. Там же, том 4, с. 244–250 (2019)
23. Сичевский С.Г., Малков О.Ю. Применение современных обзоров для исследования межзвездного поглощения. Там же, том 4, с. 405–410 (2019)
24. Малков О.Ю., Князев А.Ю., Катков И.Ю. Соотношение масса-светимость быстро и медленно врачающихся звёзд. Там же, том 4, с. 257–263 (2019)

25. Сичевский С.Г., Малков О.Ю., Жао Г. Соотношение между радиусом и атмосферными параметрами звёзд. Там же, том 4, с. 272–276 (2019)
26. Малков О.Ю., Негу С.Х., Тессема С.Б. Статистический анализ полуразделенных затменных двойных. Там же, том 4, с. 251–256 (2019)
27. Малков О.Ю. Угловое разрешение каталогов HD, HIP И DM. Там же, том 3, с. 350–359 (2019)
28. Poliukhov A.A., Chubarova N.E., Volodin E.M. The effects of aerosol-cloud interaction and its influence on radiation in the INMCM5 climate model. Proc. SPIE, 25th International Symposium on Atmospheric and Ocean Optics: Atmospheric Physics. n. 11208, pp. 112081O-1–112081O-6, (2019)
29. Prikhodko L.I., Shirokov I.A., Padokhin A.M. Spatial autocorrelation of the group path of a signal at inclined reflection from magnetically ionosphere. Proc. SPIE, 25th International Symposium on Atmospheric and Ocean Optics: Atmospheric Physics. n. 11208, pp. 112083X-1–112083X-6, (2019)
30. Muryshev K., Eliseev A., Mokhov I., Arzhanov M., Timazhev A., Denisov S. Time lag between changes in global temperature and atmospheric CO<sub>2</sub> content according to the results of numerical experiments with Earth system models. Ibid, pp. 112087U-1–112087U-10, (2019)
31. Eliseev A.V., Mokhov I.I. The IAP RAS climate model: contemporary state and major results. Ibid, pp. 112086C-1–112086C-11, (2019)
32. Borovski A.N., Elansky N.F., Ponomarev N.A., Postylyakov O.V. Comparison of measured and simulated by SILAM NO<sub>2</sub> integral content in atmospheric boundary layer in Moscow region. Proc. SPIE, Remote Sensing of Clouds and the Atmosphere XXIV. vol. 11152, pp. 111520P-1–111520P-9, (2019)
33. Eliseev A.V., Ploskov A.N., Chernokulsky A.V., Mokhov I.I. The Scheme Relating Frequency of Lightning Flashes to Statistical Characteristics of Convective Activity in the Atmosphere for the IAP RAS Climate Model. In: Karev V., Klimov D., Pokazeev K. (eds) Physical and Mathematical Modeling of Earth and Environment Processes (2018). Springer Proceedings in Earth and Environmental Sciences. Springer, Cham. pp.334–343, (2019)
34. Kibanova O.V., Eliseev A.V., Mokhov I.I., Khon V.C. Bayes Estimates of Variations of the Duration of the Navigation Period Along the Northern Sea Route in the XXI Century from Simulations with Ensemble of Climate Models. In: Ibid. pp. 456–462, (2019)
35. Zakharov V.I., Khamidullin A.F. Description of Ionosphere Disturbances Using Swarm Satellite Data Obtained During Hagupit Tropical Cyclone. In: Ibid. pp. 287–294, (2019)
36. Ilyushin Y.A., Gavrik A.L. Applicability of the Geometrical Optics Approximation in Radio Occultation Experiments: Numerical Simulations.

- (2019) PhotonIcs & Electromagnetics Research Symposium - Spring (PIERS-Spring). pp. 4063–4070, (2019)
37. Ilyushin Ya.A., Padokhin A.M., Smolov V.E. Global Navigational Satellite System Phase Altimetry of the Sea Level: Systematic Bias Effect Caused by Sea Surface Waves. *Ibid*, pp. 1618–1627, (2019)
38. Ilyushin Ya.A. High Performance Parallel Simulations of Subsurface Radar Sounding of Celestial Bodies. *Supercomputing. 5th Russian Supercomputing Days, RuSCDays 2019, Moscow, Russia, September 23–24, 2019, Revised Selected Papers.* vol. 1129, pp. 237–248, (2019)
39. Mokhov I.I. Contemporary climate changes: Anomalies and trends. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science.* vol. 231, pp. 012037-1–012037-10, (2019)
40. Shukurov K.A., Postylyakov O.V., Borovski A.N., Shukurova L.M., Gruzdев A.N., Elokhov A.S., Savinykh V.V., Mokhov I.I., Semenov V.A., Chkhetiani O.G., Senik I.A. Study of transport of atmospheric admixtures and temperature anomalies using trajectory methods at the A.M. Obukhov Institute of Atmospheric Physics. *Ibid*, pp. 012048-1–012048-10, (2019)
41. Sitnov S.A., Mokhov I.I. Variations in atmospheric composition over Northern Eurasia regions under weather and climate anomalies associated with atmospheric blocking events. *Ivid*, pp. 012049-1–012049-15, (2019)
42. Куижева С.К., Кожевников В.Н., Берзегова Р.Б., Беданоков М.К. Орографические возмущения над невысокими горами среднего масштаба. Зависимость от формы гор и свойств натекающего потока. // Фундаментальные и прикладные аспекты геологии, геофизики и геоэкологии с использованием современных информационных технологий. Материалы V Международной научно-практической конференции. Часть 1. с. 239–252, (2019)
43. Fomin V., Diansky N., Korshenko E., Panasenkova I. Assessment of extreme surge simulation accuracy in the sea of Azov for various types of atmospheric forcing and ocean model parameters. In: *Proceedings of the 5th International Conference on Geographical Information Systems Theory, Applications and Management.* — т. 1. с. 978–989 (2019)
44. Chaplina T.O., Karev V.I., Stepanova E.V. Experimental and analytical study of submerged jet // *Physical and Mathematical Modeling of Earth and Environment Processes (2018).* – Springer Proceedings in Earth and Environmental Sciences. – Springer Cham, (2019) – с. 75–82 (2019)
45. Чаплина Т.О. Составной вихрь в жидкости из двух несмешивающихся компонент Сборник научных статей по итогам работы Международного научного форума наука и инновации — современные концепции. – Инфинити Москва, с. 142–146 (2019)
46. Stepanova I.E., Kerimov I.A., Raevsky D.N., Shchepetilov A.V. Modified Method S-, F- and R-Approximations in Solving Inverse Problems of Geo-

- physics and Geomorphology. In: Nurgaliev D., Khairullina N. (eds) Practical and Theoretical Aspects of Geological Interpretation of Gravitational, Magnetic and Electric Fields. Springer Proceedings in Earth and Environmental Sciences. Springer, Cham. p.41–47 (2019).
- 47. Kholod M., Golubtsov P., Varlamov A., Filatov S., Yada K. Modeling Customers Speed of Movement from POS- and RFID-Data. In: Intelligent Decision Technologies 2019, vol. 143, p. 101–111 (2019).
  - 48. Kholod M., Lyandau Yu., Golubtsov P., Okunkova E., Mrochkovskiy N. Traditional Versus Budget Airlines—Comparison of Tickets Costs and Demands on the European Air Transportation Market. In: Smart Transportation Systems 2019, vol. 149, p. 215–224 (2019).
  - 49. Golubtsov P. Information Spaces for Big Data Processing: Unification and Parallelization of Sequential Information Accumulation Procedures. In: (2019) IEEE 21st Conference on Business Informatics (CBI), Moscow, Russia, pp. 212–220 (2019)
  - 50. Sokoloff D., Cliver E. State-of-the-art Theory and Modelling. In: Extreme Solar Particle Storms. The hostile Sun, p. 3-1–3-31 (2019).
  - 51. Kushner A.G., Lychagin V., Slovák J. Lectures on geometry of Monge–Ampère equations with Maple // Nonlinear PDEs, Their Geometry, and Applications. Tutorials, Schools, and Workshops in the Mathematical Sciences. Birkhäuser Cham, p. 53–94 (2019)
  - 52. Кушнер А.Г. Контактная геометрия, дифференциальные уравнения и управление // В сборнике: Классическая и современная геометрия, материалы международной конф., посвященной 100-летию со дня рождения В.Т. Базылева. с. 101–102 (2019)
  - 53. Кушнер А.Г., Матвийчук Р.И. Динамики уравнений Бюргерса-Хаксли и его точные решения // В сборнике: Классическая и современная геометрия, материалы международной конф., посвященной 100-летию со дня рождения В.Т. Базылева. с. 102–103 (2019)
  - 54. Гончаренко Б.И., Медведева Е.В., Шуруп А.С. Особенности формирования скалярно-векторных характеристик звукового поля в мелком пресном водоеме при прохождении шумового источника. Труды XXXII сессии Российского акустического общества. С. 299–306 (2019)
  - 55. Гусев В.А., Ермолаева Е.О., Кравчун П.Н., Сапожников О.А. Исследования по акустике на физическом факультете Московского университета (к 75-летию кафедры акустики физического факультета МГУ). Там же. Том 1, С. 6–17 (2019)
  - 56. Гусев В.А., Жарков Д.А. Влияние вязкости жидкости на поля радиационных сил. Там же. С. 1115–1121 (2019)
  - 57. Гусев В.А., Комаровский К.О. Нелинейные акустические волновые явления в узких трубках. Там же. С. 1122–1128 (2019)

58. Гусев В.А. Радиационные силы и акустические течения в жидким слое на упругой подложке. Там же. С. 1061–1067 (2019)
59. Дмитриев К.В., Липавский А.С., Панков И.А., Сергеев С.Н. Экспериментальное исследование модовой структуры и собственных шумов мелкого водоема. Труды XXXII-ой сессии Российского акустического общества. С. 422–429 (2019)
60. Кравчун П.Н. Акустика и новый орган реконструированного Концертного зала Мурманской филармонии. Труды XXXII сессии Российского акустического общества. С. 516–521 (2019)
61. Лесик М.В., Грамович В.В., Выборов О.Н., Андреев В.Г. Анализ фонокардиограмм с целью выделения пульмональной компоненты второго сердечного тона. Там же. С. 818–824 (2019)
62. Кравчун П.Н. Об Олеге Янченко. Мир Олега Янченко в фотографиях и воспоминаниях современников. Сборник статей и материалов. С. 107–116 (2019)
63. Преснов Д.А., Собисевич А.Л., Шуруп А.С. Сейсмоакустическая модовая томография осадков, водной толщи и льда мелкого моря. Труды XXXII-ой сессии Российского акустического общества. С. 978–985 (2019)
64. Lechat T., Ollivier S., Dragna D., Karzova M. Impact of roughness on shock wave reflection phenomena. Proceedings of the 23rd International Congress on Acoustics, integrating 4th EAA Euroregio (2019). P. 7572–7579 (2019)
65. Kasyanova I., Gorkunov M., Artemov V., Mamonova A., Ezhov A., Geivandov A., Palto S. Switchable optical metasurfaces based on nematic liquid crystal. Metamaterials XII. vol. 11025, pp. 110250N-1–110250N-6, (2019)
66. Mantsevich S. N. Frequency Locking Effect in Acousto-optic Systems and Its Practical Applications. In: Proceedings of International Conference "2019 Wave Electronics and its Application in Information and Telecommunication Systems (WECONF)", IEEE Xplore Digital Library, pp. 1–6 (2019)
67. Balakshy V.I., Mantsevich S.N., Slin'kov G.D., Magdich L.N. Electronic retuning of acousto-optic laser mode locker. Experimental study, In: Proceedings of International Conference "2019 Wave Electronics and its Application in Information and Telecommunication Systems (WECONF)". IEEE Xplore Digital Library, pp. 1–5 (2019)
68. Balakshy V.I., Mantsevich S.N. Optoelectronic generator based on collinear acousto-optic diffraction, In: Proceedings of International Conference "2018 Wave Electronics and its Application in Information and Telecommunication Systems (WECONF)". IEEE Xplore Digital Library, pp 1–5 (2019)

69. Kravcov A., Shibaev I.A., Sizikov M.V., Pavlov I.A., Zarubin V.P., Arrigoni M., Pospichal V., Zharinov A.N. Investigation of metal damage by ultrasonic broadband spectroscopy. *Journal of Physics: Conference Series*, vol. 1172, p. 012059-1–012059-5 (2019)
70. Krevchik V.D., Semenov M.B., Shorokhov A.V., Filatov D.O., Shkurnov A.P., Timoshenko V.Yu, Krevchik P.V., Zaitsev R.V., Saburova D.A., Antonov I.S., Semenov I.M. Macroscopic effects of dissipative tunneling in semiconductive InAs/GaAs quantum dots. *Journal of Physics: Conference Series*, vol. 1199, p. 012027-1–012027-6 (2019)
71. Khaydukov Y., Kravtsov E., Morari R., Lenk D., Mustafa L., Kim G., Trapp M., Zhaketov V., Proglyado V., Zrdavkov V., Nikitenko Y., Krug von Nidda H.A., Keller T., Steitz R., Tideks R., Sidorenko A., Ustinov V., Aksenov V., Keimer B. Neutron reflectometry studies of Gd/Nb and Cu<sub>30</sub>Ni<sub>70</sub>/Nb superlattices. *Journal of Physics: Conference Series*, vol. 1389, p. 012060-1–012060-5 (2019)
72. Kravcov A., Karabutov A.A., Cherepetskaya E.B., Makarov V.A., Pospichal V., Svoboda P. On the generation of terahertz pulses using thermoelastic effect. *Journal of Physics: Conference Series*, vol. 1172, p. 012065-1–012065-7 (2019)
73. Берловская Е.Е., Шкуринов А.П., Ожередов И.А., Макуренков А.М., Черкасова О.П., Адамович Т.В., Исайчев Е.С., Исайчев С.А., Черноризов А.М., Вараксин А.Н., Гатилов С.Б. Фундаментальное исследование влияния психоэмоционального состояния человека на спектральные характеристики диагностического излучения терагерцового диапазона. Междисциплинарные подходы к изучению психического здоровья человека и общества, материалы научно-практической конференции с. 36–46 (2019).
74. Кандидов В.П., Васильев Е.В., Чекалин С.В., Компанец В.О., Шленнов С.А. Формирование колышевых световых пуль в вихревом пучке фемтосекундного излучения. Материалы 14-й международной научной школы «Наука и инновации-2019», ISS «SI-2019», с. 81–88 (2019).
75. Романовский Ю.М. Человеческий потенциал и человеческий капитал России. В сборнике: «Мир человека: неопределенность как вызов», под ред. Белкиной Г.Л., с. 198–233 (2019).
76. Mikheev N.G., Morozov V.B., Olenin A.N., Tunkin V.G., Yakovlev D.V. Picosecond Pulsed High-Peak-Power Lasers. In: *Progress in Photon Science*, Springer Series in Chemical Physics, vol. 119, pp. 63–87 (2019).
77. Balakin A.V., Dzhidzhoev M., Gordienko V.M., Zhvaniya I.A., Ivanov I.E., Kuzechkin N.A., Solyankin P.M., Shkurinov A.P. Terahertz and X-ray emission from clustered plasma and dynamics of the cluster formation in the expanding jet. In: *Progress in Photon Science*, Springer Series in Chemical Physics, vol. 119, pp. 321–341 (2019)

78. Бикмухаметова А.Р., Абакумов В.И., Бычков В.Л., Черников В.А., Сафоненков Д.А., Михайловская Т.О., Шваров А.П. Природные и искусственные долгоживущие светящиеся объекты в атмосфере. В сборнике «Труды 25-й Российской конференции по холодной трансмутации ядер химических элементов и шаровой молнии. Адлер, Краснодарский край», М.: Москва, «Белый ветер», с. 191–200 (2019).
79. Бычков В.Л., Черников В.А., Дешко К.И., Ульянов И.В., Абакумов В.И., Бикмухаметова А.Р. Эксперименты с коронным разрядом над жидкостями. Волновая электродинамика проводящей жидкости. Долгоживущие плазменные образования и малоизученные формы естественных электрических разрядов в атмосфере. Материалы 12-ой Международной конференции, 5–8 июля (2019) г. Ярославль. «Филигрань», с. 13–19 (2019).
80. Есаков И. И., Бычков В. Л., Арделян Н. В. Компьютерное моделирование влияния стримерных структур СВЧ-разряда на распространение ударных волн. В сборнике: Образовательные ресурсы и технологии, № 3 (28), с. 45–56 (2019).
81. Nishchak O.Y., Savchenko N.F., Streletsy O.A., Zykova E.Y., Khvostov V.V. Electron spectroscopy of various nanostructured carbon films. Journal of Physics: Conference Series 1238, p. 012034-1–012034-7 (2019).
82. Nikolaeva A., Karzova M., Tsypsar S., Khokhlova V., Sapozhnikov O. Experimental study of radiation force by a focused ultrasound beam on an elastic scatterer in a fluid. Proceedings of Meetings on Acoustics. vol. 38, n. 1, pp. 045009/1–045009/5 (2019)
83. Babanin E.A., Blank A.V., **Nasonov A.A.**, Suhareva N.A. Profile management of astigmatic energy-carrying collimated beam. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. vol. 11208, pp. 112080T-1–112080T-13 (2019)
84. Blank A.V., Bogdanov S.D., Suhareva N.A. Optimal commutation topology of photovoltaic cells for wireless power applications. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. vol. 11208, pp. 112080U-1–112080U-19 (2019)
85. Kalinovich A.A., Komissarova M.V., Zakharova I.G., Zagursky D.Yu. Vortex light bullets forming at second harmonic generation. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. n. 11026, pp. 110260M-1–110260M-7 (2019)
86. Nikolaev D., Tsypsar S., **Krendeleva A.**, Sapozhnikov O., Khokhlova V. Using acoustic holography to characterize absorbing layers. Proceedings of Meetings on Acoustics. vol. 38, n. 045012, pp. 1–5 (2019)
87. Komissarova M.V., Sazonov S.V., Kalinovich A.A., Zakharova I.G. Two-component few-cycle light bullets in a gradient waveguide with quadratic

- nonlinearity. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. n. 11026, pp. 110260L-1–110260L-8 (2019)
88. Komissarova M.V., Sazonov S., Kalinovich A.A., Zakharova I.G. The effect of a waveguide on the formation of optical terahertz solitons. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. n. 11026, pp. 110260G-1–110260G-8 (2019)
89. Krokhmal A., Sapozhnikov O., Koudan E., Tsysar S., Khesuani Yu., Parfenov V. Assembly of a ring-shaped construct from tissue spheroids in a magneto-acoustic field. Proceedings of Meetings on Acoustics. vol. 38, n. 1, pp. 020006/1–020006/5 (2019)
90. Shestakov P.Yu, Marchenko V.F., Komissarova M.V. Switching in the PT-symmetric nonlinear periodic structures. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. n. 11026, pp. 110260A-1–110260A-7 (2019)
91. Shugaev F.V., Nikolaeva O.A., Suhareva N.A. Properties of the electromagnetic field of a non-paraxial Gaussian beam propagating through homogeneous and inhomogeneous air. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. vol. 11153, pp. 111530E-1–111530E-12 (2019)
92. Kulagin V., Cherepenin V., Kontorov S., Prokhorov D., Valuev V. Reference frequencies comb generation for microwave photonics ADC with signal spectral-interval estimation. ITM Web of Conferences. vol. 30, pp. 14005-1–14005-8 (2019)
93. Belotelov V.I., Kalish A.N., Zvezdin A.K. Magnetoplasmonics. Encyclopedia of Applied Physics. pp. 1–24 (2019)
94. Yuldashev P.V., Karzova M.M., Khokhlova V.A., Ollivier S., Blanc-Benon P. Simulation of N-wave propagation in a realistic turbulent atmosphere using two-dimensional nonlinear parabolic equation. AIAA Meeting Paper, no. 2563, p. 1–10 (2019)
95. Kornilova A.A., Vysotskii V.I., Gaydamaka S.N., Gladchenko M.A. Nuclear Reactions in Living Nature: The Possibility of Biological Processing and Deactivation of Liquid Radioactive Waste. In: Karev V., Klimov D., Pokazeev K. (eds) Physical and Mathematical Modeling of Earth and Environment Processes (2018). Springer Proceedings in Earth and Environmental Sciences. Springer, Cham, pp. 213–230 (2019)
96. Мурыгина В.П., Гайдамака С.Н., Гладченко М.А., Корнилова А.А., Николаев А.В. Применение биологических технологий для дезактивации на объектах нефтяной и атомной промышленности. Смирновский сборник - (2019) с. 114–146 (2019)
97. Perepelkin E.E., Sadovnikov B.I., Inozemtseva N.G., Suchkov D.A. Investigation of the new modified Vlasov equation. AIP Conference Proceedings. vol. 2163, pp. 1–4 (2019)

98. Teretenkov A.E. Pseudomode Approach and Vibronic Non-Markovian Phenomena in Light-Harvesting Complexes. Proceedings of the Steklov Institute of Mathematics. vol. 306, n. 1, pp. 242–256 (2019)
99. Sulimov A.V., Kutov D.C., Gribkova A.K., Ilin I.S., Tashchilova A.S., Sulimov V.B. Search for approaches to supercomputer quantum-chemical docking. 5th Russian Supercomputing Days, RuSCDays (2019) / ed. Voevodin V., Sobolev S. vol. 1129, pp. 363–378 (2019)
100. Mursenkova I., Koroteeva E., Liao Yukan, Znamenskaya I. Gas-Dynamic Flow Behind Shock Wave Initiated by a Sliding Surface Discharge Channel. Proceedings of the 31st International Symposium on Shock Waves (ISSW31). pp. 557–563 (2019)
101. Khakhalin A.V., Gradoboeva O.N. Chirality Properties of Modeling Water in Different Aqueous Systems (Open access peer-reviewed chapter). Chirality from Molecular Electronic States (Open access peer-reviewed Edited Volume). pp. 19–53 (2019)
102. Larina E.V., Kryukov I.A., Ivanov I.E. Jet and Homogeneous Shear Flows Simulations Using a Three-Parameter Turbulence Model. Progress in Turbulence VIII. pp. 151–156 (2019)
103. Makarov V.A., Grigoriev K.S., Panov N.A., Kosareva O.G., Shishkov G.M. Polarization singularities nucleation in the self-focusing of an elliptically polarized laser beam in Kerr medium and isotropic phase of nematic liquid crystal. Progress in Photon Science. vol. 119, pp. 1–17 (2019)
104. Petrov N.I., Danilov V.A., Popov V.V., Usievich B.A. Plasmon resonance in subwavelength gratings: influence of incident beam width. Proc. of SPIE, vol. 11025, pp. 110250P-1–110250P-8 (2019)
105. Zherdev A.Y., Kovalev M.S., Shishova M.V., Odinokov S.B., Lushnikov D.S., Popov V.V. Quadrature phase shift and modulation amplitude of signals in optical encoder. Proc. of SPIE. vol. 11030, pp. 110300X-1–110300X-8 (2019)
106. Белякин С.Т., Шутеев С.А. Discrete model of three interacting pacemakers taking into account the time of refractoriness as applied to the activity of cardiac fibrillation. Peer Res Nest. vol. 1, pp. 1–8 (2019)
107. Иванов В.Ю., Иванова И.Б. Визуализация фазы в когерентных системах с двумерной обратной связью. Материалы: XXVII Международная конференция «Электромагнитное поле и материалы (фундаментальные физические исследования)». с. 319–328 (2019)
108. Матюнин А.В., Николадзе Г.М., Поляков П.А. Аспекты экспериментального исследования импульсного намагничивания и перемагничивания магнитных плёнок со сложной анизотропией. Там же. с. 272–282 (2019)

109. Шевцов В.С., Поляков О.П., Поляков П.А., Касаткин С.И., Амеличев В.В. Особенности АМР эффекта в магнитных полосках с перпендикулярной анизотропией. Там же. с. 297–307 (2019)
110. Стародубцев Ю.Д., Анпилова В.В., Комарова М.С., Третьяков С.И. Адаптация байкальской нерпы (*Pusa sibirica*) к условиям содержания в океанариуме. Сборник научных трудов. том 1, с. 309–317 (2019)
111. Ilin A.S., Forsh P.A., Ilkim M.I., Koroleva A.V., Martyshov M.N., Trakhtenberg L.I., Kashkarov P.K. Conductance and photoconductance of indium oxide-zinc oxide composites in the hydrogen-containing atmosphere. IFMBE proceedings, v. 77, p. 405–408 (2019)
112. Зверев С.В., Зайцев В.Б. Диагностические признаки стекловидности зерна пшеницы на базе диффузного спектра отражения. 90 лет на службе зерноперерабатывающей отрасли. Сборник трудов к 90-летию ВНИИЗ. с. 221–228 (2019)
113. Agafonova N., Alexandrov A., Anokhina A. et al. Latest results of the OPERA experiment on nu-tau appearance in the CNGS neutrino beam. SciPost Physics Proceedings, V.28, N.1, P.1–7 (2019)
114. Bonvech E., Dzhatdoev E., Chernov D. et al. Method of EAS's Cherenkov and fluorescent light separation using silicon photomultipliers. Journal of Physics: Conference Series, V.1181, 012025, 7 pp (2019)
115. Iyudin A.F., Svertilov S.I. Application of Scintillation Detectors in Cosmic Experiments. Engineering of Scintillation Materials and Radiation Technologies Selected Articles of ISMART2018, V.227, P.165–182 (2019)
116. Kostunin D., Astapov I., Bezyazeekov P. et al. Tunka Advanced Instrument for cosmic rays and Gamma Astronomy. Journal of Physics: Conference Series, V.1263, 012006, 14 pp. (2019)
117. Kostunin D., Korosteleva E.E., Kuzmiche L.A. et al. Present status and prospects of the Tunka Radio Extension. EPJ Web of Conferences, V.216, 01005, 6 pp. (2019)
118. Kuzmichev L., Astapov I., Bezyazeekov P. et al. TAIGA: results and perspectives. EPJ Web of Conferences, V.207, 03003, 6 pp. (2019)
119. Lenok V., Korosteleva E.E., Kuzmichev L.A. et al. Current Status and New Challenges of the Tunka Radio Extension. Journal of Physics: Conference Series, V.1181, P.112027 (2019)
120. Miyamoto H., Battisti M., Belov A.A. et al. The EUSO@TurLab: Test of Mini-EUSO Engineering Model. Proceedings of science, V.360, 194, 8 pp. (2019)
121. Prosin V., Astapov I., Bezyazeekov P. et al. Cosmic Ray Energy Spectrum derived from the Data of EAS Cherenkov Light Arrays in the Tunka Valley. EPJ Web of Conferences, V.210, 01003, 6 pp. (2019)

122. Zabrodin E., Bravina L., Eyyubova G. et al. Interplay between hard and soft processes in HYDJET++ model. Proceedings of Science - PoS (High-pT 2017), V.320, 040, 5 pp. (2019)
123. Zhurov D., Gress O., Sidorov D. et al. First results of the tracking system calibration of the TAIGA-IACT telescope. Journal of Physics: Conference Series, V.1181, 012045, 7 pp. (2019)
124. Arbuzov A., Bondarenko S., Dydyshka Ya., Kalinovskaya L., Rumyantsev L., Sadykov R., Yermolchyk V. Electron-positron annihilation processes in MCSANee. Theory report on the 11th FCC-ee workshop. pp. 217–222 (2019)
125. Wurm M., Agostini M., Altenmüller K., Appel S., Atroshchenko V., Bagdasarian Z., Basilico D., Bellini G., Benziger J., Bonfini G., Bravo D., Caccianiga B., Calaprice F., Caminata A., Cappelli L., Caprioli S., Carlini M., Cavalcante P., Cavanna F., Chepurnov A., Choi K., Collica L., D'Angelo D., Davini S., Derbin A., Ding X.F., Ludovico A.Di, Noto L.Di, Drachnev I., Fomenko K., Formozov A., Franco D., Gabriele F., Galbiati C., Gschwender M., Ghiano C., Giannotti M., Goretti A., Gromov M., Gufanti D., Houdy T., Hungerford E., Ianni Aldo, Ianni Andrea, Jany A., Jeschke D., Kumaran S., Kobaychev V., Korga G., Lachenmaier T., Laubenstein M., Litvinovich E., Lombardi P., Ludhova L., Lukyanchenko G., Lukyanchenko L., Machulin I., Manuzio G., Marcocci S., Maricic J., Martyn J., Meroni E., Meyer M., Miramonti L., Misiaszek M., Muratova V., Neumair B., Nieslony M., Oberauer L., Orekhov V., Ortica F., Pallavicini M., Papp L., Penek Ö., Pietrofaccia L., Pilipenko N., Pocar A., Porcelli A., Raikov G., Ranucci G., Razeto A., Re A., Redchuk M., Romani A., Rossi N., Rottenanger S., Schönert S., Semenov D., Skorokhvatov M., Smirnov O., Sotnikov A., Stokes L.F.F, Suvorov Y., Tartaglia R., Testera G., Thurn J., Unzhakov E., Vishneva A., Vogelaar R.B., von Feilitzsch F., Weinz S., Wojcik M., Zaimidoroga O., Zavatarelli S., Zuber K., Zuzel G. Solar neutrino spectroscopy in Borexino. Solar Neutrinos Proceedings of the 5th International Solar Neutrino Conference. pp. 267–281 (2019)

## **НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЕ ИЗДАНИЯ**

1. Попов С.Б. Все формулы мира. Альпина нон-фикшн, Москва, ISBN 978-5-00139-169-2, 288 с. (2019)
2. Сурдин В.Г., Куимов К.В., Рудницкий Г.М., Теребиж В.Ю., Курт В.Г. Небо и телескоп, изд. 4-е дополненное. Физматлит, Москва, ISBN 978-5-9221-1847-7, 436 с. (2019)
3. Сурдин В.Г., Родионова Ж.Ф., Шевченко В.В. Путешествия к Луне. 4-е изд., испр. и дополненное. Физматлит Москва, ISBN 978-5-9221-1833-0, 524 с. (2019)
4. Показеев К.В. Физфаковцы в комсомоле и ССО. ООО "Белый ветер", Москва, 408 с. (2019)
5. Norina S.B., Rastopov S.F. Frequency Photo-Detection of Biomotility. "Перо" Москва, 20 стр. (2019)
6. Швилкин Б.Н. Последний раунд Керенского на глазах у Рема. Советский физик. том 3, н. 137, с. 46–47, (2019)
7. Грибов В.А. Воспоминания о Квасникове. В сборнике: Незаменимые есть: Воспоминания об Иридине Александровиче Квасникове. С. 83–89, (2019)
8. Савченко А.М. За донесенный до нас дух научной интеллигентности и интеллектуального рыцарства. В сборнике: Незаменимые есть: Воспоминания об Иридине Александровиче Квасникове. С. 123–127, (2019)
9. Николаев П.Н. Физика в Московском университете: теория и эксперимент. Газета "Советский физик". том 5, с. 37–40, (2019)
10. Бычков А.И., Варламов С.Д., Крюков П.А., Ромашка М.Ю., Семенов М.В., Якута А.А. Московская физическая олимпиада школьников 2019 года. Квант. н. 4, с. 47–55, (2019)
11. Бычков А.И., Варламов С.Д., Крюков П.А., Ромашка М.Ю., Семенов М.В., Якута А.А. Московская физическая олимпиада школьников 2019 года. Ответы, указания, решения. Квант. н. 5, с. 56–64, (2019)
12. Панасюк М.И. Радиоактивная вселенная. Изд. «Век 2» (Фрязино, Россия), ISBN 978-5-85099-200-2, 272 с. (2019)
13. Панасюк М.И. Тяжелые ядра космической радиации и планирование космических миссий, Физика космоса. Земля и вселенная, № 2, с.4–14 (2019)

**СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОТРУДНИКОВ  
ФИЗИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА МГУ ЗА 2019 ГОД**

Справочное издание

Составители: Н.Б. Баранова, В.Л. Зефирова

Общая редакция: Н.Н. Сысоев

Физический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова  
119991, Москва, ГСП–1, Ленинские горы, д. 1, стр. 2.

Объем 15 п.л. Тираж 50 экз. Заказ №\_\_\_\_\_

Отпечатано в отделе оперативной печати  
физического факультета

2020 год