

**СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ
СОТРУДНИКОВ
ФИЗИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА МГУ
за 2021 год**

Под редакцией
профессора Н.Н. Сысоева

МОСКВА
Физический факультет МГУ
2022

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОТРУДНИКОВ ФИЗИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА МГУ ЗА 2021 ГОД / Под ред. Н.Н. Сысоева. М.: Физический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, 2021. 256 с.
ISBN 978-5-8279-0239-3

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.

Справочное издание

**СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОТРУДНИКОВ
ФИЗИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА МГУ ЗА 2021 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 16 п.л. Тираж 50 экз. Заказ №
Отпечатано в отделе оперативной печати
физического факультета

ISBN 978-5-8279-0239-3

© Физический факультет МГУ
им. М.В. Ломоносова, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	3
МОНОГРАФИИ И ГЛАВЫ В МОНОГРАФИЯХ.....	5
УЧЕБНИКИ И УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ	9
УЧЕБНО–МЕТОДИЧЕСКИЕ ИЗДАНИЯ	14
СТАТЬИ В РЕЦЕНЗИРУЕМЫХ ЖУРНАЛАХ	16
ОТДЕЛЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ	16
Кафедра теоретической физики	16
Кафедра молекулярных процессов и экстремальных состояний вещества	20
Кафедра общей физики и молекулярной электроники	23
Кафедра биофизики	30
Кафедра общей физики	36
Кафедра квантовой статистики и теории поля	50
Кафедра медицинской физики.....	52
Кафедра оптики, спектроскопии и физики наносистем	57
Кафедра физики частиц и космологии	62
ОТДЕЛЕНИЕ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ.....	64
Кафедра математики	64
Кафедра математического моделирования и информатики.....	74
Кафедра физико-математических методов управления.....	76
ОТДЕЛЕНИЕ ФИЗИКИ ТВЕРДОГО ТЕЛА.....	80
Кафедра физики твердого тела	80
Кафедра физики полупроводников и криоэлектроники	87
Кафедра физики полимеров и кристаллов	90
Кафедра магнетизма	105
Кафедра физики низких температур и сверхпроводимости.....	113
Кафедра общей физики и физики конденсированного состояния	122
ОТДЕЛЕНИЕ РАДИОФИЗИКИ.....	129
Кафедра физики колебаний	129

Кафедра общей физики и волновых процессов	134
Кафедра акустики.....	149
Кафедра фотоники и физики микроволн.....	156
Кафедра квантовой электроники.....	163
Кафедра физической электроники	174
Кафедра нанофотоники	179
ОТДЕЛЕНИЕ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ	182
Кафедра атомной физики, физики плазмы и микроэлектроники	182
Кафедра физики космоса.....	185
Кафедра физики атомного ядра и квантовой теории столкновений ...	193
Кафедра квантовой теории и физики высоких энергий.....	196
Кафедра физики элементарных частиц	198
Кафедра физики ускорителей и радиационной медицины.....	200
Кафедра общей ядерной физики	205
Кафедра нейтронографии.....	208
ОТДЕЛЕНИЕ ГЕОФИЗИКИ.....	213
Кафедра физики Земли.....	213
Кафедра физики моря и вод суши.....	214
Кафедра физики атмосферы	215
ОТДЕЛЕНИЕ АСТРОНОМИИ.....	221
ЛАБОРАТОРИЯ ЖИДКИХ КРИСТАЛЛОВ.....	231
ЦЕНТР КВАНТОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	233
ЦЕНТР ГИДРОФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	243
ЛАБОРАТОРИЯ «КРИОЭЛЕКТРОНИКА».....	247
СБОРНИКИ НАУЧНЫХ ТРУДОВ, СТАТЬИ В СБОРНИКАХ	
НАУЧНЫХ ТРУДОВ.....	249
НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЕ ИЗДАНИЯ	255

МОНОГРАФИИ И ГЛАВЫ В МОНОГРАФИЯХ

1. Буров В.А., Румянцева О.Д. Обратные волновые задачи акустической томографии. Ч. II: Обратные задачи акустического рассеяния. Изд. 2. Ленанд, Москва, 760 с. (2021)
2. Бычков В.Л. Естественные и искусственные шаровые молнии в атмосфере Земли. Макс Пресс Москва, 624 с. (2021)
3. Владимиров Ю.С. Реляционная картина мира. Книга 1. Реляционная концепция геометрии и классической физики. 224 с. (2021)
4. Zarevalov A., Pokazeev K., Chaplina T. Simulation of the Sea Surface for Remote Sensing. 240 с. (2021)
5. Pokazeev K., Sovga E., Chaplina T. Pollution in the Black Sea. 220 с. (2021)
6. Севальников А.Ю., Анисов А.М., Антипенко Л.Г. и др. "Феномен времени сквозь призму современной науки: Возможность нового понимания. Проблема времени в физике XX века". (Коллективная монография) 248 с. (2021)
7. Кушнер А.Г., Лычагин В.В., Матвийчук Р.И. и др. Differential Geometry, Differential Equations, and Mathematical Physics 231 с. Springer Birkhauser, Германия (2021)
8. Берловская Е.Е., Хахалин А.В., Черноризов А.М. и др. Технологии бесконтактной диагностики психо-эмоциональных состояний человека методами ИК и ТГц-спектроскопии. 137 с. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва (2021)
9. Якута А.А., Илюшин А.С., Илюшин Я.А. и др. Семён Эммануилович Хайкин: педагог и учёный (в 2-х частях). МЦНМО, Москва 848 с. (2021)
10. Барзов А.А., Ветлинская М.В., Сысоев Н.Н. Предиктивное моделирование трудноформализуемых категорий (на примере психологических аспектов медиации). 274 с. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва (2021)
11. Zaitsev F.S., Vychkov V.L. Mathematical modeling of electromagnetic and gravitational phenomena by the methodology of continuous media mechanics. 652 с. MAKS PRESS, Москва (2021)
12. Владимиров Ю.С. Реляционная картина мира. Книга 2-ая. От бинарной предгеометрии микромира к геометрии и физике макромира. 305 с. ЛЕНАНД, Москва (2021)

13. Kistovich A.V., Pokazeev K.V., Chaplina T.O. Advanced studies in Ocean's physics. 257 с. Springer (2021)
14. Wang Yanfei, Volkov V., Yagola A. Basic theory of inverse problems: variational analysis and geoscientific applications (in Chinese). 195 с. (2021)
15. Tishin A.M. Magnetic Materials and Technologies for Medical Applications. 662 с. (2021)
16. Шамаев В.Г. Акустические аналогии и наукометрические исследования при математическом моделировании документального потока. 96 с. (2021)
17. Андрееenko Т.И., Берёзкин М.Ю., Бушуев В.В. и др. География возобновляемых источников энергии. 201 с. ИД «Энергия», Москва (2021)
18. Кривицкая Е.Д., Кравчун П.Н. Органы России. Энциклопедия. 304 с. Издательство "Композитор", Москва (2021)
19. Баулин Р.А. Поляризационные эффекты в мёссбауэровской спектроскопии в скользящей геометрии. 291 с. МДМ-принт, Москва (2021)
20. Кленов Н.В., Щеголев А.Е., Бакурский С.В. и др. Физические основы функционирования макроскопических квантовых устройств. 214 с. Брис-М, Москва (2021)
21. Сонин А.С., Чурокина Н.А., Казначеев А.В., Голованов А.В. Минеральные жидкие кристаллы. 232 с. УРСС, Москва (2021)
22. Voronov A.A., Mikhailova T., Borovkova O.V. и др. Bismuth-Substituted Iron Garnet Films for Magnetophotonics: Part A – Fabrication Methods and Microstructure Property Study. In: Inorganic and Organic Thin Films: Fundamentals, Fabrication, and Applications pp. 125-160 (2021)
23. Voronov A.A., Ignatyeva D.O., Gusev N.A. и др. Bismuth-Substituted Iron Garnet Films for Magnetophotonics: Part B - Devices and Applications. Ibid, pp. 161-198 (2021)
24. Zhu X., Chen X., Voronov A.A., Белотелов В.И. и др. Template-assisted Fabrication of Nanostructure Thin Films for Ultrasensitive Detection of Chemicals and Biomolecules: Part A – Template-assisted Nanoimprinting Technology for Functional Thin Films. Ibid, pp. 339-380 (2021)
25. Korolenko P.V., Ryzhikova Yu V. Methodological Aspects of Optical Diagnostics Fractal Structures and Their Systematization. In: Newest Updates in Physical Science Research, т. 7, с. 1-7 (2021)
26. Koptsik G., Spiers G., Koptsik S. и др. Use of Organic Amendments in Phytoremediation of Metal-Contaminated Soils: Prospects and Challenges. In: Handbook of Assisted and Amendment-Enhanced Sustainable Remediation Technology, First Edition. Edited by Majeti Narasimha Vara Prasad, pp. 207-234 (2021)

27. Tikhonravov A., Kochikov I., Matvienko I. и др. Strategies of broadband monitoring aimed at minimizing deposition errors. In: *Optical Thin Films and Structures: Design and Advanced Applications/ Ed.Ts.Babeva*, pp. 5-14 (2021)
28. Tikhonov A.N. Structure-function relationships in chloroplasts: EPR study of temperature-dependent regulation of photosynthesis, an overview. In: *Photosynthesis: Molecular Approaches to Solar Energy Conversion*, pp. 343-373 (2021)
29. Киселева Т.Ю., Григорьева Т.Ф., Уянга Е. Мессбауэровская спектроскопия в исследованиях механосинтезированных ферритов и содержащих их композитов. В: *Перспективные материалы и технологии / С. М. Алдошин [и др.]; под ред. В. В. Рубаника*. с. 345-360 (2021)
30. Макоско А.А., Мохов И.И., и др. Транспортный комплекс России. В: *Стратегическое планирование устойчивого функционирования экономического комплекса Российской Федерации (под ред. В.Г. Бондура, А.А. Макоско, Б.М. Наконечного)*, с. 77-124 (2021)
31. Komlev A.S., Zverev V.I. Magnetocaloric effect for medical applications. In: *Magnetic Materials and Technologies for Medical Applications*, 1st Edition, с. 437-460 (2021)
32. Alekhina Iu., Kramarenko E., Makarova L. и др. Magnetorheological composites for biomedical applications. *Ibid*, pp. 501-526 (2021)
33. Gurfinkel Yu.I., Pishchalnikov R.Y., Tishin A.M. The effect of natural as well as artificial magnetic fields on the cardiovascular system of healthy volunteers and patients with cardiovascular pathology. *Ibid*, pp. 581-612 (2021)
34. Osminkina L.A., Gongalsky M.B. Porous silicon in photodynamic and photothermal therapy. In: *Porous silicon for biomedical applications*. Chapter 16, pp. 517-544 (2021)
35. Fedorov V.A., Berezner A.D., Perov N.S. и др. Theoretical and experimental study of the magnetic properties of cobalt and iron based amorphous alloys. In: *Prospective areas of research in science and technology*, pp. 40-65 (2021)
36. Тихонова Н.А., Гусев А.В., Захарчук Е.А., Дианский Н.А. Влияние изменений уровня в проливе Каттегат на динамику вод Балтийского моря. В: *Труды Государственного океанографического института*, с. 53-63 (2021)
37. Кабатченко И.М., Дианский Н.А., Резников М.В. и др. Способ расчета коэффициента турбулентной вязкости. Там же, с. 42-52 (2021)
38. Фомин В.В., Панасенкова И.И., Дианский Н.А. Моделирование циркуляции арктического бассейна на основе российской модели INMOM. Там же, с. 7-25 (2021)

39. Gotovtsev P.M., Parunova Yu.M., Большин Д.С. и др. Self-Powered Implantable Biosensors: A Review of Recent Advancements and Future Perspectives. In: Macro, Micro, and Nano-Biosensors, pp. 399-410 (2021)
40. Duffey R.B., Pioro I.L., Pioro R. Chapter 1. Introduction. World energy production and the contribution of PHWRs. In: Pressurized Heavy Water Reactors. Elsevier Inc., США, pp. 1-44 (2021)

УЧЕБНИКИ И УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ

1. Кедрова Г.Е., Муромцев В.В., Колыбасова В.В. и др. Информатика для гуманитариев : учебник и практикум для вузов. Гриф УМО/НМС. Издательство Юрайт, Москва, 653 с. (2021)
2. Грац Ю.В. Лекции по гидродинамике (Классический учебник МГУ). Изд. 3-е исправленное и дополненное. Гриф УМО/НМС. ЛЕНАРД, Москва 240 с.
3. Сурдин В.Г. Астрономия (учебник для медицинских училищ и колледжей). ГЭОТАР-Медиа, Москва, 384
4. Розанов В.В. Основы научной работы. МГТУ им. Н.Э. Баумана, 232
5. Жаров В.Е., Сажин М.В. Учебное пособие "Астрономия". Филиал Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова в городе Баку, Баку, 480
6. Черняев А.П. Ионизирующие излучения. ИД КДУ, Москва, 314
7. Зотеев А.В., Зайцев В.Б., Алекперов С.Д. Общая физика: лабораторные задачи : учебное пособие для вузов (Высшее образование). Гриф Минобрнауки, Гриф УМО/НМС. Юрайт, Москва, 251
8. Ефимова А.И., Зайцев В.Б., Болдырев Н.Ю. и др. Оптика: инфракрасная фурье-спектрометрия : учебное пособие для вузов, 2-е изд., испр. и доп. Гриф Минобрнауки, Гриф УМО/НМС. ЮРАЙТ, Москва 143
9. Плотников Г.С., Зайцев В.Б. Микроэлектроника: основы молекулярной электроники : учебное пособие для вузов (Высшее образование), 2-е изд., испр. и доп. Гриф Минобрнауки, Гриф УМО/НМС, Юрайт, Москва, 167
10. Ефимова А.И., Болдырев Н.Ю., Зайцев В.Б. и др. Современная инфракрасная спектроскопия: основные принципы, методы и приборная база. Гриф УМО/НМС. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 380
11. Барзов А.А., Кузнецов А.В., Сысоев Н.Н. Физические S-технологии. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 233
12. Галкин В.И. Численные методы в физике. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва 252
13. Гордиенко В.А., Показеев К.В., Старкова М.В. Экология. Базовый курс для студентов небиологических специальностей. Гриф УМО/НМС. Лань, СПб, 636

14. Богацкая А.В., Попов А.М. Основы атомной физики и теории взаимодействия света и вещества. Гриф УМО/НМС. Nobel Press. АО "Т8 Издательские Технологии", Москва, 506
15. Лапина И.К., Сурдин В.Г. Школа юного астронома. 3-4 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций. 3-е издание. 96
16. Киселева Т.Ю., Новакова А.А. Термоаналитические методы в физике конденсированного состояния. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 134
17. Боровкова О.В., Манцевич С.Н., Косых Т.Б. Автоколебательная система релаксационного типа. Методическая разработка к электронной версии задачи "Практикума колебаний" кафедры физики колебаний Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 14
18. Чиркин А.С. Методы факторизации унитарного оператора параметрических взаимодействий. Учебно-метод. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва 62
19. Лукашева Е.В., Чистякова Н.И. Физика. 10 вариантов. Типовые тестовые задания от разработчиков ЕГЭ. Издательство «Экзамен», Москва, 127
20. Чичигина О.А. Флуктуационные процессы. Конспект лекций. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва 80
21. Лукашева Е.В., Чистякова Н.И. ЕГЭ 2021. Физика. 45 вариантов. Типовые варианты экзаменационных заданий. Экзамен, Москва, 496
22. Васильев А.Б., Воронин В.Г., Лукиных С.Н. и др. Сборник задач по оптике, физике лазеров и фотонике. Часть 1. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 47
23. Васильев А.Б., Воронин В.Г., Лукиных С.Н. и др. Сборник задач по оптике, физике лазеров и фотонике. Часть 2. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 52
24. Шапкина Н.Е., Могилевский И.Е. Текстовые задачи, часть 2. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 74
25. Андреева Е.С. Оценка ионосферных параметров по данным одноточечного приема сигналов низкоорбитальных спутниковых радиомаяков. Описание задачи спецпрактикума. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 18
26. Андреева Е.С., Захаров В.И. Обработка ионограмм. Описание задачи спецпрактикума. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 17
27. Блинов М.И. Экспериментальные методики "Лаборатории магнитных измерений". Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 124

28. Бажанов Д.И., Степанюк В.С. Мезоскопическое несоответствие и его влияние на рост, морфологию, электронные и магнитные свойства наноструктур на металлических поверхностях. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 117
29. Циняйкин И.И., Божьев И.В., Дагесян С.А. и др. СПЕЦИАЛЬНЫЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ: Исследование характеристик одноатомных структур в широком диапазоне температур (3-300К). Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 31
30. Ананьева Н.Г., Матюнин А.В., Митин И.В. Техника измерения ВАХ на постоянном токе. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 18
31. Ананьева Н.Г., Матюнин А.В., Митин И.В. Основы осциллографический измерений. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 17
32. Митин И.В. Изучение движения катушки по горизонтальной поверхности. Лабораторный практикум по общей физике (механика). Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 13
33. Демидова М.Ю., Грибов В.А., Гиголо А.И. ЕГЭ. Физика : типовые экзаменационные варианты : 30 вариантов / под ред. М.Ю.Демидовой. Национальное образование, Москва, 400
34. Демидова М.Ю., Грибов В.А., Гиголо А.И.
35. ЕГЭ. Физика : типовые экзаменационные варианты : 10 вариантов / под ред. М.Ю.Демидовой. Национальное образование, Москва, 160
36. Демидова М.Ю., Грибов В.А., Гиголо А.И. ЕГЭ. Физика. Механика. Молекулярная физика. 450 задач с ответами и решениями (Серия "950 задач"). Экзамен, Москва, 239
37. Демидова М.Ю., Грибов В.А., Гиголо А.И. ЕГЭ. Физика. Электродинамика. Квантовая физика. Качественные задачи. 500 задач с решениями и ответами (Серия "950 задач"). Экзамен, Москва, 349
38. Газарян В.А., Компанцева Е.И. Сборник заданий по статистическому анализу данных. Часть 1. Гриф УМО/НМС. Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, 54
39. Вишнякова Е.А., Семенов М.В., Якута А.А. и др. Физика. Подготовка к ЕГЭ в 2021 году. Тренировочные работы по демоверсии ЕГЭ 2021. МЦНМО, Москва, 160
40. Ормонт М.А. Прыжковый электронный транспорт в неупорядоченных полупроводниках. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 48

41. Бородачев Л.В. Самосогласованная кинетическая модель разреженной плазмы. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 49
42. Гиппиус А.А., Журенко С.В., Ткачев А.В. Экспериментальная низкотемпературная ЯМР-спектроскопия конденсированного состояния. Гриф УМО/НМС. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 118
43. Косарева О.Г., Панов Н.А. Физика лазерных филаментов. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 153
44. Косарева О.Г., Панов Н.А. Модели распространения лазерного излучения: за пределами параксиального и квазимонохроматического приближений. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 40
45. Якута Е.В. Физика. Подготовка к ОГЭ в 2022 году. Диагностические работы. Московский центр непрерывного математического образования (МЦНМО), Москва, 140
46. Якута Е.В. Физика. Подготовка к ОГЭ в 2021 году. Тренировочные работы по демоверсии ОГЭ 2021. Московский центр непрерывного математического образования (МЦНМО), Москва, 140
47. Терешина И.С., Корнеева Ю.В., Панкратов Н.Ю. Теплоемкость магнитных материалов. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 96
48. Ефимова А.И., Зайцев В.Б., Болдырев Н.Ю. и др. Оптика: основы инфракрасной фурье-спектрометрии. 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для СПО. Научная школа Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова. Гриф УМО/НМС. Юрайт, Москва, 143
49. Зотеев А.В., Зайцев В.Б., Алекперов С.Д. Физика. Лабораторные задачи. 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для СПО. Научная школа Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова. Гриф УМО/НМС. Юрайт, Москва, 251
50. Гиппиус А.А. Введение в физику сильно коррелированных электронных систем. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 80
51. Кузнецова И.В., Прохоров М.Е. Учебный исследовательский проект по физике на базе открытых данных (электронное издание). 134
52. Зотеев А.В., Склянкин А.А. Общая физика: механика. Электричество и магнетизм : учебное пособие для вузов. Гриф УМО/НМС. Юрайт, Москва, 244

53. Зотеев А.В., Склянкин А.А. Физика: механика. Электричество и магнетизм : учебное пособие для среднего профессионального образования. Гриф УМО/НМС. Юрайт, Москва, 244
54. Семенцов К.А., Носов М.А., Большакова А.В. Специальный практикум кафедры физики моря и вод суши. Выпуск 1. Янус-К, Москва, 40
55. Манцызов Б.И. Распространение коротких оптических импульсов в широкополосной квази-РТ-симметричной среде. Гриф УМО/НМС. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 67
56. Черняев А.П., Наркевич Б.Я., Лыкова Е.Н. и др. Введение в ядерную медицину: учебное пособие. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 86
57. Яковенко Л.В., Генералов Е.А. Биологические мембраны. Строение и основные функции. Бежаницкая муниципальная типография, Бежаницы, 66
58. Кравцова Г.А. Введение в квантовую теорию поля. Учебное пособие для студентов механико-математического факультета. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 68
59. Павлов С.В. Астрономия. Гриф УМО/НМС. Издательский Дом "Инфра-М", Москва, 359
60. Гапочка М.Г., Журавлев А.В., Кузнецов Ю.И. и др. Практикум по радиофизике. Аналоговая часть. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 79
61. Ржевский А.В., Колотинский Н.В., Снигирев О.В. и др. Центр квантовых технологий. СПЕЦИАЛЬНЫЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ. "Изучение принципов работы сверхпроводящего квантового магнитометра (СКВИДа)". Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 25
62. Лукашева Е.В., Чистякова Н.И. ЕГЭ 2021. Физика. 32 варианта. Типовые варианты экзаменационных заданий. "Экзамен", Москва, 360
63. Суриков В.В. Введение в основы естествознания с приложением на китайском языке. Гриф Минобрнауки, Гриф УМО/НМС. Юрайт, Москва, 206
64. Сараева И.М., Нифанов А.С. Механика. Сборник задач. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 260
65. Шапкина Н.Е., Могилевский И.Е. Пособие по математике для 10-11 классов подготовительных курсов. Стереометрия. Часть 1. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 63
66. Шапкина Н.Е., Могилевский И.Е. Пособие по математике для 9-11 классов подготовительных курсов. Планиметрия. Часть 2. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 104

УЧЕБНО–МЕТОДИЧЕСКИЕ ИЗДАНИЯ

1. Смирнов А.М., Манцевич В.Н., Снигирев О.В. Центр квантовых технологий. Специальный физический практикум. "Оптические свойства квантовых точек". Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 31 с. (2021)
2. Барзов А.А., Галкин Д.И., Изотов Н.А. и др. Функциональная simultанность в физико-технологических и информационно-диагностических системах. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 39 с. (2021)
3. Антонюк В.А., Задорожный С.С. Язык программирования C/C++, часто встречающиеся ошибки при написании программ. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 64 с. (2021)
4. Мухартова Ю.В., Токмачев М.Г. Методы математической физики. Материалы семинаров. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 332 с. (2021)
5. Барзов А.А., Булавкин А.А., Кузнецов А.В. и др. Анализ физико-технологической simultанности ультраструйных взаимодействий. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 45 с. (2021)
6. Барзов А.А., Громов А.Н., Кузнецов А.В. и др. Анализ информационно-технологических возможностей физической S-диагностики качества материалов и изделий. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 45 с. (2021)
7. Барзов А.А., Громов А.Н., Денчик А.И. и др. Анализ потенциала результативности принципа функционально-физического соответствия. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 33 с. (2021)
8. Корнеева Т.П., Лобышев В.И. Задачи физического практикума. Оптика. АКФ "Политоп", Калуга, 62 с. (2021)
9. Барзов А.А., Денчик А.И., Прохорова М.А. и др. Масштабный фактор (феноменология и физико-технологические приложения). Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 194 с. (2021)
10. Барзов А.А., Барзов Е.А., Сысоев Н.Н. и др. Инновации и инжиниринг. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 48 с. (2021)
11. Стрелков Н.В., Андрианов Т.А., Шапаева Т.Б. Динамика блоховской доменной границы. Теория и эксперимент. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 19 с. (2021)

12. Байжуманов А.А., Гонгальский М.Б., Жигунов Д.М., Шарафутдинова А.М. и др. Сборник заданий XV Олимпиады по нанотехнологиям. Электронное издание <http://enanos.nanometer.ru/>, 285 с. (2021)
13. Еременко Д.О., Кузаков К.А., Никитин Н.В. и др. Лабораторная работа № 20. Измерение времени жизни возбужденного состояния ядра $^{181}_{73}\text{Ta}$ методом запаздывающих совпадений. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 25 с. (2021)
14. КИСЕЛЕВА Т.Ю., КОМЛЕВ А.С., МАРКОВ Г.П. и др. Применение метода FORC для исследования магнитных материалов естественного и искусственного происхождения. *Dariknigi*, Санкт-Петербург, 107 с. (2021)
15. Боровкова О.В. Методы изготовления оптических микрорезонаторов. Методическая разработка для спецкурса "Оптические явления в нелинейных средах и микрорезонаторах" кафедры физики колебаний. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва, 45 с. (2021)

СТАТЬИ В РЕЦЕНЗИРУЕМЫХ ЖУРНАЛАХ

ОТДЕЛЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

КАФЕДРА ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

1. Abeyadira D., Kouzakov K., Studenikin A. Comparative study of Dirac and Majorana ultrahigh-energy neutrino oscillations in an interstellar magnetic field. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2156, n. 1, pp. 4, 2021.
2. Bogush I., Clément G., Gal'tsov D., Torbunov D. Nutty Kaluza-Klein dyons revisited. *Physical Review D*. vol. 103, n. 6, pp. 064045, 2021.
3. Buchbinder I.L., Ivanov E.A., Merzlikin B.S., Stepanyantz K.V. On the two-loop divergences in 6D, $N=(1,1)$ SYM theory. *Physics Letters B*. vol. 820, pp. 136516, 2021.
4. Chen Zekun, Kouzakov K., Li Yu-Feng, Shakhov V., Stankevich K., Studenikin A. Collective neutrino oscillations in moving and polarized matter. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2156, n. 1, pp. 4, 2021.
5. Chukhnova A.V., Lobanov A.E. Resonance enhancement of neutrino oscillations due to transition magnetic moments. *European Physical Journal C*. vol. 81, n. 9, pp. 821, 2021.
6. Donchenko G., Kouzakov K., Studenikin A. Neutrino magnetic moments in low-energy neutrino scattering on condensed matter systems. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2156, n. 1, pp. 4, 2021.
7. Grats Yu.V., Spirin P. Vacuum Polarization in a Zero-Width Potential: Self-Adjoint Extension. *Universe*. vol. 7, n. 5, pp. 127, 2021.
8. Kalitenko A.M. Numerical study of the second harmonic generation in FELs. *Journal of Synchrotron Radiation*. vol. 28, pp. 681-687, 2021.
9. Kazakov K.A. A quantum bound on the $1/f$ noise in semiconductors with a conical energy-momentum dispersion. *Physics Letters A*. vol. 419, pp. 127741, 2021.
10. Kharlanov O.G., Maslennikov D.R., Feldman E.V., Abashev G.G., Borshchev O.V., Ponomarenko S.A., Vener M.V., Paraschuk D.Yu., Sosorev A.Yu. Spectroscopic assessment of charge-carrier mobility in crystalline organic semiconductors. *Advanced Electronic Materials*. pp. 2100579, 2021.
11. Kharlanov O.G., Shustov P.I. Effects of nonstandard neutrino self-interactions and magnetic moment on collective Majorana neutrino oscillations. *Physical Review D*. vol. 103, pp. 095004, 2021.

12. Kobialko K., Bogush I., Gal'tsov D. Killing tensors and photon surfaces in foliated spacetimes. *Physical Review D*. vol. 104, n. 4, pp. 044009, 2021.
13. Korneev D.S., Plotnikov D.V., Stepanyantz K.V., Tereshna N.A. The NSVZ relations for N=1 supersymmetric theories with multiple gauge couplings. *Journal of High Energy Physics*. vol. 2021, n. 10, pp. 46, 2021.
14. Kouzakov K.A., Kryukov A.P., Popov A.R., Stankevich K.L., Studenikin A.I., Vyalkov M.M., (Hyper-K Collaboration) et al. Supernova Model Discrimination with Hyper-Kamiokande. *Astrophysical Journal*. vol. 916, n. 1, pp. 15, 2021.
15. Kouzakov K., Lazarev F., Studenikin A. Electromagnetic effects in elastic neutrino scattering on nucleons. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2156, n. 1, pp. 4, 2021.
16. Kurashvili P., Chotorlishvili L., Kouzakov K.A., Tevzadze A.G., Studenikin A.I. Quantum witness and invasiveness of cosmic neutrino measurements. *Physical Review D*. vol. 103, n. 3, pp. 036011, 2021.
17. Kurashvili P., Chotorlishvili L., Kouzakov K., Studenikin A. Coherence and mixedness of neutrino oscillations in a magnetic field. *European Physical Journal C*. vol. 81, n. 4, pp. 323, 2021.
18. Kuzmichev M.D., Meshcheriakov N.P., Novgorodtsev S.V., Shirokov I.E., Stepanyantz K.V. Finiteness of the two-loop matter contribution to the triple gauge-ghost vertices in N=1 supersymmetric gauge theories regularized by higher derivatives. *Physical Review D*. vol. 104, pp. 025008, 2021.
19. Lazarev F., Kouzakov K., Studenikin A. Electromagnetic neutrino interactions in elastic neutrino-proton scattering. *Proceedings of Science*. vol. 390, pp. 205, 2021.
20. Li Yufeng, Kouzakov K., Shakhov V., Stankevich K., Studenikin A., Yuan Ziyi. Interplay of Neutrino Flavor, Spin and Collective Oscillations in Supernovae. *Proceedings of Science*. vol. 390, pp. 206, 2021.
21. Lichkunov A., Popov A., Studenikin A. Neutrino oscillations in a magnetic field: the three-flavor case. *Proceedings of Science*. vol. 390, pp. 208, 2021.
22. Lichkunov A., Stankevich K., Studenikin A., Vyalkov M. Neutrino quantum decoherence engendered by neutrino decay to photons, familons and gravitons. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2156, n. 1, pp. 012240, 2021.
23. Picciau E., Cadeddu M., Dordei F., Giunti C., Kouzakov K., Studenikin A. New process in superfluid ^4He detectors: The coherent elastic neutrino-atom scattering. *Proceedings of Science*. vol. 390, pp. 211, 2021.

24. Popov A., Studenikin A. Manifestations of nonzero Majorana C P - violating phases in oscillations of supernova neutrinos. *Physical Review D*. vol. 103, pp. 115027-12, 2021.
25. Popov A., Studenikin A. Effects of nonzero Majorana CP phases on oscillations of supernova neutrinos. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2156, n. 1, pp. 012226, 2021.
26. Sosorev A.Y., Kharlanov O.G. Organic nanoelectronics inside us: charge transport and localization in RNA could orchestrate ribosome operation. *Physical Chemistry Chemical Physics*. 2021.
27. Sosorev A.Yu, Parashchuk O., Tukachev N., Maslennikov D., Dominsky D., Borshchev O., Polinskaya M.S., Skorotetcky M.S., Kharlanov O.G., Paraschuk D.Yu. Suppression of dynamic disorder by electrostatic interactions in structurally close organic semiconductors. *Physical Chemistry Chemical Physics*. vol. 23, pp. 15485-15491, 2021.
28. Spirin P. Scalar Radiation in Interaction of Cosmic String with Point Charge. *Universe*. vol. 7, n. 7, pp. 206-206, 2021.
29. Stankevich K., Studenikin A. Collective neutrino oscillations accounting for neutrino quantum decoherence. *Proceedings of Science*. vol. 390, pp. 216, 2021.
30. Stankevich K., Lazarev F., Kouzakov K., Shakhov V., Studenikin A. Astrophysical neutrino oscillation accounting for neutrino charge radii. *Proceedings of Science*. vol. 390, pp. 217, 2021.
31. Stepanyantz K.V. Exact β -functions for N=1 supersymmetric theories finite in the lowest loops. *European Physical Journal C*. vol. 81, n. 7, pp. 571, 2021.
32. Studenikin A. Electromagnetic neutrino properties: new constraints and new effects. *Proceedings of Science*. vol. 390, pp. 180, 2021.
33. Tsap Yu T., Stepanov A.V., Kopylova Yu G., Khaneychuk O.V., Goldvarg T.B. Estimation of the Energy Flux of Torsional Alfvén Waves in the LowerSolar Atmosphere Based on Measurements of the Doppler Velocities. *Geomagnetism and Aeronomy*. vol. 61, n. 7, pp. 1035-1037, 2021.
34. Vener M.V., Parashchuk O.D., Kharlanov O.G., Maslennikov D.R., Dominskiy D.I., Chernyshov I.Yu, Paraschuk D.Yu, Sosorev A.Yu. Non-local electron-phonon interaction in naphthalene diimide derivatives, its experimental probe and impact on charge-carrier mobility. *Advanced Electronic Materials*. vol. 7, n. 5, 2001281, 2021.
35. Zhukovsky K. Analysis of the spectral properties of free electron lasers in X-RAY and other bands. *Radiation Physics and Chemistry*. vol. 189, pp. 109698, 2021.

36. Zhukovsky K. Corrigendum to “Analytical account for the off-axis effects and undulator field harmonics in FELs” [Opt. Laser Technol. 131 (2020) 106311]. Optics and Laser Technology. vol. 143, pp. 107307, 2021.
37. Zhukovsky K. On the possibilities of amplification and radiation of harmonics in modern X-ray free electron lasers. Optics and Laser Technology. vol. 143, pp. 107296, 2021.
38. Zhukovsky K. Theoretical analysis of the radiation properties of some major x-ray free electron lasers. Annalen der Physik. vol. 533, n. 11, pp. 2100091, 2021.
39. Zhukovsky K. Theoretical spectral analysis of FEL radiation from multi-harmonic undulators. Corrigendum. Journal of Synchrotron Radiation. vol. 28, pp. 667-668, 2021.
40. Zhukovsky K. X-ray harmonic radiation in free electron lasers with variable deflection parameter of the undulators. European Physical Journal Plus. vol. 136, n. 7, pp. 714, 2021.
41. Zhukovsky K.V. Analytical Account for Off-Axis Effects in X-Ray Radiation of Harmonics of Free-Electron Lasers. Russian Physics Journal. vol. 64, n. 1, pp. 23-32, 2021.
42. Zhukovsky K., Fedorov I. Spontaneous and Stimulated Undulator Radiation in Symmetric and Asymmetric Multi-Periodic Magnetic Fields. Symmetry. vol. 13, n. 1, pp. 135, 2021.
43. Zhukovsky V.Ch. Induced Currents and Aharonov–Bohm Effect in Effective Fermion Models and in Spaces with a Compact Dimension. Symmetry. vol. 13, n. 2, pp. 210, 2021.
44. Владимиров Ю.С. Отечественные мыслители об основаниях физической реальности. Метафизика. Научный журнал. н. 1(39), с. 11, 2021.
45. Владимиров Ю.С. Неизбежность единства фундаментальной физики и метафизики на переходном этапе развития физики. Метафизика. н. 3 (41), с. 2, 2021.
46. Владимиров Ю.С. Редакционная статья. Метафизика. н. 2 (40), с. 1, 2021.
47. Жуковский К. Об излучении гармоник в рентгеновских лазерах на свободных электронах с изменяемым параметром дипольности ондуляторов. Журнал технической физики. том 91, н. 12, с. 1881-1894, 2021.
48. Жуковский К.В. Аналитический учет внеосевых эффектов в рентгеновском излучении гармоник лазеров на свободных электронах. Известия высших учебных заведений. Физика. том 64, н. 1, с. 21-28, 2021.

49. Жуковский К.В. Генерация гармоник в экспериментах с лазерами на свободных электронах в рентгеновском диапазоне — теоретический анализ. Журнал технической физики. том 91, н. 3, с. 495-504, 2021.
50. Жуковский К.В. Генерация рентгеновского излучения в лазерах на свободных электронах с изменяемым параметром дипольности ондуляторов. Известия высших учебных заведений. Физика. том 64, н. 12, с. 143-151, 2021.
51. Жуковский К.В. Излучение ондуляторов и ЛСЭ с аналитическим учетом гармоник поля и внеосевых эффектов. Успехи физических наук. том 191, н. 3, с. 318-330, 2021.
52. Кобялко К.В., Гальцов Д.В. Фотонная структура стационарных пространств. Теоретическая и математическая физика. том 208, н. 3, с. 495-521, 2021.
53. Кравцова Г.А. Алгебраическая квантовая теория с максимальной массой. Теоретическая и математическая физика. том 208, н. 2, с. 233-244, 2021.
54. Лобанов А.Е., Чухнова А.В. Асимметрия распространения левополяризованных нейтрино в неоднородном магнитном поле. Журнал экспериментальной и теоретической физики. том 160, н. 4(10), с. 595-604, 2021.
55. Молчанов А.Б., Гордеев Н.А. Автоматизация метода реконструкции неотектонических напряжений Л.А. Сим с применением алгоритмов компьютерного зрения. Труды Ферсмановской научной сессии ГИ КНЦ РАН. н. 18, с. 301-304, 2021.
56. Молчанов А.Б., Лыгин И.В., Твердохлебов Д.Н., Мостовой Д.В. Комплексование геофизических методов для 2D и 3D данных в ПО "Tomplex". Приборы и системы разведочной геофизики. н. 3, с. 43-52, 2021.

КАФЕДРА МОЛЕКУЛЯРНЫХ ПРОЦЕССОВ
И ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ ВЕЩЕСТВА

1. Balashova I.O., Tolbin A.Yu, Tarakanov P.A., Krot A.R., Fedorova K.V., Sergeeva I.A., Trashin S.A., De Wael K., Pushkarev V.E., Koifman M.O., Ponomarev G.V. A covalently linked dyad based on zinc phthalocyanine and methylpheophorbide a: synthetic and physicochemical study. Макрогетероциклы. vol. 14, n. 1, 2021.
2. Dormidontov A.G., Kolchugina N.B., Dormidontov N.A., Zheleznyi M.V., Bakulina A.S., Prokofev P.A., Andreenko A.S., Milov Yu.V., Sysoev N.N. Structure of Alloys for (Sm,Zr)(Co,Cu,Fe)_z Permanent Magnets: III. Matrix

- and Phases of the High-Coercivity State. *Materials*. vol. 14, n. 24, pp. 7762, 2021.
3. Ivanov I.E., Nazarov V.S., Kryukov I.A. The Investigation of the Evolution of Cluster Beam Development in the Nozzle-Skimmer System. *Smart Innovation, Systems and Technologies*. vol. 217, pp. 69-85, 2021.
 4. Khankhasaeva Ya V., Afendikov A.L., Lutsky A.E., A, Menshov A.I.S, Znamenskaya I.A. Simulation and visualisation of supersonic underexpanded jet interaction with a blunt body and periodic energy input. *Научная визуализация*. vol. 13, n. 1, pp. 15-26, 2021.
 5. Kiseleva T.Yu, Devyatkina E.T., Grigorieva T.F., Yakuta E.V., Lazareva E.V., Vosmerikov S.V., Zholudev S.I., Ivanenko I.P., Markov G.P., Uyanga D.Sangaae E, Ilyushin A.S. Mechanothesized Composite Materials Based on Ultrahigh Molecular Weight Polyethylene Modified with Magnesium Ferrite Particles. *Inorganic Materials: Applied Research*. vol. 12, n. 3, pp. 740-749, 2021.
 6. Koroteeva E.Yu, Bashkatov A.A. Thermal signatures of liquid droplets on a skin induced by emotional sweating. *Quantitative InfraRed Thermography Journal*. pp. 1-11, Published online: 26 Jan 2021.
 7. Koroteeva E., Ryazanov P., Znamenskaya I. Cross-correlation image processing applications in time-resolved thermography of near-wall flows. *Journal of Flow Visualization and Image Processing*. vol. 28, n. 4, pp. 41-51, 2021.
 8. Koroteeva E., Shagiyanova A., Znamenskaya I., Sysoev N. Time-resolved thermographic analysis of the near-wall flow of a submerged impinging water jet. *Experimental Thermal and Fluid Science*. pp. 110264, 2021.
 9. Milov Y., Tang Xin, Sepehri-Amin H., Sysoev N.N., Ohkubo T., Hono K. Influence of LRE (Ce, Y, and La) on microstructure and magnetic properties of $(\text{Nd}_{0.8}\text{LRE}_{0.2})\text{-Fe-B}$ hot-deformed magnets. *AIP advances*. vol. 11, n. 11, pp. 115118, 2021.
 10. Mursenkova I., Timokhin M., Tikhonov M., Militsina A., Kuznetsov A. Digital processing of shadowgraph images taking into account the diffraction of light at a shock front. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2127, n. 1, pp. 012001, 2021.
 11. Mursenkova I.V., Liao Yu, Ulanov P.Yu, Shi L. High-Speed Shadowgraphy of the Interaction of an Oblique Shock Wave in a Channel with a Surface Sliding Discharge. *Научная визуализация*. vol. 13, n. 3, pp. 47-57, 2021.
 12. Pushtaev A.V., Vinnichenko N.A., Plaksina Yu Yu, Uvarov A.V. The onset of convection in liquid with the free surface cooled from above: Influence of the surface behavior on the size and formation time of critical perturbations. *Physics of Fluids*. vol. 33, pp. 114105, 2021.

13. Sergeeva I.A., Petrova A.V., Shlenskaya A.V., Petrova G.P. Influence of Activators and Inhibitors on the Collagenase with Collagen Interaction Monitored by Dynamic Light Scattering in Solutions. *Journal of Biomedical Photonics & Engineering*. vol. 7, n. 2, pp. 020305-1-020305-6, 2021.
14. Shi L., Mursenkova I. Experimental investigation of turbulent structures in a supersonic boundary layer. *Chaotic Modeling and Simulation (CMSIM)*. n. 2, pp. 123-132, 2021.
15. Shugaev F.V., Nikolaeva O.A., Terentiev E.N. Distortions of the non-paraxial Gaussian beam propagating through inhomogeneous atmosphere. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*. 11860, 2021.
16. Tatarenkova D.I., Koroteeva E.Yu, Kuli-zade T.A., Karnozova E.A., Znamenskaya I.A., Sysoev N.N. Pulsed discharge-induced high-speed flow near a dielectric ledge. *Experiments in Fluids*. vol. 62, n. 7, pp. 151, 2021.
17. Timokhin M., Rukhnikov D. Local non-equilibrium phase density reconstruction with Grad and Chapman-Enskog methods. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 1959, n. 1, pp. 012049, 2021.
18. Zadiriev I., Kralkina E., Samoilov V., Elchaninova V., Gorina V., Ivanenko I., Vavilin K., Nikonov A. Plasma treatment for enhancement of the sorption capacity of carbon fabric. *Plasma Science and Technology*. vol. 23, n. 12, pp. 125504, 2021.
19. Znamenskaya I.A., Sysoev N.N., Doroshchenko I.A. Animations Analysis in Experimental Fluid Dynamics. *Научная визуализация*. vol. 13, n. 4, pp. 66-75, 2021.
20. Znamenskaya I.A., Tatarenkova D.I., Mursenkova I.V., Kulizade T.A., Karnozova E.A. Extrusion of a nanosecond surface discharge plasma near a dielectric ledge. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2100, pp. 012010, 2021.
21. Znamenskaya I.A., Doroshchenko I. Edge Detection and Machine Learning for Automatic Flow Structures Detection and Tracking on Schlieren and Shadowgraph Images. *Journal of Flow Visualization and Image Processing*. vol. 28, n. 4, pp. 1-26, 2021.
22. Znamenskaya I., Chernikov V., Azarova O. Dynamics of Shock Structure and Frontal Drag Force in a Supersonic Flow Past a Blunt Cone under the Action of Plasma Formation. *Fluids*. vol. 6, n. 11, pp. 399, 2021.
23. Ермаков Е.А., Иванов И.Э. Численное исследование газодинамических и тепловых процессов в импульсном электрическом разряде. *Физико-химическая кинетика в газовой динамике*. том 22, н. 2, с. 1-19, 2021.

24. Знаменская И.А. Методы панорамной визуализации и цифрового анализа теплофизических полей. Обзор. Научная визуализация. том 13, н. 3, с. 125-158, 2021.
25. Знаменская И.А., Дорощенко И.А., Сысоев Н.Н., Татаренкова Д.И. Результаты количественного анализа высокоскоростной теневой съемки течений в ударной трубе при помощи машинного зрения и обучения. Доклады Академии наук. том 497, н. 1, с. 16-20, 2021.
26. Исаева А.И., Майков Э., Гибизова В.В., Петрова Г.П. Индикатриса рассеяния водных растворов гемоглобина. Журнал прикладной спектроскопии. том 88, н. 4, с. 611-615, 2021.
27. Киселева Т.Ю., Ковалева С.А., Григорьева Т.Ф., Цепелев А.Б., Жолудев С.И., Восмерилов С.В., Девяткина Е.Т., Иваненко И.П., Костенко О.В., Якута Е.В., Илюшин А.С., Ляхов Н.З. Применение метода дифференциальной сканирующей калориметрии для изучения устойчивости композиционных материалов на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена к облучению электронным пучком. Журнал физической химии. том 95, н. 5, с. 678-685, 2021.
28. Крюков И.А., Иванов И.Э., Ларина Е.В. Программный комплекс расчета высокоскоростных течений *hySol*. Физико-химическая кинетика в газовой динамике. том 22, н. 1, с. 902, 2021.
29. Терентьев Е.Н., Шугаев Ф.В., Николаева О.А., Волкова Д.М. Выявление точечных объектов в измерительных приборах с неизвестной аппаратной функцией. Процессы в геосредах. н. 4(30), с. 1435-1441, 2021.

КАФЕДРА
ОБЩЕЙ ФИЗИКИ И МОЛЕКУЛЯРНОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ

1. Antsiferova A.A., Kopaeva M.Yu, Kochkin V.N., Kashkarov P.K. Kinetics of Silver Accumulation in Tissues of Laboratory Mice after Long-Term Oral Administration of Silver Nanoparticles. *Nanomaterials*. vol. 11, n. 12, pp. 3204, 2021.
2. Antsiferova A.A., Kopaeva M.Yu, Kochkin V.N., Kashkarov P.K., Kovalchuk M.V. Disturbance in Mammalian Cognition Caused by Accumulation of Silver in Brain. *TOXICS*. vol. 9, n. 2, pp. 30, 2021.
3. Babaytsev G.V., Chechenin N.G., Dzhun I.O., Kozin M.G., Makunin A.V., Romashkina I.L. Clusters of Spin Valve Sensors in 3D Magnetic Field of a Label. *Sensors*. vol. 21, pp. 3595, 2021.

4. Chechenin N.G., Dzhun I.O., Babaytsev G.V., Kozin M.G., Makunin A.V., Romashkina I.L. FMR Damping in Thin Films with Exchange Bias. *Magnetochemistry*. vol. 7, pp. 70, 2021.
5. Ekimov E.A., Krivobok V.S., Kondrin M.V., Litvinov D.A., Grigoreva L.N., Koroleva A.V., Zazymkina D.A., Khmel'nitskii R.A., Aminev D.F., Nikolaev S.N. Structural and Optical Properties of Silicon Carbide Powders Synthesized from Organosilane Using High-Temperature High-Pressure Method. *Nanomaterials*. vol. 11, n. 11, pp. 3111, 2021.
6. Elsehly E.M., Евсеев А.П., Воробьева Е.А., Балакшин Ю.В., Чеченин Н.Г., Шемухин А.А. Влияние облучения ионами аргона на фильтрационные свойства многостенных углеродных нанотрубок. Письма в "Журнал технической физики". том 47, н. 18, с. 21-25, 2021.
7. Elsehly E.M., Chechenin N.G., Shemukhin A.A., Motaweh H.A. Enhancing the Surface Properties and Structure of MWNTs by Effective Ion Beam Irradiation. *Nanoarchitectonics*. vol. 2, n. 2, pp. 101-108, 2021.
8. Emets V.V., Gavrilin I.M., Kulova T.L., Skundin A.M., Sharafutdinova A.M., Gavrilov S.A. Dynamics of changes in the kinetic parameters of germanium nanowires during lithiation/delithiation in a wide temperature range. *Journal of Electroanalytical Chemistry*. vol. 902, pp. 115811, 2021.
9. Evseev A.P., Vorobyeva E.A., Balakshin Yu V., Kushkina K.D., Stepanov A.V., Chernysh V.S., Chechenin N.G., Shemukhin A.A. MWCNT-based surfaces with tunable wettability obtained by He⁺ ion irradiation. *Surfaces and interfaces*. vol. 23, pp. 100955, 2021.
10. Gongalsky M.B., Pervushin N.V., Maksutova D.E., Tsurikova U.A., Putintsev P.P., Gyuppenen O.D., Evstratova Y.V., Shalygina O.A., Kopeina G.S., Kudryavtsev A.A., Zhivotovsky B., Osminkina L.A. Optical Monitoring of the Biodegradation of Porous and Solid Silicon Nanoparticles. *Nanomaterials*. vol. 11, n. 9, pp. 2167, 2021.
11. Gurbanov A., Mertsalov D., Zubkov F., Nadirova M., Nikitina E., Truong Hieu, Grigoriev M., Zaytsev V., Mahmudov K., Pombeiro A. Role of Halogen Substituents on Halogen Bonding in 4,5-DiBromohexahydro-3a,6-Epoxyisoindol-1(4H)-ones. *Crystals*. vol. 11, n. 2, pp. 112-112, 2021.
12. Ignatieva N.Yu, Zakharkina O.L., Sergeeva E.A., Serezhnikova N.B., Faizullin A.L., Shekhter A.B. Development of a Two-Layer Porous Scaffold Based on Porcine Nasal Septal Cartilage for Orthopedics. *Современные технологии в медицине*. vol. 13, n. 4, pp. 48-56, 2021.
13. Karpov O.N., Bondarenko G.N., Merekalov A.S., Shandryuk G.A., Zhigalina O.M., Khmelenin D.N., Skryleva E.A., Golovan L.A., Talroze R.V. Formation of the Inorganic and Organic Shells on the Surface of CdSe Quantum Dots. *ACS applied materials & interfaces*. vol. 13, n. 30, pp. 36190-36200, 2021.

14. Khilov A.V., Sergeeva E.A., Kurakina D.A., Turchin I.V., Kirillin M.Yu. Analytical model of fluorescence intensity for the estimation of fluorophore localisation in biotissue with dual-wavelength fluorescence imaging. *Quantum Electronics*. vol. 51, n. 2, pp. 95, 2021.
15. Kirillin M., Khilov A., Kurakina D., Orlova A., Perekatova V., Shishkova V., Malygina A., Mironycheva A., Shlivko I., Gamayunov S., Turchin I., Sergeeva E. Dual-Wavelength Fluorescence Monitoring of Photodynamic Therapy: From Analytical Models to Clinical Studies. *Cancers*. vol. 13, n. 22, pp. 5807, 2021.
16. Kirillin M., Kurakina D., Khilov A., Orlova A., Shakhova M., Orlinskaya N., Sergeeva E. Red and blue light in antitumor photodynamic therapy with chlorin-based photosensitizers: a comparative animal study assisted by optical imaging modalities. *Biomedical optics express*. vol. 12, n. 2, pp. 872-892, 2021.
17. Kobzev V.A., Chechenin N.G., Bukunov K.A., Vorobyeva E.A., Makunin A.V. Synthesis and research of polymer composites reinforced with carbon nanotubes using computer models. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 1758, pp. 012015-1-012015-8, 2021.
18. Kolcsár L.-P., Oosterbroek P., Gavryushin D., Olsen K.M., Paramonov N., Pilipenko V., Starý J., Polevoi A., Lantsov V., Eiroa E., Andersson M., Salmela J., Quindroit C., d'Oliveira M., Hancock E.G., Mederos J., Boardman P., Viitanen E., Watanabe K. Contribution to the knowledge of Limoniidae (Diptera: Tipuloidea): first records of 244 species from various European countries. *Biodiversity Data Journal*. vol. 9, pp. 1-247, 2021.
19. Komlenok M.S., Kudryavtsev O.S., Pasternak D.G., Vlasov I.I., Konov V.I. Blister-Based Laser-Induced Forward Transfer of Luminescent Diamond Nanoparticles. *Physica Status Solidi (A) Applications and Materials Science*. vol. 218, n. 5, pp. 2000269, 2021.
20. Komlenok M.S., Kononenko T.V., Konov V.I., Choporova Yu.Yu, Osintseva N.D., Knyazev B.A., Pavelyev V.S., Tukmakov K.N., Soifer V.A. Silicon diffractive optical element with piecewise continuous profile to focus high-power terahertz radiation into a square area. *Journal of the Optical Society of America B: Optical Physics*. vol. 38, n. 8, pp. B9, 2021.
21. Komlenok M., Kononenko T., Sovyk D., Pavelyev V., Knyazev B., Ashkinazi E., Reshetnikov A., Komandin G., Pashinin V., Ralchenko V., Konov V. Diamond diffractive lens with a continuous profile for powerful terahertz radiation. *Optics Letters*. vol. 46, n. 2, pp. 340, 2021.
22. Kononenko V.V., Gololobov V.M., Kononenko T.V., Goncharov E.A., Konov V.I. Comparative study of the dynamics of laser breakdown in water and hexane using interference microscopy. *Quantum Electronics*. vol. 51, n. 2, pp. 169-174, 2021.

23. Konstantinova E.A., Zaitsev V.B., Kytina E.V., Marikutsa A.V. Photoaccumulating Nanoheterostructures Based on Titanium Dioxide Semiconductors. vol. 55, n. 2, pp. 219-227, 2021.
24. Konstantinova E.A., Zaitsev V., Marikutsa A., Ilin A. Comparative Study: Catalytic Activity and Rhodamine Dye Luminescence at the Surface of TiO₂-Based Nanoheterostructures. *Symmetry*. том 13, н. 9, с. 1758, 2021.
25. Kulbachinskii V.A., Kytin V.G., E A.Konstantinova. Charge State of Copper in Thermoelectric Sb_{2-x}Cu_xTe₃. *Nanobiotechnology Reports*. vol. 16, n. 330-333, pp. 330-331, 2021.
26. Marikutsa A., Rumyantseva M., Konstantinova E.A., Gaskov A. The Key Role of Active Sites in the Development of Selective Metal Oxide Sensor Materials. *Sensors*. vol. 21, pp. 2554, 2021.
27. Matsukatova A.N., Minnekhanov A.A., Rylkov V.V., Demin V.A., Emelyanov A.V. Resistive switching kinetics of parylene-based memristive devices with Cu active electrodes. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 1758, n. 1, pp. 012025-012025, 2021.
28. Novikov N.V., Chechenin N.G., Shirokova A.A. Nonadditivity effects during the passage of protons through multilayer targets. *Radiation Effects and Defects in Solids*. vol. 176, pp. 11-12, 2021.
29. Novikov N.V., Chechenina N.G., Shirokova A.A. Effect of Nonadditivity for the Electron-Energy Loss when Passing through Multilayer Targets. *Journal of Surface Investigation: X-ray, Synchrotron and Neutron Techniques*. vol. 15, pp. 47-50, 2021.
30. Pavlikov A.V., Rogov A.M., Sharafutdinova A.M., Stepanov A.L. Raman study of germanium nanowires formed by low energy Ag⁺ ion implantation. *Vacuum*. vol. 184, pp. 109881, 2021.
31. Pavlikov A., Sharafutdinova A., Gavrilin I., Zaytsev V., Dronov A., Gavrilov S. Heat Treatment Effect on Structural and Optical Properties of Germanium Nanowires Obtained by Electrochemical Deposition. *Physica Status Solidi (A) Applications and Materials Science*. vol. 218, pp. 2100245, 2021.
32. Pokryshkin N.S., Lipkova E.A., Eliseev A.A., Efimova A.I., Timoshenko V.Yu. Effect of Phosphorus Doping on Photoinduced Thermal Processes in Silicon Nanowires. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2058, n. 1, pp. 012006, 2021.
33. Saidzhonov B.M., Zaytsev V.B., Vasiliev R.B. Effect of PMMA polymer matrix on optical properties of CdSe nanoplatelets. *Journal of Luminescence*. vol. 237, pp. 118175, 2021.
34. Savin K., Forsh P., Forsh E., Kazanskii A. Electronic processes in organic–inorganic composite P₃HT with silicon nanocrystals. *Applied Physics Letters*. vol. 118, pp. 183302, 2021.

35. Sedov V., Martyanov A., Savin S., Zavedeev E., Kudryavtsev O., Bland H., Mandal S., Williams O., Ralchenko V., Konov V. CVD synthesis of multi-layered polycrystalline diamond films with reduced roughness using time-limited injections of N₂ gas. *Diamond and Related Materials*. vol. 114, pp. 108333, 2021.
36. Shuleiko D., Martyshov M., Amasev D., Presnov D., Zobotnov S., Golovan L., Kazanskii A., Kashkarov P. Fabricating Femtosecond Laser-Induced Periodic Surface Structures with Electrophysical Anisotropy on Amorphous Silicon. *Nanomaterials*. vol. 11, n. 1, pp. 42, 2021.
37. Sokolovskaya O.I., Sergeeva E.A., Golovan L.A., Kashkarov P.K., Khilov A.V., Kurakina D.A., Orlinskaya N.Y., Zobotnov S.V., Kirillin M.Y. Numerical Simulation of Enhancement of Superficial Tumor Laser Hyperthermia with Silicon Nanoparticles. *Photonics*. vol. 8, n. 12, pp. 580, 2021.
38. Streletskiy O.A., Nishchak O.Yu, Zavidovskiy I.A., Maslakov K.I., Pavlikov A.V. Sp-based Thin Films Synthesized by Magnetron Sputtering of Dehydrohalogenated Polyvinylidenechloride. *Thin Solid Films*. vol. 739, pp. 138993, 2021.
39. Streltsova O., Kiseleva E., Dudenkova V., Sergeeva E., Tararova E., Kochueva M., Kotova S., Timofeeva V., Yunusova K., Bavrina A. Late Changes in the Extracellular Matrix of the Bladder after Radiation Therapy for Pelvic Tumors. *DIAGNOSTICS*. vol. 11, n. 9, pp. 1615, 2021.
40. Subochev P., Kurnikov A., Sergeeva E., Kirillin M., Kapustin I., Belyaev R., Ermoshkin A.I., Molkov A. Optoacoustic Sensing of Surfactant Crude Oil in Thermal Relaxation and Nonlinear Regimes. *Sensors*. vol. 21, n. 18, pp. 6142, 2021.
41. Sukhov V., Sukhova E., Khlopkov A., Yudina L., Ryabkova A., Telnykh A., Sergeeva E., Vodeneev V., Turchin I. Proximal Imaging of Changes in Photochemical Reflectance Index in Leaves Based on Using Pulses of Green-Yellow Light. *Remote Sensing*. vol. 13, n. 9, pp. 1762, 2021.
42. Ustinov A.S., Osminkina L.A., Presnov D.E., Golovan L.A. Third optical harmonic generation reveals circular anisotropy in tilted silicon nanowire array. *Optics Letters*. vol. 46, n. 5, pp. 1189-1192, 2021.
43. Zavidovskiy I.A., Streletskiy O.A., Nishchak O.Yu, Haidarov A.A., Pavlikov A.V. The influence of ion assistance energy on structural and optical properties of carbon-silver nanocomposites. *Thin Solid Films*. vol. 738, pp. 138966, 2021.
44. Бабайцев Г.В., Чеченин Н.Г., Джунь И.О., Ромашкина И.Л., Козин М.Г., Макунин А.В. Спин-вентильный сенсор в магнитном поле движущейся метки. *Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия*. н. 4, с. 58-62, 2021.

45. Воробьева Е.А., Евсеев А.П., Петров В.Л., Шемухин А.А., Чеченин Н.Г. Проводимость в композитных материалах на основе ориентированных углеродных нанотрубок. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 1, с. 23-29, 2021.
46. Гартман А.Д., Устинов А.С., Шорохов А.С., Федянин А.А. Пространственное разделение скалярных световых пучков с орбитальным угловым моментом с помощью фазовой метаповерхности. JETP Letters. том 114, н. 7-8(10), с. 509-514, 2021.
47. Джунь И.О., Бабайцев Г.В., Козин М.Г., Ромашкина И.Л., Шанова Е.И., Чеченин Н.Г. Влияние внешних факторов на ширину линии ферромагнитного резонанса в структурах с обменным смещением. Физика твердого тела. том 63, н. 6, с. 693-699, 2021.
48. Ершов И.А., Пустовой В.И., Красовский В.И., Орлов А.Н., Расмагин С.И., Исхакова Л.Д., Милович Ф.О., Кириченко М.Н., Чайков Л.Л., Константинова Е.А. Синтез и свойства наночастиц карбида кремния, полученных методом лазерного пиролиза. Физика и химия обработки материалов. н. 1, с. 51-57, 2021.
49. Игнатьева Н.Ю., Захаркина О.Л., Сергеева Е.А., Иомдина Е.Н. Лазерно-индуцированная модификация коллагенового каркаса склеры для изменения ее гидравлической проницаемости. Квантовая электроника. том 51, н. 1, с. 17-22, 2021.
50. Кашкаров П.К., Ковальчук М.В., Макаров Н.А., Яцишина Е.Б., Грешников Э.А., Анциферова А.А., Волков П.А., Говор Л.И., Ольховский С.В., Преснякова Н.Н., Светогоров Р.Д. Происхождение свинца в составе античной керамической скульптуры из Керченской бухты. Кристаллография. том 66, н. 1, с. 159-168, 2021.
51. Комленок М.С., Кудрявцев О.С., Пастернак Д.Г., Власов И.И., Конов В.И. Лазерная печать алмазных наночастиц с люминесцирующими центрами кремний-вакансия. Computer Optics. том 45, н. 6, с. 860-864, 2021.
52. Константинова Е.А., Зайцев В.Б., Кытина Е.В., Марикуца А.В. Фотоаккумулирующие наногетероструктуры на основе диоксида титана. Физика и техника полупроводников. том 55, н. 2, с. 164-172, 2021.
53. Константинова Е.А., Кушников М.П., Миннеханов А.А., Зайцев И.В., Зайцев В.Б., Кокорин А.И. Спиновые центры в легированном хромом поликристаллическом диоксиде титана. Вестник Военного инновационного технополиса «ЭРА». том 2, н. 1, с. 106-110, 2021.
54. Королева Л.А., Андриасов К.С., Королева А.В. Колебательная структура УФ-спектра поглощения высокого разрешения 2-фторакрилоилфторида в газовой фазе. Вестник Московского университета. Серия 2: Химия. том 62, н. 6, с. 481-493, 2021.

55. Королева Л.А., Андриасов К.С., Королева А.В. Колебательная структура УФ-спектра поглощения высокого разрешения ацетофенона в газовой фазе. Журнал физической химии. том 95, н. 10, с. 1553-1558, 2021.
56. Кривобок В.С., Кондорский А.Д., Пашкеев Д.А., Екимов Е.А., Шабрин А.Д., Литвинов Д.А., Григорьева Л.Н., Колосов С.А., Чернопицкий М.А., Клековкин А.В., Форш П.А. Гибридный фотоприемник среднего инфракрасного диапазона на основе полупроводниковых квантовых ям. Письма в "Журнал технической физики". том 47, н. 8, с. 33-36, 2021.
57. Кульбачинский В.А., Кытин В.Г., Апрелева А.С., Константинова Е.А. Термоэлектрическая эффективность и квантовая подвижность дырок в монокристаллах теллурида сурьмы, легированных медью. Физика и техника полупроводников. том 55, н. 12, с. 1138-1143, 2021.
58. Кульбачинский В.А., Кытин В.Г., Константинова Е.А. Зарядовое состояние меди в термоэлектрике $Sb_{2-x}Cu_xTe_3$. Российские нанотехнологии. том 16, н. 3, с. 364-368, 2021.
59. Кытина Е.В., Пархоменко Е.Р., Назарова Е.А., Константинова Е.А. Определение положения уровней энергии радикалов в запрещенной зоне нанокристаллических оксидов титана, молибдена, ванадия с помощью ЭПР спектроскопии. Доклады Российской академии наук. Физика, технические науки. том 499, с. 8-11, 2021.
60. Майборода И.О., Черных И.А., Седов В.С., Алтахов А.С., Андреев А.А., Грищенко Ю.В., Колобкова Е.М., Мартьянов А.К., Конов В.И., Занавескин М.Л. Подложки с алмазным теплоотводом для эпитаксиального роста GaN. JETP Letters. том 47, н. 7, с. 13-16, 2021.
61. Мартьянов А.К., Седов В.С., Заведеев Е.В., Савин С.С., Ральченко В.Г., Конов В.И. Синтез мультислойных алмазных пленок в СВЧ-плазме в режимах с периодической инжекцией азота. Доклады Российской академии наук. Физика, технические науки. том 496, н. 1, с. 27-30, 2021.
62. Мурадова А.Г., Алхилали Х.А., Нехаевский И.С., Сычев Н.Е., Шарапаев А.И., Зайцева М.П., Юртов Е.В., Зайцев В.Б., Финько А.В. Разработка флуоресцентных композиционных наночастиц оксидов железа для магнитной дефектоскопии. Российские нанотехнологии. том 16, н. 4, с. 107-114, 2021.
63. Новиков Н.В., Чеченин Н.Г., Чувильская Т.В., Чуманов В.Я., Широкова А.А. Влияние внутриядерных каскадов на состав и энергию фрагментов ядерных реакций $Si(p,x)$ и $Fe(p,x)$. Ядерная физика. том 84, н. 4, с. 315-323, 2021.

64. Новиков Н.В., Чеченин Н.Г., Широкова А.А. Транспорт вторичных ионов – продуктов неупругого взаимодействия протонов с материалами интегральной схемы. Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. н. 3, с. 31-38, 2021.
65. Савин К.А., Ибрагимов Э.С., Воронцов А.С., Мартышов М.Н., Форш Е.А., Форш П.А., Новиков И.В. Основные характеристики фотоприемников типа фотосопротивление на основе композита поли 3-гексилтиофена и наночастиц кремния. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 2, с. 20-22, 2021.
66. Соколовская О.И., Заботнов С.В., Головань Л.А., Кашкаров П.К., Куракина Д.А., Сергеева Е.А., Кириллин М.Ю. Перспективы применения кремниевых наночастиц, полученных методом лазерной абляции, для гипертермии злокачественных опухолей. Квантовая электроника. том 51, н. 1, с. 64-72, 2021.

КАФЕДРА БИОФИЗИКИ

1. Alexandrova V., Anisimov M., Eltsov Igor, K.A., Lopanskaia I., Makarova L., Vovchenko M., Gudimchuk N. Avoiding common problems with statistical analysis of biological experiments using a simple nested data simulator. Systems Biology and Physiology Reports. vol. 1, n. 1, pp. 3, 2021.
2. Asadov A., Chudinov I., Nechipurenko D. In vitro models of thrombosis and hemostasis. Systems Biology and Physiology Reports. vol. 1, n. 2, pp. 7, 2021.
3. Belyaev A.V. Intra-dimer forces and their implication for conformations of von Willebrand factor multimers. Biophysical Journal. vol. 120, n. 5, pp. 899-911, 2021.
4. Bouchnita A., Belyaev A.V., Volpert V. Multiphase continuum modeling of thrombosis in aneurysms and recirculation zones. Physics of Fluids. vol. 33, n. 9, pp. 093314, 2021.
5. Bystrov V., Sidorova A., Lutsenko A., Shpigun D., Malyshko E., Nuraeva A., Zelenovskiy P., Kopyl S., Kholkin A. Modeling of Self-Assembled Peptide Nanotubes and Determination of Their Chirality Sign Based on Dipole Moment Calculations. Nanomaterials. vol. 11, n. 9, pp. 2415, 2021.
6. Bystrov V.S., Coutinho J., Zhulyabina O.A., Kopyl S.A., Zelenovskiy P.S., Nuraeva A.S., Tverdislov V.A., Filippov S.V., Kholkin A.L., Shur V.Ya. Modeling and physical properties of diphenylalanine peptide nanotubes containing water molecules. Ferroelectrics. vol. 574, n. 1, pp. 78-91, 2021.

7. Bystrov V., Sidorova A., Lutsenko A., Shpigun D., Tverdislov V., Zelenovskiy P., Kopyl S., Kholkin A. Method for determining the chirality sign of peptide nanotubes using the dipole moments vectors calculations. *Nanomaterials Science & Engineering*. vol. 3, n. 1, pp. 14-21, 2021.
8. Chen J., Kholina E.G., Szyk A., Fedorov V.A., Kovalenko I.B., Gudimchuk N.B., Roll-Mecak A. α -tubulin tail modifications regulate microtubule stability through selective effector recruitment, not changes in intrinsic polymer dynamics. *Developmental Cell*. vol. 56, 2021.
9. Gudimchuk N.B., McIntosh J. R. Regulation of microtubule dynamics, mechanics and function through the growing tip. *Nature Reviews Molecular Cell Biology*. pp. 1-19, 2021.
10. Vajta G., Parmegiani L., Machaty Z., Chen Wen Bin, Yakovenko S. Back to the future: optimised microwell culture of individual human preimplantation stage embryos. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*. Vol. 38, pp. 2563-2574, 2021.
11. Ignatova A.A., Suntsova E.V., Pshonkin A.V., Martyanov A.I., Ponomarenko E.A., Polokhov D.M., Fedorova D.V., Voronin K.A., Kotskaya N.N., Trubina N.M., Krasilnikova M.V., Uzueva S.Sh, Serkova I.V., Ovsyannikova G.S., Romanova K.I., Hachatryan L.A., Kalinina I.I., Matveev V.E., Korsantiya M.N., Smetanina N.S., Evseev D.A., Sadovskaya M.N., Antonova K.S., Khoreva A.L., Zharkov P.A., Shcherbina A., Sveshnikova A.N., Maschan A.A., Novichkova G.A., Pantelev Mi.A. Platelet function and bleeding at different phases of childhood immune thrombocytopenia. *Scientific reports*. vol. 11, n. 1, pp. 9401, 2021.
12. Kaneva V.N., Dunster J.L., Volpert V., Ataulhanov F., Pantelev M.A., Nechipurenko D.Yu. Modeling Thrombus Shell: Linking Adhesion Receptor Properties and Macroscopic Dynamics. *Biophysical Journal*. vol. 120, n. 2, pp. 334-351, 2021.
13. Kirienko KV, Apryshko VP, Voloshanenko VV, Mironova AG, Yakovenko SA. A successful pregnancy and live birth after defragmented low quality blastocysts transfer (review of 20 clinical cases). *Clinical Obstetrics, Gynecology and Reproductive Medicine*. vol. 7, n. 4, pp. 1-4, 2021.
14. Koltsova EM, Sorokina MA, Pisaryuk AS, Povalyaev NM, Ignatova AA, Polokhov DM, Kotova EO, Balatskiy AV, Ataulakhanov FI, Pantelev MA, Kobalava ZD, Balandina AN. Hypercoagulation detected by routine and global laboratory hemostasis assays in patients with infective endocarditis. *PLoS ONE*. vol. 16, n. 12, pp. e0261429, 2021.
15. Korobkin Ju., Balabin F.A., Yakovenko S.A., Simonenko E.Yu, Sveshnikova A.N. Occurrence of Calcium Oscillations in Human Sperma-

- tozoa Is Based on Spatial Signaling Enzymes Distribution. *International Journal of Molecular Sciences*. vol. 22, n. 8018, pp. 1-15, 2021.
16. Kovalenko T.A., Giraud M.-N., Eckly A., Ribba A.-S., Proamer F., Fraboulet S., Podoplelova N.A., Valentin J., Panteleev M.A., Gonelle-Gispert C., Cook S., Lafanechère L., Sveshnikova A.N., Sadoul K. Asymmetrical Forces Dictate the Distribution and Morphology of Platelets in Blood Clots. *Cells*. vol. 10, n. 3, pp. 584-584, 2021.
 17. Kovina M.V., Dyuzheva T.G., Krasheninnikov M.E., Yakovenko S.A., Khodarovich Y.M. Co-growth of Stem Cells With Target Tissue Culture as an Easy and Effective Method of Directed Differentiation. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*. vol. 9, pp. 591775, 2021.
 18. Krivov M.A., Ataulakhanov F.I., Ivanov P.S. Computer simulation of merotelic kinetochore-microtubule attachments: corona size is more important than other cell parameters. *Chromosome Research*. vol. 29, n. 3, 2021.
 19. Languin-Cattöen O., Laborie E., Yurkova D.O., Melchionna S., Derreumaux Ph., Belyaev A.V., Sterpone F. Exposure of Von Willebrand Factor Cleavage Site in A1A2A3-Fragment under Extreme Hydrodynamic Shear. *Polymers*. vol. 13, n. 22, pp. 3912, 2021.
 20. Liubimovskii S.O., Ustynyuk L.Yu, Tikhonov A.N. Superoxide radical scavenging by sodium 4,5-dihydroxybenzene-1,3-disulfonate dissolved in water: Experimental and quantum chemical studies. *Journal of Molecular Liquids*. vol. 333, pp. 115810, 2021.
 21. Lobyshev V.I. Evolution of high-frequency conductivity of pure water samples subjected to mechanical action: Effect of a hypomagnetic field. *Physics of Wave Phenomena*. vol. 29, n. 2, pp. 98-101, 2021.
 22. Lyundup A.V., Balyasin M.V., Maksimova N.V., Kovina M.V., Krasheninnikov M.E., Dyuzheva T.G., Yakovenko S.A., Appolonova S.A., Schiöth Helgi B., Klabukov I.D. Misdiagnosis of diabetic foot ulcer in patients with undiagnosed skin malignancies. *International Wound Journal*. pp. 1-17, 2021.
 23. Malyshko E.V., Semenova E.V., Bagrova O.E., Murtazina A.R., Tverdislov V.A. Chiral Dualism as a Unifying Principle in Molecular Biophysics. *Biophysica*. vol. 1, n. 1, pp. 22-37, 2021.
 24. Nechipurenko Yu.D., Semyonov D.A., Lavrinenko I.A., Lagutkin D.A., Generalov E.A., Zaitceva A.Y., Matveeva O.V., Yegorov Y.E. The Role of Acidosis in the Pathogenesis of Severe Forms of COVID-19. *Biology*. vol. 10, n. 9, pp. 852-867, 2021.
 25. Podoplelova NA, Nechipurenko DY, Ignatova AA, Sveshnikova AN, Panteleev MA. Procoagulant platelets: mechanisms of generation and action. *Hamostaseologie*. vol. 41, n. 2, pp. 146-153, 2021.

26. Ratto N., Bouchnita A., Chelle P., Marion M., Panteleev M., Nechipurenko D., Tardy-Poncet B., Volpert V. Patient-Specific Modelling of Blood Coagulation. *Bulletin of Mathematical Biology*. vol. 83, n. 5, 2021.
27. Sidorova A.E., Bystrov V., Lutsenko A., Shpigun D., Belova E.V., Likhachev I. Quantitative Assessment of Chirality of Protein Secondary Structures and Phenylalanine Peptide Nanotubes. *Nanomaterials*. vol. 11, n. 12, pp. 3299, 2021.
28. Sidorova A.E., Malyshko E.V., Lutsenko A.O., Shpigun D.K., Bagrova O.E. Protein Helical Structures: Defining Handedness and Localization Features. *Symmetry*. vol. 13, n. 5, pp. 879-879, 2021.
29. Sidorova A., Bystrov V., Lutsenko A., Shpigun D., Belova E., Likhachev I. Quantitative Assessment of Chirality of Protein Secondary Structures and Phenylalanine Peptide Nanotubes. *Nanomaterials*. vol. 11, n. 12, pp. 3299, 2021.
30. Stepanyan M., Martyanov A., An O., Boldova A., Roumiantsev S., Rummyantsev A., Panteleev M., Ataulakhanov F., Sveshnikova A. A strong correlation exists between platelet consumption and platelet hyperactivation in COVID-19 patients. Pilot study of the patient cohort from CCH RAS Hospital (Troitsk). *Systems Biology and Physiology Reports*. vol. 1, n. 2, pp. 6, 2021.
31. Sveshnikova A., Stepanyan M., Panteleev M. Platelet functional responses and signalling: the molecular relationship. Part 1: responses. *Systems Biology and Physiology Reports*. vol. 1, n. 1, pp. 4, 2021.
32. Timoshin A.A., Shumaev K.B., Lakomkin V.L., Abramov A.A., Ruuge E.K. Study of translocation of stabilized NO forms through rat skin using electron paramagnetic resonance method. *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. vol. 170, n. 3, pp. 303-307, 2021.
33. Trubitsin B.V., Milanovsky G.E., Mamedov M.D., Semenov A.Yu, Tikhonov A.N. The interaction of water-soluble nitroxide radicals with photosystem II. *Applied Magnetic Resonance*. Published online 09 September 2021.
34. Ulyanov E.V., Vinogradov D.S., McIntosh J. R., Gudimchuk N.B. Brownian dynamics simulation of protofilament relaxation during rapid freezing. *PLoS ONE*. vol. 16, n. 2, pp. e0247022-e0247022, 2021.
35. Vartanova A.E., Plodukhin A.Yu, Ratmanova N.K., Andreev I.A., Anisimov M.N., Gudimchuk N.B., Rybakov V.B., Levina I.I., Ivanova O.A., Trushkov I.V., Alabugin I.V. Expanding Stereoelectronic Limits of endo-tet Cyclizations: Synthesis of Benz[b]azepines from Donor–Acceptor Cyclopropanes. *Journal of the American Chemical Society*. vol. 143, 34, 13952–13961, 2021.

36. Vasilev G.A., Filkova A.A., Sveshnikova A.N. Study of Reversible Platelet Aggregation Model by Nonlinear Dynamics. *Mathematics*. vol. 9, n. 7, pp. 759, 2021.
37. Ан О.И., Мартьянов А.А., Степанян М.Г., Болдова А.Е., Румянцев С.А., Пантелеев М.А., Атауллаханов Ф.И., Румянцев А.Г., Свешникова А.Н. Тромбоциты при COVID-19: «случайные прохожие» или соучастники?. *Вопросы гематологии/онкологии и иммунопатологии в педиатрии*. том 20, н. 1, с. 184-191, 2021.
38. Вершубский А.В., Тихонов А.Н. Структурно-функциональные аспекты терморегуляции электронного транспорта и синтеза АТФ в хлоропластах. *Биохимия*. том 86, н. 1, с. 109-124, 2021.
39. Генералова Л.В., Бургасова О.А., Гушин В.А., Колобухина Л.В., Бакалин В.В., Тетова В.Б., Одноралов М.А., Генералов Е.А. Особенности гуморального ответа у пациентов с COVID-19. *Врач*. том 32, н. 12, с. 5-11, 2021.
40. Грачев Д.И., Шумаев К.Б., Космачевская О.В., Топунов А.Ф., Рууге Э.К. Нитрозильные комплексы гемоглобина в различных модельных системах. *Биофизика*. том 66, н. 6, с. 1056-1064, 2021.
41. Грачёв Д.И., Шумаев К.Б., Медведева В.А., Фефлер А.С., Космачевская О.В., Рууге Э.К. Взаимодействие различных нитрозильных комплексов гемоглобина с активными формами кислорода и азота. *Актуальные вопросы биологической физики и химии*. том 6, н. 3, с. 477-481, 2021.
42. Гуляев Ю.В., Черепенин В.А., Таранов И.В., Вдовин В.А., Хомутов Г.Б. Активация нанокompозитных липосомальных капсул в проводящей водной среде ультракоротким электрическим воздействием. *Радиотехника и электроника*. том 66, н. 1, с. 82-90, 2021.
43. Зуев К.А., Левашова Н.Т., Малышко Е.В., Сидорова А.Э., Твердислов В.А. Модель формирования α -спирали белка на основе двухчастичной модели движения в потенциале Леннарда-Джонса. *Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия*. н. 4, с. 39-45, 2021.
44. Кириенко К.В., Апрышко В.П., Волошаненко В.В., Яковенко С.А. Клинические исходы программ экстракорпорального оплодотворения и рождение детей после переноса blastocист неудовлетворительного качества, подвергнутых процедуре дефрагментации. *Акушерство и гинекология*. н. 3, с. 168-174, 2021.
45. Кириенко К.В., Осина Е.А., Апрышко В.П., Волошаненко В.В., Яковенко С.А. Достижение беременности у пациентки позднего репродуктивного возраста с множественными неудачными попытками экстракорпорального оплодотворения в анамнезе. *Акушерство и гинекология*. н. 7, с. 202-209, 2021.

46. Кречетова Л.В., Нечипуренко Д.Ю., Шпилюк М.А., Безнощенко О.С., Береснева Е.А., Маркелов М.И., Иванец Т.Ю., Гаврилова Т.Ю., Козаченко И.Ф., Есаян Р.М., Пырегов А.В., Хачатрян Н.А., Кодацкий Д.С., Спиридонов И.С., Долгушина Н.В., Городнова Е.А., Атауллаханов Ф.И., Румянцев А.Г., Дегтярев Д.Н. Использование теста тромбодинамики в диагностике нарушений гемостаза у больных COVID-19 разной степени тяжести. Клиническая практика. том 12, н. 4, с. 23-37, 2021.
47. Кручинин И.В., Яковенко Л.В. Компьютерная модель начальных стадий агрегации миксамеб *Dictiostellium discoideum*. Ученые записки физического факультета Московского Университета. н. 6, с. 2160701, 2021.
48. Луценко А.О., Шпигун Д.К., Сидорова А.Э. Методика оценки хиральности суперспиральных структур белков. Актуальные вопросы биологической физики и химии. том 6, н. 3, с. 413-417, 2021.
49. Медведева В.А., Иванова М.В., Шумаев К.Б., Дудылина А.Л., Рууге Э.К. Генерация супероксидных радикалов митохондриями сердца и действие динитрозильных комплексов железа и ферритина. Биофизика. том 66, н. 4, с. 711-719, 2021.
50. Пархомов В.А., Еселевич В.Г., Еселевич М.В., Дмитриев А.В., Суворова А.В., Хомутов С.Ю., Цэгмэд Б., Райта Т. Магнитосферный отклик на взаимодействие с диамагнитной структурой спорадического солнечного ветра. Солнечно-земная физика. том 7, н. 3, с. 12-30, 2021.
51. Пархомов В.А., Еселевич В.Г., Еселевич М.В., Цэгмэд Б., Хомутов С.Ю., Рахматулин Р.А., Райта Т., Мочалов А.А., Пильгаев С.В. Глобальная изолированная суббуря, вызванная диамагнитной структурой медленного солнечного ветра 22.12.2015. *Physics of Auroral Phenomena*. том 44, н. 1, с. 46-51, 2021.
52. Семенова Е.В., Малышко Е.В., Твердислов В.А. Взаимосвязь хиральности лекарственных препаратов и их биоактивности. Актуальные вопросы биологической физики и химии. том 6, н. 1, с. 142-147, 2021.
53. Сидорова А.Э., Луценко А.О., Шпигун Д.К., Малышко Е.В., Твердислов В.А. Методы определения знака хиральности спиральных и суперспиральных структур белков. Биофизика. том 66, н. 3, с. 421-428, 2021.
54. Твердислов В.А., Тихонов А.Н. Памяти Льва Александровича Блюменфельда. К 100-летию. Биофизика. том 66, н. 6, с. 1246-1248, 2021.
55. Тесаков И.П., Мартьянов А.А., Друй А.Е., Свешникова А.Н. Анализ тромбоцитарной РНК: неинвазивный метод изучения экспрессии опухолевых генов. Вопросы гематологии/онкологии и иммунопатологии в педиатрии. том 20, н. 1, с. 207-217, 2021.

56. Тимошин А.А., Шумаев К.Б., Лакомкин В.Л., Абрамов А.А., Рууге Э.К. Динитрозильные комплексы железа с лигандом на основе N-ацетил-L-цистеина как стабилизированные доноры. Кардиологический вестник. том 16, н. Спецвыпуск, с. 43-43, 2021.
57. Фефлер А.С., Иванова М.В., Шумаев К.Б., Рууге Э.К. Воздействие индукторов ферроптоза на мембраны митохондрий сердца крысы. Биофизика. том 66, н. 2, с. 277-284, 2021.
58. Шпигун Д.К., Луценко А.О., Сидорова А.Э. Методика оценки хиральности спиральных структур белков. Актуальные вопросы биологической физики и химии. том 6, н. 3, с. 418-423, 2021.
59. Шумаев К.Б., Космачевская О.В., Грачев Д.И., Тимошин А.А., Топунов А.Ф., Ланкин В.З., Рууге Э.К. Возможный механизм антиоксидантного действия динитрозильных комплексов железа. Биомедицинская химия. том 67, н. 2, с. 162-168, 2021.

КАФЕДРА ОБЩЕЙ ФИЗИКИ

1. Akimova O.V., Tereshina I.S., Kaminskaya T.P. Effect of doping atoms in the surface morphology of dense palladium-based membrane-filters. Journal of Physics: Conference Series. vol. 2103, 2021.
2. Akimova O.V., Tereshina I.S., Kaminskaya T.P., Karateev I.A. Membrane Surface Morphology before and after the Reversible Hydrogen Doping of Diffusion Filters. Materials Science Forum. vol. 1037, pp. 626-631, 2021.
3. Andreev P.A. Hydrodynamics of the atomic Bose-Einstein condensate beyond the mean-field approximation. Laser Physics Letters. vol. 18, pp. 055501, 2021.
4. Andreev P.A. Novel soliton in dipolar BEC caused by the quantum fluctuations. European Physical Journal D. vol. 75, pp. 60, 2021.
5. Andreev P.A. Quantum hydrodynamic theory of quantum fluctuations in dipolar Bose-Einstein condensate. Chaos. vol. 31, pp. 023120, 2021.
6. Andreev P.A., Antipin K.V., Trukhanova M.Iv. A bosonic bright soliton in a mixture of repulsive Bose-Einstein condensate and polarized ultracold fermions under the influence of pressure evolution. Laser Physics. vol. 31, pp. 015501, 2021.
7. Andreev P.A., Mosaki I.N., Trukhanova M.Iv. Quantum hydrodynamics of the spinor Bose-Einstein condensate at non-zero temperatures. Physics of Fluids. vol. 33, pp. 067108, 2021.

8. Andreev P.A. Extended hydrodynamics of degenerate partially spin polarized fermions with short-range interaction up to the third order by interaction radius approximation. *Laser Physics*. vol. 31, pp. 045501, 2021.
9. Andreev P.A. Hydrodynamics of quantum corrections to the Coulomb interaction via the third rank tensor evolution equation: application to Langmuir waves and spin-electron acoustic waves. *Journal of Plasma Physics*. vol. 87, pp. 905870511, 2021.
10. Andreeva E.S., Nazarenko M.O., Nesterov I.A., Padokhin A.M., Tereshin N.A., Tumanova Yu S. Local Estimation of Ionospheric Parameters from Single-Station Observations of Low-Orbiting Beacon Satellites. *Radiophysics and Quantum Electronics*. vol. 63, n. 11, pp. 848-861, 2021.
11. Avakyants L.P., Svyakhovskiy S.E., Burmistrov E.R. Photorefectance Spectroscopy Of Porous Silicon Photonic Crystals. *Journal of Russian Laser Research*. vol. 42, n. 6, pp. 713-719, 2021.
12. Balakhnina I., Anisimova T., Mankova A., Chikishev A., Brandt N. Raman microspectroscopy of fresco fragments from the Annunciation Church at Gorodishche at Veliky Novgorod. *European Physical Journal Plus*. vol. 136, pp. 610, 2021.
13. Balakhnina I.A., Brandt N.N., Mankova A.A., Chikishev A.Yu. The problem of manifestation of tertiary structure in the vibrational spectra of proteins. *Vibrational Spectroscopy*. vol. 114, pp. 103250, 2021.
14. Belyakin S.T., Шутеев С.А. Classical soliton theory for studying the dynamics and evolution of in network. *Advances in Theoretical & Computational Physics*. vol. 4, n. 3, pp. 0728, 2021.
15. Belyakin S.T., Шутеев С.А. Replacement of damaged active and inactive axons in neurons taking into account chirality with multilayer mesh electrically conductive nanotubes. *Polish journal of science*. vol. 1, n. 45, pp. 37-42, 2021.
16. Belyakin S.T., Шутеев С.А. The use of multilayer mesh electrically conductive nanotubes taking into account chirality in damaged active and inactive neural networks. *American Journal of Biomedical Science & Research*. vol. 3, n. 14, pp. 219-224, 2021.
17. Burmistrov E.R., Avakyants L.P. Piezoelectric Relaxation of Two-Dimensional Electron Gas in Heterostructures with InGaN/GaN Quantum Wells. *Russian Physics Journal*. vol. 64, n. 5, pp. 770-782, 2021.
18. Burmistrov E.R., Avakyants L.P. Piezoelectric relaxation of two-dimensional electron gas in InGaN/GaN heterostructures with quantum wells. *SN Applied Sciences*. vol. 3, n. 8, pp. 758, 2021.
19. Charyshnikova Z.A., Kharcheva A.V., Farat O.K., Ivanov A.V., Borisova N.E., Patsaeva S.V. Luminescent properties of europium and terbium com-

- plexes in mixed solvents. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*. vol. 1184615, pp. 1184615, 2021.
20. Charyshnikova Z.A., Kharcheva A.V., Ivanov A.V., Borisova N.E., Patsaeva S.V. The influence of the counterion type on the luminescent properties of organo-soluble europium complexes. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*. vol. 12086, pp. 120860E, 2021.
 21. Cherkasova O., Peng Y., Konnikova M., Kistenev Yu., Shi Chenjun, Vrazhnov D., Shevelev O., Zavjalov E., Kuznetsov S., Shkurinov A. Diagnosis of Glioma Molecular Markers by Terahertz Technologies. *Photonics*. vol. 8, n. 1, pp. 22-22, 2021.
 22. Chistyakova N, Antonova A, Elizarov I, Fabritchnyi P, Afanasov M, Korolenko M, Gracheva M, Pchelina D, Sergueev I, Leupold O, Steinbrügge R, Gavrillov S, Kublanov I, Rusakov V. Mössbauer, Nuclear Forward Scattering, and Raman Spectroscopic Approaches in the Investigation of Bioinduced Transformations of Mixed-Valence Antimony Oxide. *The Journal of Physical Chemistry A: Molecules, Clusters, and Aerosols*. vol. 125, n. 1, pp. 139-145, 2021.
 23. Chzhan V.B., Tereshina I.S., Rusakov V.S., Kurganskaya A.A., Tereshina-Chitrova E.A., Filimonov A.V., Tran V.H., Karpenkov A.Yu, Drulis H. Magnetocaloric and Mössbauer effects studies of the multicomponent Tb-Dy-Ho-Co-Fe-H compounds with a Laves phase structure near the Curie temperature. *Journal of Alloys and Compounds*. vol. 868, pp. 159056, 2021.
 24. Dokukin S.A., Kolesnikov S.V., Saletsky A.M. Formation of Cu–Pt nanocontacts in STM breaking junction simulations: MD simulations and one-dimensional diffusion model. *The European Physical Journal B - Condensed Matter and Complex Systems*. vol. 94, n. 4, pp. 85, 2021.
 25. Drozdova A.N., Nedospasov A.A., Lobus N.V., Patsaeva S.V., Shchuka S.A. CDOM Optical Properties and DOC Content in the Largest Mixing Zones of the Siberian Shelf Seas. *Remote Sensing*. vol. 13, n. 6, pp. 1145, 2021.
 26. Fedoseeva E.V., Khundzhua D.A., Patsaeva S.V., Stepanov A.A., Yakimenko O.S., Terekhova V.A. Interaction of different pigmented micromycetes with humic substances and stability of soil biomes: spectral characterization. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. vol. 862, pp. 012053, 2021.
 27. Fedoseeva E.V., Patsaeva S.V., Khundzhua D.A., Prudnikova E.V., Terekhova V.A. Excitation-dependent emission spectra of fungal fluorophores in terms of their similarity to fluorescence of dissolved organ-

- ic matter. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. vol. 118450, pp. 118450J, 2021.
28. Fedoseeva E.V., Patsaeva S.V., Khundzhua D.A., Pukalchik M.A., Terekhova V.A. Effect of Exogenic Humic Substances on Various Growth Endpoints of *Alternaria alternata* and *Trichoderma harzianum* in the Experimental Conditions. Waste and Biomass Valorization. n. 12, pp. 211-222, 2021.
 29. Gorelik V.S., Avakyants L., Skrabatun A. Spontaneous Raman scattering in mixtures of light and heavy water. Journal of Raman Spectroscopy. Vol. 53 n. 1, pp. 128-136, 2021.
 30. Gorodnichev E.S., Kuleshova A.A., Volkova O.I., Saletsky A.M. The binding of bovine serum albumin with dye molecules at different pH values. Fluorescence lifetime studies. Laser Physics. vol. 31, n. 6, pp. 065601, 2021.
 31. Gubin S.P., Koksharov Yu A., Ioni Yu V. Magnetism of Nanosized “Non-magnetic” Materials; the Role of Defects (Review). Russian Journal of Inorganic Chemistry. vol. 66, n. 1, pp. 1-24, 2021.
 32. Hao Guo, Xiang Dong, Tie-Jun Wang, Xuan Zhang, Na Chen, Fukang Yin, Yihai Wang, Lingang Zhang, Haiyi Sun, Jun Liu, Jiansheng Liu, Baifei Shen, Olga Kosareva, Yuxin Leng, Ruxin Li. Polarization dependent clamping intensity inside a femtosecond filament in air. Chinese Optics Letters. vol. 19, n. 10, pp. 103201, 2021.
 33. Kalmatskaya O.A., Karavaev V.A., Gunar L.E., Gunar E.I. Luminescent and physiological indices of bean plants under the treatment of seeds with epibrassinolide. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. vol. 12086, pp. 120861G-1-120861G-4, 2021.
 34. Kalmatskaya O.A., Karavaev V.A., Cherenkov A.A., Gunar L.E. Luminescent and physiological indices of potato after the treatment of tubers with growth regulators. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. vol. 11845, pp. 118450I-1-118450I-6, 2021.
 35. Kaniukov E.Yu, Shumskaya A.E., Kozlovskiy A.L., Zdorovets M.V., Trukhanov A.V., Zubar T.I., Tishkevich D.I., Vinnik D.A., Khairtdinova D.R., Evstigneeva S.A., Rusakov V.S., Rameev B.Z., Panina L.V. Structure and magnetic properties of FeCo nanotubes obtained in pores of ion track templates. Nano-Structures & Nano-Objects. vol. 26, pp. 100691, 2021.
 36. Kolesnikov S.V., Klavsyuk A.L., Saletsky A.M. Formation of embedded Co nanostructures in Cu(001) surface under electromigration. Modern Physics Letters B. vol. 35, n. 5, pp. 2150090, 2021.
 37. Kolmychek I.A., Mamonov E.A., Gusev N.S., Sapozhnikov M.V., Golubev V.G., Murzina T.V. Resonant optical effects in composite Co/opal-based

- magnetoplasmonic structures. *Optics Letters*. vol. 46, n. 13, pp. 3087-3090, 2021.
38. Kolmychek I.A., Radovskaya V.V., Mamonov E.A., Maydykovskiy A.I., Sadovnikov A.V., Sheshukova S.E., Nikitov S.A., Temiryazeva M.P., Gusev N.S., Fraerman A.A., Murzina T.V. Interface-induced optical effects in magnetic two- and three-layer films. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. vol. 528, pp. 167780, 2021.
 39. Kolmychek I.A., Lazareva K.A., Mamonov E.A., Skorokhodov E.V., Sapozhnikov M.V., Golubev V.G., Murzina T.V. Size Effects in Optical and Magneto-Optical Response of Opal-Cobalt Heterostructures. *Materials*. vol. 14, n. 13, pp. 3481-3491, 2021.
 40. Konnikova M.R., Cherkasova O.P., Nazarov M.M., Vrazhnov D.A., Kistenev Yu.V., Titov S.E., Kopeikina E.V., Shevchenko S.P., Shkurinov A.P. Malignant and benign thyroid nodule differentiation through the analysis of blood plasma with terahertz spectroscopy. *Biomedical optics express*. vol. 12, n. 2, pp. 1020-1035, 2021.
 41. Korneeva Yu V., Chzhan V.B., Tereshina I.S., Kaminskaya T.P., Tereshina-Chitrova E.A., Drulis H., Rogacki K. The influence of small hydrogen addition on the structural and magnetocaloric properties of high-purity nanocrystalline terbium. *International Journal of Hydrogen Energy*. vol. 46, n. 27, pp. 14556-14564, 2021.
 42. Kosareva O.G., Mokrousova D.V., Panov N.A., Nikolaeva I.A., Shipilo D.E., Mitina E.V., Koribut A.V., Rizaev G.E., Couairon A., Houard A., Savel'ev A.B., Seleznev L.V., Ionin A.A., Chin S.L. Remote triggering of air-gap discharge by a femtosecond laser filament and postfilament at distances up to 80 m. *Applied Physics Letters*. vol. 119, n. 4, pp. 041103-041103, 2021.
 43. Kosareva O., Panov N., Shipilo D., Mokrousova D., Nikolaeva I., Mitina E., Koribut A., Reutov A., Rizaev G., Couairon A., Houard A., Skryabin D., Saletsky A., Savelev A., Seleznev L., Ionin A., Chin See Leang. Postfilament supercontinuum on 100 m path in air. *Optics Letters*. vol. 46, n. 5, pp. 1125-1128, 2021.
 44. Kudryavtseva A.D., Shevchenko M.A., Tcherniega N.V., Umanskaya S.F., Baranov A.N. Two-Photon Excited Luminescence of NV-Centers and Stimulated Raman Scattering in Nanodiamonds. *Journal of Russian Laser Research*. vol. 42, n. 6, pp. 682-687, 2021.
 45. Kupaeva A.N., Kharcheva A.V., Ivanov A.V., Borisova N.E., Patsaeva S.V. Uranyl luminescence quenching in the presence of organic reagents based on 2,2'-bipyridyldicarboxylic acid. *Moscow University Physics Bulletin*. vol. 76, n. Suppl. 1, pp. S13-S17, 2021.

46. Kydralieva K., Bondarenko L., Terekhova V., Chistyakova N., Patsaeva S., Rabinskiy L., Dzhardimalieva G. Characterization and bioactivity of magnetite-based nanocomposites. *Materials Today*. n. 34, pp. 317-321, 2021.
47. Lykina A.A., Nazarov M.M., Konnikova M.R., Mustafin I.A., Vaks V.L., Anfertev V.A., Domracheva E.G., Chernyaeva M.B., Kistenev Yu.V., Vrazhnov D.A., Prischepa V.V., Kononova Yu.A., Korolev D.V., Cherkasova O.P., Shkurinov A.P., Babenko A.Y., Smolyanskaya O.A. Terahertz spectroscopy of diabetic and non-diabetic human blood plasma pellets. *Journal of Biomedical Optics*. vol. 26, n. 04, pp. 043006, 2021.
48. Malysheva I.V., Kolmychek I.A., Leontiev A.P., Napolskii K.S., Murzina T.V. Experimental study of nonlinear absorption in hyperbolic metamaterials based on ordered arrays of nanorods. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2015, n. 1, pp. 012086, 2021.
49. Malysheva I.V., Kolmychek I.A., Romashkina A.M., Leontiev A.P., Napolskii K.S., Murzina T.V. Magneto-optical effects in hyperbolic metamaterials based on ordered arrays of bisegmented gold/nickel nanorods. *Nanotechnology*. vol. 32, n. 30, pp. 305710, 2021.
50. Mamonov E., Kolmychek I., Radovskaya V., Pashen'kin I., Gusev N., Maydykovskiy A., Temiryazeva M., Temiryazev A., Murzina T. Interface Driven Effects in Magnetization-Induced Optical Second Harmonic Generation in Layered Films Composed of Ferromagnetic and Heavy Metals. *Materials*. vol. 14, n. 13, pp. 3573, 2021.
51. Matveev P.I., Huang Pin-Wen, Kirsanova A.A., Ananyev I.V., Sumyanova T.B., Kharcheva A.V., Khvorostinin E.Yu, Petrov V.G., Shi Wei-Qun, Kalmykov S.N., Borisova N.E. Way to enforce the selectivity via sterical hindrance: the improvement of Am(III)/Eu(III) solvent extraction by loaded diphosphonic acid esters. *Inorganic Chemistry*. Vol. 60, n. 19, pp. 14563–14581 2021.
52. Mokrousova D.V., Pushkarev D.V., Panov N.A., Nikolaeva I.A., Shipilo D.E., Zhidovtsev N.A., Rizaev G.E., Uryupina D.S., Couairon A., Houard A., Skryabin D.V., Savel'ev A.B., Kosareva O.G., Seleznev L.V., Ionin A.A. Tracing Evolution of Angle-Wavelength Spectrum along the 40-m Postfilament in Corridor Air. *Photonics*. vol. 8, n. 10, pp. 446, 2021.
53. Nasibova A., Khalilov R., Abiyev H., Trubitsin B., Eftekhari A. Identification of the EPR signals of fig leaves (*Ficus carica* L.). *Eurasian Chemical Communications*. vol. 3, n. 3, pp. 193-199, 2021.
54. Nikitin A.K., Nikitin P.A. Temperature Effects in Acousto-Optic Modulators of Terahertz Radiation Based on Liquid Elegas. *Journal of Communications Technology and Electronics*. vol. 66, n. 11, pp. 1302-1306, 2021.

55. Nikitin P.A., Nikitin A.K. Dependence of the energy efficiency of the acousto-optic modulator of terahertz radiation on the dimensions of the ultrasound transducer. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2091, n. 1, pp. 012011, 2021.
56. Nikitin P.A., Gerasimov V.V., Khasanov I.S. Temperature Effects in an Acousto-Optic Modulator of Terahertz Radiation Based on Liquefied SF₆ Gas. *Materials*. vol. 14, n. 19, pp. 5519, 2021.
57. Nikolaeva I.A., Shipilo D.E., Panov N.A., Kosareva O.G. Dual-wavelength filamentation with a fraction of fundamental laser frequency as a wideband THz source. *Laser Physics Letters*. vol. 18, n. 2, pp. 025401, 2021.
58. Nikolaeva I., Shipilo D., Pushkarev D., Rizaev G., Mokrousova D., Koribut A., Grudtsin Y., Panov N., Seleznev L., Liu Weiwei, Ionin A., Kosareva O. Flat-top THz directional diagram of DC-biased filament. *Optics Letters*. vol. 46, n. 21, pp. 5497-5500, 2021.
59. Panov N.A., Shipilo D.E., Nikolaeva I.A., Kompanets V.O., Chekalin S.V., Kosareva O.G. Continuous transition from X- to O-shaped angle-wavelength spectra of a femtosecond filament in a gas mixture. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*. vol. 103, n. 2, pp. L021501, 2021.
60. Pchelina D., Sedykh V., Chistyakova N., Rusakov V., Alekhina Yu., Tselebrovskiy A., Fraisse B., Stievano L., Sougrati Moulay Tahar. Alkaline-earth metal-doped perovskites La_{0.95}A_{0.05}MnO_{3+δ} (A = Ca, Sr): New structural and magnetic features revealed by ⁵⁷Fe Mössbauer spectroscopy and magnetic measurements. *Journal of Physics and Chemistry of Solids*. vol. 159, pp. 110268, 2021.
61. Pchelina D., Sedykh V., Rybchenko O., Fraisse B., Sougrati Moulay T. In situ high temperature XRD study of Sr-doped ceramics La_{0.95}Sr_{0.05}MnO_{3+δ}. *Solid State Communications*. vol. 336, pp. 114401, 2021.
62. Piavchenko G., Kozlov I., Dremin V., Stavtsev D., Seryogina E., Kandurova K., Shupletsov V., Lapin K., Alekseyev A., Kuznetsov S., Bykov A., Dunaev A., Meglinski I. Impairments of cerebral blood flow microcirculation in rats brought on by cardiac cessation and respiratory arrest. *Journal of Biophotonics*. vol. 14, n. 12, e202100216, 2021.
63. Polyakov O., Amelichev V., Zhukov D., Vasilyev D., Kasatkin S., Polyakov P., Kostyuk D. Development and Research of a Theoretical Model of the Magnetic Tunnel Junction. *Sensors*. vol. 21, n. 6, pp. 2118, 2021.
64. Pushkarev D.V., Lar'kin A.S., Mitina E.V., Zhidovtsev N.A., Uryupina D.S., Volkov R.V., Karpeev S.V., Khonina S.N., Karabutov A.A., Geints Yu E., Kosareva O.G., Savel'ev A.B. Robust multifilament arrays in air by Dammann grating. *Optics Express*. vol. 29, n. 21, pp. 34189-34204, 2021.

65. Rizaev G.E., Pushkarev D.V., Koribut A.V., Grudtsyn Ya V., Mokrousova D.V., Savinov S.A., Mityagin Yu A., Seleznev L.V., Kosareva O.G., Ionin A.A. Transformation of the frequency-angular spectrum of THz emissions produced by a single-color laser filament under an external electrostatic field of various strength. *Laser Physics Letters*. vol. 18, n. 11, pp. 115401-115401, 2021.
66. Shevchenko M.A., Baranov A.N., Kudryavtseva A.D., Maresev A.N., Tcherniega N.V., Umanskaya S.F., Vodchits A.I., Zemskov K.I. Raman random lasing in Ba(NO₃)₂ powder. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2127, pp. 012043, 2021.
67. Shipilo D.E., Nikolaeva I.A., Pushkarev D.V., Rizaev G.E., Mokrousova D.V., Koribut A.V., Grudtsyn Ya V., Panov N.A., Seleznev L.V., Liu W., Ionin A.A., Kosareva O.G. Balance of emission from THz sources in DC-biased and unbiased filaments in air. *Optics Express*. vol. 29, n. 25, pp. 40687-40698, 2021.
68. Sokolovskaya Yu G., Podymova N.B., Karabutov A.A. Analysis of changes in optical properties with time as a way to assess the instability of the structure of diluted aqueous-based ferromagnetic fluids. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. vol. 532, pp. 167969, 2021.
69. Sokolovskaya Yu G., Podymova N.B., Karabutov A.A. Application of Broadband Laser-Ultrasonic Spectroscopy for Nondestructive Testing of the Porosity in Carbon Fiber Reinforced Plastics with Various Volume Contents of Carbon Fibers. *Inorganic Materials: Applied Research*. vol. 12, n. 5, pp. 1428-1433, 2021.
70. Spitsyna N.G., Blagov M.A., Lazarenko V.A., Svetogorov R.D., Zubavichus Y.V., Zorina L.V., Maximova O., Yaroslavtsev S.A., Rusakov V.S., Raganyan G.V., Yagubskii E.B., Vasiliev A.N. Peculiar Spin-Crossover Behavior in the 2D Polymer K[FeIII(5Cl-thsa)₂]. *Inorganic Chemistry*. vol. 60, n. 23, pp. 17462-17479, 2021.
71. Trubetskaya O.E., Trubetskoj O.A., Richard C., Vervalde A.M., Burikov S.A., Marchenkov V.V., Shenderova O.A., Patsaeva S.V., Dolenko T.A. High-performance size exclusion chromatography with online fluorescence and multi-wavelength absorbance detection for isolation of high-purity carbon dots fractions, free of non-fluorescent material. *Journal of Chromatography A*. vol. 1650, pp. 462251, 2021.
72. Trubitsin B.V., Milanovsky G.E., Mamedov M.D., Semenov A.Yu, Tikhonov A.N. The interaction of water-soluble nitroxide radicals with photosystem II. *Applied Magnetic Resonance*. Published online 09 September 2021.

73. Trukhanova M.Iv, Andreev P. Hydrodynamic description of Weyl fermions in condensed state of matter. *The European Physical Journal B - Condensed Matter and Complex Systems*. vol. 94, pp. 170, 2021.
74. Trukhanova M.Iv, Obukhov Yu. Quantum Hydrodynamics Description of Spin-1 Bose-Einstein Condensates. *Physica Scripta*. vol. 96, n. 2, pp. 025401, 2021.
75. Trukhanova M.Iv. Nematic tensor evolution in the partially-polarized spin-1 Bose-Einstein condensates. *Modern Physics Letters B*. vol. 35, pp. 2150305, 2021.
76. Trukhanova M., Obukhov Yu. Quantum hydrodynamics of spinning particles in electromagnetic and torsion fields. *Universe*. vol. 7, pp. 498, 2021.
77. Tsvetkov D.M., Bushuev V.A., Mantsyzov B.I. Chirped pulse propagation in a quasi-PT-symmetric medium with a broadband exceptional-point condition. *Optics Express*. vol. 29, n. 10, pp. 14548-14560, 2021.
78. Ushakov A., Chizhov P., Bukin V., Shipilo D., Panov N., Kosareva O., Garnov S. Multiple Filamentation Effects on THz Radiation Pattern from Laser Plasma in Air. *Photonics*. vol. 8, n. 1, pp. 4-4, 2021.
79. Ushakov A., Chizhov P., Nikolaeva I., Shipilo D., Panov N., Bukin V., Mamaeva K., Kosareva O., Garnov S. Superposition of 2ω and Electrostatic Field Induced Terahertz Waveforms in DC-Biased Two-Color Filament. *Applied Sciences*. vol. 11, n. 24, pp. 11888, 2021.
80. Yakimenko O., Stepanov Andrey, Patsaeva S., Khundzhua D., Osipova O., Gladkov O. Formation of Humic-Like Substances during the Technological Process of Lignohumate® Synthesis as a Function of Time. *SEPARATIONS*. vol. 8, n. 7, pp. 96, 2021.
81. Zhiltsova A.A., Krasnova E.D., Voronov D.A., Trubetskaya O. E., Trubetskoj O.A., Khundzhua D.A., Patsaeva S.V. Optical properties of humic substances in the coastal waters of the White Sea based on the results of 2020 expeditions. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*. vol. 11845, pp. 118450G, 2021.
82. Zhiltsova A., Anikin L., Rashidov V., Patsaeva S. Red-colored water in the supralittoral zone of the Alaid Volcano: long-term spectroscopic observations. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*. vol. 11845, pp. 11845F, 2021.
83. Zhiltsova A., Rymar V., Krasnova E., Voronov D., Patsaeva S. Fluorescence of chlorosomal bacteriochlorophylls extracted by organic solvents applied for pigment quantification in natural water samples. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*. vol. 118450, pp. 118450H, 2021.
84. Zholudev S., Kiseleva T., Chumakov A., Levin E., Rusakov V., Matsnev M., Bessas D., Новакова А.А. Galfenol/polyurethane Magnetoactive com-

- posites study by small angle scattering of resonant synchrotron radiation. *Hyperfine Interactions*. vol. 242, pp. 43, 2021.
85. Акимова О.В., Терешина И.С., Каминская Т.П. Влияние обратимого водородного легирования на поверхность диффузионных фильтров-мембран. *Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования*. н. 10, с. 64-69, 2021.
 86. Амеличев В.В., Васильев Д.В., Костюк Д.В., Казаков Ю.В., Касаткин С.И., Поляков О.П., Поляков П.А., Шевцов В. Исследование процесса перемагничивания спин-туннельного перехода с использованием модели когерентного вращения намагниченности свободного слоя. *Микроэлектроника*. том 50, н. 6, с. 461-466, 2021.
 87. Амеличев В.В., Жуков Д.А., Касаткин С.И., Костюк Д.В., Поляков О.П., Поляков П.А., Шевцов В.С. Особенности расчета и исследования вольт-эрстедной характеристики анизотропного магниторезистивного датчика. Письма в "Журнал технической физики". том 47, н. 10, с. 19-21, 2021.
 88. Балахнина И.А., Брандт Н.Н., Манькова А.А., Чикишев А.Ю., Шпаченко И.Г. Определение методом КР-спектроскопии скорости катализируемых α -химотрипсином реакций при различных температурах и рН. *Журнал прикладной спектроскопии*. том 88, н. 1, с. 11-16, 2021.
 89. Буравцова В.Е., Селиверстов А.В. Защита отчетов о выполнении задач общего физического практикума с использованием дистанционных технологий: опыт, проблемы, перспективы. *Ученые записки физического факультета Московского Университета*. н. 4, с. 2140903-1, 2021.
 90. Бурмистров Е.Р., Авакянц Л.П. Возможность возбуждения неравновесных Оже - переходов корпускулярными зондами. *Наноструктуры. Математическая физика и моделирование*. том 21, н. 1, с. 4, 2021.
 91. Бурмистров Е.Р., Авакянц Л.П. Время релаксации, подвижность и эффективная масса 2ДЭГ в квантовых ямах InGaN/GaN по данным терагерцевого плазмонного резонанса. *Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия*. н. 5, с. 1-8, 2021.
 92. Бурмистров Е.Р., Авакянц Л.П. Исследование неравновесного Оже-перехода по данным эмиссионной Оже-спектроскопии. *Журнал прикладной спектроскопии*. том 88, н. 5, с. 675-681, 2021.
 93. Бурмистров Е.Р., Авакянц Л.П. Исследование параметров двумерного электронного газа в квантовых ямах InGaN/GaN методом терагерцевого плазмонного резонанса. *Физика и техника полупроводников*. том 55, н. 11, с. 1059-1067, 2021.
 94. Бурмистров Е.Р., Авакянц Л.П. Пьезоэлектрическая релаксация двумерного электронного газа в гетероструктурах с квантовыми ямами

- InGaN/GaN. Известия высших учебных заведений. Физика. том 64, н. 5, с. 9-19, 2021.
95. Бушина Т.А., Слепков А.И. Опыт проведения курсов «Общие вопросы методики преподавания физико-математических дисциплин» и «Основы преподавания физики в вузе» в дистанционном формате. Ученые записки физического факультета Московского Университета. н. 4, с. 2140905, 2021.
96. Вызулин С.А., Сырьев Н.Е., Скоморохов Г.В. Ферромагнитный резонанс в тонких пленках Fe_xNi_{100-x} . Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 9, с. 1313-1316, 2021.
97. Высоцкий В.И., Корнилова А.А., Гайдамака С.Н., Высоцкий М.В., Панчишин А.И. Природные реакции ядерного синтеза при низкой энергии на основе нерадиоактивных элементов и изотопов на Земле (возможные механизмы, методы оптимизации и последствия. Прикладная физика и математика. н. 6, с. 20-31, 2021.
98. Гинзбург А.С., Докукин С.А. Influence of Thermal Air Pollution on the Urban Climate (Estimates Using the COSMO-CLM Model). Izvestiya - Atmospheric and Oceanic Physics. vol. 57, pp. 47-59, 2021.
99. Гинзбург А.С., Докукин С.А. Влияние теплового загрязнения атмосферы на климат города (оценки с помощью модели COSMO-CLM). Известия Российской академии наук. Физика атмосферы и океана. том 57, н. 1, с. 53-66, 2021.
100. Глазкова Я.С., Русаков В.С., Соболев А.В., Гапочка А.М., Губайдулина Т.В., Волкова О.С., Васильев А.Н., Пресняков И.А. Магнитные сверхтонкие взаимодействия зондовых атомов ^{57}Fe в манганитах $CaCu_xMn_{7-x}O_{12}$ ($0 \leq x \leq 1$). Журнал экспериментальной и теоретической физики. том 159, н. 3, с. 511-523, 2021.
101. Грязнов А.Ю. Физика и Россия. Метафизика. н. 1(39), с. 119-139, 2021.
102. Докукин С.А., Колесников С.В., Салецкий А.М. Исследование процессов формирования наноконтактов Pt-Cu при погружении иглы сканирующего туннельного микроскопа в поверхностный сплав Pt-Cu методом компьютерного моделирования. Журнал экспериментальной и теоретической физики. том 160, н. 3, с. 426-433, 2021.
103. Колмычек И.А., Малышева И.В., Новиков В.Б., Майдыковский А.И., Леонтьев А.П., Напольский К.С., Мурзина Т.В. Оптические свойства гиперболических метаматериалов (Миниобзор). Письма в "Журнал экспериментальной и теоретической физики". том 114, н. 11, с. 727-739, 2021.
104. Колмычек И.А., Ромашкина А.М., Майдыковский А.И., Гусев С.А., Гусев Н.С., Сапожников М.С., Голубев В.Г., Мурзина Т.В. Резонансное усиление поперечного магнитооптического эффекта в плазмонных

- гетероструктурах опал/кобальт/серебро. Письма в "Журнал экспериментальной и теоретической физики". том 114, н. 8, с. 526-532, 2021.
105. Кольчугина Н.Б., Горбунов С.В., Рошан Н.Р., Бурханов Г.С., Каминская Т.П., Дормидонтов Н.А., Бакулина А.С., Русинов А.С. Д.А. Мембранный сплав Pd–7.70 мас. % Lu для получения и очистки водорода. Физика металлов и металловедение. том 122, н. 1, с. 61-66, 2021.
 106. Корнеева Ю.В., Чжан В.Б., Терёшина И.С., Каминская Т.П., Бурханов Г.С. Магнитотепловые свойства тербия до и после процедуры интенсивной пластической деформации. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 2, с. 43-48, 2021.
 107. Короленко П.В., Косырев А.В., Ружицкая Д.Д., Рыжиков С.Б., Рыжикова Ю.В. Систематизация фракталоподобных систем на основе спектрального анализа. Физические основы приборостроения. том 10, н. 1, с. 62-69, 2021.
 108. Никитин А.К., Никитин П.А. Температурные эффекты в акустооптических модуляторах терагерцевого излучения на основе сжиженного элегаза. Радиотехника и электроника. том 66, н. 11, с. 1140-1144, 2021.
 109. Никитин П.А. Акустооптическая модуляция терагерцевого излучения в сжиженном элегазе при низких температурах. Физические основы приборостроения. том 10, н. 2(40), с. 60-63, 2021.
 110. Николадзе Г.М., Матюнин А.В., Поляков П.А. Влияние двухосной анизотропии на доменную структуру в пленках ферритов-гранатов с плоскостной анизотропией. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 11, с. 1559-1563, 2021.
 111. Поляков О.П., Касаткин С.И., Амеличев В.В., Поляков П.А. Исследование области устойчивой работы элементов магниторезистивных запоминающих элементов. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 11, с. 1554-1558, 2021.
 112. Птушенко В.В., Бондаренко Г.Н., Виноградова Е.Н., Глаголева Е.С., Карпова О.В., Птушенко О.С., Соловченко А.Е., Трубицин Б.В., Чивкунова О.Б., Шибзухова К.А., Щербаков П.Н. Действие низких положительных температур на фотосинтетический аппарат микроводоросли *Lobosphaera incisa* IPPAS C 2047. Биохимия. том 86, н. 12, с. 1853-1864, 2021.
 113. Пятаков М.А., Акимов М.Л., Поляков П.А. Взаимодействие неоднородного постоянного магнита, состоящего из решетки магнито жестких полосок, с массивной ферромагнитной средой. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 11, с. 1568-1572, 2021.
 114. Радовская В.В., Мамонов Е.А., Новиков В.Б., Копылов Д.А., Колмычек И.А., Гусев Н.С., Пашенькин И.Ю., Мурзина Т.В. Магнитоинду-

- цированный нелинейно-оптический отклик пленок на основе нанослоев тяжелых и ферромагнитного металлов. Физика твердого тела. том 69, н. 9, с. 1268-1272, 2021.
115. Ружицкая Д.Д., Рыжиков С.Б., Рыжикова Ю.В. Особенности самоорганизации объектов с фрактальной структурой дендритной геометрии. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 5, с. 3-13, 2021.
116. Рыжиков С.Б., Рыжикова Ю.В. Изучение атмосферных оптических явлений со студентами физического факультета. Ученые записки физического факультета Московского Университета. н. 4, с. 2140904-1-2140904-5, 2021.
117. Рыжиков С.Б., Рыжикова Ю.В. Особенности обучения педагогике студентов мгу, для которых она не является профильным предметом. Школа будущего. н. 3, с. 262-267, 2021.
118. Самухина Ю.В., Матюшин Д.Д., Поляков П.А., Буряк А.К. О зарядовой неустойчивости и метастабильном состоянии равновесия заряженной проводящей капли при электрораспылении жидкости. Коллоидный журнал. том 83, н. 4, с. 449-455, 2021.
119. Селиверстов А.В. Система семинаров по общей физике с использованием технологий дистанционного обучения. Ученые записки физического факультета Московского Университета. н. 4, с. 2140902-1-2140902-8, 2021.
120. Соколовская Ю.Г., Подымова Н.Б., Карабутов А.А. Исследование частотных зависимостей фазовой скорости продольных акустических волн в пористых углепластиках с использованием широкополосной акустической спектроскопии с лазерным источником ультразвука. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 1, с. 127-133, 2021.
121. Соколовская Ю.Г., Подымова Н.Б., Карабутов А.А. Оптико-акустический метод для анализа пространственной неоднородности экстинкции света и ее изменения со временем в разбавленных магнитных жидкостях. Коллоидный журнал. том 83, н. 2, с. 214-221, 2021.
122. Соколовская Ю.Г., Подымова Н.Б., Карабутов А.А. Применение широкополосной лазерно-ультразвуковой спектроскопии для неразрушающего контроля пористости углепластиков с различным объемным содержанием углеродного волокна. Перспективные материалы. н. 3, с. 76-84, 2021.
123. Сыромятников А.Г., Колесников С.В., Салецкий А.М., Клавсюк А.Л. Формирование и свойства металлических атомных цепочек и проводов. Physics Uspekhi. том 191, н. 7, с. 705-737, 2021.

124. Сыромятников А.Г., Кудряшов С.А., Салецкий А.М., Клавсюк А.Л. Влияние процесса нагрева и охлаждения на длины одномерных атомных структур. Журнал экспериментальной и теоретической физики. том 160, н. 3, с. 410-414, 2021.
125. Усманов Н.Н., Столяров Д.Л., Прудников И.Р., Иванов В.Ю., Салецкий А.М. Практическое применение экспериментально наблюдаемых изменений давления воздушной среды в окрестности проводника с электрическим током. Электромагнитные волны и электронные системы. том 26, н. 4, с. 36-41, 2021.
126. Шевцов В., Каминская Т.П., Поляков П.А., Касаткин С.И., Амеличев В.В., Тахов В.С., Шевченко А.Б. Доменная структура в тонких пленках FeNiCo с плоскостной анизотропией. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 11, с. 1564-1567, 2021.
127. Шипко М.Н., Степович М.А., Сибирев А.Л., Тихонов А.И., Савченко Е.С., Каминская Т.П. Влияние магнитоимпульсной обработки на состояние поверхности, эмиссионные и магнитные свойства аморфных магнитных сплавов. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 11, с. 1528-1531, 2021.
128. Якута А.А. Лекции и учебник С. Э. Хайкина как источник современного содержания курса физической механики в Московском университете. Письма в Эмиссия.Оффлайн. н. 8, с. ART 2976, 2021.
129. Якута А.А. Н. М. Конопаткин и его вклад в развитие раздела «Механика» кабинета физических демонстраций МГУ имени М. В. Ломоносова. Вестник Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. Серия: Педагогические и психологические науки. н. 44 (63), с. 34-44, 2021.
130. Якута А.А. Неопубликованные рецензии А. К. Тимирязева на учебники В. А. Михельсона и С. Э. Хайкина (1940-е гг.). Вестник Московского университета. Серия 20: Педагогическое образование. н. 3, с. 79-93, 2021.
131. Якута А.А. Пополнение физического кабинета Императорского Московского университета Н. А. Любимовым в 1857–1859 гг. Отечественная и зарубежная педагогика. том 2, н. 6, с. 140-156, 2021.

КАФЕДРА КВАНТОВОЙ СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ПОЛЯ

1. Andreev P.A., Antipin K.V., Trukhanova M.Iv. A bosonic bright soliton in a mixture of repulsive Bose– Einstein condensate and polarized ultracold fermions under the influence of pressure evolution. *Laser Physics*. vol. 31, pp. 015501, 2021.
2. Antipin K. Construction of genuinely entangled subspaces and the associated bounds on entanglement measures for mixed states. *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*. 2021.
3. Bogolubov Jr N.N., Soldatov A.V. Probe-absorption spectrum of a polar quantum emitter in a squeezed finite-bandwidth vacuum. *Physics of Particles and Nuclei Letters*. vol. 3, pp. 1-13, 2021.
4. Bogolubov Jr N.N., Rasulova M.Yu, Akramov T. Generalization of the Gross-Pitaevskii equation for multi-particle cases. *International Journal of Modern Physics B*. vol. 35, n. 30, pp. 1-13, 2021.
5. Bogolyubov Jr N.N., Soldatov A.V. Low-frequency fluorescence spectrum of a laser driven polar quantum emitter damped by squeezed vacuum with finite bandwidth. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2056, 2021.
6. Buchbinder I.L., Fedoruk S.A., Isaev A.P. Twistor formulation of massless 6D infinite spin fields. *Nuclear Physics B*. vol. 973, pp. 115576, 2021.
7. Buchbinder I.L., Fedoruk S.A., Isaev A.P., Podoinitsyn M.A. Massless finite and infinite spin representations of Poincaré group in six dimensions. *Physics Letters B*. vol. 813, pp. 136064, 2021.
8. Isaev A.P., Karakhanyan D., Kirschner R. Yang-Baxter R-operators for osp superalgebras. *Nuclear Physics B*. vol. 965, pp. 115355, 2021.
9. Isaev A.P., Krivonos S.O. Split Casimir operator and universal formulation of the simple Lie algebras. *Symmetry*. vol. 13, n. 6, pp. 1046, 2021.
10. Isaev A.P., Krivonos S.O. Split Casimir operator for simple Lie algebras, solutions of Yang-Baxter equations and Vogel parameters. *Journal of Mathematical Physics*. vol. 62, n. 8, pp. 083503, 2021.
11. Isaev A.P., Provorov A.A. Projectors on invariant subspaces of representations ad^2 of Lie algebras $\text{so}(N)$ and $\text{sp}(2r)$ and Vogel parameterization. *Теоретическая и математическая физика*. vol. 206, n. 1, pp. 3-22, 2021.
12. Maslov V.P. Submathematics and Tropical Mathematics. *Mathematical Notes*. vol. 109, n. 1-2, pp. 241-246, 2021.
13. Pavlovsky O.V., Dorozhinsky V.I., Mostovoy S.D. Artificial stochastic neural network on the base of double quantum wells. *Modern Physics Letters B*. vol. 36, n. 01, 2021.
14. Perepelkin E.E., Sadovnikov B.I., Inozemtseva N.G., Burlakov E.V. The Wigner function negative value domains and energy function poles of the

- harmonic oscillator. *Journal of Computational Electronics*. vol. 20, pp. 2148-2158, 2021.
15. Perepelkin E.E., Sadovnikov B.I., Inozemtseva N.G., Burlakov E.V., Polyakova R.V. An Efficient Numerical Algorithm for Constructing the Wigner Function of a Quantum System with a Polynomial Potential in Phase Space. *Physics of Particles and Nuclei*. vol. 52, n. 3, pp. 438-476, 2021.
 16. Perepelkin E.E., Sadovnikov B.I., Inozemtseva N.G., Burlakov E.V., Polyakova R.V., Sysoev P.N., Sadovnikova M.B. Parallel algorithm for calculating the Wigner function for a quantum system with a polynomial potential. *CEUR Workshop Proceedings*. vol. 3041, pp. 584-591, 2021.
 17. Tamm M.V., Koval D.G., Stadnichuk V.I. Polygon-Based Hierarchical Planar Networks Based on Generalized Apollonian Construction. *Physics*. vol. 3, n. 4, pp. 998-1014, 2021.
 18. Teretenkov A.E. Long-time Markovianity of Multi-level Systems in the Rotating Wave Approximation. *Lobachevskii Journal of Mathematics*. vol. 42, n. 10, pp. 2455-2465, 2021.
 19. Teretenkov A.E. Singular value decomposition for skew-Takagi factorization with quantum applications. *Linear and Multilinear Algebra*. pp. 1-8, 2021.
 20. Teretenkov A.E. Non-perturbative effects in corrections to quantum master equations arising in Bogolubov–van Hove limit. *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*. vol. 54, n. 26, pp. 265302-265302, 2021.
 21. Демидова М.Ю., Грибов В.А. Экзаменационная модель КИМ ЕГЭ по физике, отвечающая требованиям ФГОС СОО. *Педагогические изменения*. н. 2, с. 8, 2021.
 22. Маслов В.П. Использование методов классической и квантовой физики в биоэнергетике. *Теоретическая и математическая физика*. том 206, н. 3, с. 448-452, 2021.
 23. Николаев П.Н. Проблемы динамической теории в статистической физике жидкости. *Ученые записки физического факультета Московского Университета*. н. 4, с. 2140901, 2021.
 24. Николаев П.Н. Уравнения состояния системы твердых сфер в приведенном виде. *Ученые записки физического факультета Московского Университета*. н. 4, с. 2141501, 2021.
 25. Теретенков А.Е. О примере явных генераторов локальных и нелокальных квантовых кинетических уравнений. *Труды Математического института им.В.А.Стеклова РАН*. том 313, с. 253-262, 2021.

КАФЕДРА МЕДИЦИНСКОЙ ФИЗИКИ

1. Anisimov N.V., Tarasova A.A., Pavlova O.S., Fomina D.V., Makurenkov A.M., Pavlovskaya G.E., Pirogov Yu A. MRI Coils Optimized for Detection of ^1H and ^{23}Na at 0.5 T. *Applied Magnetic Resonance*. vol. 52, n. 3, pp. 221-233, 2021.
2. Anisimov N.V., Tarasova A.A., Pavlova O.S., Fomina D.V., Usanov I.A., Makurenkov A.M., Pavlovskaya G.E., Pirogov Yu A. Na MRI on 0,5T clinical scanner. *Journal Achievements of Modern Radioelectronics*. vol. 75, n. 5, pp. 37-45, 2021.
3. Anisimov N.V., Tarasova A.A., Usanov I.A., Pavlova O.S., Cheshkov D.A., Pirogov Yu A. NMR signal detection in the presence of external interference. *Journal Electromagnetic Waves and Electronic Systems*. vol. 26, n. 5, pp. 50-59, 2021.
4. Bawiec C.R., Khokhlova T.D., Sapozhnikov O.A., Rosnitskiy P.B., Cunitz B.W., Ghanem M.A., Hunter C., Kreider W., Schade G.R., Yuldashev P.V., Khokhlova V.A. A prototype therapy system for boiling histotripsy in abdominal targets based on a 256 element spiral array. *IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control*. vol. 68, n. 5, pp. 1496-1510, 2021.
5. Bawiec C.R., Rosnitskiy P.B., Peek A.T., Maxwell A.D., Kreider W., ter Haar G.R., Sapozhnikov O.A., Khokhlova V.A., Khokhlova T.D. Inertial cavitation behaviors induced by nonlinear focused ultrasound pulses. *IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control*. vol. 68, n. 9, pp. 2884-2895, 2021.
6. Bazanov D.R., Pervushin N.V., Savin E.V., Tsymliakov M.D., Maksutova A.I., Sosonyuk S.E., Kopeina G.S., Lozinskaya N.A. Sulfonamide derivatives of cis-imidazolines as potent p53-MDM2/MDMX protein-protein interaction inhibitors. *Medicinal Chemistry Research*. vol. 30, pp. 2216-2227, 2021.
7. Gonchar K.A., Moiseev D.V., Bozhev I.V., Osminkina L.A. Influence of H_2O_2 concentration on the structural and photoluminescent properties of porous silicon nanowires fabricated by metal-assisted chemical etching. *Materials Science in Semiconductor Processing*. vol. 125, pp. 105644, 2021.
8. Gongalsky M.B., Muftieva D.A., Saarinen J.K.S, Isomaki A., Pervushin N.V., Kopeina G.S., Peltonen L.J., Strachan C.J., Zhivotovsky B., Santos H.A., Osminkina L.A. Nonresonant CARS Imaging of Porous and Solid Silicon Nanoparticles in Human Cells. *ACS biomaterials science & engineering*. Published online 23 September 2021.

9. Gongalsky M.B., Pervushin N.V., Maksutova D.E., Tsurikova U.A., Putintsev P.P., Gyuppenen O.D., Evstratova Y.V., Shalygina O.A., Kopeina G.S., Kudryavtsev A.A., Zhivotovsky B., Osminkina L.A. Optical Monitoring of the Biodegradation of Porous and Solid Silicon Nanoparticles. *Nanomaterials*. vol. 11, n. 9, pp. 2167, 2021.
10. Ignatova A.A., Suntsova E.V., Pshonkin A.V., Martyanov A.A., Ponomarenko E.A., Polokhov M., Fedorova D.V., Voronin K.A., Kotskaya N.N., Trubina N.M., Krasilnikova M.V., Uzueva S.Sh, Serkova I.V., Ovsyannikova G.S., Romanova K.I., Hachatryan L.A., Kalinina I.I., Matveev V.E., Korsantiya M.N., Smetanina N.S., Evseev D.A., Sadovskaya M.N., Antonova K.S., Khoreva A.L., Zharkov P.A., Shcherbina A., Sveshnikova A.N., Maschan A.A., Novichkova G.A., Pantelev M.A. Platelet function and bleeding at different phases of childhood immune thrombocytopenia. *Scientific reports*. vol. 11, n. 1, pp. 9401, 2021.
11. Kaneva V.N., Dunster J.L., Volpert V., Ataulhanov F., Pantelev M.A., Nechipurenko D.Yu. Modeling Thrombus Shell: Linking Adhesion Receptor Properties and Macroscopic Dynamics. *Biophysical Journal*. vol. 120, n. 2, pp. 334-351, 2021.
12. Kartashova A.D., Gonchar K.A., Chermoshentsev D.A., Alekseeva E.A., Gongalsky M.B., Bozhev I.V., Eliseev A.A., Dyakov S.A., Samsonova J.V., Osminkina L.A. Surface-Enhanced Raman Scattering-Active Gold-Decorated Silicon Nanowire Substrates for Label-Free Detection of Bilirubin. *ACS biomaterials science & engineering*. Published online 14 November 2021.
13. Kovalenko T.A., Giraud M.-N., Eckly A., Ribba A.-S., Proamer F., Fraboulet S., Podoplelova N.A., Valentin J., Pantelev M.A., Gonelle-Gispert C., Cook S., Lafanechère L., Sveshnikova A.N., Sadoul K. Asymmetrical Forces Dictate the Distribution and Morphology of Platelets in Blood Clots. *Cells*. vol. 10, n. 3, pp. 584-584, 2021.
14. Krivov M.A., Ataulakhanov F.I., Ivanov P.S. Computer simulation of merotelic kinetochore-microtubule attachments: corona size is more important than other cell parameters. *Chromosome Research*. vol. 29, n. 3, 2021.
15. Mironova A.D., Kargina Yu V., Perepukhov A.M., Pavlova O.S., Gulyaev M.V., Pirogov Yu A., Timoshenko V.Yu. Temperature monitoring through nanoparticle-activated proton relaxation for magnetic resonance imaging application. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2058, pp. 012036, 2021.
16. Mitrofanov A.V., Voronin A.A., Nazarov M.M., Rozhko M.V., Shcheglov P.A., Chashchin M.V., Glek P.B., Fedotov A.B., Sidorov-Biryukov D.A., Panchenko V.Ya, Zheltikov A.M. Polarized coherent microwave

- supercontinua with a terawatt laser driver. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*. vol. 104, n. 4, pp. 043522, 2021.
17. Nazarov M.M., Shcheglov P.A., Teplyakov V.V., Chashchin M.V., Mitrofanov A.V., Sidorov-Biryukov D.A., Panchenko V.Y., Zheltikov A.M. Broadband terahertz generation by optical rectification of ultrashort multiterawatt laser pulses near the beam breakup threshold. *Optics Letters*. vol. 46, n. 23, pp. 5866-5869, 2021.
 18. Nikitin A.A., Yurenaya A.Y., Gabbasov R.R., Cherepanov V.M., Polikarpov M.A., Chuev M.A., Majouga A.G., Panchenko V.Y., Abakumov M.A. Effects of Macromolecular Crowding on Nanoparticle Diffusion: New Insights from Mössbauer Spectroscopy. *Journal of Physical Chemistry Letters*. vol. 12, n. 29, pp. 6804-6811, 2021.
 19. Nikitin A.A., Yurenaya A.Yu, Zatsepin T.S., Aparin I.O., Chekhonin V.P., Majouga A.G., Farle M., Wiedwald U., Abakumov M.A. Magnetic Nanoparticles as a Tool for Remote DNA Manipulations at a Single-Molecule Level. *ACS applied materials & interfaces*. vol. 13, n. 12, pp. 14458-14469, 2021.
 20. Nozdriukhin D., Besedina N., Chernyshev V., Efimova O., Rudakovskaya P., Novoselova M., Bratashov D., Chuprov-Netochin R., Kamyshinsky R., Vasiliev A., Chermoshentsev D., Dyakov S.A., Zharov V., Gippius N., Gorin D.A., Yashchenok A. Gold nanoparticle-carbon nanotube multilayers on silica microspheres: Optoacoustic-Raman enhancement and potential biomedical applications. *Materials science & engineering. C, Materials for biological applications*. vol. 120, pp. 111736, 2021.
 21. Pankratov A.A., Nemtsova E.R., Plyutinskaya A.D., Vorontsova M.S., Chuvilin D.Yu, Egorova B.V., Kokov K.V., Deev M.S., Lebedenko E.N., Proshkina G.M., Shul'ga A.A., Golovachenko V.A., Shegai P.V., Kaprin A.D. Специфическая цитотоксичность таргетных радиофармпрепаратов на основе радионуклидов ^{177}Lu и ^{212}Pb . *Бюллетень экспериментальной биологии и медицины*. том 171, н. 5, с. 601-607, 2021.
 22. Podoplelova NA, Nechipurenko DY, Ignatova AA, Sveshnikova AN, Panteleev MA. Procoagulant platelets: mechanisms of generation and action. *Hamostaseologie*. vol. 41, n. 2, pp. 146-153, 2021.
 23. Ponomarchuk E.M., Rosnitskiy P.B., Khokhlova T.D., Buravkov S.V., Tsysar S.A., Karzova M.M., Tumanova K.D., Kunturova A.V., Wang Y.N., Sapozhnikov O.A., Trakhtman P.E., Starostin N.N., Khokhlova V.A. Ultrastructural Analysis of Volumetric Histotripsy Bio-effects in Large Human Hematomas. *Ultrasound in Medicine and Biology*. vol. 47, n. 9, pp. 2608-2621, 2021.
 24. Potemkin F.V., Mareev .., Garmatina A.A., Nazarov M.M., Fomin E.A., Stirin A.I., Korchuganov V.N., Kvardakov V.V., Gordienko V.M.,

- Panchenko V.Ya, Kovalchuk M.M. Hybrid x-ray laser-plasma/laser-synchrotron facility for pump-probe studies of the extreme state of matter at NRC "Kurchatov Institute". *Review of Scientific Instruments*. vol. 92, pp. 053101-10, 2021.
25. Sapozhnikov O.A., Rosnitskiy P.B., Asfandiyarov S.A., Nikolaev D.A., Tsysar S.A., Khokhlova V.A. Large-aperture 256-element fully populated random array for therapeutic ultrasound applications: Experimental study of its functionality and characterization of the radiated field (ASA Meeting abstract). *Journal of the Acoustical Society of America*. vol. 150, n. 4, pp. A84, 2021.
 26. Shuralev EA, Khammadoxov NI, Osyanin KA, Elizarova IA, Salmanova GR, Shamaev ND, Petrov SV, Whelan C, Saushkin NY, Samsonova JV, Galimzyanov IG, Efimova MA, Khaertynov KS, Faizov TK, Mukminov MN, Ivanov AV. Initial multi-target approach shows importance of improved caprine arthritis-encephalitis virus control program in Russia for hobbyist goat farms. *Veterinary world*. vol. 14, n. 7, pp. 1718-1726, 2021.
 27. Stepanyan M., Martyanov A., An O., Boldova A., Roumiantsev S., Rumyantsev A., Panteleev M., Ataullakhanov F., Sveshnikova A. A strong correlation exists between platelet consumption and platelet hyperactivation in COVID-19 patients. Pilot study of the patient cohort from CCH RAS Hospital (Troitsk). *Systems Biology and Physiology Reports*. vol. 1, n. 2, pp. 6, 2021.
 28. Sulimov A.V., Shikhaliev K.S., Pyankov O.V., Shcherbakov D.N., Chirkova V.Y., Ilin I.S., Kutov D.C., Tashchilova A.S., Krysin M.Y., Krylskiy D.V., Stolpovskaya N.V., Volosnikova E.A., Belenkaya S.V., Sulimov V.B. Development of antiviral drugs based on inhibitors of the SARS-COV-2 main protease. *Biomeditsinskaya Khimiya*. vol. 67, n. 3, pp. 259-267, 2021.
 29. Sulimov V.B., Kutov D.C., Tashchilova A.S., Ilin I.S., Tyrtysnikov E.E., Sulimov A.V. Docking paradigm in Drug Design. *Current Topics in Medicinal Chemistry*. vol. 21, n. 6, pp. 507-546, 2021.
 30. Sveshnikova A., Stepanyan M., Panteleev M. Platelet functional responses and signalling: the molecular relationship. Part 1: responses. *Systems Biology and Physiology Reports*. vol. 1, n. 1, pp. 4, 2021.
 31. Ustinin M.N., Rykunov S.D., Boyko A.I., Tarasov E.F., Zhuravlev I.V., Polikarpov M.A., Ryabov T.A., Filatov I.A., Yurenja A.Yu, Panchenko V.Ya. Study of the Perception of Written Speech Using Functional Tomography Based On Electroencephalography Data. *Математическая биология и биоинформатика*. vol. 16, n. 1, pp. 1-14, 2021.

32. Ustinov A.S., Osminkina L.A., Presnov D. E., Golovan L.A. Third optical harmonic generation reveals circular anisotropy in tilted silicon nanowire array. *Optics Letters*. vol. 46, n. 5, pp. 1189-1192, 2021.
33. Yuldashev P.V., Karzova M.M., Kreider W., Rosnitskiy P., Sapozhnikov O.A., Khokhlova V.A. Capabilities and features of the "HIFU beam" non-linear modeling tool for axially symmetric acoustic fields generated by focused therapeutic transducers in layered media (ASA Meeting abstract). *Journal of the Acoustical Society of America*. vol. 150, n. 4, pp. A165, 2021.
34. Yuldashev P.V., Karzova M.M., Kreider W., Rosnitskiy P.B., Sapozhnikov O.A., Khokhlova V.A. "HIFU beam:" a simulator for predicting axially symmetric nonlinear acoustic fields generated by focused transducers in a layered medium. *IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control*. vol. 68, n. 9, pp. 2837-2852, 2021.
35. Zhigunov D.M., Shilkin D.A., Kokareva N.G., Bessonov V.O., Dyakov S.A., Chermoshentsev D.A., Mkrtchyan A.A., Gladush Yu.G., Fedyanin A.A., Nasibulin A.G. Single-walled carbon nanotube membranes as non-reflective substrates for nanophotonic applications. *Nanotechnology*. vol. 32, pp. 095206-095206, 2021.
36. Ан О.И., Мартьянов А.А., Степанян М.Г., Болдова А.Е., Румянцев С.А., Пантелеев М.А., Атауллаханов Ф.И., Румянцев А.Г., Свешникова А.Н. Тромбоциты при COVID-19: «случайные прохожие» или соучастники?. *Вопросы гематологии/онкологии и иммунопатологии в педиатрии*. том 20, н. 1, с. 184-191, 2021.
37. Анисимов Н.В., Тарасова А.А., Усанов И.А., Пирогов Ю.А. Регистрация слабых сигналов МРТ при воздействии радиочастотных помех. *Электромагнитные волны и электронные системы*. том 26, н. 3, с. 5-10, 2021.
38. Бобина А.С., Росницкий П.Б., Хохлова Т.Д., Юлдашев П.В., Хохлова В.А. Влияние неоднородностей брюшной стенки на фокусировку ультразвукового пучка при различных положениях излучателя. *Известия Российской академии наук. Серия физическая*. том 85, н. 6, с. 875-882, 2021.
39. Гонгальский М.Б., Цурикова У.А., Гончар К.А., Гвинджилия Г.З., Осминкина Л.А. Квантово-размерный эффект в кремниевых нанокристаллах при их растворении в модельных биологических жидкостях. *Физика и техника полупроводников*. н. 1, с. 43, 2021.
40. МаксUTOва Д.Е., Цурикова У.А., Гонгальский М.Б., Евстратова Я.В., Кудрявцев А.А., Осминкина Л.А. Метод спектроскопии комбинационного рассеяния света для мониторинга процесса растворения нанокристаллов кремния в модельных жидкостях и живых клетках. *Уче-*

ные записки физического факультета Московского Университета. том 2, с. 2120501-1-2120501-7, 2021.

41. Макуренкова А.А., Макуренков А.М., Аникин В.М. Шестьдесят лет среди ракет и ракетостроителей. Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Физика. том 21, н. 4, с. 381-393, 2021.

КАФЕДРА
ОПТИКИ, СПЕКТРОСКОПИИ И ФИЗИКИ НАНОСИСТЕМ

1. Antsiferova A.A., Kopaeva M.Yu, Kochkin V.N., Kashkarov P.K., Kovalchuk M.V. Disturbance in Mammalian Cognition Caused by Accumulation of Silver in Brain. TOXICS. vol. 9, n. 2, pp. 30, 2021.
2. Bengalskii D.M., Kharasov D.R., Fomiryakov E.A., Nikitin S.P., Nanii O.E., Treshchikov V.N. Effect of strong local stretching of sensing fibre on the operation of a phase-sensitive optical time-domain reflectometer. Quantum Electronics. vol. 51, n. 2, pp. 175-183, 2021.
3. Blagov A., Kovalchuk M. Lateral deformations of a crystal of potassium acid phthalate in an external electric field. Journal of Applied Crystallography. vol. 54, pp. 1317-1326, 2021.
4. Burova A.S., Venidiktova O.V., Savelyev M.A., Barachevsky V.A., Bukreeva T.V., Borodina T.N. Encapsulation of photochromic compounds possessing positive and negative photochromism. Materials Letters. vol. 303, pp. 130558, 2021.
5. Demin V.A., Nekhaev D.V., Surazhevsky I.A., Nikiruy K.E., Emelyanov A.V., Nikolaev S.N., Rylkov V.V., Kovalchuk M.V. Necessary conditions for STDP-based pattern recognition learning in a memristive spiking neural network. Neural Networks. vol. 134, pp. 46-75, 2021.
6. Fedoseev A.I., Filatova S.A., Kamynin V.A., Kopyeva M.S., Nanii O.E., Smirnov A.P., Tsvetkov V.B. Numerical simulation and experiment on generation dynamics of a Ho³⁺-doped fiber laser with an intracavity Mach-Zehnder modulator. Journal of the Optical Society of America B: Optical Physics. vol. 38, n. 1, pp. 256-262, 2021.
7. Fomiryakov E., Kharasov D., Nanii O.E., Nikitin S., Treshchikov V.N. New approach to laser characterization using delayed self-heterodyne interferometry. Journal of Lightwave Technology. vol. 39, n. 15, august 1 2021.
8. Grigoriev K.S., Diukov V.A., Vasil'ev A.B., Makarov V.A. Interconversion of orbital and spin angular momenta of light beams in the CARS generation process in isotropic gyrotropic medium. Laser Physics Letters. vol. 18, n. 7, pp. 075402-075402, 2021.

9. Konyshov V.A., Lukashova T.O., Nanii O.E., Novikov A.G., Treshchikov V.N., Ubaydullaev R.R. Retarded field model for fast polarization rotations caused by lightning events. *Laser Physics Letters*. vol. 18, n. 11, pp. 115101, 2021.
10. Kordonskaya Yu.V., Dyakova Yu.A., Kovalchuk M.V. Free Energy Change during the Formation of Crystalline Contact between Lysozyme Monomers under Different Physical and Chemical Conditions. *Crystals*. vol. 11, n. 9, pp. 1121, 2021.
11. Korolenko P., Kubanov R., N, Pavlov, Zotov A. Diffraction propagation of vortex diffractals. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2091, n. 1, pp. 012072-1 – 012072-7, 2021.
12. Korolenko P.V., Kubanov R.T., Mishin A.Yu. Features of the Complex Representation of Diffractal Wave Structures. *Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics*. vol. 85, n. 1, pp. 53-56, 2021.
13. Korolenko P.V., Vokhnik O.M. Optimization of operating modes of the weak absorption spectrometer. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2091, n. 1, pp. 012016 - 1-012016 -7, 2021.
14. Koval'chuk M.V., Krivovichev S.V., Pushcharovsky D.Yu. From the Editorial Board and Compilers. *Crystallography Reports*. vol. 66, n. 1, pp. 1-1, 2021.
15. Krutyak N., Spassky D., Nagirnyi V., Antropov A.V., Deyneko D.V. Novel NASICON-type $\text{Na}_{3.6}\text{Y}_{1.8}\text{-(PO}_4)_3\text{:xDy}^{3+}$ phosphor: Structure and luminescence. *Optical Materials*. vol. 122, pp. 111738, 2021.
16. Lvov K., Stremoukhov S., Potemkin F. The role of external focusing in spectral enrichment under mid-IR laser filamentation in dielectrics. *Journal of optics*. vol. 23, n. 6, pp. 065502, 2021.
17. Martin P., Fedorov N., Belsky A., Kamenskikh I., Vasil'ev A. Distant study of electronic dynamics in caesium-lead and organolead halide perovskites. *Laserlab Newsletter*. n. 30, pp. 10-11, 2021.
18. Pisarevsky Y.V., Marchenkov N.V., Blagov A.E., Kovalchuk M.V. Bulk piezo-photovoltaic effect in LiNbO_3 . *Physica B: Condensed Matter*. pp. A 412706, 2021.
19. Potemkin F.V., Mareev E.I., Garmatina A.A., Nazarov M.M., Fomin E.A., Stirin A.I., Korchuganov V.N., Kvardakov V.V., Gordienko V.M., Panchenko V.Ya, Kovalchuk M.M. Hybrid x-ray laser-plasma/laser-synchrotron facility for pump–probe studies of the extreme state of matter at NRC “Kurchatov Institute”. *Review of Scientific Instruments*. vol. 92, pp. 053101-10, 2021.
20. Surazhevsky I.A., Demin V.A., Ilyasov A.I., Emelyanov A.V., Nikiruy K.E., Rylkov V.V., Shchanikov S.A., Bordanov I.A., Gerasimova S.A., Guseinov D.V., Malekhonova N.V., Pavlov D.A., Belov A.I., Mikhaylov

- A.N., Kazantsev V.B., Valenti D., Spagnolo B., Kovalchuk M.V. Noise-assisted persistence and recovery of memory state in a memristive spiking neuromorphic network. *Chaos, Solitons and Fractals*. vol. 146, pp. 110890, 2021.
21. Vervalde A.M., Lachko A.V., Kudryavtsev O.S., Shenderova O.A., Kuznetsov S.V., Vlasov I.I., Dolenko T.A. Surface Photoluminescence of Oxidized Nanodiamonds: Influence of Environment pH. *Journal of Physical Chemistry C*. vol. 125, n. 33, pp. 18247-18258, 2021.
 22. Voznyak-Levushkina V., Spassky D. Luminescent and structural properties of $\text{Sc}_x\text{Y}_{1-x}\text{VO}_4:\text{Eu}^{3+}$ solid solutions. *Journal of Luminescence*. vol. 240, pp. 118448, 2021.
 23. Аккуратов В.И., Благоев А.Е., Писаревский Ю.В., Таргонский А.В., Элиович Я.А., Моисеева Н.А., Ковальчук М.В. Времетрая разрешающая рентгеноакустическая дифрактометрия перспективных кристаллических материалов в условиях одноосных механических нагрузок. *Радиотехника и электроника*. том 66, н. 10, с. 1011-1016, 2021.
 24. Акопов С., Коньшев В., Наний О., Трещиков В., Убайдуллаев Р., Фролов И. Влияние молний на работу когерентных ВОЛС. *Первая миля*. том 96, н. 4, с. 24-30, 2021.
 25. Андреев А.В., Шутова О.А., Стремоухов С.Ю. Генерация гармоник в оптических вихревых полях. *Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия*. н. 5, с. 79, 2021.
 26. Артемов Д.А., Беднов М.А., Наний О.Е., Смирнов А.П., Федосеев А.И. Активная модуляция добротности в различных схемах волоконного лазера. *Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия*. н. 5, с. 98-106, 2021.
 27. Артемов Д.Е., Наний О.Е., Смирнов А.П., Федосеев А.И. Моделирование динамики генерации висмутового волоконного лазера с модуляцией добротности. Сравнение с экспериментом. *Квантовая электроника*. том 51, н. 4, с. 299-305, 2021.
 28. Бенгальский Д.М., Харасов Д.Р., Фомиряков Э.А., Никитин С.П., Наний О.Е., Трещиков В.Н. Работа когерентного рефлектометра в условиях сильного локального воздействия на волокно. *Квантовая электроника*. том 51, н. 2, с. 175-183, 2021.
 29. Волковский Ю.А., Серегин А.Ю., Фоломешкин М.С., Просеков П.А., Павлюк М.Д., Писаревский Ю.В., Благоев А.Е., Ковальчук М.В. Исследование состояния приповерхностного слоя полированных кремниевых подложек методом рентгеновской рефлектометрии в зависимости от методов их очистки. *Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования*. н. 9, с. 40-48, 2021.

30. Желтоножская М.В., Желтоножский В.А., Липская А.И., Никитин А.Н., Розанов В.В., Черняев А.П., Васильев А.Б. Оценка дозовых нагрузок мышевидных грызунов загрязненных территорий ближней зоны Чернобыльской АЭС. Научные технологии. том 22, н. 2, с. 24-33, 2021.
31. Ильясов А.И., Емельянов А.В., Никируй К.Э., Миннеханов А.А., Кукуева Е.В., Суражевский И.А., Ситников А.В., Рыльков В.В., Демин В.А. Частотно-кодированное управление проводимостью мемристоров на базе наноразмерных слоев LiNbO_3 и композита $(\text{Co}_{40}\text{Fe}_{40}\text{B}_{20})_x(\text{LiNbO}_3)_{100-x}$ в обучаемых импульсных нейроморфных сетях. Письма в "Журнал технической физики". том 47, н. 13, с. 3, 2021.
32. Кашкаров П.К., Ковальчук М.В., Макаров Н.А., Яцишина Е.Б., Грешников Э.А., Анциферова А.А., Волков П.А., Говор Л.И., Ольховский С.В., Преснякова Н.Н., Светогоров Р.Д. Происхождение свинца в составе античной керамической скульптуры из Керченской бухты. Кристаллография. том 66, н. 1, с. 159-168, 2021.
33. Ковальчук М.В. Колонка главного редактора. Кристаллография. том 66, н. 5, с. 675-677, 2021.
34. Ковальчук М.В., Белушкин А.В. Колонка главного редактора. Кристаллография. том 66, н. 2, с. 171-172, 2021.
35. Ковальчук М.В., Васильев А.Л. Колонка главного редактора. Кристаллография. том 66, н. 4, с. 507-508, 2021.
36. Ковальчук М.В., Воронин В.В., Григорьев С.В., Серебров А.П. Приборная база реактора ПИК. Кристаллография. том 66, н. 2, с. 190-212, 2021.
37. Ковальчук М.В., Демин В.А. Колонка главного редактора. Российские нанотехнологии. том 16, н. 5, с. 733-733, 2021.
38. Ковальчук М.В., Попов В.О., Самыгина В.Р. Колонка главного редактора. Кристаллография. том 66, н. 5, с. 675-676, 2021.
39. Ковальчук М.В., Смольский С.Л., Коноплев К.А. Исследовательский реактор ПИК. Кристаллография. том 66, н. 2, с. 183-189, 2021.
40. Ковальчук М.В., Ховайло В.В., Пархоменко Ю.Н. Колонка главного редактора. Российские нанотехнологии. том 16, н. 3, с. 295-295, 2021.
41. Ковальчук М.В., Чвалун С.Н. Колонка главного редактора. Российские нанотехнологии. том 16, н. 1, с. 3-3, 2021.
42. Ковальчук М.В., Яцишина Е.Б., Терещенко Е.Ю. Колонка главного редактора. Российские нанотехнологии. том 16, н. 5, с. 587-587, 2021.
43. Кордонская Ю.В., Тимофеев В.И., Дьякова Ю.А., Марченкова М.А., Писаревский Ю.В., Ковальчук М.В. Влияние размера ячейки модели-

- рования и концентрации ионов осадителя на поведение димера тетрагонального лизоцима. Кристаллография. том 66, н. 3, с. 487–490-487–490, 2021.
44. Короленко П.В., Косырев А.В., Ружицкая Д.Д., Рыжиков С.Б., Рыжикова Ю.В. Систематизация фракталоподобных систем на основе спектрального анализа. Физические основы приборостроения. том 10, н. 1, с. 62-69, 2021.
 45. Короленко П.В., Кубанов Р.Т., Мишин А.Ю. Особенности комплексного представления диффрактальных волновых структур. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 1, с. 68-73, 2021.
 46. Косырев А.В., Короленко П.В., Рыжикова Ю.В. Метаморфозы структуры дендритных образований. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 1, с. 74-77, 2021.
 47. Марченкова М.А., Конарев П.В., Бойкова А.С., Ильина К.Б., Писаревский Ю.В., Ковальчук М.В. Влияние хлоридов одно- и двухвалентных металлов на олигомерный состав кристаллизационных растворов лизоцима и дальнейший рост кристаллов. Кристаллография. том 66, н. 5, с. 723-729, 2021.
 48. Проценко А.И., Благов А.Е., Писаревский Ю.В., Рогачев А.В., Таргонский А.В., Тригуб А.Л., Элиович Я.А., Якунин С.Н., Ковальчук М.В. Реализация метода QEXAFS с использованием адаптивных элементов рентгеновской оптики. Успехи физических наук. том 191, н. 1, с. 88-92, 2021.
 49. Ружицкая Д.Д., Рыжиков С.Б., Рыжикова Ю.В. Особенности самоорганизации объектов с фрактальной структурой дендритной геометрии. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 5, с. 3-13, 2021.
 50. Рыжиков С.Б., Рыжикова Ю.В. Изучение атмосферных оптических явлений со студентами физического факультета. Ученые записки физического факультета Московского Университета. н. 4, с. 2140904-1-2140904-5, 2021.
 51. Рыжиков С.Б., Рыжикова Ю.В. Особенности обучения педагогике студентов мгу, для которых она не является профильным предметом. Школа будущего. н. 3, с. 262-267, 2021.
 52. Ситников А.В., Бабкина И.В., Калинин Ю.Е., Никонов А.Е., Копытин М.Н., Никируи К.Э., Ильясов А.И., Черноглазов К.Ю., Николаев С.Н., Васильев А.Л., Емельянов А.В., Демин В.А., Рыльков В.В. Многоуровневый мемристивный элемент на базе наногранулированного композита $(\text{COFEB})_x(\text{LiNbO}_3)_{100-x}$ с тонкой прослойкой аморфного LiNbO_3 . Наноиндустрия. том 13, н. 5s, с. 687-696, 2021.

53. Старых Д., Самоделкин Л., Дорожкин А., Наний О., Трещиков В., Васильев А. Воздействие амплитудно-модулированных каналов на фазово-модулированные каналы в ВОЛС. Первая миля. том 93, н. 1, с. 34-38, 2021.
54. Холодный Ю.И., Малахов Д.Г., Орлов В.А., Карташов С.И., Александров Ю.И., Ковальчук М.В. Изучение нейрокогнитивных процессов в парадигме сокрытия информации. Экспериментальная психология. том 14, н. 3, с. 17-39, 2021.
55. Шевченко В.Я., Ковальчук М.В., Орыщенко А.С., Перевислов С.Н. Новые химические технологии на основе реакционно-диффузионных процессов Тьюринга. Доклады Российской академии наук. Химия, науки о материалах. том 496, н. 1, с. 25-29, 2021.
56. Эйстрих-Геллер П.А., Рубинский С.В., Самыгина В.Р., Габдулхаков А.Г., Ковальчук М.В., Миронов А.С., Лашков А.А. Кристаллизация в условиях микрогравитации и структура атомного разрешения уридинфосфорилазы из *vibrio cholerae*. Кристаллография. том 66, н. 5, с. 750-758, 2021.

КАФЕДРА ФИЗИКИ ЧАСТИЦ И КОСМОЛОГИИ

1. Ageeva Y., Petrov P., Rubakov V. Nonsingular cosmological models with strong gravity in the past. *Physical Review D*. vol. 104, n. 6, pp. 063530, 2021.
2. Mironov S., Rubakov V., Volkova V. Superluminality in DHOST theory with extra scalar. *Journal of High Energy Physics*. vol. 2021(4), p. 35, 2021.
3. Astrakhantsev N., Braguta V.V., Cardinali M., D'Elia M., Maio L., Sanfilippo F., Trunin A., Vasiliev A. Electromagnetic conductivity of quark-gluon plasma at non-zero baryon density. *ArXiv e-prints*. arXiv:2110.10727 [hep-lat], 2021.
4. Chudaykin A., Gorbunov D., Nedelko N. Exploring an early dark energy solution to the Hubble tension with Planck and SPTPol data. *Physical Review D*. vol. 103, n. 4, pp. 043529, 2021.
5. Chudaykin Аю, Dolgikh Кю, Ivanov М.М. Constraints on the curvature of the Universe and dynamical dark energy from the full-shape and BAO data. *Physical Review D*. vol. 103, n. 2, pp. 023507, 2021.
6. Kriukova E.A. Light Sgoldstones and Higgs Sector in the Supersymmetric Extension of the Standard Model. *Bulletin of the Lebedev Physics Institute*. vol. 48, n. 2, pp. 41-45, 2021.

7. Salnikov D., Satunin P., Kirpichnikov D.V., Fitkevich M. Examining axion-like particles with superconducting radio-frequency cavity. *Journal of High Energy Physics*. vol. 2021, n. 3, pp. 143, 2021.
8. Zakharov V.E., Zelenyi L.M., Ilkaev R.I., Mesyats G.A., Pitaevski L.P., Rubakov V.A., Rudenko O.V., Rykovanov G.N., Sergeev A.M., Solomonov Yu S., Sharkov B.Yu, Shcherbakov I.A. In memory of Vladimir Evgen'evich Fortov. *Physics Uspekhi*. vol. 64, n. 1, pp. 103-105, 2021.
9. Сергеев А. М., Балега Ю.Ю., Андреев А.Ф., Гаранин С.Г., Забродский А.Г., Зелёный Л.М., Крохин О.Н., Кульчин Ю.Н., Конов В.И., Литвак А.Г., Месяц Г.А., Рубаков В.А. и др. К 80-летию Сергея Николаевича Багаева. *Квантовая электроника*, т. 51, н. 10, с. 958, 2021.
10. Белокуров В.В., Боос Э.Э., Рубаков В.А. и др. Дмитрий Игоревич Казаков (к 70-летию со дня рождения). *УФН*, т. 191, н. 12, с. 1403–1404, 2021.
11. Belokurov V.V., Shavgulidze E.T. Path Integrals in Quadratic Gravity. arXiv:2110.06041[hep-th]. vol. 2110, pp. 06041, 2021.

ОТДЕЛЕНИЕ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ

КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ

1. Argun R., Gorbachev A., Levashova N., Lukyanenko D. Inverse problem for an equation of the reaction-diffusion-advection type with data on the position of a reaction front: features of the solution in the case of a nonlinear integral equation in a reduced statement. *Mathematics*. vol. 9, n. 18, pp. 2342, 2021.
2. Argun R., Gorbachev A., Lukyanenko D., Shishlenin M. On Some Features of the Numerical Solving of Coefficient Inverse Problems for an Equation of the Reaction–Diffusion–Advection-Type with Data on the Position of a Reaction Front. *Mathematics*. vol. 9, n. 22, pp. 2894, 2021.
3. Babenko S.P., Bad'in A.V. On Diffeomorphic Mappings of One Nondegenerate Parallelepiped Onto Another. *Journal of Mathematical Sciences*. vol. 254, n. 5, pp. 686-702, 2021.
4. Balabukha N.P., Menshikh N.L., Shapkina N.E. A Study of Electromagnetic Fields in Conical and Pyramidal Tapered Anechoic Chambers. *Moscow University Physics Bulletin*. vol. 76, n. 3, pp. 126-135, 2021.
5. Belov A.A., Dimakov V.S., Kozlitsin I.A. Superfast Calculation Method of the Composition and Thermodynamics of a Multicomponent Plasma. *Mathematical Models and Computer Simulations*. vol. 13, n. 4, pp. 692-697, 2021.
6. Belov A.A., Dombrovskaya Zh O., Bogolyubov A.N. A bicomact scheme and spectral decomposition method for difference solution of Maxwell's equations in layered media. *Computers and Mathematics with Applications*. vol. 96, pp. 10477, 2021.
7. Belov A.A., Dombrovskaya Zh O., Bogolyubov A.N. A bicomact scheme and spectral decomposition method for difference solution of Maxwell's equations in layered media. *Computers and Mathematics with Applications*. vol. 96, pp. 178-187, 2021.
8. Belov A.A., Khokhlachev V.S. Asymptotically accurate error estimates of exponential convergence for the trapezoid rule. *Discrete and Continuous Models and Applied Computational Science*. vol. 29, n. 3, pp. 251-259, 2021.
9. Belov A.A., Tintul M.A. Shifted Sobol points and multigrid Monte-Carlo simulation. *Discrete and Continuous Models and Applied Computational Science*. vol. 29, n. 3, pp. 260-270, 2021.

10. Boneva D.V., Mikhailov E.A., Pashentseva M.V., Sokoloff D.D. Magnetic fields in the accretion discs for various inner boundary conditions. *Astronomy and Astrophysics*. vol. 652, pp. A38, 2021.
11. Borzunov A.A., Lukyanenko D.V., Rau E.I., Yagola A.G. Reconstruction algorithm of 3D surface in scanning electron microscopy with backscattered electron detector. *Journal of Inverse and Ill-Posed Problems*. vol. 29, n. 5, pp. 753-758, 2021.
12. Eremin Yu A., Sveshnikov A.G. Model of Plasmon Nanolaser Resonator Taking the Non-Local Effect into Account. *Mathematical Models and Computer Simulations*. vol. 13, n. 3, pp. 466-473, 2021.
13. Illarionov E.A., Sokoloff D.D. Finite memory time and anisotropy effects for initial magnetic energy growth in random flow of conducting media. *Physical Review E - Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics*. vol. 104, n. 1, 2021.
14. Ivanov A.V., Smirnova M.A., Tikhanova O.A., Tokmachev M.G., Gagarin A.N., Ferapontov N.B. Granulated Metamaterial Cross-Linked Polyvinyl Alcohol Magnetite for Use in Optical Micrometry. *Theoretical Foundations of Chemical Engineering*. vol. 55, n. 5, pp. 1009-1014, 2021.
15. Kamaletdinov S., Hutchinson I.H., Vasko I., Artemyev A., Lotekar Ajay, Mozer Forrest. Spacecraft Observations and Theoretical Understanding of Slow Electron Holes. *Physical Review Letters*. vol. 127, n. 16, 2021.
16. Katsova M.M., Obridko V.N., Sokoloff D.D., Livshits I.M. Estimating the Energy of Solar and Stellar Superflares. *Geomagnetism and Aeronomy*. vol. 61, n. 7, pp. 1063-1068, 2021.
17. Kolotov I., Lukyanenko D., Stepanova I., Wang Y., Yagola A. Recovering the magnetic image of Mars from satellite observations. *Journal of Imaging*. vol. 7, n. 11, pp. 234, 2021.
18. Korpusov M.O., Panin A.A. On the blow-up of the solution and on the local and global solvability of the Cauchy problem for a nonlinear equation in Hölder spaces. *Journal of Mathematical Analysis and Applications*. vol. 504, n. 2, pp. 125469, 2021.
19. Leonenko M.V., Grigorenko E.E., Zelenyi L.M., Malova H.V., Malykhin A.Yu, Popov V.Yu, Büchner J. MMS Observations of Super Thin Electron-Scale Current Sheets in the Earth's Magnetotail. *Journal of Geophysical Research*. vol. 126, n. 11, pp. e2021JA029641, 2021.
20. Leonov A.S., Sharov A.N., Yagola A.G. Calculation of the gradient of Tikhonov's functional in solving coefficient inverse problems for linear partial differential equations. *Journal of Inverse and Ill-Posed Problems*. vol. 29, n. **Published Online**: 2021-06-30.
21. Levashova N., Gorbachev A., Argun R., Lukyanenko D. The problem of the non-uniqueness of the solution to the inverse problem of recovering the

- symmetric states of a bistable medium with data on the position of an autowave front. *Symmetry*. vol. 13, n. 5, pp. 860, 2021.
22. Lukyanenko D., Yeleskina T., Prigorniy I., Isaev T., Borzunov A., Shishlenin M. Inverse problem of recovering the initial condition for a nonlinear equation of the reaction–diffusion–advection type by data given on the position of a reaction front with a time delay. *Mathematics*. vol. 9, n. 4, pp. 342, 2021.
 23. Lukyanenko D.V., Borzunov A.A., Shishlenin M.A. Solving coefficient inverse problems for nonlinear singularly perturbed equations of the reaction-diffusion-advection type with data on the position of a reaction front. *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*. vol. 99, pp. 105824, 2021.
 24. Mikhailov E.A., Elistratov S.A., Grachev D.A. The Magnetic Correlation Tensor in the Dynamo Theory. *Computational Mathematics and Modeling*. vol. 32, n. 1, pp. 45-51, 2021.
 25. Mikhailov E.A., Pashentseva M.V. No-z model: results and perspectives for accretion discs. *Communications of the Byurakan Astrophysical Observatory*. vol. 68, n. 2, pp. 490-494, 2021.
 26. Mikhailov E.A., Pushkarev V.V. No-z Approximation and RZ-Model for Studying Magnetic Fields in Astrophysical Objects. *Astronomy Reports*. vol. 65, n. 10, pp. 990-994, 2021.
 27. Mikhailov E.A., Pushkarev V.V. Research on magnetic fields of galaxies using RZ-model. *Research in Astronomy and Astrophysics*. vol. 21, n. 3, pp. 56, 2021.
 28. Mikhailov E.A., Andreyan R.R. Biermann battery as a source of astrophysical magnetic fields. *Open Astronomy*. n. 30, pp. 127-131, 2021.
 29. Mikhailov E., Boneva D., Pashentseva M. No-z Model for Magnetic Fields of Different Astrophysical Objects and Stability of the Solutions. *Data*. vol. 6, n. 1, pp. 4, 2021.
 30. Mukhartova Yu V., Postylyakov O.V., Davydova M.A., Zakharova S.A. High-detailed tropospheric transport of NO_x from ground sources: comparison of model data and satellite imagery. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*. vol. 11859, pp. 1185906, 2021.
 31. Nikulin E., Mylnikov D., Bandurin D., Svintsov D. Edge diffraction, plasmon launching, and universal absorption enhancement in two-dimensional junctions. *Physical Review B*. vol. 103, n. 8, pp. 085306, 2021.
 32. Obridko V.N., Pipin V.V., Sokoloff D.D., Shibalova A.S. Solar large-scale magnetic field and cycle patterns in solar dynamo. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*. vol. 504, n. 4, pp. 4990–5000, 2021.

33. Obridko V.N., Sokoloff D.D., Pipin V.V., Shibalova A.S., Livshits I.M. Zonal harmonics of solar magnetic field for solar cycle forecast. *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*. vol. 225, pp. 105743, 2021.
34. Panasyuk M.I., Zhukova E.I., Kalegaev V.V., Malova H.V., Popov V.Y., Vlasova N.A., Zelenyi L.M. Earth's magnetotail as the reservoir of accelerated single and multicharged oxygen ions replenishing radiation belts. *Journal of Geophysical Research: Space Physics*. vol. 126, pp. e2020JA028217, 2021.
35. Pashentseva M.V., Mikhailov E.A. Applying No-z Approximation in Dynamo for Keplerian Rotation Law. *Astronomy Reports*. vol. 65, n. 10, pp. 1007-1010, 2021.
36. Sokoloff D.D. Small-Scale Dynamo in Accretion Discs. *Astronomy Reports*. vol. 65, n. 10, pp. 1054-1056, 2021.
37. Sokoloff D.D., Frick P.G. Origin of the continuous component of the variation in the solar and stellar activity spectra. *Geomagnetism and Aeronomy*. vol. 61, n. 7, pp. 911-916, 2021.
38. Stepanova I.E., Shchepetilov A.V., Salnikov A.M., Mikhailov P.S., Pogorelov V.V., Batov A.V., Timofeeva V.A. Application of a Combined Approach Based on Analytical Approximations and Construction of Gravity Field Integral Curves for the Interpretation of Marine and Airborne Gravimetric Data. *Seismic Instruments*. vol. 57, n. 5, pp. 614-624, 2021.
39. Teplyakov I.O., Kiselyova S.V., Malyshev K.Yu, Mikhaylov E.A. The role of boundary conditions on the free surface of a liquid metal in an electrovortex flow. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2088, pp. 012047, 2021.
40. Tikhonov N.A., Tokmachev M.G., Bakhia T., Khamizov R.Kh. Modeling the process of capacitive deionization of solutions at supposing complex structure of the pores of the electrodes. *Journal of Mathematical Chemistry*. vol. 59, n. 4, pp. 1054-1067, 2021.
41. Tikhonov N.A., Zakharova S.A., Davydova M.A. Simulation of the Dynamics of an NO₂ Plume from a Point Source. *Atmospheric and Oceanic Optics*. vol. 34, n. 1, pp. 45-49, 2021.
42. Tikhonov N., Zakharova S., Davydova M. A new approach to estimating of the power of nitrogen oxides emissions from the anthropogenic source. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 1715, n. 1, pp. 012023, 2021.
43. Tikhonravov A., Kochikov I., Sharapova S., Yagola A. Optical monitoring of coating production: correlation of errors and errors self-compensation. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*. vol. 11872, n. Advances in Optical Thin Films VII, 118720Q (12 September 2021), pp. 1-7, 2021.

44. Tikhonravov A.V., Lagutina A.A., Lagutin Iu S., Lukyanenko D.V., Kochikov I.V., Yagola A.G. Comparison of algorithms for determining the thickness of optical coating layers based on the monochromatic monitoring data. Eurasian Journal of Mathematical and Computer Applications. vol. 9, n. 4, pp. 89-99, 2021.
45. Tikhonravov A.V., Lagutina A.A., Lagutin Iu S., Lukyanenko D.V., Kochikov I.V., Yagola A.G. Self-compensation of errors in optical coating production with monochromatic monitoring. Optics Express. vol. 29, n. 26, pp. 44275-44282, 2021.
46. Yushkov E.V., Petrukovich A.A., Artemyev A.V., Nakamura R. Thermodynamics of the magnetotail current sheet thinning. Journal of Geophysical Research: Space Physics. vol. 126, n. 4, pp. e2020JA028969, 2021.
47. Zakharova S., Davydova M., Borovski A., Shukurov K., Mukhartova Yu, Makarenkov A., Postylyakov O. Experiments on high-detailed mapping of tropospheric NO₂ using GSA/Resurs-P observations: results, validation with models and measurements, estimation of emission power. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. vol. 11859, pp. 1185905, 2021.
48. Zakharova S.A., Davydova M.A., Lukyanenko D.V. Use of asymptotic analysis for solving the inverse problem of source parameters determination of nitrogen oxide emission in the atmosphere. Inverse Problems in Science and Engineering. vol. 29, n. 3, pp. 365-377, 2021.
49. Авилов В.К., Алешновский В.С., Безрукова А.В., Газарян В.А., Зюзина Н.А., Курбатова Ю.А., Тарбаев Д.А., Чуличков А.И., Шапкина Н.Е. Морфологические и другие методы исследования почти циклических временных рядов на примере рядов концентрации CO₂. Журнал вычислительной математики и математической физики. том 61, н. 7, с. 1113-1124, 2021.
50. Бабенко С.П., Бадьин А.В. Математическая модель поступления токсичных веществ в организм человека на предприятии атомной промышленности в повседневных производственных условиях. Итоги науки и техники. Современная математика и ее приложения. Тематические обзоры. том 194, с. 8-22, 2021.
51. Бабенко С.П., Бадьин А.В. О дозовом коэффициенте гексафторида урана. Медицинская радиология и радиационная безопасность. том 66, н. 5, с. 11-17, 2021.
52. Бабенко С.П., Бадьин А.В. О расчётном методе оценки воздействия на человека продуктов гидролиза гексафторида урана. Гигиена и санитария. том 100, н. 1, с. 13-18, 2021.
53. Балабуха Н.П., Коняев Д.А., Шапкина Н.Е., Шитикова К.М. Исследование применимости метода измерения ЭПР протяжённых

- тел, основанного на разложении поля в ближней зоне по функциям Слепяна методом математического моделирования. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 1, с. 3-10, 2021.
54. Балабуха Н.П., Меньших Н.Л., Шапкина Н.Е. Исследование электромагнитных полей в рупорных безэховых камерах конической и пирамидальной формы. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 3, с. 12, 2021.
 55. Белов А.А., Калиткин Н.Н. Верификация моделей микрополя по спектрам плотной лазерной плазмы. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 1, с. 52-58, 2021.
 56. Белов А.А., Калиткин Н.Н., Тинтул М.А. Многомерные кубатуры на последовательностях Соболя. Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша. н. 8, с. 1-24, 2021.
 57. Близнюк У.А., Авдюхина В.М., Борщеговская П.Ю., Ипатова В.С., Никитченко А.Д., Студеникин Ф.Р., Черняев А.П. Оценка точности реконструкции бихроматических спектров пучков электронов по глубинным дозовым распределениям. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 10, с. 1430-1435, 2021.
 58. Боголюбов А.Н., Могилевский И.Е., Ровенко В.В. Асимптотическое разложение решения задач электромагнитной теории дифракции на объектах с коническими точками. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 1, с. 59-63, 2021.
 59. Боголюбов А.Н., Светкин М.И. Применение метода R- функций В.Л.Рвачева к решению задач математического моделирования. Физические основы приборостроения. том 10, н. 3 (41), с. 105, 2021.
 60. Борзунов А.А., Забродский В.В., Зайцев С.В., Караулов В.Ю., Лукьяненко Д.В., Рау Э.И., Шерстнев Е.В., Ягола А.Г. Трехмерная сканирующая электронная микроскопия топографии поверхности с учетом влияния функции отклика детекторной системы. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 4, с. 23-28, 2021.
 61. Бородачев Л.В., Анненков С.С. Мультисхемный алгоритм численного решения динамических уравнений модели Власова-Дарвина. Ученые записки физического факультета Московского Университета. н. 4, с. 2440801-1-2440801-8, 2021.
 62. Бутузов В.Ф. Асимптотика контрастной структуры типа ступеньки в стационарной частично диссипативной системе уравнений. Журнал вычислительной математики и математической физики. том 61, н. 1, с. 57-84, 2021.

63. Бутузов В.Ф., Симаков Р.Е. Асимптотика решения сингулярно возмущённой системы уравнений с многозонным внутренним слоем. Дифференциальные уравнения. том 57, н. 4, с. 435-465, 2021.
64. Давыдова М.А., Еланский Н.Ф., Захарова С.А., Постыляков О.В. Применение численно-асимптотического подхода в задаче восстановления параметров локального стационарного источника антропогенного загрязнения. Доклады Российской академии наук. Математика, информатика, процессы управления. том 496, с. 34-39, 2021.
65. Еремин Ю.А., Свешников А.Г. Квазиклассические модели квантовой наноплазмоники на основе метода Дискретных источников (обзор). Журнал вычислительной математики и математической физики. том 61, н. 4, с. 34-62, 2021.
66. Зелёный Л.М., Малова Х.В., Попов В.Ю., Григоренко Е.Е., Vueschner J. Альберт Галеев: проблема метастабильности и взрывного пересоединения. Физика плазмы. том 47, н. 9, с. 771-792, 2021.
67. Зуев К.А., Левашова Н.Т., Малышко Е.В., Сидорова А.Э., Твердислов В.А. Модель формирования α -спирали белка на основе двухчастичной модели движения в потенциале Леннарда-Джонса. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 4, с. 39-45, 2021.
68. Исаев Т.Ф., Лагутин Ю.С., Лагутина А.А., Лукьяненко Д.В., Просовский О.Ф., Тихонравов А.В., Ягола А.Г. Определение параметров первого слоя покрытия при широкополосном оптическом контроле процесса напыления. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 5, с. 91-97, 2021.
69. Исаев Т.Ф., Тихонравов А.В., Ягола А.Г. О выборе стратегий широкополосного оптического контроля напыления многослойных покрытий. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 1, 2021.
70. Казначеев М.А., Тихонов Н.А., Хамизов Р.Х. Влияние примесных компонентов на осаждение солей кальция в процессе очистки фосфорной кислоты на анионите методом удерживания кислоты. Сорбционные и хроматографические процессы. том 21, н. 4, с. 547-554, 2021.
71. Кацова М.М., Соколов Д.Д. Солнечная и звездная активность в ожидании сюрпризов. Земля и вселенная. н. 3, с. 39-51, 2021.
72. Корпусов М.О. Нелинейные уравнения теории ионно-звуковых волн в плазме. Журнал вычислительной математики и математической физики. том 61, н. 11, с. 1927-1936, 2021.

73. Корпусов М.О., Матвеева А.К. О критических показателях для слабых решений задачи Коши для одного нелинейного уравнения составного типа. Известия РАН. Серия математическая. том 85, н. 4, с. 96-136, 2021.
74. Корпусов М.О., Панин А.А., Шишков А.Е. О критическом показателе “мгновенное разрушение” versus “локальная разрешимость” в задаче Коши для модельного уравнения соболевского типа. Известия РАН. Серия математическая. том 85, н. 1, с. 118-153, 2021.
75. Корпусов М.О., Яблочкин Д.К. Теория потенциала и оценка Шаудера в гильбертовых пространствах для $3+1$ мерного уравнения Бенджамена-Бона-Махони-Бюргера. Журнал вычислительной математики и математической физики. том 61, н. 8, с. 1309-1335, 2021.
76. Коцюбинский К.А., Левашова Н.Т., Мельникова А.А. Стабилизация решения вида движущегося фронта в уравнении реакция—диффузия. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 6, с. 3-11, 2021.
77. Кочкиков И.В., Лагутин Ю.С., Лагутина А.А., Лукьяненко Д.В., Тихонравов А.В., Шарапова С.А., Ягола А.Г. Сравнительный анализ свойств алгоритмов решения обратных задач, связанных с монохроматическим контролем процессов напыления оптических покрытий. Журнал вычислительной математики и математической физики. том 61, н. 9, с. 1528-1535, 2021.
78. Крутицкий П.А., Резниченко И.О. Квадратурная формула для гармонического потенциала двойного слоя. Дифференциальные уравнения. том 57, н. 7, с. 932-950, 2021.
79. Левашов Н.Н., Попов В.Ю., Малова Х.В., Зеленый Л.М. Исследование процессов ускорения заряженных частиц в турбулентной космической плазме с перемежаемостью. Ученые записки физического факультета Московского Университета. н. 4, с. 2140802, 2021.
80. Левашова Н.Т., Нефедов Н.Н., Николаева О.А. Решение с внутренним переходным слоем двумерной краевой задачи реакция-диффузия-адвекция с разрывными реактивным и адвективным слагаемыми. Теоретическая и математическая физика. том 207, н. 2, с. 293-309, 2021.
81. Левашова Н.Т., Тищенко Б.В. Существование и устойчивость решения системы двух нелинейных уравнений диффузии в среде с разрывными характеристиками. Журнал вычислительной математики и математической физики. том 61, н. 11, с. 1850-1872, 2021.
82. Михайлов Е.А., Андреасян Р.Р. Батарейный механизм Бирмана и структура начального магнитного поля в галактиках. Астрономический журнал. том 98, н. 10, с. 795-803, 2021.

83. Михайлов Е.А., Хасаева Т.Т., Тепляков И.О. Возникновение контрастных структур для галактического магнитного поля: теоретические оценки и моделирование на видеокартах. Труды Института системного программирования РАН (электронный журнал). том 33, н. 6, с. 253-264, 2021.
84. Нефедов Н.Н. Развитие методов асимптотического анализа переходных слоев в уравнениях реакции–диффузии–адвекции: Теория и применение. Журнал вычислительной математики и математической физики. том 61, н. 12, с. 2074-2094, 2021.
85. Нефедов Н.Н., Никулин Е.И. О неустойчивых решениях с немонотонным пограничным слоем в двумерной задаче реакция-диффузия. Математические заметки. том 110, н. 6, с. 899-910, 2021.
86. Петухов А.А. Синтез высокоэффективных многослойных диэлектрических дифракционных решеток для спектрального сложения лазерных пучков. Вычислительные методы и программирование. том 22, н. 3, с. 201-210, 2021.
87. Пискарев С.И., Овчинников А.В. Аттракторы, затенение и аппроксимация абстрактных полулинейных дифференциальных уравнений. Итоги науки и техники. Современная математика и ее приложения. Тематические обзоры. том 189, с. 3-130, 2021.
88. Пригорный И.В., Панин А.А., Лукьяненко Д.В. Об особенностях численной диагностики мгновенного разрушения решения на примере решения уравнения медленной диффузии. Вычислительные методы и программирование. том 22, с. 77-86, 2021.
89. Симаков Р.Е. Асимптотика контрастной структуры типа ступеньки с многозонным внутренним слоем. Ученые записки физического факультета Московского Университета. н. 2, 2021.
90. Смирнова М.А., Гагарин А.Н., Токмачев М.Г., Тробов Х.Т., Ферапонтов Н.Б. Использование смешанных растворителей для определения концентраций растворенных веществ методом оптической микрометрии. Сорбционные и хроматографические процессы. н. 5, с. 661-668, 2021.
91. Соколов Д.Д. Некоторые нерешенные проблемы солнечного динамо. Известия Крымской астрофизической обсерватории. том 117, 2021.
92. Соколов Д.Д., Чикина А.А., Илларионов Е.А. Средний квадрат геодезического отклонения в задаче Зельдовича о распространении света во Вселенной с неоднородностями. Астрономический журнал. том 98, н. 5, 2021.
93. Тиханова О.А., Гагарин А.Н., Токмачев М.Г., Тробов Х.Т., Ферапонтов Н.Б. Кинетика набухания геля поливинилового спирта в

- растворах органических кислот и их солей. Сорбционные и хроматографические процессы. том 21, н. 6, с. 860-867, 2021.
94. Тищенко Б.В. Существование, локальная единственность и асимптотическая устойчивость пограничного решения краевой задачи Неймана для системы двух нелинейных уравнений с разными степенями малого параметра. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 5, с. 44-50, 2021.
 95. Топор О.И., Белов А.А., Федоров И.А. Уточнение скоростей реакций пиролиза этана. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 2, с. 270-275, 2021.
 96. Тробов Х.Т., Токмачев М.Г., Ферапонтов Н.Б., Турсунова Г.Х. Определение состава раствора сшитого полиэлектролита, находящегося в равновесии бинарным раствором низкомолекулярного электролита. Научный вестник Самаркандского Государственного Университета. н. 1, с. 32-37, 2021.
 97. Тробов Х.Т., Токмачев М.Г., Ферапонтов Н.Б., Турсунова Г.Х., Каримов Х.Р. Сшитые гидрофильные полимеры – универсальные сенсоры для определения состава и концентрации растворов, содержащих полярные органические соединения. Научный вестник Самаркандского Государственного Университета. н. специальный выпуск, с. 77-78, 2021.
 98. Хохлачев В.С., Белов А.А., Калиткин Н.Н. Улучшение оценок погрешности экспоненциально сходящихся квадратур. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 2, с. 282-288, 2021.
 99. Царева О.О., Попова Е.П., Попов В.Ю., Малова Х.В., Зеленый Л.М. Моделирование распределения доз радиации электронов на поверхности спутника Юпитера Европы для различных моделей магнитного поля. Астрономический вестник. Исследования солнечной системы. том 55, н. 4, с. 334-340, 2021.
 100. Царёва О.О., Попов В.Ю., Малова Х.В., Зеленый Л.М. Аналитическая двумерная модель магнитосферы планеты. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 5, с. 29-33, 2021.

КАФЕДРА
МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И ИНФОРМАТИКИ

1. Balakin D.A., Belinsky A.V. Control of a quantum ghost image by spatial pumping phase modulation. *Journal of the Optical Society of America B: Optical Physics*. vol. 38, n. 12, pp. 433600, 2021.
2. Balakin D.A., Pyt'ev Yu P. Reduction of video data to the form typical for measurements of the research object by an ideal sensor based on the eigenbasis of the interpretation model. *Pattern Recognition and Image Analysis: Advances in Mathematical Theory and Applications*. vol. 31, n. 4, pp. 601-607, 2021.
3. Dokukina I.V., Yamashev M.V., Samarina E.A., Tilinova O.M., Grachev E.A. Calcium-dependent insulin resistance in hepatocytes: mathematical model. *Journal of Theoretical Biology*. n. 522, pp. 110684, 2021.
4. Fedotov A., Grishin P., Ivonin D., Chernyavskiy M., Grachev E. Natural Hydrocarbon Samples Classification by Topological Analysis Method. *Applied Sciences*. vol. 12, n. 1, pp. 50, 2021.
5. Plokhonnikov K.E. Numerical Method for Reconstructing the Average Positions of Quantum Particles in a Molecular System. *Mathematical Models and Computer Simulations*. vol. 13, n. 3, pp. 372-381, 2021.
6. Plokhonnikov K.E. Solving the Schrodinger Equation on the Basis of Finite-Difference and Monte-Carlo Approaches. *Journal of Applied Mathematics and Physics*. vol. 9, n. 2, pp. 328-369, 2021.
7. Shugaev F.V., Nikolaeva O.A., Terentiev E.N. Distortions of the non-paraxial Gaussian beam propagating through inhomogeneous atmosphere. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*. pp. 1-3, 2021.
8. Volkov M.A., Gorodtsov V.A., Fadeev E.P., Lisovenko D.S. Stretching of chiral tubes obtained by rolling-up plates of cubic crystals with various orientations. *Journal of Mechanics of Materials and Structures*. vol. 16, n. 2, pp. 139-157, 2021.
9. Авилов В.К., Алешновский В.С., Безрукова А.В., Газарян В.А., Зюзина Н.А., Курбатова Ю.А., Тарбаев Д.А., Чуличков А.И., Шапкина Н.Е. Морфологические и другие методы исследования почти циклических временных рядов на примере рядов концентрации CO_2 . *Журнал вычислительной математики и математической физики*. том 61, н. 7, с. 1113-1124, 2021.
10. Балакин Д.А., Белинский А.В. Адаптивная фантомная оптика. Письма в "Журнал экспериментальной и теоретической физики". том 113, н. 9, с. 590-594, 2021.

11. Балакин Д.А., Белинский А.В. Дифракционная структура квантовых фантомных изображений. Журнал экспериментальной и теоретической физики. том 160, н. 1, с. 35-41, 2021.
12. Белинский А.В. Квантовая метрология: взаимодействие измерителя с квантовой системой. Мир измерений. н. 3, с. 30-35, 2021.
13. Белинский А.В., Сингх Р. Встречное четырехфотонное смещение в формировании фантомных изображений. Журнал экспериментальной и теоретической физики. том 159, н. 2, с. 258-261, 2021.
14. Белинский А.В., Сингх Р. Математическое моделирование источника формирования фантомных изображений в виде РДС-кристалла: квантовые поляризационные характеристики с учетом дифракции. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 1, 2021.
15. Белинский А.В., Старшинов Н.С., Федотов А.Б. Двухфотонная интерференция спектрально запутанных пар, генерируемых в фотонно-кристаллическом волокне. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 2, 2021.
16. Еленин Г.Г., Еленина Т.Г., Иванов А.А. О точности одного семейства адаптивных симплектических консервативных численных методов решения задачи Кеплера. Математическое моделирование. том 33, н. 2, с. 55-66, 2021.
17. Ивонин Д.А., Гришин П.А., Грачев Е.А. Количественный анализ образцов естественных коллекторов углеводородов методами интегральной геометрии и топологии. Физика Земли. том 2021, н. 3, с. 82-92, 2021.
18. Калнин Т.Г., Ивонин Д., Абросимов К.Н., Грачев Е.А., Сорокина Н.В. Анализ томографических изображений структуры порового пространства почв методами интегральной геометрии. Почвоведение. н. 9, с. 1113-1123, 2021.
19. Компанцева Е.И., Нгуен Т.К.Ч, Газарян В.А. Филиальные кольца на прямых суммах и прямых произведениях абелевых групп без кручения. Чебышевский сборник. том 22, н. Выпуск 1, с. 200-212, 2021.
20. Михеев Н.Г., Чуличков А.И., Антонюк В.А. Оценка кусочно-постоянных сигналов по регистрации их измерений в линейной схеме. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 2, с. 14-19, 2021.
21. Плохотников К.Э. Об устойчивости гравитационной системы многих тел. Компьютерные исследования и моделирование. том 13, н. 3, с. 487-511, 2021.

22. Ямаев А.В., Чукалина М.В., Николаев Д.П., Шешкус А.В., Чуличков А.И. Нейронная сеть для предварительной обработки данных в компьютерной томографии. Автоматика и телемеханика. н. 10, с. 152-164, 2021.
23. Антонюк В.А. Об алгоритме строгого консенсусного ранжирования. Интеллектуальные системы. Теория и приложения (ранее: Интеллектуальные системы по 2014, № 2, ISSN 2075-9460). том 25, н. 3, с. 11-34, 2021.

КАФЕДРА
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ

1. Buzikov M., Galyaev A. Estimating the Target Survival Probability in the Attackers–Target–Defenders Problem. Automation and Remote Control. vol. 82, n. 9, pp. 1597-1606, 2021.
2. Buzikov M.E., Galyaev A.A. Erratum to: Time-Optimal Interception of a Moving Target by a Dubins Car. Automation and Remote Control. vol. 82, n. 7, pp. 1292-1292, 2021.
3. Filimonov A.B., Filimonov N.B. Method of analytical synthesis of coordinating control systems. Journal of Physics: Conference Series. vol. 2094, n. 032063, pp. 032063, 2021.
4. Galyaev A.A., Lysenko P.V., Yakhno V.P. Evading a Single Detector by an Object Moving at a Given Speed. Automation and Remote Control. vol. 82, n. 7, pp. 1281-1291, 2021.
5. Galyaev A.A., Samokhin A.S., Samokhina M.A. On problem of optimal observers' placement on plane. Journal of Physics: Conference Series. vol. 1864, n. 1, pp. 012075, 2021.
6. Galyaev A.A., Lysenko P.V., Rubinovich E.Y. Optimal Stochastic Control in the Interception Problem of a Randomly Tacking Vehicle. Mathematics. vol. 9, n. 19, pp. 2386, 2021.
7. Galyaev A.A., Lysenko P.V., Yakhno V.P. 2D Optimal Trajectory Planning Problem in Threat Environment for UUV with Non-Uniform Radiation Pattern. Sensors. vol. 21, n. 2, pp. 396-396, 2021.
8. Galyaev A., Lysenko P., Yakhno V. Algorithm for Optimal Two-Link Trajectory Planning in Evasion from Detection Problem of Mobile Vehicle with Non-Uniform Radiation Pattern. Advances in Systems Science and Applications. pp. Pages-71, 2021.
9. Jordan V.I., Shurina E., Tarasov I., Filimonov N.B., et al. Preface: 11th International Conference on High-Performance Computing Systems and Technologies in Scientific Research, Automation of Control and Produc-

- tion (HPCST-2021). May 21-22, 2021, Barnaul, Russia. Journal of Physics: Conference Series. vol. 2142, n. 1, pp. 011001, 2021.
10. Lazarev A., Pravdivets N., Grishin E., Galakhov S. Instances generation for a single machine scheduling problem. Journal of Physics: Conference Series. vol. 1864, n. 1, pp. 012057, 2021.
 11. Lazarev A.A., Lemtyuzhnikova D.V., Tyunyatkin A.A. An Interpolation-Based Polynomial Method of Estimating the Objective Function Value in Scheduling Problems of Minimizing the Maximum Lateness. Preprints. 2021110169, 2021.
 12. Lazarev A.A., Lemtyuzhnikova D.V., Werner F. A metric approach for scheduling problems with minimizing the maximum. Applied Mathematical Modelling. vol. 89, pp. 1163-1176, 2021.
 13. Lychagin V., Roop M. Singularities in Euler Flows: Multivalued Solutions, Shockwaves, and Phase Transitions. Symmetry. vol. 13, n. 1, pp. 54, 2021.
 14. Mitrishkin Y.V. Plasma magnetic control systems in D-shaped tokamaks and imitation digital computer platform in real time for controlling plasma current and shape. Advances in Systems Science and Applications. vol. 21, n. 4, pp. 1-15, 2021.
 15. Mitrishkin Y.V., Kartsev N.M., Prokhorov A.A., Pavlova E.A., Korenev P.S., Konkov A.E., Kruzhkov V.I., Ivanova S.L. Tokamak plasma models development for plasma magnetic control systems design by first principle equations and identification approach. Procedia computer science. vol. 186, pp. 466-474, 2021.
 16. Mitrishkin Yu., Pavlova E., Patrov M. Design and Comparison of Plasma H_∞ Loop Shaping and RGA- H_∞ Double Decoupling Multivariable Cascade Magnetic Control Systems for a Spherical Tokamak. Advances in Systems Science and Applications. vol. 21, n. 1, pp. 22-45, 2021.
 17. Roop M. Singularities in one-dimensional Euler flows. Journal of Geometry and Physics. vol. 166, pp. 104272, 2021.
 18. Vassilyev S., Galyaev A., Yakushenko E., Zaletin V. Capabilities for Monitoring and Controlling Dynamic Parameters of Extended Structures Based on Distributed System of Integrating Sensors. Journal of Physics: Conference Series. vol. 1864, n. 1, pp. 012146-012146, 2021.
 19. Vassilyev S.N., Yakushenko E.I., Galyaev A.A., Silnikov M.V., Silnikov N.M., Zaletin V.V., Savitsky O.A., Sorokovikov V.N. Assessment of static and dynamic deformations of the orbital station shell by a system of integrating fiber-optic sensors. Acta Astronautica. vol. 194, pp. 417-424, 2021.
 20. Бузиков М.Э., Галяев А.А. Перехват подвижной цели машиной Дубинса за кратчайшее время. Автоматика и телемеханика. н. 5, с. 3-19, 2021.

21. Буков В.Н., Васильев С.Н., Галяев А.А. К 100-летию академика РАН А.А. Красовского. Автоматика и телемеханика. н. 4, с. 3-7, 2021.
22. Дорофеев Ю.А., Лаптин В.А., Мандель А.С. Оценка параметров и структуры систем массового обслуживания систем массового обслуживания с переключением каналов. Автоматика и Телемеханика. н. 11, с. 68-74, 2021.
23. Елтышев А.П., Маслеников А.Л., Филимонов Н.Б. Математическое моделирование системы обнаружения препятствий квадрокоптера. Авиакосмическое приборостроение. н. 12, с. 45-52, 2021.
24. Куприянов Б.В., Лазарев А.А. Оптимизация рекурсивного конвейера сведением к задаче удовлетворения ограничений. Автоматика и телемеханика. н. 10, с. 75-93, 2021.
25. Кушнер А.Г., Лычагин В.В. Generalized Navier–Stokes Equations and Dynamics of Plane Molecular Media. Symmetry. vol. 13, n. 2, pp. 2-10, 2021.
26. Кушнер А.Г., Матвийчук Р.И. Dynamics and exact solutions of non-evolutionary partial differential equations. Differential Geometry and its Application. vol. 76, pp. 101761, 2021.
27. Лазарев А.А., Лемтюжникова Д.В., Правдивец Н.А. Метрический подход нахождения приближённых решений задач теории расписаний. Журнал вычислительной математики и математической физики. том 61, н. 7, с. 1179-1191, 2021.
28. Лазарев А.А., Лемтюжникова Д.В., Тюняткин А.А. Метрическая интерполяция для задачи минимизации максимального временного смещения для одного прибора. Автоматика и телемеханика. н. 10, с. 93-109, 2021.
29. Мандель А.С., Лаптин В.А. Оптимальное управление системами массового обслуживания с переключением каналов обслуживания. Автоматика и Телемеханика. н. 10, с. 110-123, 2021.
30. Сергеев А.А., Филимонов А.Б., Филимонов Н.Б. Управление автономной посадкой БПЛА самолетного типа на статическую и динамическую посадочные площадки по «гибким» кинематическим траекториям. Мехатроника, автоматизация, управление. том 22, н. 3, с. 156-167, 2021.
31. Сухинин Б.В., Сурков В.В., Филимонов Н.Б. Феномен Фуллера в задачах аналитического конструирования оптимальных регуляторов. Мехатроника, автоматизация, управление. том 22, н. 7, с. 339-348, 2021.
32. Филимонов А.Б., Филимонов Н.Б. К вопросу о линеаризации обратной связью аффинных динамических объектов управления. Journal of Advanced Research in Technical Science. том 2, н. 23, с. 87-93, 2021.

33. Филимонов А.Б., Филимонов Н.Б. Конструктивные аспекты метода потенциальных полей в мобильной робототехнике. Автометрия. том 57, н. 4, с. 45-53, 2021.
34. Филимонов Н.Б., Никоненко Т.М., Фомичев В.А. Алгоритм управления выравниванием посадочного маневра летательного аппарата методом «гибких» полиномиальных траекторий. Journal of Advanced Research in Technical Science. н. 25, с. 43-50, 2021.

ОТДЕЛЕНИЕ ФИЗИКИ ТВЕРДОГО ТЕЛА

КАФЕДРА ФИЗИКИ ТВЕРДОГО ТЕЛА

1. Akimova O.V., Tereshina I.S., Kaminskaya T.P. Effect of doping atoms in the surface morphology of dense palladium-based membrane-filters. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2103, 2021.
2. Akimova O.V., Tereshina I.S., Kaminskaya T.P., Karateev I.A. Membrane Surface Morphology before and after the Reversible Hydrogen Doping of Diffusion Filters. *Materials Science Forum*. vol. 1037, pp. 626-631, 2021.
3. Baulin R.A., Andreeva M.A., Häggström L., Asadchikov V.E., Roshchin B.S., Chumakov A.I., Bessas D., Rüffer U.R. Unique surface sensitivity to ferro- and antiferromagnetic phases by polarization analysis in synchrotron Mössbauer reflectivity. *Surfaces and interfaces*. vol. 27, pp. 101521, 2021.
4. Chernavsky P.A., Kim N.V., Andrianov V.A., Perfiliev Yu.D., Novakova A.A., Perov N.S. "The influence of an external magnetic field on the dynamics of magnetite reduction with hydrogen". *RSC advances*. vol. 11, n. 25, pp. 15422-15427, 2021.
5. Chzhan V.B., Kurganskaya A.A., Tereshina I.S., Karpenkov A.Yu, Ovchenkova I.A., Tereshina-Chitrova E.A., Andreev A.V., Gorbunov D.I., Lushnikov S.A., Verbetsky V.N. Influence of Interstitial and Substitutional Atoms on Magnetocaloric Effects in RNi Compounds. *Materials Chemistry and Physics*. vol. 264, pp. 124455, 2021.
6. Chzhan V.B., Tereshina I.S., Rusakov V.S., Kurganskaya A.A., Tereshina-Chitrova E.A., Filimonov A.V., Tran V.H., Karpenkov A.Yu, Drulis H. Magnetocaloric and Mössbauer effects studies of the multicomponent Tb-Dy-Ho-Co-Fe-H compounds with a Laves phase structure near the Curie temperature. *Journal of Alloys and Compounds*. vol. 868, pp. 159056, 2021.
7. Grigor'eva T.F., Kiseleva T.Yu, Kovaleva S.A., Zholudev S.I., Vos'merikov S.V., Devyatkina E.T., Grigor'ev V.D., Lyakhov N.Z. Mechanochemical Synthesis of a Precursor for the Formation of a Magnetostrictive Functional Material Galfenol under Sintering Conditions. *Russian Metallurgy (Metally)*. vol. 2021, n. 11, pp. 1433-1440, 2021.
8. Hirazawa H., Matsumoto R., Sakamoto M., Enkhnarant U., Sangaa D., Kiseleva T.Yu, Yano Jun, Fukuoka H., Aono H. Heat generation in the AC magnetic field of fine $Y_3Fe_5O_{12}$ powder materials prepared by modifying co-precipitation synthesis. *Journal of the Ceramic Society of Japan*. vol. 129, n. 9, pp. 579-583, 2021.

9. Ionov N.S., Baryshnikova M.A., Bocharov E.V., Pogodin P.V., Lagunin A.A., Filimonov D.A., Karpova R.V., Kosorukov V.S., Stilidi I.S., Matveev V.B., Bocharova O.A., Poroikov V.V. Possibilities of in Silico Estimations for the Development of the Pharmaceutical Composition Phytoladapto gene Cytotoxic for Bladder Cancer Cells. *Biochemistry, Supplemental Series B.* vol. 15, n. 4, pp. 290-300, 2021.
10. Kiseleva T.Yu, Devyatkina E.T., Grigorieva T.F., Yakuta E.V., Lazareva E.V., Vosmerikov S.V., Zholudev S.I., Ivanenko I.P., Markov G.P., Uyanga D.Sangaa E, Ilyushin A.S. Mechanothesized Composite Materials Based on UltrahighMolecular Weight Polyethylene Modified with Magnesium Ferrite Particles. *Inorganic Materials: Applied Research.* vol. 12, n. 3, pp. 740-749, 2021.
11. Kiseleva T., Grigoreva T., Tyapkin P., Ivanenko I., Devyatkina E., Markov G., Sangaa D., Ilyushin A., Lyakhov N. Mossbauer and Raman spectroscopy study of Y-garnet particles' magnetic properties tune-up through mechanochemically synthesized precursors. *Hyperfine Interactions.* n. 242, pp. 57, 2021.
12. Korneeva Yu V., Chzhan V.B., Tereshina I.S., Kaminskaya T.P., Tereshina-Chitrova E.A., Drulis H., Rogacki K. The influence of small hydrogen addition on the structural and magnetocaloric properties of high-purity nanocrystalline terbium. *International Journal of Hydrogen Energy.* vol. 46, n. 27, pp. 14556-14564, 2021.
13. Kostyuchenko N.V., Tereshina I.S., Andreev A.V., Doerr M., Tereshina-Chitrova E.A., Paukov M.A., Gorbunov D.I., Politova G.A., Pyatakov A.P., Miyata A., Drachenko O., Zvezdin A.K., Portugall O. Investigation of the field-induced phase transitions in the $(R,R')_2Fe_{14}B$ rare-earth intermetallics in ultra-high magnetic fields. *IEEE Transactions on Magnetics.* vol. 57, n. 2, pp. 2101105, 2021.
14. Kostyuchenko N.V., Tereshina I.S., Tereshina-Chitrova E.A., Ivanov L.A., Paukov M., Gorbunov D.I., Andreev A.V., Doerr M., Politova G.A., Zvezdin A.K., Veselova S.V., Pyatakov A.P., Miyata A., Drachenko O., Portugall O. Drastic reduction of the R-Fe exchange in interstitially modified $(Nd,Ho)_2Fe_{14}B$ compounds probed by megagauss magnetic fields. *Physical Review Materials.* vol. 7, pp. 074404, 2021.
15. Kozlovskaya K.A., Kulikov A.G., Novikov D., Ovchinnikova E.N., Ustyugov A.M., Dmitrienko V.E. Handling of Multiple-Wave Effects in the Measurement of Forbidden X-Ray Reflections in TeO_2 . *Crystal Research and Technology.* vol. 2000195, pp. 1-6, 2021.
16. Kozlovskaya K., Ovchinnikova E., Kokubun J., Rogalev A., Wilhelm F., Guillou F., de Bergevin F., Konstantinova A.F., Dmitrienko V.E. Determination of Absolute Structure of Chiral Crystals Using Three-Wave X-ray Diffraction. *Crystals.* vol. 11, n. 11, pp. 1389, 2021.

17. Ivanov L., Paukov M., Tereshina I., Veselova S., Akimova O., Verbetsky V., Gorbunov D. Comparative High-Field Magnetization Study of $(\text{Sm,Er})_2\text{Fe}_{17}$ and $\text{Er}_2\text{Fe}_{17}$ Compounds and their Nitrides. *Materials Science Forum*. vol. 1037, pp. 148-153, 2021.
18. Ludt C., Ovchinnikova E., Kulikov A., Novikov D., Meyer D.C., Zschornak M. Controlled tuning of atomistic structure in functional materials by acoustic standing waves and electric fields. *Acta Crystallographica Section A: Foundations of Crystallography*. vol. 77, pp. C721-C721, 2021.
19. Ludt Ch., Ovchinnikova E., Kulikov A., Novikov D., Gemming S., Meyer D.C., Zschornak M. Interactions of Ruddlesden-Popper Phases and Migration-Induced Field-Stabilized Polar Phase in Strontium Titanate. *Crystals*. vol. 11, pp. 693, 2021.
20. Nikashina V.A., Novakova A.A., Demianenko A.V., Serova I.B., Katasonova O.N. Study of physicochemical properties of zeolite-bearing tuffs modified with magnetite. *Geochemistry International*. vol. 56, n. 1, pp. 99-106, 2021.
21. Ovchinnikova E.N., Rogalev A., Wilhelm F., de Bergevin F., Dmitrienko V.E., Oreshko A.P., Kozlovskaya K.A., Bakonin R.D. Helicity-dependent resonant X-ray scattering in CuB_2O_4 . *Journal of Synchrotron Radiation*. vol. 28, n. 5, pp. 1455-1465, 2021.
22. Pankratov N.Yu, Tereshina I.S., Politova G.A., Aleroeva T.A., Filimonov A.V., Vanina P.Yu, Alekseeva O.A., Cwik J., Koshkid'ko Yu S., Ilyushin A.S. Features of magnetostriction behavior of the intermetallic compound $\text{Sm}_{0.2}\text{Y}_{0.8}\text{Fe}_2$ near the spin reorientation transitions. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. vol. 527, pp. 167728, 2021.
23. Petrenko A., Ovchinnikova E., Novikov D., Kulikov A., Khadiev A., Marchenkov N., Zschornak M., Ludt C., Kozlovskaya K., Dmitrienko V., Blagov A. Forbidden reflections induced by unit-cell elastic distortions in paratellurite crystals. *Acta Crystallographica Section A: Foundations of Crystallography*. vol. 77, pp. C786-C786, 2021.
24. Platunov M.S., Gudim I.A., Ovchinnikova E.N., Kozlovskaya K.A., Wilhelm F., Rogalev A., Hen A., Ivanov V.Y., Mukhin A.A., Dmitrienko V.E. X-ray Natural Circular Dichroism Imaging of Multiferroic Crystals. *Crystals*. vol. 11, n. 5, pp. 531-531, 2021.
25. Politova G.A., Ganin M.A., Mikhailova A.B., Morozov D.A., Pankov K.E., Dankin D.G., Tereshina I.S. Effect of Nd, Pr substitutional atoms on the magnetic and magnetostrictive properties in $(\text{Tb-Dy})(\text{Fe-Co})_2$ Laves phases. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2103, n. 1, pp. 012196, 2021.
26. Politova G.A., Vanina P.Yu, Alekseeva O.A., Filimonov A.V., Aleroeva T.A., Pankratov N.Yu, Burkhanov G.S., Ilushin A.S. X-ray studies of mul-

- ticomponent $\text{Sm}_{0.2}(\text{Tb},\text{Y})_{0.8}\text{Fe}_2$ alloys. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 1758, pp. 012030-012030, 2021.
27. Rogalev A., Wilhelm F., Ovchinnikova E., Enikeev A., Bakonin R., Kozlovskaya K., Oreshko A., Aoki Dai, Dmitrienko V. Anisotropy of X-ray Absorption Cross Section in CeCoGe_3 Single Crystal. *Crystals*. vol. 11, n. 5, pp. 544-544, 2021.
 28. Tereshina I.S., Karpenkov A.Yu, Gorbunov D.I., Doerr M., Tereshina-Chitrova E.A., Drulis H. Structural and high-field magnetic properties of Laves phase $\text{RFe}_2\text{-H}$ hydrides. *Journal of Applied Physics*. vol. 130, pp. 210901-1-210901-6, 2021.
 29. Tereshina I.S., Pankratov N.Yu, Karpenkov A.Yu, Gorbunov D.I., Doerr M., Paukov M.A., Tereshina-Chitrova E.A., Andreev A.V. Perspective on synthesis, structure, and magnetic properties of R-Fe-H hydrides. *Journal of Applied Physics*. vol. 130, pp. 220902, 2021.
 30. Tereshina I.S., Veselova S.V., Akimova O.V., Paukov M.A., Karpenkov A.Yu, Argunov E.V., Verbetsky V.N. Study of the effect of nitrogen and hydrogen on the structure and magnetic properties of $(\text{Sm}, \text{Er})_2\text{Fe}_{17}$ alloys. *J. Phys.: Conf. Ser.* vol. 2103, n. 012073, 2021.
 31. Tsvetkov D.M., Bushuev V.A., Mantsyzov B.I. Chirped pulse propagation in a quasi-PT-symmetric medium with a broadband exceptional-point condition. *Optics Express*. vol. 29, n. 10, pp. 14548-14560, 2021.
 32. Umkhaeva Z.S., Ilyushin A.S., Aleroeva T.A., Kiseleva T.U., Tereshina I.S., Pankratov N.U. Mossbauer effect in alloys of variable composition $(\text{Tb}_{1-x}\text{Y}_x)_{0.8}\text{Sm}_{0.2}\text{Fe}_2$. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 1753, n. 1, pp. 012079-012079, 2021.
 33. Veselova S.V., Paukov M.A., Tereshina I.S., Verbetsky V.N., Zakharov K.V., Gorbunov D.I., Vasil'ev A.N. Synthesis, structure and magnetic properties of the $\text{Sm}_{1.2}\text{Ho}_{0.8}\text{Fe}_{17}\text{H}_x$ ($x = 0; 4.4$). *Journal of Rare Earths*. том 39, с. 1094, 2021.
 34. Zholudev S., Kiseleva T., Chumakov A., Levin E., Rusakov V., Matsnev M., Bessas D., Новакова А.А. Galfenol/polyurethane Magnetoactive composites study by small angle scattering of resonant synchrotron radiation. *Hyperfine Interactions*. vol. 242, pp. 43, 2021.
 35. Акимова О.В., Светогоров Р.Д. Эволюция структурно-фазового состояния системы Pd-In-Ru-H . *Физика металлов и металловедение*. том 122, н. 4, с. 402-408, 2021.
 36. Акимова О.В., Терешина И.С., Каминская Т.П. Влияние обратимого водородного легирования на поверхность диффузионных фильтров-мембран. *Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования*. н. 10, с. 64-69, 2021.

37. Акимова О.В., Терешина И.С., Светогоров Р.Д., Каратеев И.А. Влияние повторного гидрирования на подсистему дефектов сплава. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 7, с. 962-966, 2021.
38. Акимова О.В., Терёшина И.С., Светогоров Р.Д., Горбунов С.В. Микроструктура мембранного сплава Pd-9.1 ат. % Y. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 6, с. 41-45, 2021.
39. Андреева М.А., Smekhova A., Baulin R., Repchenko Yu., Bali Rantej, Schmitz-Antoniak C., Wende Heiko, Sergueev I., Schlage Kai, Wille Hans-Ch. Evolution of the magnetic hyperfine field profiles in an ion-irradiated Fe₆₀Al₄₀ film measured by nuclear resonant reflectivity. Journal of Synchrotron Radiation. vol. 28, n. 5, pp. 1535-1543, 2021.
40. Баулин Р.А., Андреева М.А., Чумаков А.И., Бессас Д., Рощин Б.С., Каримов Д.Н., Асадчиков В.Е. Скошенное магнитное межслойное упорядочение в [Fe(3.0 нм)/Cr(1.2 нм)]₁₀ структуре, выявленное методом синхротронной мёсбауэровской рефлектометрии с поляризационным анализом. Письма в "Журнал экспериментальной и теоретической физики". том 113, н. 3, с. 175-181, 2021.
41. Благоев А.Е., Марченков Н.В., Куликов А.Г., Жорнак М., Овчинникова Е.Н. Изучение изменений атомно-кристаллической структуры функциональных материалов под действием акустических волн и электрических полей. Вестник Российского фонда фундаментальных исследований. том 109, н. 1-2, с. 13-22, 2021.
42. Близнюк У.А., Авдюхина В.М., Борщеговская П.Ю., Болотник Т.А., Ипатова В.С., Родин И.А., Ихалайнен Ю.А., Студеникин Ф.Р., Черняев А.П., Шинкарев О.В., Юров Д.С. Определение микробиологических и химических показателей мясной продукции после обработки электронным излучением. Заводская лаборатория. Диагностика материалов. том 87, н. 6, с. 5-13, 2021.
43. Близнюк У.А., Авдюхина В.М., Борщеговская П.Ю., Ипатова В.С., Никитченко А.Д., Студеникин Ф.Р., Черняев А.П. Оценка точности реконструкции бихроматических спектров пучков электронов по глубинным дозовым распределениям. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 10, с. 1430-1435, 2021.
44. Веселова С.В., Терешина И.С., Вербецкий В.Н., Захаров К.В., Васильев А.Н. Влияние водорода на структуру и магнитные свойства твердых растворов (Sm_{1-x}Er_x)₂Fe₁₇ (x = 0.1, 0.4). Неорганические материалы. том 57, с. 500-505, 2021.
45. Веселова С.В., Терёшина И.С., Вербецкий В.Н., Захаров К.В., Тверской В.Б., Васильев А.Н. Влияние атомов замещения и внедрения

- на магнитные свойства соединения $\text{Sm}_2\text{Fe}_{17}$. Письма в "Журнал технической физики". том 47, с. 6-9, 2021.
46. Высоцкий В.И., Корнилова А.А., Высоцкий М.В. Горячий лазерный термояд или низкотемпературные ядерные реакции? Анализ и перспективы первых экспериментов по лазерному синтезу. Радиоэлектроника. Наносистемы. Информационные технологии. том 13, н. 1, с. 59-70, 2021.
 47. Высоцкий В.И., Корнилова А.А., Гайдамака С.Н., Высоцкий М.В., Панчишин А.И. Природные реакции ядерного синтеза при низкой энергии на основе нерадиоактивных элементов и изотопов на Земле (возможные механизмы, методы оптимизации и последствия). Прикладная физика и математика. н. 6, с. 20-31, 2021.
 48. Григорьева Т.Ф., Петрова С.А., Ковалева С.А., Дудина Д.В., Батраев И.С., Киселева Т.Ю., Жолудев С.И., Восмерилов С.В., Девяткина Е.Т., Удалова Т.А., Поляков С.Н., Ляхов Н.З. Механохимический синтез порошков сплавов системы Cu-Al и их консолидация методом электроискрового спекания. Физика металлов и металловедение. н. 7, с. 1-8, 2021.
 49. Григорьева Т.Ф., Киселева Т.Ю., Петрова С.А., Талако Т.Л., Восмерилов С.В., Удалова Т.А., Девяткина Е.Т., Новакова А.А., Ляхов Н.З. Механохимически стимулированные реакции восстановления оксида железа алюминием. Физика металлов и металловедение. том 122, н. 6, с. 614-620, 2021.
 50. Григорьева Т.Ф., Петрова С.А., Ковалева С.А., Киселева Т.Ю., Жолудев С.И., Восмерилов С.В., Удалова Т.А., Девяткина Е.Т., Поляков С.Н., Ляхов Н.З. Механохимическое формирование твердого раствора алюминия в меди. Физика металлов и металловедение. том 122, н. 3, с. 1-6, 2021.
 51. Киселева Т.Ю., Ковалева С.А., Григорьева Т.Ф., Цепелев А.Б., Жолудев С.И., Восмерилов С.В., Девяткина Е.Т., Иваненко И.П., Костенко О.В., Якута Е.В., Илюшин А.С., Ляхов Н.З. Применение метода дифференциальной сканирующей калориметрии для изучения устойчивости композиционных материалов на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена к облучению электронным пучком. Журнал физической химии. том 95, н. 5, с. 678-685, 2021.
 52. Козловская К.А., Устюгов А.М., Овчинникова Е.Н., Иванов С.В., Рогалев А., Куликов А.Г. Jmulti - программа для построения азимутально-энергетических карт интенсивности трехволновых рентгеновских отражений. Ученые записки физического факультета МГУ. Физика Земли, атмосферы и гидросферы. н. 6, с. 2060501-1-2060501-9, 2021.

53. Корнеева Ю.В., Чжан В.Б., Терёшина И.С., Каминская Т.П., Бурханов Г.С. Магнитотепловые свойства тербия до и после процедуры интенсивной пластической деформации. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 2, с. 43-48, 2021.
54. Корнеева Ю.В., Бурханов Г.С., Чжан В.Б., Терешина И.С. Влияние гидрирования на магнитокалорические свойства нанокристаллического тербия. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 3, с. 44-49, 2021.
55. Корнилова А.А., Высоцкий В.И., Гайдамака С.Н., Гладченко М.А. Совместная трансмутация стабильных изотопов Cs и Sr в микробиологических системах и перспективы ускоренной деактивации жидких радиоактивных отходов. Радиоэлектроника. Наносистемы. Информационные технологии. том 13, н. 4, с. 501-508, 2021.
56. Орешко А.П. Компоненты нового типа в сечении рассеяния рентгеновского излучения веществом. Журнал экспериментальной и теоретической физики. том 160, н. 4, с. 459-465, 2021.
57. Орешко А.П. Резонансное поглощение и рассеяние рентгеновского излучения веществом. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 4, с. 3-15, 2021.
58. Орешко А.П. Российское программное обеспечение для прогнозирования радиационных условий на борту космических аппаратов. Quo vadis?. Космонавтика и ракетостроение. н. 3, с. 59-70, 2021.
59. Орешко А.П. Совместное воздействие заряженных частиц, нейтронов и гамма-излучения на бортовую аппаратуру космических аппаратов. Космонавтика и ракетостроение. н. 5, с. 151-158, 2021.
60. Прудников И.Р. Рентгеновские стоячие волны, локализованные на границе между кристаллической сверхрешеткой и пленкой. Журнал структурной химии. том 62, н. 4, с. 664-671, 2021.
61. Усманов Н.Н., Столяров Д.Л., Прудников И.Р., Иванов В.Ю., Салецкий А.М. Практическое применение экспериментально наблюдаемых изменений давления воздушной среды в окрестности проводника с электрическим током. Электромагнитные волны и электронные системы. том 26, н. 4, с. 36-41, 2021.

КАФЕДРА ФИЗИКИ ПОЛУПРОВОДНИКОВ И КРИОЭЛЕКТРОНИКИ

1. Afinogenov B.I., Sofronov A.N., Antropov I.M., Filatov N.R., Medvedev A.S., Shorokhov A.S., Mantsevich V.N., Maslova N.S., Kim Taehyun, Jeang Eunhee, Kim Ingi, Seo Minhwan, Han Kyunghun, Bae Sangwoo, Joo Wondon, Yoo Hosun, Bessonov V.O., Fedyanin A.A., Ryabko M.V., Polonsky S.V. Visible upconversion luminescence of doped bulk silicon for a multimodal wafer metrology. *Optics Letters*. vol. 46, n. 13, pp. 3071-3074, 2021.
2. Amasev D.V., Saitov Sh.R., Mikhalevich V.G., Tameev A.R., Kazanskii A.G. Effect of the heat treatment of $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{PbI}_3$ perovskite on its electrical and photoelectric properties. *Mendeleviev Communications*. vol. 31, n. 4, pp. 469-470, 2021.
3. Baranov A.N., Shestakov M.V., Chukichev M.V., Tafeenko V.A., Mukhanov V.A., Solozhenko V.L. Cathodoluminescence of zinc and ytterbium oxide poly- and single crystals grown from melt under high pressure. *Trends in Physical Chemistry*. vol. 148, n. RT/PC/148, pp. 1-8, 2021.
4. Bondareva Ju., Luchkin S., Dagesyan S., Egorov A., Evlashin S., Lukin O. Covalent and noncovalent films made up of sulfonimide-based dendrimers. *Applied Surface Science*. vol. 535, pp. 146345, 2021.
5. Golinskaya A.D., Smirnov A.M., Mantsevich V.N., Kozlova M.V., Kurtina D.A., Vasiliev R.B., Dneprovskii V.S. Dependence of the nonlinear optical response of CdSe nanoscrolls on coating with oleic or acetic acid. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2015, pp. 012048, 2021.
6. Golinskaya A.D., Smirnov A.M., Kozlova M.V., Zharkova E.V., Vasiliev R.B., Mantsevich V.N., Dneprovskii V.S. Tunable blue-shift of the charge-transfer photoluminescence in tetrapod-shaped CdTe/CdSe nanocrystals. *Results in Physics*. vol. 27, pp. 104488, 2021.
7. Golovin M.L., Orlova V.S., Mazina S.E., Yakunin V.G., Kuznetsov S.V., Savinov V.P., Timoshenko V.Yu. Application of cold plasma to control the microbiota composition on the surface of potato tubers. *E3S Web of Conferences*. vol. 265, pp. 05011, 2021.
8. Guthrie A., Kafanov S., Noble M.T., Pashkin Yu A., Pickett G.R., Tsepelin V., Dorofeev A.A., Krupenin V.A., Presnov D.E. Nanoscale real-time detection of quantum vortices at millikelvin temperatures. *Nature communications*. vol. 12, n. 1, pp. 2645, 2021.
9. Il'ichev N., Sidorin A., Gulyamova E., Tumorin V., Pashinin P., Kalinushkin V., Mironov S., Gladilin A., Gavrishchuk E., Chukichev M. Quenching effect of upper laser level lifetime of Fe^{2+} ions in ZnSe by free electrons. *Journal of Luminescence*. vol. 239, pp. 118363, 2021.

10. Kozlova M.V., Khomich A.A., Khmelnitsky R.A., Averin A.A., Kovalev A.I., Poklonskaya O.N., Vlasov I.I., Khomich A.V., Ralchenko V.G. Study of color centers in radiation-modified diamonds. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2103, pp. 012223, 2021.
11. Laktaev I.D., Саиджонов Б.М., Vasiliev R.B., Smirnov A.M., Butov O.V. Amplified spontaneous emission in colloidal solutions of two-photon-excited CdSe/CdS nanoplatelets. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 1851, pp. 012012, 2021.
12. Laktaev I.D., Saidzhonov B.M., Vasiliev R.V., Smirnov A.M., Butov O.V. Second harmonic generation in colloidal solution of heterostructured CdSe/CdS quantum wells. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*. vol. 11770, pp. 117700Z, 2021.
13. Lebedev A.I. Piezoelectric properties of ferroelectric perovskite superlattices with polar discontinuity. *Computational Materials Science*. vol. 188, pp. 110113-1-110113-9, 2021.
14. Lebedev A.I., Saidzhonov B.M., Drozdov K.A., Khomich A.A., Vasiliev R.B. Raman and infrared studies of CdSe/CdS core/shell nanoplatelets. *Journal of Physical Chemistry C*. vol. 125, n. 12, pp. 6758-6766, 2021.
15. Luchkin V.N., Mantsevich V.N., Maslova N.S. Non-stationary Spin-polarized Tunneling through a Quantum Dot Coupled to Noncollinearly Polarized Ferromagnetic Leads. *JETP Letters*. vol. 113, n. 11, pp. 681-688, 2021.
16. Lutsenko S.V., Kozhaev M.A., Borovkova O.V., Kalish A.N., Temiryazev A.G., Dagesyan S.A., Berzhansky V.N., Shaposhnikov A.N., Kuzmichev A.N., Belotelov V.I. Multiperiodic magnetoplasmonic gratings fabricated by the pulse force nanolithography. *Optics Letters*. vol. 46, n. 17, pp. 4148-4151, 2021.
17. Maslova N.S., Arseyev P.I., Mantsevich V.N. Tunneling current and noise of entangled electrons in correlated double quantum dot. *Scientific reports*. vol. 11, pp. 9336, 2021.
18. Maslova N.S., Mantsevich V.N., Arseyev P.I., Sokolov I.M. Tunneling current-induced entanglement between electronic and vibrational modes in coupled molecules. *Laser Physics Letters*. vol. 18, pp. 025203, 2021.
19. Maslova N.S., Mantsevich V.N., Luchkin V.N., Palyulin V.V., Arseyev P.I., Sokolov I.M. Quantum interference effects in multi channel correlated tunneling structures. *Scientific reports*. vol. 11, pp. 17676, 2021.
20. Popova A.V., Kanaa A., Vavilova V.S., Mironova M.A., Slepukhin P.A., Benassi E., Belskaya N.P. Design, synthesis, and photophysics of bi- and tricyclic fused pyrazolines. *New Journal of Chemistry*. vol. 45, n. 14, pp. 6315-6326, 2021.

21. Rozhansky I.V., Mantsevich V.N., Maslova N.S., Arseyev P.I., Averkiev N.S., Lahderanta E. Ultrafast electrical control of optical polarization in hybrid semiconductor structure. *Physica E: Low-Dimensional Systems and Nanostructures*. vol. 132, pp. 114755, 2021.
22. Savin K., Forsh P., Forsh E., Kazanskii A. Electronic processes in organic–inorganic composite P3HT with silicon nanocrystals. *Applied Physics Letters*. vol. 118, pp. 183302, 2021.
23. Shuleiko D., Martyshov M., Amasev D., Presnov D., Zobotnov S., Golovan L., Kazanskii A., Kashkarov P. Fabricating Femtosecond Laser-Induced Periodic Surface Structures with Electrophysical Anisotropy on Amorphous Silicon. *Nanomaterials*. vol. 11, n. 1, pp. 42, 2021.
24. Smirnov A.M., Butov O.V. Pump and thermal impact on heavily erbium-doped fiber laser generation. *Optics Letters*. vol. 46, n. 1, pp. 86-89, 2021.
25. Smirnov A.M., Golinskaya A.D., Saidzhonov B.M., Vasiliev R.B., Mantsevich V.N., Dneprovskii V.S. Exciton-exciton interaction and cascade relaxation of excitons in colloidal CdSe nanoplatelets. *Journal of Luminescence*. vol. 229, pp. 117682-117682, 2021.
26. Smirnov A.M., Butov O.V. Passive Q-switched generation of all-fiber heavily erbium-doped laser. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*. vol. 11775, pp. 117750R, 2021.
27. Smirnov A.M., Golinskaya A.D., Kozlova M.V., Saidzhonov B.M., Vasiliev R.V., Mantsevich V.N., Dneprovskii V.S. Peculiarities of exciton interaction and relaxation in colloidal CdSe/CdS nanoplatelets. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*. vol. 11770, pp. 1177010, 2021.
28. Smirnov D.S., Mantsevich V.N., Glazov M.M. Theory of optically detected spin noise in nanosystems. *Physics Uspekhi*. vol. 64, n. 9, pp. 923-946, 2021.
29. Zhukov E.A., Mantsevich V.N., Yakovlev D.R., Krivenko I.S., Nedelea V.V., Kowski D., Waag A., Karczewski G., Wojtowicz T., Bayer M. Magnetic field dependence of the in-plane hole g factor in ZnSe- and CdTe-based quantum wells. *Physical Review B*. vol. 103, n. 12, pp. 125305, 2021.
30. Гапанович М.В., Один И.Н., Чукичев М.В., Новиков Г.Ф. Структурные данные и люминесцентные свойства медьдефицитных халькопиритных твердых растворов $\text{Cu}_{1-x}\text{Al}_{0.25}\text{In}_{0.75}\text{Se}_2$ ($0 < x \leq 0.20$). *Неорганические материалы*. том 57, н. 2, с. 130-136, 2021.
31. Гапанович М.В., Один И.Н., Чукичев М.В., Шилов Г.В., Корчагин Д.В. Структурные данные и люминесцентные свойства медьдефицитных твердых растворов $\text{Cu}_{2-x}\text{MnSnS}_4$ ($0 < x \leq 0.10$) на

- основе четверного соединения $\text{Cu}_2\text{MnSnS}_4$. Неорганические материалы. том 57, н. 10, с. 1045-1049, 2021.
32. Груздев Г.А., Карпухина О.В., Якунин В.Г., Иноземцев А.Н., Савинов В.П., Тимошенко В.Ю., Каменский А.А. Влияние низкотемпературной плазмы атмосферного давления на культуру клеток *Paramecium caudatum*. Вестник Московского университета. Серия 16: Биология. том 76, н. 4, с. 273-277, 2021.
 33. Демиденко И.В., Ишимов В.М., Один И.Н., Суринов В.Г., Чукичев М.В. Электрохимическое выращивание, спектры оптического поглощения и люминесцентные свойства пленок твердых растворов $\text{Cd}_{1-x}\text{Zn}_x\text{S}$ ($0 < x \leq 0.042$). Неорганические материалы. том 57, н. 10, с. 1050-1055, 2021.
 34. Лебедев А.И. Расчеты из первых принципов колебательных спектров сверхрешеток CdSe/CdS . Физика твердого тела. том 63, н. 12, с. 2038-2046, 2021.
 35. Один И.Н., Гапанович М.В., Урханов О.Ю., Чукичев М.В., Новиков Г.Ф. Кристаллографические и люминесцентные характеристики четверного соединения $\text{Cu}_2\text{MgSnSe}_4$ и медьдефицитных твердых растворов $\text{Cu}_{2-x}\text{MgSnSe}_4$ ($0 < x \leq 0.15$). Неорганические материалы. том 57, н. 1, с. 3-9, 2021.
 36. Секербаев К.С., Мусабек Г.К., Покрышкин Н.С., Якунин В.Г., Таурбаев Е.Т., Шабдана Е., Утегулов Ж.Н., Чирвоный В.С., Тимошенко В.Ю. Влияние размера нанокристаллов на антистоксовую фотолюминесценцию в перовскитах галогенида свинца. Письма в "Журнал экспериментальной и теоретической физики". том 114, н. 8, с. 515-519, 2021.
 37. Чукита В.И., Сенокосов Э.А., Суринов В.Г., Один И.Н., Чукичев М.В., Фещенко В.С. Спектры экситонной люминесценции и электрофизические характеристики фоточувствительных слоев CdSe , выращенных на слюде в квазизамкнутом объеме. Неорганические материалы. том 57, н. 7, с. 700-704, 2021.

КАФЕДРА ФИЗИКИ ПОЛИМЕРОВ И КРИСТАЛЛОВ

1. AbuLeil Marwan J., Pasha D., August I., Pozhidaev E.P., Barbashov V.A., Tkachenko T.P., Kuznetsov A.V., Abdulhalim I. Helical Nanostructures of Ferroelectric Liquid Crystals as Fast Phase Retarders for Spectral Information Extraction Devices: A Comparison with the Nematic Liquid Crystal Phase Retarders. Materials. vol. 14, n. 19, pp. 5540, 2021.

2. Afanasyev I.V., Lichmanov D.I., Rudyak V.Yu, Voevodin V.V. Efficient Implementation of Liquid Crystal Simulation Software on Modern HPC Platforms. *Supercomputing Frontiers and Innovations*. vol. 8, n. 3, 2021.
3. Akhmetova A.I., Gukasov V.M., Rybakov Y.L., Yaminsky I.V. High-Speed Scanning Probe Microscopy in Biomedicine. *Bio-Medical Engineering*. vol. 54, n. 6, pp. 434-437, 2021.
4. Akhukov M., Guseva D., Kniznik A., Komarov P., Rudyak V., Shirabaykin D., Skomorokhov A., Trepalin S., Potapkin B. Multicomp: Software Package for Multiscale Simulations. *Communications in Computer and Information Science*. vol. 1510, pp. 175-185, 2021.
5. Armeev G.A., Kniazeva A.S., Komarova G.A., Kirpichnikov M.P., Shaytan A.K. Histone dynamics mediate DNA unwrapping and sliding in nucleosomes: insights from multi-microsecond molecular dynamics simulations. *bioRxiv preprint (The preprint server for biology)*. Posted January 21, 2021.
6. Armeev G.A., Kniazeva Anastasiia S., Komarova G.A., Kirpichnikov M.P., Shaytan A.K. Histone dynamics mediate DNA unwrapping and sliding in nucleosomes. *Nature communications*. vol. 12, n. 1, pp. 2387, 2021.
7. Artykulnyi O.P., Avdeev M.M., Kosiachkin Ye M., Petrenko V.I., Safarik I., Bulavin L.A. Neutron investigation of interaction between anionic surfactant micelles and poly (ethylene glycol) polymer brush system. *Nuclear Physics and Atomic Energy*. n. 22, pp. 149-156, 2021.
8. Arya Pooja, Umlandt Maren, Jelken J., Feldmann D., Lomadze N., Asmolov E.S., Vinogradova O.I., Santer S. Light-induced manipulation of passive and active microparticles. *European Physical Journal E*. vol. 44, n. 4, pp. 50, 2021.
9. Asmolov E.S., Nizkaya T.V., Harting J., Vinogradova O.I. Instability of particle inertial migration in shear flow. *Physics of Fluids*. vol. 33, n. 9, pp. 092008, 2021.
10. Astakhov A.M., Avetisov V.A., Nechaev S.K., Polovnikov K.E. Fractal Dimension Meets Topology: Statistical and Topological Properties of Globular Macromolecules with Volume Interactions. *Macromolecules*. vol. 54, n. 3, pp. 1281-1290, 2021.
11. Avetisov V., Frolkina M.A., Markina A., Muratov A., Petrovskii V.S. Short Pyridine-Furan Springs Exhibit Bistable Dynamics of Duffing Oscillators. *Nanomaterials*. vol. 11, n. 12, pp. 3264, 2021.
12. Barabanova A.I., Afanas`ev E.S., Molchanov V.S., Askadskii A.A., Philippova O.E. Unmodified Silica Nanoparticles Enhance Mechanical Properties and Welding Ability of Epoxy Thermosets with Tunable Vitrimer Matrix. *Polymers*. vol. 13, pp. 3040, 2021.

13. Barabanova A.I., Blagodatskikh I.V., Vyshivannaya O.V., Muranov A.V., Peregudov A.S., Khokhlov A.R. Synthesis, Thermoresponsive Behavior, and Catalytic Properties of Amphiphilic Diblock Copolymers of N-vinylcaprolactam and N-vinylimidazole. *Polymer Science, Series A*. vol. 63, n. 4, 2021.
14. Barinov N.A., Tolstova A.P., Bersenev E.A., Ivanov D.A., Dubrovin E.V., Klinov D.V. Molecular patterns of oligopeptide hydrocarbons on graphite. *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*. vol. 206, pp. 111921, 2021.
15. Buglakov A.I., Larin D.E., Vasilevskaya V.V. Orientation- and cosolvent-induced self-assembly of amphiphilic homopolymers in selective solvents. *Polymer*. pp. 124160, 2021.
16. Buglakov A.I., Vasilevskaya V.V. Fibril Assembly and Gelation of Macromolecules with Amphiphilic Repeating Units. *Langmuir*. vol. 37, pp. 12377-12387, 2021.
17. Canós V.A., Gurvitz E.A., Benimetskiy F.A., Pidgayko D.A., Samusev A., Evlyukhin A.B., Bobrovs V., Redka D., Tribelsky M.I., Rahmani M. Theory, Observation, and Ultrafast Response of the Hybrid Anapole Regime in Light Scattering. *Laser and Photonics Reviews*. pp. 2100114, 2021.
18. Chekurov K.E., Barabanova A.I., Blagodatskikh I.V., Kabaeva N.M., Barakovskaya I.G., Buyanovskaya A.G., Khokhlov A.R. Omniphobic Coatings Based on Amphiphilic Diblock Copolymers of 2-(Perfluorohexyl)ethyl Methacrylate and 2-Hydroxyethyl Methacrylate. *Doklady Chemistry*. vol. 496, n. 1, pp. 18-23, 2021.
19. Chekurov K.E., Barabanova A.I., Blagodatskikh I.V., Lokshin B.V., Kondratenko M.S., Gallyamov M.O., Peregudov A.S., Khokhlov A.R. Synthesis and Surface Properties of Amphiphilic Fluorine-containing Diblock Copolymers. *Journal of Applied Polymer Science*. vol. 138, n. 4, pp. 49714, 2021.
20. Chesnokov Y.M., Shibaev A.V., Kamyshinsky R.A., Kralin V.A., Philippova O.E., Orekhov A.S. The structure of self-assembled surfactant micellar networks by in situ cryo-electron tomography. *International Journal of Biomedicine*. vol. 11, n. suppl_1, pp. 12, 2021.
21. Dang-Trung N., Sunil S., Show-An Chen, Komarov P.V., Ivanov V.A., Khokhlov A.R. Polymer–quantum dot composite hybrid solar cells with a bi-continuous network morphology using the block copolymer poly(3-hexylthiophene)-b-polystyrene or its blend with poly(3-hexylthiophene) as a donor Mater. *Materials Advances*. vol. 2, n. 3, pp. 1016-1023, 2021.
22. Denisova Yu.I., Shandryuk G.A., Arinina M.P., Levin I.S., Zhigarev V.A., Gringolts M.L., Finkelshtein E.S., Malkin A.Y., Kudryavtsev Ya.V. Multiblock Copolymers of Norbornene and Cyclododecene: Chain Structure and Properties. *Polymers*. vol. 13, n. 11, pp. 1756, 2021.

23. Dubrovin E.V., Dadinova L.A., Petoukhov M.V., Soshinskaya E.Yu, Mozhaev A.A., Klinov D.V., Schäffer T.E., Shtykova E.V., Batishchev O.V. Spatial Organization of Dps and DNA–Dps Complexes. *Journal of Molecular Biology*. vol. 433, n. 10, pp. 166930, 2021.
24. Egorov A.V., Andreychev V.V., Putilin F.N., Meshkov G.B., Parshina L.S., Khramova O.D., Novodvorsky O.A., Shchur P.A., Savilov S.V. Single stage synthesis of amorphous carbon covered nanotubes arrays. *Carbon Trends*. vol. 5, pp. 100099, 2021.
25. Eichhorn J., Gordievskaya Yu.D., Kramarenko E.Yu, Khokhlov A.R., Schacher F.H. pH-Dependent Structure of Block Copolymer Micelles Featuring a Polyampholyte Corona: A Combined Experimental and Theoretical Approach. *Macromolecules*. vol. 54, n. 4, pp. 1976-1991, 2021.
26. Elmanovich I.V., Zefirov V.V. Manganese Oxide Aerogels Obtained in a One-Step Process Directly in Supercritical CO₂ at Different Temperatures. *ИИЭОС OPEN*. vol. 4, n. 3, pp. 112-116, 2021.
27. Elmanovich I.V., Zefirov V.V., Glotov I.D., Sizov V.E., Kharitonova E.P., Korlyukov A.A., Pastukhov A.V., Gallyamov M.O. Morphology study of metal oxide nanoparticles and aerogels produced via thermal decomposition of metal carbonyls in supercritical carbon dioxide. *Journal of Nanoparticle Research*. vol. 23, n. 4, pp. 95, 2021.
28. Emelyanenko A.V., Filimonova E.S., Khokhlov A.R. Molecular origin of the heterogeneity in the nematic and smectic liquid crystals: Elastic constants, gradients of order parameters, and visualization of small objects. *Physical Review E - Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics*. vol. 103, n. 2, pp. 022709, 2021.
29. Filatov D.A., Govorun E.N. Microphase separation in melts of diblock copolymers with amphiphilic block. *Soft Matter*. vol. 17, pp. 90-101, 2021.
30. Galkina S.I., Fedorova N.V., Ksenofontov A.L., Serebryakova M.V., Golenkina E.A., Stadnichuk V.I., Baratova L.A., Sud'ina G.F. Neutrophil Adhesion and the Release of the Free Amino Acid Hydroxylysine. *Cells*. vol. 10, pp. 563, 2021.
31. Galkina S.I., Golenkina E.A., Fedorova N.V., Ksenofontov A.L., Serebryakova M.V., Arifulin E.A., Stadnichuk V.I., Baratova L.A., Sud'ina G.F. Inhibition of Neutrophil Secretion Upon Adhesion as a Basis for the Anti-Inflammatory Effect of the Tricyclic Antidepressant Imipramine. *Frontiers in pharmacology*. vol. 12, pp. 709719, 2021.
32. Gardymova A.P., Krakhalev M.N., Zyryanov V.Ya, Gruzdenko A.A., Alekseev A.A., Rudyak V.Yu. Polymer Dispersed Cholesteric Liquid Crystals with a Toroidal Director Configuration under an Electric Field. *Polymers*. vol. 13, n. 5, pp. 732-732, 2021.

33. Gavrilov A.A., Kramarenko E.Yu. Two contributions to the dielectric response of polar liquids. *Journal of Chemical Physics*. vol. 154, n. 11, pp. 116101, 2021.
34. Gavrilova N.D., Malyshkina I.A., Novik O.D. A special role of water in dielectrics of different structural organization. *Ferroelectrics*. vol. 585, n. 1, pp. 40-51, 2021.
35. Gavrilova N.D., Malyshkina I.A., Novik O.D. Hydrogen bond as a trigger of ferroelectric-like phase transition in lithium-thallium tartrate monohydrate. *Ferroelectrics*. vol. 582, n. 1, pp. 1-11, 2021.
36. Glukhova S.A., Molchanov V.S., Lokshin B.V., Rogachev A.V., Tsarenko A.A., Patsaev T.D., Kamyshinsky R.A., Philippova O.E. Printable Alginate Hydrogels with Embedded Network of Halloysite Nanotubes: Effect of Polymer Cross-Linking on Rheological Properties and Microstructure. *Polymers*. vol. 13, n. 23, pp. 4130, 2021.
37. Gordievskaya Yu.D., Kramarenko E.Yu. Conformational transitions and helical structures of a dipolar chain in external electric fields. *Soft Matter*. vol. 17, pp. 1376-1387, 2021.
38. Gordievskaya Yu.D., Kramarenko E., Gavrilov A.A. The Effect of Explicit Polarity on Conformational Behavior of a Single Polyelectrolyte Chain. *Physical Chemistry Chemical Physics*. vol. 23, pp. 26296-26305, 2021.
39. Govorun E.N., Shupanov R.M., Pavlenko S.A., Khokhlov A.R. Conformation-dependent sequence design of polymer chains in melts. *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*. vol. 54, n. 23, pp. 235004, 2021.
40. Gumerov R.A., Potemkin I.I. Computer simulations of comb-like macromolecules with responsive diblock copolymer side chains. *Colloid and Polymer Science*. vol. 299, n. 3, pp. 407-418, 2021.
41. Hoppe-Alvarez L., Rudov A.A., Gumerov R.A., Lenssen Pia, Simon . Potemkin I.I., Wöll D. Controlling microgel deformation via deposition method and surface functionalization of solid supports. *Physical Chemistry Chemical Physics*. vol. 23, n. 8, pp. 4927-4934, 2021.
42. Iakimov N.P., Romanyuk A.V., Grozdova I.D., Dets E.A., Alov N.V., Sharanov P.Yu, Maksimov S.V., Savilov S.V., Abramchuk S.S., Ksenofontov A.L., Eremina E.A., Melik-Nubarov N.S. Binding of chloroaurate to polytyrosine-PEG micelles leads to an anti-Turkevich pattern of reduction. *Soft Matter*. vol. 17, n. 10, pp. 2711-2724, 2021.
43. Iakimov N.P., Zotkin M.A., Dets E.A., Abramchuk S.S., Arutyunian A.M., Grozdova I.D., Melik-Nubarov N.S. Evaluation of critical packing parameter in the series of polytyrosine-PEG amphiphilic copolymers. *Colloid and Polymer Science*. vol. 299, n. 10, pp. 1543-1555, 2021.

44. Ismagilov R., Malykhin S., Puzyr A., Loginov A., Kleshch V., Obraztsov A. Single-Crystal Diamond Needle Fabrication Using Hot-Filament Chemical Vapor Deposition. *Materials*. vol. 14, n. 9, pp. 2320, 2021.
45. Jelken J., Jung S.H., Lomadze N., Gordievskaya Yu D., Kramarenko E.Yu, Pich A., Santer S. Tuning the volume phase transition temperature of microgels by light. *Advanced Functional Materials*. pp. 2107946, 2021.
46. Kabachii Yu.A., Kochev S.Yu, Antonova O.Yu, Abramchuk S.S., Golub A.S., Astafiev A.A., Kostrov A.N., Nadtochenko V.A. Mn²⁺-doped ZnS–CdS alloy nanocrystals for the photocatalytic hydrogen evolution reaction. *Mendeleev Communications*. vol. 31, n. 3, pp. 20/6381, 2021.
47. Kazaryan P.S., Agalakova M.A., Kharitonova E.P., Gallyamov M.O., Kondratenko M.S. Reducing the contact angle hysteresis of thin polymer films by oil impregnation in supercritical carbon dioxide. *Progress in Organic Coatings*. том 154, с. 106202, 2021.
48. Keshtov M.L., Konstantinov I.O., Kuklin S.A., Khokhlov A.R., Ostapov I.E., Xie Z., Komarov P.V., Алексеев В.Г., Dahiya H., Sharma G.D. High-Performance Fullerene Free Polymer Solar Cells Based on New Thiazole - Functionalized Benzo[1,2-b:4,5-b']dithiophene D-A Copolymer Donors. *ChemistrySelect*. vol. 6, pp. 7025-7036, 2021.
49. Keshtov M.L., Kuklin S.A., Ostapov I.E., Buzin M.I., Alekseev V.G., Komarov P.V., Dou Ch, Dahiya Hemraj, Sharma G.D. Tetraperylenediimide derivative as a fullerene-free acceptor for a high-performance polymer solar cell with the high-power conversion efficiency of 10.32% with open-circuit voltage over 1.0 V. *Optical Materials*. vol. 115, pp. 111048, 2021.
50. Keshtov M.L., Konstantinov I.O., Ostapov I.E., Khokhlov A.R., Alekseev V.G., Xie Zhiyuan, Dahiya Hemraj, Sharma G.. New Dithiazole Side Chain Benzodithiophene Containing D–A Copolymers for Highly Efficient Nonfullerene Solar Cells. *Macromolecular Chemistry and Physics*. pp. 2100053, 2021.
51. Keshtov M.L., Konstantinov I.O., Kuklin S.A., Khokhlov A.R., Ostapov I.E., Peregudov A.S., Buzin M.I., Dou Chuandong, Dahiya Hemraj, Sharma G. Ternary Polymer Solar Cells with High Open Circuit Voltage containing Fullerene and New Thieno[3',2',6,7][1]Benzothieno[3,2-b]Thieno[3,2-g][1]Benzothiophene-based Non-fullerene Small Molecule Acceptor. *ENERGY TECHNOLOGY*. pp. 2001100-2001100, 2021.
52. Keshtov M.L., Kuklin S.A., Khokhlov A.R., Peregudov A.S., Chen Fang C., Xie Zhiyuan, Sharma G.. Efficient ternary polymer solar cell using wide bandgapconjugated polymer donor with two non-fullerene

- smallmolecule acceptors enabled power conversion efficiency of 16% with low energy loss of 0.47 eV. *Nano Select.* vol. 2, n. 4, pp. 1-10, 2021.
53. Kharitonova E.P., Orlova E.I., Gorshkov N.V., Goffman V.G., Voronkova V.I. Bi₂O₃-Nd₂O₃-WO₃ system: Phase formation, polymorphism, and conductivity. *Ceramics International.* vol. 47, n. 22, pp. 31168-31179, 2021.
 54. Kleshch V.I., Porshyn V., Serbun P., Orekhov A.S., Ismagilov R.R., Malykhin S.A., Eremina V.A., Obraztsov P.A., Obraztsova E.D., Lutzenkirchen-Hecht D. Coulomb blockade in field electron emission from carbon nanotubes. *Applied Physics Letters.* vol. 118, pp. 053101-1-053101-6, 2021.
 55. Komarov P.V., Khalatur P.G., Khokhlov A.R. Magneto-responsive smart nanocomposites with highly cross-linked polymer matrix. *Polymers for Advanced Technologies.* vol. 32, n. 10, pp. 3922-3933, 2021.
 56. Komarov P.V., Malyshev M.D., Yang Tsu-Che, Chiang Cheng-Ting, Liao Hu-Li, Guseva D.V., Rudyak V.Yu, Ivanov V.A., Tung Shih-Huang. Additive-induced ordered structures formed by PC₇₁BM fullerene derivatives. *Soft Matter.* vol. 17, pp. 810-814, 2021.
 57. Kordyukova L.V., Konarev P.V., Fedorova N.V., Shtykova E.V., Ksenofontov A.L., Loshkarev N.A., Dadinova L.A., Timofeeva T.A., Abramchuk S.S., Moiseenko A.V., Baratova L.A., Svergun D.I., Batishchev O.V. The cytoplasmic tail of Influenza A virus hemagglutinin and membrane lipid composition change the mode of M1 protein association with the lipid bilayer. *Membranes.* vol. 11, n. 10, pp. 772, 2021.
 58. Kos P.I., Ivanov V.A., Chertovich A.V. Crystallization of semiflexible polymers in melts and solutions. *Soft Matter.* 2021.
 59. Kos PI, Galitsyna AA, Ulianov SV, Gelfand MS, Razin SV, Chertovich AV. Perspectives for the reconstruction of 3D chromatin conformation using single cell Hi-C data. *PLoS Computational Biology.* vol. 17, n. 11, pp. e1009546, 2021.
 60. Kostrov S.A., Tikhonov P.A., Muzafarov A.M., Kramarenko E.Yu. Magnetorheological Fluids Based on Star-Shaped and Linear Polydimethylsiloxanes. *Polymer Science, Series A.* vol. 63, n. 3, pp. 296-306, 2021.
 61. Kostrov S.A., Dashtimoghadam E., Keith A.N., Sheiko S.S., Kramarenko E.Yu. Regulating Tissue-Mimetic Mechanical Properties of Bottlebrush Elastomers by Magnetic Field. *ACS applied materials & interfaces.* vol. 13, n. 32, pp. 38783-38791, 2021.
 62. Kotova S.P., Pozhidaev E.P., Samagin S.A., Kesaev V.V., Barbashov V.A., Torgova S.I. Ferroelectric liquid crystal with sub-wavelength helix pitch as an electro-optical medium for high-speed phase spatial light modulators. *Optics and Laser Technology.* vol. 135, pp. 106711, 2021.

63. Kozhunova E.Yu, Rudyak V.Yu, Li Xiang, Shibayama Mitsuhiro, Peters G.S., Vyshivannaya O.V., Nasimova I.R., Chertovich A.V. Microphase separation of stimuli-responsive interpenetrating network microgels investigated by scattering methods. *Journal of Colloid and Interface Science*. vol. 597, pp. 297-305, 2021.
64. Krakhalev M.N., Rudyak V.Yu, Sutormin V.S., Prishchepa O.O., Bikbaev R.G., Timofeev I.V., Feyzer K.A., Zyryanov V.Ya. Liquid Crystal Materials under Conical Boundary Conditions. *Жидкие кристаллы и их практическое использование*. vol. 21, n. 4, pp. 99-102, 2021.
65. Kravchenko V.S., Abetz Volker, Potemkin I.I. Self-assembly of gradient copolymers in a selective solvent. New structures and comparison with diblock and statistical copolymers. *Polymer*. vol. 235, pp. 124288, 2021.
66. Kurbatov A.O., Balabaev N.K., Mazo M.A., Kramarenko E.Yu. Adsorption of Silicon-Containing Dendrimers: Effects of Chemical Composition, Structure, and Generation Number. *Polymers*. vol. 13, n. 4, pp. 552-552, 2021.
67. Lingling Xiao, Zili Wang, Yao Sun, Bo Li, Baiheng Wu, Chao Ma, Petrovskii V.S., Xinquan Gu, Dong Chen, Potemkin I.I., Andreas Herrmann, Hongjie Zhang, Kai Liu. An Artificial Phase-Transitional Underwater Bioglue with Robust and Switchable Adhesion Performance. *Angewandte Chemie - International Edition*. vol. 60, n. 21, pp. 12082-12089, 2021.
68. Ma Chao, Sun Jing, Li Bo, Feng Yang, Sun Yao, Xiang Li, Wu Baiheng, Xiao Lingling, Liu Baimei, Petrovskii V.S., Bin Liu None, Zhang Jinrui, Wang Zili, Li Hongyan, Zhang Lei, Li Jingjing, Wang Fan, Göstl R., Potemkin I.I., Chen Dong, Zeng Hongbo, Zhang Hongjie, Liu Kai, Herrmann A. Ultra-strong bio-glue from genetically engineered polypeptides. *Nature communications*. vol. 12, n. 1, pp. 3613, 2021.
69. Merekalov A.S., Derikov Ya.I., Artemov V.V., Ezhov A.A., Kudryavtsev Ya.V. Vertical Cylinder-to-Lamella Transition in Thin Block Copolymer Films Induced by In-Plane Electric Field. *Polymers*. vol. 13, n. 22, pp. 3959, 2021.
70. Mikheev G.M., Fateev A.E., Kogai V.Ya, Mogileva T.N., Vanyukov V.V., Svirko Yu.P. Helicity dependent temporal profile of the semiconductor thin film photoresponse. *Applied Physics Letters*. vol. 118, n. 20, pp. 201105, 2021.
71. Mikheev G.M., Kogai V.Y., Mikheev K.G., Mogileva T.N., Saushin A.S., Svirko Yu.P. Interaction of polarization-sensitive surface photocurrents in semitransparent CuSe/Se film. *Optics Express*. vol. 29, n. 2, pp. 2112-2123, 2021.

72. Milenin S.A., Selezneva E.V., Tikhonov P.A., Vasil'ev V.G., Buzin A.I., Balabaev N.K., Kurbatov A.O., Petoukhov M.V., Shtykova E.V., Feigin L.A., Tatarinova E.A., Kramarenko E.Yu, Chvalun S.N., Muzafarov A.M. Hybrid Polycarbosilane-Siloxane Dendrimers: Synthesis and Properties. *Polymers*. vol. 13, n. 4, pp. 606-606, 2021.
73. Molchanov V.S., Kuklin A.I., Orekhov A.S., Arkharova N.A., Philippova O.E. Temporally persistent networks of long-lived mixed wormlike micelles of zwitterionic and anionic surfactants. *Journal of Molecular Liquids*. vol. 339, pp. 116955, 2021.
74. Molchanov V.S., Orekhov A.S., Arkharova N.A., Kuklin A.I., Rogachev A.V., Philippova O.E. Tunable Soft Networks of Wormlike Micelles and Clay Particles. *International Journal of Biomedicine*. vol. 11, n. Suppl_1, pp. 28-29, 2021.
75. Molchanov V.S., Rostovtsev A.V., Shishkhanova K.B., Kuklin A.I., Philippova O.E. Strong Viscosity Increase in Aqueous Solutions of Cationic C22-Tailed Surfactant Wormlike Micelles. *Fluids*. vol. 7, n. 1, pp. 8, 2021.
76. Nasimova I.R., Rudyak V.Yu., Doroganov A.P., Kharitonova E.P., Kozhunova E.Yu. Microstructured Macromaterials Based on IPN Microgels. *Polymers*. vol. 13, n. 7, pp. 1078, 2021.
77. Nickel A.C., Kratzenberg T., Bochenek S., Schmidt M.M., Rudov A.A., Falkenstein A, Potemkin I.I., Crassous J.J., Richtering W. Anisotropic Microgels Show Their Soft Side. *Langmuir*. Publication Date:September 29, 2021.
78. Novikov I.V., Pigaleva M.A., Naumkin A.V., Badun G.A., Levin Eduard E., Kharitonova E.P., Gromovykh T.I., Gallyamov M.O. Green approach for fabrication of bacterial cellulose-chitosan composites in the solutions of carbonic acid under high pressure CO₂. *Carbohydrate Polymers*. vol. 258, n. 15 April 2021, pp. 117614, 2021.
79. Orlova E., Chernyak S., Kharitonova E., Lyskov N., Sorokin T., Antipin A., Kvartalov V., Sorokina N., Voronkova V. La₂MoO₆ Oxymolybdates Doped with Sodium: Crystal Growth, Features of the Structure, and Properties. *Crystal Growth and Design*. vol. 21, n. 12, pp. 7043-7052, 2021.
80. Orlova E., Kharitonova E., Sorokin T., Antipin A., Novikova N., Sorokina N., Voronkova V. Structure and Properties of Ln₂MoO₆ Oxymolybdates (Ln = La, Pr, Nd) Doped with Magnesium. *Crystals*. vol. 11, n. 6, pp. 611, 2021.
81. Osipov M.A., Gorkunov M.V., Antonov A.A., Berezkin A.V., Kudryavtsev Ya.V. Liquid-Crystal Ordering and Microphase Separation in the Lamellar Phase of Rod-Coil-Rod Triblock Copolymers. *Molecular Theory and Computer Simulations*. *Polymers*. vol. 13, n. 19, pp. 3392, 2021.

82. Ospennikov A.S., Gavrilov A.A., Artykulnyi O.P., Kuklin A.I., Novikov V.V., Shibaev A.V., Philippova O.E. Transformations of wormlike surfactant micelles induced by a water-soluble monomer. *Journal of Colloid and Interface Science*. vol. 602, pp. 590-601, 2021.
83. Pochivalov K.V., Basko A.V., Lebedeva T.N., Ilyasova A.N., Yurov M.Yu, Golovanov R.Yu, Artemov V.V., Volkov V.V., Ezhov A.A., Volkov A.V., Kudryavtsev Ya.V. Thermally induced phase separation in semicrystalline polymer solutions: How does the porous structure actually arise?. *Materials Today Communications*. vol. 28, pp. 102558, 2021.
84. Preobrazhenskiy I.I., Tikhonov A.A., Evdokimov P.V., Shibaev A.V., Putlyaev V.I. DLP printing of hydrogel/calcium phosphate composites for the treatment of bone defects. *Open Ceramics*. vol. 6, pp. 100115, 2021.
85. Prokhorov V.V., Barinov N.A., Prusakov K.A., Dubrovin E.V., Frank-Kamenetskii M.D., Klinov D.V. Anomalous Laterally Stressed Kinetically Trapped DNA Surface Conformations. *Nano-Micro Letters*. vol. 13, n. 1, pp. 130, 2021.
86. Saushin A.S., Mikheev G.M., Vanyukov V.V., Svirko Yu.P. The Surface Photogalvanic and Photon Drag Effects in Ag/Pd Metal-Semiconductor Nanocomposite. *Nanomaterials*. vol. 11, n. 11, pp. 2827, 2021.
87. Shevchenko V.G., Stepanov G.V., Kramarenko E.Yu. Dielectric Spectroscopy of Hybrid Magnetoactive Elastomers. *Polymers*. vol. 13, n. 12, pp. 2002-2002, 2021.
88. Shibaev A.V., Osiptsov A.A., Philippova O.E. Novel trends in the development of surfactant-based hydraulic fracturing fluids: A review. *GELS*. vol. 7, n. 4, pp. 258, 2021.
89. Shibaev A.V., Smirnova M.E., Kessel D.E., Bedin S.A., Razumovskaya I.V., Philippova O.E. Remotely self-healable, shapeable and pH-sensitive dual cross-linked polysaccharide hydrogels with fast response to magnetic field. *Nanomaterials*. vol. 11, pp. 1271, 2021.
90. Shibaev A.V., Smirnova M.E., Philippova O.E., Matveev V.V., Chalykh A.E. Structure of hydrogels of an anionic polysaccharide studied by freeze-fracture transmission electron microscopy. *International Journal of Biomedicine*. vol. 11, n. suppl_1, pp. 31-32, 2021.
91. Shvetsov S.A., Zolot'ko A.S., Voronin G.A., Emelyanenko A.V., Avdeev M.M., Bugakov M.A., Statsenko P.A., Trashkeev S.I. Light-induced umbilical defects due to temperature gradients in nematic liquid crystal with a free surface. *Optical Materials Express*. vol. 11, n. 6, pp. 1705, 2021.
92. Silkina E.F., Bag Naren, Vinogradova O.I. Surface and zeta potentials of charged permeable nanocoatings. *Journal of Chemical Physics*. vol. 154, pp. 164701, 2021.

93. Simonov A.S., Kharitonova E.P., Fedosov D.A., Kolozhvari B.A., Gallyamov M.O. How does processing in supercritical carbon dioxide influence the Nafion film properties?. *Colloid and Polymer Science*. vol. 299, n. 12, pp. 1863-1875, 2021.
94. Sébastien R., Miquelard-Garnier G., Shibaev A.V., Aleshina A.L., Chennevière A., Matsarskaia O., Sollogoub C., Philippova O.E., Iliopoulos I. Dual transient networks of polymer and micellar chains: Structure and viscoelastic synergy. *Polymers*. vol. 13, n. 23, pp. 4255, 2021.
95. Tamm M.V., Koval D.G., Stadnichuk V.I. Polygon-Based Hierarchical Planar Networks Based on Generalized Apollonian Construction. *Physics*. vol. 3, n. 4, pp. 998-1014, 2021.
96. Tikhonov P.A., Vasilenko N.G., Gallyamov M.O., Cherkaev Georgii V., Vasil'ev V.G., Demchenko N.V., Buzin M.I., Vasil'ev S.G., Muzafarov A.M. Multiarm Star-Shaped Polydimethylsiloxanes with a Dendritic Branching Center. *Molecules*. vol. 26, n. 11, pp. 3280-3294, 2021.
97. Tribelsky M.I. Instability of Traveling Pulses in Nonlinear Diffusion-Type Problems and Method to Obtain Bottom-Part Spectrum of Schrödinger Equation with Complicated Potential. *Physics (MDPI)*. vol. 3, n. 3, pp. 715-727, 2021.
98. Tribelsky M.I., Miroshnichenko A.E. Two tractable models of dynamic light scattering and their application to Fano resonances. *Nanophotonics*. pp. 000010151520210340, 2021.
99. Ulianov S.V., Zakharova V.V., Galitsyna A.A., Kos P.I., Polovnikov K.E., Flyamer I.M., Mikhaleva E.A., Khrameeva E.E., Germini D., Logacheva M.D., Gavrillov A.A., Gorsky A.S., Nechaev S.K., Gelfand M.S., Vassetzky YE.S., Chertovich A.V., Shevelyov Yu.Y., Razin S.V. Order and stochasticity in the folding of individual *Drosophila* genomes. *Nature communications*. vol. 12, n. 1, pp. 41, 2021.
100. Ustynyuk Yu.A., Gloriovov I.P., Zhokhova N.I., German K.E., Kalmykov S.N. Hydration of the pertechnetate anion. DFT study. *Journal of Molecular Liquids*. pp. 117404, 2021.
101. Valba O., Gorsky A., Nechaev S., Tamm M. Analysis of English free association network reveals mechanisms of efficient solution of Remote Association Tests. *PLoS ONE*. vol. 16, n. 4, pp. e0248986, 2021.
102. Vinogradova O.I., Silkina E.F., Asmolov E.S. Enhanced transport of ions by tuning surface properties of the nanochannel. *Physical Review E - Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics*. vol. 104, n. 3, pp. 035107, 2021.
103. Wang Xuyang, Kirianova A.V., Xu Xieyu, Liu Yanguang, Kapitanova O.O., Gallyamov M.O. Novel electrolyte additive of graphene oxide for

- prolonging the lifespan of zinc-ion batteries. *Nanotechnology*. vol. 33, n. 12, pp. 125401, 2021.
104. Xu Xieyu, Kapitanova O., Itkis D., Evdokimov P., Yarenkov N., Eremina O., Gallyamov M., Valeev R., Eliseev A., Panin G. Redox processes in graphene oxide for storing and converting energy. *AIP Conference Proceedings*. vol. 2359, pp. 020012, 2021.
105. Yan-Song Zhang, Chia-Lien Ma, V.Rudyak, Shun-An Jiang, S.Shvetsov, Jia-De Lin, Chia-Rong Lee. Thermal and optical manipulation of morphology in cholesteric liquid crystal microdroplets constrained on microfibers. *Journal of Molecular Liquids*. vol. 328, pp. 115383, 2021.
106. Yatsenko A.V., Gloriov I.P., Zhokhova N.I., Paseshnichenko K.A., Aslanov L.A., Ustynyuk Yu.A. Structure of lanthanide nitrates in solution and in the solid state: DFT modelling of hydration effects. *Journal of Molecular Liquids*. vol. 323, pp. 115005, 2021.
107. Zakharenkova S.A., Katkova E.A., Doroshenko I.A., Kriveleva A.S., Lebedeva A.N., Vidinchuk T.A., Shik A.V., Abramchuk S.S., Podrugina T.A., Beklemishev M.K. Aggregation-based fluorescence amplification strategy: "turn-on" sensing of aminoglycosides using near-IR carbocyanine dyes and pre-micellar surfactants. *Spectrochimica Acta - Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*. vol. 247, pp. 119109, 2021.
108. Zakharenkova S.A., Lebedeva M.I., Lebedeva A.N., Doroshenko I.A., Vlasova K.Y., Bartoshevich A.A., Senyavin V.M., Abramchuk S.S., Krivtsov G.G., Ezhov A.A., Podrugina T.A., Klyachko N.L., Beklemishev M.K. Imaging-Guided Delivery of a Hydrophilic Drug to Eukaryotic Cells Based on Its Hydrophobic Ion Pairing with Poly(hexamethylene guanidine) in a Maleated Chitosan Carrier. *Molecules*. vol. 26, pp. 7426-7445, 2021.
109. Zaremski M.Yu, Kozhunova E.Yu, Abramchuk S.S., Glavatskaya M.E., Chertovich A.V. Polymerization-induced phase separation in gradient copolymers. *Mendeleev Communications*. vol. 31, n. 2, pp. 277-279, 2021.
110. Zefirov V.V., Sizov V.E., Gulin A.A., Gallyamov M.O. Improving proton conductivity and ionic selectivity of porous polyolefin membranes by chitosan deposition. *Journal of Applied Polymer Science*. vol. 138, n. 26, pp. 50619, 2021.
111. Zezin A.A., Zharikov A.A., Emel'yanov A.I., Pozdnyakov A.S., Prozorova G.F., Abramchuk S.S., Zezina E.A. One-Pot Preparation of Metal-Polymer Nanocomposites in Irradiated Aqueous Solutions of 1-Vinyl-1,2,4-triazole and Silver Ions. *Polymers*. vol. 13, n. 23, pp. 4235-4248, 2021.
112. Ахметова А.И., Яминский И.В. Программное обеспечение ФемтоСкан Онлайн в исследовании вирусов. *Наноиндустрия*. том 14, н. 1 (103), с. 62-67, 2021.

113. Ахметова А.И., Яминский И.В., Сенотрусова С.А. Сканирующая зондовая микроскопия биологических объектов и обработка данных. Медицина и высокие технологии. том 4, с. 5-8, 2021.
114. Барабанова А.И., Шибяев А.В., Хохлов А.Р., Филиппова О.Е. Нанокompозитные гидрогели с мультифункциональными сшивками. Доклады Российской академии наук. Химия, науки о материалах. том 497, с. 33-40, 2021.
115. Гумеров Р.А., Потемкин И.И. Водорастворимые молекулярные щетки как перспективные контейнеры для адресной доставки лекарств. Вестник Российского фонда фундаментальных исследований. н. 1-2(109-110), с. 108-111, 2021.
116. Дериков Я.И., Ябланович А.Д., Литманович Е.А., Амарантов С.В., Черникова Е.В., Кудрявцев Я.В. Стабилизация наночастиц золота блок-сополимерами стирола и 4-винилпиридина, синтезированными полимеризацией с обратимой передачей цепи. Высокомолекулярные соединения. Серия Б. том 63, н. 6, с. 496-508, 2021.
117. Дубровин Е.В., Клинов Д.В. Атомно-силовая микроскопия биополимеров на графитовых поверхностях. Высокомолекулярные соединения. Серия А. том 63, н. 6, с. 359-383, 2021.
118. Зефирова В.В., Сизов В.Е., Галлямов М.О. Модификация мембраны нафион с помощью раствора хитозана в угольной кислоте под давлением. Высокомолекулярные соединения. Серия Б. том 63, н. 5, с. 326-331, 2021.
119. Исмагилов Р.Р., Логинов А.Б., Малыхин С.А., Клещ В.И., Образцов А.Н. Анализ низкотемпературной плазмы методом оптической эмиссионной спектроскопии с пространственным сканированием. Приборы и техника эксперимента. н. 5, с. 67-72, 2021.
120. Ищенко Д.В., Акимов А.Н., Ахундов И.О., Голяшов В.А., Климов А.Э., Логинов А.Б., Логинов Б.А., Пашин Н.С., Тарасов А.С., Федосенко Е.В., Шерстякова В.Н. Зависимость топологии эпитаксиальных слоев PbSnTe:In от концентрации In. Журнал технической физики. том 91, н. 6, с. 1038-1042, 2021.
121. Казарян П.С., Харитонов Е.П., Макаев С.В., Гулин А.А., Кондратенко М.С. Взаимосвязь омнифобных свойств и степени набухания SLIPS-покрытий на основе тонких пленок полимерных гелей. Доклады Российской академии наук. Химия, науки о материалах. том 497, н. 1, с. 41-47, 2021.
122. Кештов М.Л., Куклин С.А., Хохлов А.Р., Годовский Д.Ю., Константинов И.О., Остапов И.Е., Се Чж, Шарма Г.Д. Новые нерегулярные тройные сополимеры на основе бис(4,5-дидодецилтиофен-2-ил)- [1,2,5]тиадиазоло[3,4- i]-дитиено[3,2-а:2',3'-

- с]-феназина с варьируемым спектром поглощения в качестве перспективных материалов. Доклады Российской академии наук. Химия, науки о материалах. том 496, н. 1, с. 55-62, 2021.
123. Кирьянова А.В., Сюй С., Галлямов М.О., Капитанова О.О. Масштабируемый одностадийный электрохимический синтез графеноподобного материала контролируемой морфологии. Доклады Российской академии наук. Химия, науки о материалах. том 498, н. 1, с. 76-82, 2021.
124. Киселева О.И., Луценко С.В., Фельдман Н.Б., Гаврюшина И.А., Садыкова В.С., Пигалева М.А., Рубина М.С., Громовых Т.И. Структура популяции *Glucanacetobacter hansenii* GH 1/2008 в статической культуре на различных источниках углерода. Вестник Томского государственного университета. Биология. н. 53, с. 22-46, 2021.
125. Логинов А.Б., Исмагилов Р.Р., Бокова-Сирош С.Н., Божьев И.В., Образцова Е.Д., Логинов Б.А., Образцов А.Н. Формирование наноструктурированных пленок MoS_2 , WS_2 , MoO_2 и гетероструктур на их основе. Журнал технической физики. том 91, н. 10, с. 1509-1516, 2021.
126. Молчанов В.С., Куклин А.И., Орехов А.С., Архарова Н.А., Худолеева Е.С., Филиппова О.Е. Сетки “живых” мицеллярных цепей, наполненные природными наночастицами. Высокомолекулярные соединения. Серия С. том 63, н. 2, с. 159-170, 2021.
127. Молчанов В.С., Рогачев А.В., Филиппова О.Е. Определение локальной структуры и персистентной длины червеобразных мицелл олеата калия методом малоуглового рассеяния нейтронов. Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. н. 10, с. 18-22, 2021.
128. Оболенский С.В., Волкова Е.В., Логинов А.Б., Логинов Б.А., Тарасова Е.А., Пузанов А.С., Королев С.А. Комплексное исследование кластеров радиационных дефектов в GaAs-структурах после нейтронного воздействия. Письма в "Журнал технической физики". том 47, н. 5, с. 38-41, 2021.
129. Орлова А.В., Ахиадорме Д.А., Лаптинская Т.В., Кононов Л.О. Супрамерный анализ растворов 2,3,5-три-О-бензоил- α -D-арабинофуранозилбромида в различных растворителях: супрамолекулярная агрегация молекул растворенного вещества в 1,2-дихлорэтаноле, опосредованная галогенными связями. Известия Академии наук. Серия химическая. н. 11, с. 2214-2219, 2021.
130. Солонина И.А., Лаптинская Т.В., Родникова М.Н., Широкова Е.В. Исследование жидкой системы этиленгликоль-диметилсульфоксид

- методом динамического рассеяния света. Журнал физической химии. том 95, н. 7, с. 994-1001, 2021.
131. Спиридонов В.В., Антонова Ю.А., Кусая В.С., Афанасов М.И., Абрамчук С.С. Одностадийный низкотемпературный синтез магнитных наночастиц акагенеита и маггемита. Известия Академии наук. Серия химическая. н. 9, с. 1675-1681, 2021.
 132. Чашин И.С., Рубина М.С., Архарова Н.А., Пигалева М.А. Микроструктура и механико-прочностные свойства губок на основе хитозана, полученных из растворов полимера в угольной кислоте. Высокомолекулярные соединения. Серия А. том 63, н. 6, с. 1-9, 2021.
 133. Шаталина Е.И., Молчанов В.С., Куклин А.И., Филиппова О.Е. Влияние заряда малой добавки со-ПАВ на вязкоупругие свойства растворов цвиттерионных мицеллярных цепей. Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. н. 9, с. 25-31, 2021.
 134. Шибаев А.В., Дороганов А.П., Ларин Д.Е., Смирнова М.Е., Черкаев Г.В., Кабаева Н.М., Китаева Д.Х., Буяновская А.Г., Филиппова О.Е. Гидрогели полисахарида карбоксиметилгидроксипропилгуара, сшитого ионами мультивалентного металла. Высокомолекулярные соединения. Серия А. том 63, н. 1, 2021.
 135. Шибаев А.В., Муравлев Д.А., Ской В.В., Рогачев А.В., Куклин А.И., Филиппова О.Е. Структура взаимопроникающих сеток полисахарида ксантана и червеобразных мицелл поверхностно-активного вещества. Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. том 9, с. 19-24, 2021.
 136. Яминский И.В. Взгляд в наномир: в контакте. Наноиндустрия. том 14, н. 2, с. 136-141, 2021.
 137. Яминский И.В. Год науки и технологий. Наноиндустрия. том 14, н. 1, с. 24-28, 2021.
 138. Яминский И.В., Ахметова А.И. Атомно-силовая микроскопия вирусов и бактерий. Медицина и высокие технологии. н. 2, с. 18-21, 2021.
 139. Яминский И.В., Ахметова А.И. Бактерии и вирусы в объективе зондовой микроскопии. Медицина и высокие технологии. том 3, с. 72-74, 2021.
 140. Яминский И.В., Ахметова А.И. Построение, обработка и анализ трехмерных изображений в биомедицинской сканирующей зондовой микроскопии. Наноиндустрия. том 14, н. 7-8, 2021.
 141. Яминский И.В., Ахметова А.И. Электромеханические кантилеверные сенсоры для обнаружения биологических объектов. Наноиндустрия. том 14, н. 3-4, 2021.

142. Яминский И.В., Ахметова А.И., Сенотрусова С.А. Микролинзовая микроскопия открывает новые возможности в визуализации биологических объектов. Медицина и высокие технологии. н. 1, с. 51-55, 2021.
143. Яминский И.В., Ахметова А.И., Сенотрусова С.А. Микроскопия сверхвысокого разрешения в биомедицине и биологии. Наноиндустрия. том 14, н. 7-8, 2021.
144. Яминский И.В., Ахметова А.И., Сенотрусова С.А. Новый взгляд на оптическую микроскопию бактерий сквозь микролинзы. Наноиндустрия. том 14, н. 6, с. 336-340, 2021.
145. Яминский И.В., Ахметова А.И., Сенотрусова С.А. Оптическая микроскопия с использованием микролинз. Наноиндустрия. том 14, н. 3-4, с. 22-25, 2021.
146. Яминский И.В., Ахметова А.И., Сенотрусова С.А., Wang Z., Bing Y., Лукьянчук Б.С., Бармина Е., Симакин А.В., Шафеев Г.А. Новое решение для бионаноскопии на основе технологии оптических микролинз. Наноиндустрия. том 14, н. 5, с. 292-297, 2021.
147. Яминский И.В., Сеницына О.В., Ахметова А.И., Сенотрусова С.А., Пирязев А.А., Кожина Е.П., Бедин С.А. Использование микролинз для увеличения разрешения оптической микроскопии и усиления комбинационного рассеяния. Наноиндустрия. том 14, н. 6, с. 382-388, 2021.
148. Яминский И.В., Сеницына О.В., Воробьев М.М. Автоматизированный поиск наночастиц на изображениях зондовой микроскопии с использованием нейронной сети. Наноиндустрия. том 14, н. 5, с. 276-280, 2021.
149. Яминский И.В., Ахметова А.И. Атомно-силовая микроскопия: изучение вирусов. Наноиндустрия. том 14, н. 2, с. 102-107, 2021.

КАФЕДРА МАГНЕТИЗМА

1. Гапочка М.Г., Журавлев А.В., Кузнецов Ю.И., Ржанов А.Г., Стрыгин С.Е., Afinogenov B.I., Sofronov A.N., Antropov I.M., Filatov N.R., Medvedev A.S., Shorokhov A.S., Mantsevich V.N., Maslova N.S., Kim Taehyun, Jeang Eunhee, Kim Ingi, Seo Minhwan, Han Kyunghun, Bae Sangwoo, Joo Wondon, Yoo Hosun, Bessonov V.O., Fedyanin A.A., Ryabko M.V., Polonsky S.V. Visible upconversion luminescence of doped bulk silicon for a multimodal wafer metrology. Optics Letters. vol. 46, n. 13, pp. 3071-3074, 2021.

2. Alekhina I., Kolesnikova V., Komlev A., Khajrullin M., Makarova L., Rodionova V., Perov N. Radial dependence of circular magnetic permeability of amorphous magnetic microwires. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. vol. 537, pp. 168155, 2021.
3. Alekhina I., Kolesnikova V., Rodionov V., Andreev N., Panina L., Rodionova V., Perov N. An Indirect Method of Micromagnetic Structure Estimation in Microwires. *Nanomaterials*. vol. 11, n. 2, pp. 274-274, 2021.
4. Antropov I.M., Popkova A.A., Tselikov G.I., Volkov V.S., Bessonov V.O., Fedyanin A.A. Enhancement of second harmonic generation in a layered MoS₂ nanoresonator. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2015, n. 1, pp. 012006, 2021.
5. Arreguín-Hernández M.L., Sánchez-Valdés C.F., Llamazares J.L. Sánchez, Ríos-Jara D., Pecharsky V.K., Blinov M.I., Prudnikov V.N., Kovalev B.B., Zverev V.I., Tishin A.M. Magnetoelastic transition and magnetocaloric effect in induction melted Fe_{100-x}Rh_x bulk alloys with x = 50, 51. *Journal of Alloys and Compounds*. vol. 871, n. 5 August 2021, pp. 159586, 2021.
6. Bragina A.A., Safronov K.R., Bessonov V.O., Fedyanin A.A. Directional luminescence of the diamond NV center via Bloch surface waves in one-dimensional photonic crystals. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2015, n. 1, pp. 012022, 2021.
7. Chavent A., Coelho P., Chatterjee J., Strelkov N., Auffret S., Buda-Prejbeanu L., Sousa R., Vila L., Prejbeanu Ioan-Lucian, Diény B., Baraduc C. Spin Torque Efficiency Modulation in a Double-Barrier Magnetic Tunnel Junction with a Read/Write Mode Control Layer. *ACS Applied Electronic Materials*. vol. 3, n. 6, pp. 2607-2613, 2021.
8. Chernavsky P.A., Kim N.V., Andrianov V.A., Perfiliev Yu.D., Novakova A.A., Perov N.S. The influence of an external magnetic field on the dynamics of magnetite reduction with hydrogen. *RSC advances*. vol. 11, n. 25, pp. 15422-15427, 2021.
9. Dabylova S.B., Kopatch Yu N., Fedorov N.A., Grozdanov D.N., Ruskov I.N., Skoy V.R., Hramco K., Tretyakova T.Yu, Sakhiyev S.K., Marzhokhov R.B., Bogolyubov E.P., Zverev V.I., Barmakov Yu N. Measuring the yields and angular distributions of g-quanta from the interaction between 14.1 MeV neutrons and sodium nuclei. *Eurasian Journal of Physics and Functional Materials*. vol. 5, n. 1, pp. 15-23, 2021.
10. Davydov A.S., Belousov A.V., Krusanov G.A., Kolyvanova M.A., Kovalev B.B., Komlev A.S., Krivoshapkin P.V., Morozov V.N., Zverev V.I. Promising magnetic nanoradiosensitizers for combination of tumor hyperthermia and x-ray therapy: Theoretical calculation. *Journal of Applied Physics*. vol. 129, pp. 033902-1-033902-10, 2021.

11. Efremova S.L., Salatov A.V., Kulikova D.P., Kasyanov A.A., Bykov I.V., Afanasev K.N., Tananaev P.N., Baryshev A.V. On the fabrication of one-dimensional magnetophotonic crystals from various oxides and metal-organic decomposition-made $\text{Bi}_{0.5}\text{Y}_{2.5}\text{Fe}_5\text{O}_{12}$. *Journal of Physics D - Applied Physics*. vol. 54, n. 50, pp. 505305, 2021.
12. El-Khouly A., Adam A.M., Altowairqi Y., Serhiienko I., Chernyshova E., Ivanova A., Kurichenko V.L., Sedegov A., Karpenkov D., Novitskii A., Voronin A., Parkhomenko Yu, Khovaylo V. Transport and thermoelectric properties of Nb-doped $\text{FeV}_{0.64}\text{Hf}_{0.16}\text{Ti}_{0.2}\text{Sb}$ half-Heusler alloys synthesized by two ball milling regimes. *Journal of Alloys and Compounds*. pp. 161838, 2021.
13. El-Khouly A., Adam A.M., Novitskii A., Ibrahim E.M.M, Serhiienko I., Nafady A., Kutzhhanov M.K., Karpenkov D., Voronin A., Khovaylo V. Effects of spark plasma sintering on enhancing the thermoelectric performance of Hf-Ti doped VFeSb half-Heusler alloys. *Journal of Physics and Chemistry of Solids*. vol. 150, 2021.
14. Fadeev E.A., Lähderanta E., Aronzon B.A., Mekhiya A.B., Kalinin Yu E., Makagonov V.A., Pankov S.Yu, Foshin V.A., Granovsky A.B. Unconventional magnetoresistance in ZnO/C multilayers at low temperatures. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. vol. 535, pp. 167963, 2021.
15. Ferreira M.C., Pimentel B., Andrade V., Zverev V., Gimaev R.R., Pomorov A.S., Pyatakov A., Alekhina Yu., Komlev A., Makarova L., Perov N., Reis M.S. Understanding the Dependence of Nanoparticles Magnetothermal Properties on Their Size for Hyperthermia Applications: A Case Study for La-Sr Manganites. *Nanomaterials*. vol. 11, n. 7, pp. 1826, 2021.
16. Ganshina E.A., Garshin V.V., Pripechenkov I.M., Ivkov S.A., Sitnikov A.V., Domashevskaya E.P. Effect of Phase Transformations of a Metal Component on the Magneto-Optical Properties of Thin-Films Nanocomposites $(\text{CoFeZr})_x(\text{MgF}_2)_{100-x}$. *Nanomaterials 2021*, vol. 11, n. 7, pp 1666, 2021.
17. Gimaev R.R., Komlev A.S., Davydov A.S., Kovalev B.B., Zverev V.I. Magnetic and Electronic Properties of Heavy Lanthanides (Gd, Tb, Dy, Er, Ho, Tm). *Crystals*. vol. 11, n. 2, pp. 82, 2021.
18. Glezer A.M., Muradimova L.F., Borisova P.A., Veligzhanin A.A., Chernysheva O.V., Sundeev R.V., Louzguine-Luzgin D.V., Perov N.S., Shirshikov S.O., Tomchuk A.A. EXAFS-spectroscopy and thermal neutron diffraction study of the effect of deformation by high pressure torsion on the atomic ordering and magnetic properties of the FeCo alloy. *Journal of Alloys and Compounds*. vol. 866, pp. 159021, 2021.
19. Gulkin D.N., Popkova A.A., Afinogenov B.I., Shilkin D.A., Kuršelis K., Chichkov B.N., Bessonov V.O., Fedyanin A.A. Mie-driven directional

- nanocoupler for Bloch surface wave photonic platform. *NANOPHOTONICS*. vol. 10, n. 11, pp. 2939-2947, 2021.
20. Jiménez M.Ju., Komlev A.S., Gimaev R.R., Zverev V.I., Cabeza G.F. Electronic and thermoelectric properties of FeRh Pd-doped alloys: Ab initio study. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. vol. 538, pp. 168258, 2021.
 21. Kalugina A., Taranova A., Novitskii A., Karpenkov D., Sedegov A., Kurichenko V., Voronin A., Miki H., Patnaik S., Khovaylo V. Thermoelectric properties of $\text{Fe}_{1.5}\text{TiSb}_{1-x}\text{Sn}_x$ and $\text{Fe}_{1.5}\text{Ti}_{1-x}\text{Y}_x\text{Sb}$ Heusler alloys. *Materials Today: Proceedings*. vol. 44, pp. 3463-3466, 2021.
 22. Komlev A.S., Gimaev R.R., Davydov A.S., Zverev V.I. The influence of chemical impurities on the properties of heavy rare-earth metals (Tb, Dy, Ho): experimental and theoretical approaches. *Materialia*. vol. 18, pp. 101166, 2021.
 23. Komlev A., Gimaev R.R., Zverev V.I. Smart magnetocaloric coatings for implants: Controlled drug release for targeted delivery. *Physics Open*. vol. 7, pp. 100063, 2021.
 24. Komlev A.S., Karpenkov D.Y., Kiselev D.A., Ilina T.S., Chirkova A., Gimaev R.R., Usami T., Taniyama T., Zverev V.I., Perov N.S. Ferromagnetic phase nucleation and its growth evolution in FeRh thin films. *Journal of Alloys and Compounds*. vol. 874, pp. 159924, 2021.
 25. Lobachev A.V., Zhuravlev M.Ye, Vedyayev A.V. Magnetization switching in small samples caused by the interaction of conducting electrons and electromagnetic radiation. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. pp. 168202, 2021.
 26. Madrid Aguilar C.M., Svalov A.V., Kharlamova A.A., Shalygina E.E., Larrañaga A., Orue I., Kurl'yanskaya G.V. Magnetic and microwave properties of FeNi thin films of different thicknesses deposited onto cyclo olefin copolymer flexible substrates. *IEEE Transactions on Magnetics*. vol. 58, n. 2, pp. 1-5, 2021.
 27. Makarova L.A., Alekhina Yu A., Isaev D.A., Khairullin M.F., Perov N.S. Tunable layered composites based on magnetoactive elastomers and piezopolymer for sensors and energy harvesting devices. *Journal of Physics D - Applied Physics*. vol. 54, n. 1, pp. 015003, 2021.
 28. Mittova I.Ya, Perov N.S., Tomina E.V., Pan'kov V.V., Sladkopevtsev B.V. Multiferroic Nanocrystals and Diluted Magnetic Semiconductors as a Base for Designing Magnetic Materials. *Inorganic Materials*. vol. 57, n. 13, pp. 1340-1366, 2021.
 29. Nguyen T.H., Karunakaran G., Konyukhov Y.V., Minh N.V., Karpenkov D.Yu, Burmistrov I.N. Impact of iron on the fe-co-ni ternary nanocomposites structural and magnetic features obtained via chemical

- precipitation followed by reduction process for various magnetically coupled devices applications. *Nanomaterials*. vol. 11, n. 2, pp. 1-14, 2021.
30. Nikitin S.A., Pankratov N.Yu, Smarzhevskaya A.I., Ćwik J., Koshkid'ko Yu S., Karpenkov A.Yu, Karpenkov D.Yu, Pastushenkov Yu G., Nenkov K., Rogacki K. The influence of ferrimagnetic structure on magnetocaloric effect in $\text{Dy}_2\text{Fe}_{10}\text{Al}_7$ compound. *Journal of Alloys and Compounds*. vol. 854, pp. 156214, 2021.
 31. Omelyanchik A., Antipova V., Gritsenko C., Kolesnikova V., Murzin D., Han Y., Turutin A.V., Kubasov I.V., Kislyuk A.M., Ilina T.S., Kiselev D.A., Voronova M.I., Malinkovich M.D., Parkhomenko Yu.N., Silibin M., Kozlova E.N., Peddis D., Levada K., Makarova L., Amirov A., Rodionova V. Boosting Magnetoelectric Effect in Polymer-Based Nanocomposites. *Nanomaterials*. vol. 11, n. 5, pp. 1154-1154(22), 2021.
 32. Pchelina D., Sedykh V., Chistyakova N., Rusakov V., Alekhina Yu., Tselebrovskiy A., Fraisse B., Stievano L., Sougrati Moulay T. Alkaline-earth metal-doped perovskites $\text{La}_{0.95}\text{A}_{0.05}\text{MnO}_{3+\delta}$ (A = Ca, Sr): New structural and magnetic features revealed by ^{57}Fe Mössbauer spectroscopy and magnetic measurements. *Journal of Physics and Chemistry of Solids*. vol. 159, pp. 110268, 2021.
 33. Popkova A.A., Safronov K.R., Markina D.I., Pushkarev A., Makarov S.V., Bessonov V.O., Fedyanin A.A. Theoretical study of surface states excitation in one-dimensional photonic crystal by halide perovskite microstructures. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2015, n. 1, pp. 012115, 2021.
 34. Popkova A.A., Antropov I.M., Fröch J.E., Kim Sejeong, Aharonovich I., Bessonov V.O., Solntsev A.S., Fedyanin A.A. Optical Third-Harmonic Generation in Hexagonal Boron Nitride Thin Films. *ACS Photonics*. vol. 8, n. 3, pp. 824-831, 2021.
 35. Prabhakara K.H., Shapaeva T.B., Davydova M.D., Zvezdin K.A., Zvezdin A.K., Davies C.S., Kirilyuk A., Rasing Th, Kimel A.V. Controlling magnetic domain wall velocity by femtosecond laser pulses. *J. Physics: Condensed Matter*. vol. 33, n. 7, pp. 075802, 2021.
 36. Pshenichnikov S., Omelyanchik A., Efremova M., Lunova M., Gazatova N., Malashchenko V., Khaziakhmatova O., Litvinova L., Perov N., Panina L., Peddis D., Lunov O., Rodionova V., Levada K. Control of oxidative stress in Jurkat cells as a model of leukemia treatment. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. vol. 523, pp. 167623, 2021.
 37. Rodionov V., Amirov A., Annaorazov M., Lähderanta E., Granovsky A., Aliev A., Rodionova V. Thermal Hysteresis Control in $\text{Fe}_{49}\text{Rh}_{51}$ Alloy through Annealing Process. *Processes*. vol. 9, n. 5, pp. 772, 2021.

38. Schlitz R., Granovsky S., Pohl D., Thomas A., Rellinghaus B., Goennenwein S.T.B. Nonlocal magnon-based transport in yttrium-iron-garnet–platinum heterostructures at high temperatures. *Physical Review B*. vol. 103, n. 21, pp. 214441, 2021.
39. Semenova E.M., Ivanov D.V., Lyakhova M.B., Kuznetsova Y.V., Karpenkov D.Y., Karpenkov A.Y., Ivanova A.I., Antonov A.S., Sdobnyakov N.Y. Fractal Geometry of the Nano- and Magnetic Domain Structures of Sm–Co–Cu–Fe Ferromagnetic Alloy in a High Coercive State. *Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics*. vol. 85, n. 9, pp. 955-958, 2021.
40. Sharipova M.I., Baluyan T.G., Abrashitova K.A., Kulagin G.E., Petrov A.K., Chizhov A.S., Shatalova T.B., Chubich D., Kolymagin D.A., Vitukhnovsky A.G., Bessonov V.O., Fedyanin A.A. Effect of pyrolysis on microstructures made of various photoresists by two-photon polymerization: comparative study. *Optical Materials Express*. vol. 11, n. 2, pp. 371-384, 2021.
41. Sherstyuk D.P., Starikov A.Yu, Zhivulin V.E., Zherebtsov D.A., Gudkova S.A., Perov N.S., Alekhina Yu A., Astapovich K.A., Vinnik D.A., Trukhanov A.V. Effect of Co content on magnetic features and SPIN states in Ni–Zn spinel ferrites. *Ceramics International*. vol. 47, n. 9, pp. 12163-12169, 2021.
42. Sirotin M.A., Lyubin E.V., Safronov K.R., Akhremenkov D.V., Bessonov V.O., Soboleva I.V., Fedyanin A.A. Phase-Sensitive Optical Coherence Microscopy of Integrated Nanophotonics Devices. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2015, n. 1, pp. 012143, 2021.
43. Spiridonov V.V., Afanasov M.I., Makarova L.A., Sybachin A.V., Yaroslavov A.A. A facile approach to prepare water-soluble magnetic metal (oxide) frameworks based on Na,Ca alginate and maghemite. *Mendeleev Communications*. vol. 31, n. 3, pp. 412-414, 2021.
44. Suresh Kumar G., Srinivasan R., Karunakaran G., Kolesnikov E., Kim M., Karpenkov D.Y. Microwave-assisted combustion synthesis of soft ferromagnetic spinel MFe_2O_4 ($M = Ni, Mg, Zn$) nanoparticles using Citrus limon fruit extract as a fuel. *Applied Physics A*. vol. 127, n. 7, 2021.
45. Tregubova P., Koptsik G., Stepanov A., Koptsik S., Spiers G. Organic amendments potentially stabilize metals in smelter contaminated Arctic soils: An incubation study. *Heliyon*. vol. 7, pp. e06022, 2021.
46. Tupitsyn A.M., Lavrenkova N.V., Khismetov T.V., Chernov O.S., Chernoletsky K.V., Yurkov D.I., Zverev V.I. Исследования скважин Байтуганского месторождения ядерно-физическим спектрометрическим методом. *Нефтяное хозяйство*. н. 5, с. 72-78, 2021.

47. Voronov A.A., Ignatyeva D.O., Zvezdin A.K., Shapaeva T.B., Belotelov V.I. Optical Excitation and Probing of Antiferromagnetic Modes with Nonuniform-in-depth Distribution in Birefringent Antiferromagnetic Crystals. *Physical Review Applied*. vol. 16, n. 5, pp. L051001, 2021.
48. XiaoJun Bai, LuYao Wang, ZhiYan Pan, RuiBo Song, YaoCen Wang, LiBing Duan, Xin Lin, N.S.Perov, ChongDe Cao. Magnetic properties and evidence of a new spin-glass transition induced by Mn-doping in Tb_2NiSi_3 . *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. vol. 539, pp. 168396, 2021.
49. Zhigunov D.M., Shilkin D.A., Kokareva N.G., Bessonov V.O., Dyakov S.A., Chermoshentsev D.A., Mkrtchyan A.A., Gladush Yu.G., Fedyanin A.A., Nasibulin A.G. Single-walled carbon nanotube membranes as non-reflective substrates for nanophotonic applications. *Nanotechnology*. vol. 32, pp. 095206-095206, 2021.
50. Zverev V.I., Gimaev R.R., Komlev A.S., Kovalev B.B., Queiroz F.G., Mello V.D. Magnetic properties of dysprosium – Experiment and modeling. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. vol. 523, pp. 167593, 2021.
51. Zverev V.I., Gimaev R.R., Miyanaga T., Vaulin A.A., Gubkin A.F., Kovalev B.B., dos Santos A.M., Lovell E., Cohen L.F., Zarkevich N.A. Peculiarities of the phase transformation dynamics in bulk FeRh based alloys from magnetic and structural measurements. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. vol. 522, pp. 167560, 2021.
52. Блинов М.И., Черненко В.А., Прудников В.Н., Асегуинолаза И.Р., Барандиаран Ж.М., Лахдеранта Э., Ховайло В.В., Грановский А.Б. Магнитотранспортные свойства тонких пленок $Ni_{49.7}Fe_{17.4}Co_{4.2}Ga_{28.7}$. *Журнал экспериментальной и теоретической физики*. том 159, н. 3, с. 546-552, 2021.
53. Дабылова С.Б., Копач Ю.Н., Федоров Н.А., Грозданов Д.Н., Русков И.Н., Ской В.Р., Храмко К., Третьякова Т.Ю., Сахиев С.К., Маржохов Р.Б., Боголюбов Е.П., Зверев В.И., Бармаков Ю.Н. Измерение выходов и угловых распределений γ -квантов, образующихся при взаимодействии нейтронов с энергией 14.1 МэВ с ядрами натрия и хлора. *Известия Российской академии наук. Серия физическая*. том 85, н. 10, с. 1410-1417, 2021.
54. Дашков И.Д., Федоров Н.А., Грозданов Д.Н., Копач Ю.Н., Третьякова Т.Ю., Русков И.Н., Ской В.Р., Дабылова С., Алиев Ф.А., Храмко К., Гундорин Н.А., Маржохов Р.Б., Бармаков Ю.Н., Боголюбов Е.П., Зверев В.И. Моделирование рассеяния нейтронов с энергией 14 МэВ на ядрах титана, хрома и железа с помощью программы TALYS. *Известия Российской академии наук. Серия физическая*. том 85, н. 10, с. 1436-1445, 2021.

55. Девятериков Д.И., Проглядо В.В., Жакетов В.Д., Никитенко Ю.В., Кондратьев О.А., Пашаев Э.М., Субботин И.А., Зверев В.И., Кравцов Е.А., Устинов В.В. Влияние размерных эффектов на температуру Кюри в тонких пленках Dy и Ho. Физика металлов и металловедение. том 122, н. 5, с. 499-505, 2021.
56. Зоирова З.О., Кнотько А.В., Зезин С.Б., Афанасов М.И., Макарова Л.А., Спиридонов В.В. Способ получения магнитных наночастиц оксида железа ($\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$), стабилизированных биополимерной матрицей. Вестник Филиала Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова в г. Душанбе. Серия естественных наук. том 1, с. 3, 2021.
57. Копейченко Е.И., Миттова И.Я., Перов Н.С., Нгуен А.Т., Миттова В.О., Алехина Ю.А., Фам В. Синтез, состав и магнитные свойства нанопорошков феррита лантана, допированного кадмием. Неорганические материалы. том 57, н. 4, с. 388-392, 2021.
58. Копцик Г.Н., Копцик С.В., Смирнова И.Е., Синичкина М.А. Ремедиация почв техногенных пустошей в Кольской Субарктике: современное состояние и многолетняя динамика. Почвоведение. н. 4, с. 489-501, 2021.
59. Копцик Г.Н., Копцик С.В., Смирнова И.Е., Синичкина М.А. Влияние деградации и ремедиации почв техногенных пустошей на поглощение элементов питания и тяжелых металлов растениями в Кольской Субарктике. Почвоведение. н. 8, с. 969-982, 2021.
60. Пикалов А.М., Дорофеев А.В. Магноны и краевые моды в цепочках несферических магнитных частиц. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 1, с. 36-40, 2021.
61. Пикалов А.М., Дорофеев А.В., Грановский А.Б. Плазмон-магнонное взаимодействие в системе графен-антиферромагнитный диэлектрик. Письма в "Журнал экспериментальной и теоретической физики". том 113, н. 7-8(4), с. 527-532, 2021.
62. Прабхакара К.Х., Шапаева Т.Б., Давыдова М.Д., Звездин К.А., Звездин А.К., Девис К., Кириллюк А.И., Райзинг Т., Кимель А.В. Торможение доменной границы в пленке феррита-граната с помощью фемтосекундных лазерных импульсов. Moscow University Physics Bulletin. н. 6, с. 33-40, 2021.
63. Сафронов К.Р., Бессонов В.О., Федянин А.А. Оптимизация многослойных фотонных структур с помощью искусственных нейронных сетей для получения заданного оптического отклика. Письма в "Журнал экспериментальной и теоретической физики". том 114, н. 5-6(9), с. 360-364, 2021.

64. Сухоруков Ю.П., Телегин А.В., Ганьшина Е.А. Одновременное управление интенсивностью отраженного и прошедшего света в тонких пленках манганитов». Журнал технической физики. том 91, н. 6, с. 1015-1020, 2021.
65. Фадеев Е.А., Шахов М.А., Лахдеранта Э., Талденков А.И., Васильев А.Л., Ситников Ф.В., Рыльков В.В., Грановский А.Б. Магнитосопротивление магнитных нанокompозитов вблизи порога перколяции в сильных магнитных полях. Журнал теоретической и экспериментальной физики. том 160, с. 1-9, 2021.
66. Харламова А.М., Макаров А.В., Свалов А.В., Шалыгина Е.Е. Температурная зависимость магнитных свойств и магнитополевого поведения тонкопленочных трехслойных Co/Gd/Co систем. Физика твердого тела. том 63, н. 10, с. 1540-1548, 2021.
67. Шапаева Т.Б., Курбатова Ю.Н. Подвижность доменной границы феррита-граната в присутствии плоскостного магнитного поля. Краткие сообщения по физике. н. 8, с. 17-23, 2021.

КАФЕДРА

ФИЗИКИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР И СВЕРХПРОВОДИМОСТИ

1. Alykova A.F., Grigoryeva M.S., Zvestovskaya I.N., Timoshenko V.Y. Measurement of Silicon Nanoparticles Temperature by Raman Spectroscopy. Journal of Biomedical Photonics & Engineering. vol. 7, n. 1, pp. 010303, 2021.
2. Andrianov A.V., Mendive-Tapia E., Beskrovnyi A.I., Staunton J.B. Collapse of a region of the magnetic phase diagram of elemental terbium under a strain-induced Lifshitz transition. Physical Review B. vol. 104, pp. 174435, 2021.
3. Arreguín-Hernández M.L., Sánchez-Valdés C.F., Llamazares J.L. Sánchez, Ríos-Jara D., Pecharsky V.K., Blinov M.I., Prudnikov V.N., Kovalev B.B., Zverev V.I., Tishin A.M. Magnetoelastic transition and magnetocaloric effect in induction melted $Fe_{100-x}Rh_x$ bulk alloys with $x = 50, 51$. Journal of Alloys and Compounds. vol. 871, n. 5 August 2021, pp. 159586, 2021.
4. Bazhenova T.A., Kopotkov V.A., Korchagin D.V., Manakin Yu.V., Zorina L.V., Simonov S.V., Yakushev I.A., Mironov V.S., Vasiliev A.N., Maximova O.V., Yagubskii E.B. A Series of Novel Pentagonal-Bipyramidal Erbium(III) Complexes with Acyclic Chelating N_3O_2 Schiff-Base Ligands: Synthesis, Structure, and Magnetism. Molecules. vol. 26, n. 22, pp. 6908, 2021.

5. Belov V.S., Bobkov E.A., Oleschenko V.A., Kabashin A.V., Timoshenko V.Yu. Temperature oscillations during photoinduced heating of aqueous suspensions of silicon nanoparticles. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2058, n. 1, pp. 012032, 2021.
6. Bobkov E.A., Kosheleva A.V., Kharin A.Yu, Timoshenko V.Yu. Temperature control during nanoparticle-sensitized hyperthermia. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2058, n. 1, pp. 012025, 2021.
7. Das S., Singha P., Kulbachinskii V.A., Kytin V.G., Das G., Janaky S., Deb A.K., Mukherjee S., Maignan A., Hebert S., Daou R., Narayana C., Bandyopadhyay S., Banerjee A. Sb_2Te_3 /graphite nanocomposite: A comprehensive study of thermal conductivity. *Journal of materiomics*. vol. 7, n. 3, pp. 545-555, 2021.
8. Denisova K., Lemmens P., Wulferding D., Berdonosov P., Dolgikh V., Murtazoev A., Kozlyakova E., Maximova O., Vasiliev A.N., Shchetinin I., Dolgushin F., Iqbal A., Rahaman B., Saha-Dasgupta T. $Cu_9O_2(SeO_3)_4Cl_6$ revisited: crystal structure, Raman scattering and first-principles calculations. *Journal of Alloys and Compounds*. pp. 162291, 2021.
9. Ezhikov N.S., Bulychev B.M., Lunin R.A., Kulbachinskii V.A. Superconductivity of potassium and rubidium heterofullerides modified with low-melting alloys. *Low Temperature Physics*. vol. 47, n. 1, pp. 51-54, 2021.
10. Frolov A.V., Orlov A.P., Gay F., Sinchenko A.A., Monceau P. Distinctive features of the charge density wave collective motion driven by Hall electric field in $NbSe_3$. *Applied Physics Letters*. vol. 118, n. 21, pp. 213102(1)-213102(5), 2021.
11. Frolov A.V., Orlov A.P., Voropaev D.M., Hadj-Azzem A., Sinchenko A.A., Monceau P. Non-equilibrium charge density wave ground state of quasi-two-dimensional rare-earth tritelluride $TbTe_3$. *Applied Physics Letters*. vol. 118, n. 25, pp. 253102(1)-253102(6), 2021.
12. Fronya A.A., Antonenko S.V., Derzhavin S.I., Karpov N.V., Kharin A.Yu, Garmash A.A., Kargin N.I., Klimentov S.M., Timoshenko V.Yu, Kabashin A.V. Morphology and photoluminescence properties of silicon nanoparticles deposited in helium-nitrogen mixtures maintained at low residual pressures. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2058, n. 1, pp. 012011, 2021.
13. Gimaev R.R., Komlev A.S., Davydov A.S., Kovalev B.B., Zverev V.I. Magnetic and Electronic Properties of Heavy Lanthanides (Gd, Tb, Dy, Er, Ho, Tm). *Crystals*. vol. 11, n. 2, pp. 82, 2021.
14. Gimazov I.I., Kiiamov A.G., Lyadov N.M., Vasiliev A.N., Chareev D.A., Talanov Yu I. Impact of Impurity Phases and Superstoichiometric Iron on the Critical Temperature of Iron Chalcogenides. *JETP Letters*. vol. 113, n. 7, pp. 454-460, 2021.

15. Golovin M.L., Orlova V.S., Mazina S.E., Yakunin V.G., Kuznetsov S.V., Savinov V.P., Timoshenko V.Yu. Application of cold plasma to control the microbiota composition on the surface of potato tubers. *E3S Web of Conferences*. vol. 265, pp. 05011, 2021.
16. Golubev A.V., Kubasov A.S., Bykov A.Yu, Zhizhin K.Yu, Kravchenko E.A., Gippius A.A., Zhurenko S.V., Semenova V.A., Korlyukov A.A., Kuznetsov N.T. Synthesis of perchlorinated sulfonium derivatives of closodecaborate anion $[2-B_{10}Cl_9SR_2]^-$ ($R = i-C_3H_7, n-C_3H_7, n-C_4H_9, n-C_8H_{17}, n-C_{12}H_{25}, n-C_{18}H_{37}, CH_2Ph,$ and $cyclo-S(CH_2)_4$). *Inorganic Chemistry*. vol. 60, n. 12, pp. 8592-8604, 2021.
17. Gonchar K.A., Moiseev D.V., Bozhev I.V., Osminkina L.A. Influence of H_2O_2 concentration on the structural and photoluminescent properties of porous silicon nanowires fabricated by metal-assisted chemical etching. *Materials Science in Semiconductor Processing*. vol. 125, pp. 105644, 2021.
18. Gorbachev E.A., Kozlyakova E.S., Trusov L.A., Sleptsova A.E., Zykin M.A., Kazin P.E. Дизайн современных магнитных материалов с гигантской коэрцитивной силой. *Успехи химии*. том 90, н. 10, с. 1287-1329, 2021.
19. Gorbachev E., Soshnikov M., Wu Mingxi, Alyabyeva L., Myakishev D., Kozlyakova E., Lebedev V., Anokhin E., Gorshunov B., Brylev O., Kazin P., Trusov L. Tuning the particle size, natural ferromagnetic resonance frequency and magnetic properties of $\epsilon-Fe_2O_3$ nanoparticles prepared by a rapid sol-gel method. *Journal of Materials Chemistry C*. vol. 9, pp. 6173-6179, 2021.
20. Grebenyuk D., Zobel M., Polentarutti M., Ungur L., Kendin M., Zakharov K., Degtyarenko P., Vasiliev A., Tsybarenko D. A Family of Lanthanide Hydroxo Carboxylates with 1D Polymeric Topology and Ln_4 Butterfly Core Exhibits Switchable Supramolecular Arrangement. *Inorganic Chemistry*. vol. 60, n. 11, pp. 8049-8061, 2021.
21. Grigoriev A.A., Grigoryeva M.S., Kargina Yu V., Kharin A.Yu, Zavestovskaya I.N., Kanavin A.P., Timoshenko V.Yu. Radiofrequency Heating of Nanoparticles for Biomedical Applications. *Bulletin of the Lebedev Physics Institute*. vol. 48, n. 6, pp. 170-174, 2021.
22. Grigoriev A.A., Zavestovskaya I.N., Kargina Yu V., Kharin A.Yu, Kanavin A.P., Timoshenko V.Yu. Effect of electrolyte conductivity and local electric field inhomogeneity on heating of an aqueous suspension of solid-state nanoparticles. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2058, n. 1, pp. 012019, 2021.
23. Kabashin A.V., Klimentov S.M., Timoshenko V.Yu, Fronya A.A. International Symposium and International School for Young Scientists on "Phys-

- ics, Engineering and Technologies for Biomedicine”. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2058, n. 1, pp. 011001, 2021.
24. Kargina Yu V., Mironova A.D., Kharin A.Yu, Perepukhov A.M., Ischenko A.A., Timoshenko V.Yu. Proton magnetization relaxation in aqueous suspensions of composite silicon-iron nanoparticles for biomedical applications. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2058, n. 1, pp. 012016, 2021.
 25. Kartashova A.D., Gonchar K.A., Chermoshentsev D.A., Alekseeva E.A., Gongalsky M.B., Bozhev I.V., Eliseev A.A., Dyakov S.A., Samsonova J.V., Osminkina L.A. Surface-Enhanced Raman Scattering-Active Gold-Decorated Silicon Nanowire Substrates for Label-Free Detection of Bilirubin. *ACS biomaterials science & engineering*. 2021.
 26. Kharin A.Yu, Grigoryeva M.S., Zavestovskaya I.N., Timoshenko V.Yu. Effect of silicon target porosity on laser ablation threshold: molecular dynamics simulation. *Laser Physics Letters*. vol. 18, n. 7, pp. 076001, 2021.
 27. Kharin A.Yu, Timoshenko V.Yu. Optical properties of dextran-stabilized silicon nanoparticles in aqueous medium. *Physical Sciences and Technology*. vol. 8, n. 2, pp. 22-27, 2021.
 28. Kharin A., Timoshenko V., Kabashin A.V., Oleschenko V., Popov A. Localized pulsed photohyperthermia: Laser-ablated silicon nanoparticles as photosensitizers. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*. vol. 11675, 2021.
 29. Konoplyannikov M.A., Eremina A.S., Kargina Yu V., Le-Deygen I.M., Kharin A.Yu, Bazylenko T.Yu, Yusubalieva G.M., Revkova V.A., Matchuk O.N., Zamulaeva I.A., Abramova M.R., Kotova S.L., Timashev P.S., Baklaushev V.P., Timoshenko V.Yu. Mesoporous silicon nanoparticles loaded with salinomycin for cancer therapy applications. *Microporous and Mesoporous Materials*. pp. 111473, 2021.
 30. Kornilova A.V., Kuralbayeva G.A., Stavitskaya A.V., Gorbachevskii M.V., Karpukhina O.V., Lysenko I.V., Pryadun V.V., Novikov A.A., Vasiliev A.N., Timoshenko V.Yu. Gold nanoparticles immobilized on halloysite nanotubes for spatially-temporally localized photohyperthermia. *Applied Surface Science*. vol. 566, pp. 150671, 2021.
 31. Kornilova A.V., Novikov S.M., Kuralbayeva G.A., Jana Subhra, Lysenko I.V., Shpichka A.I., Stavitskaya A.V., Gorbachevskii M.V., Novikov A.A., Ikramova S.B., Timashev P.S., Arsenin A.V., Volkov V.S., Vasiliev A.N., Timoshenko V.Yu. Halloysite Nanotubes with Immobilized Plasmonic Nanoparticles for Biophotonic Applications. *Applied Sciences*. vol. 11, n. 10, pp. 4565-4565, 2021.
 32. Kozlyakova E.S., Moskin A.V., Berdonosov P.S., Gapontsev V.V., Streltsov S.V., Uhlarz M., Spachmann S., ElGhandour A., Klingeler R.,

- Vasiliev A.N. Quasi-1D XY antiferromagnet $\text{Sr}_2\text{Ni}(\text{SeO}_3)_2\text{Cl}_2$ at Sakai-Takahashi phase diagram. Scientific reports. vol. 11, n. 1, pp. 15002, 2021.
33. Kravchenko E.A., Gippius A.A., Zhurenko S.V., Tkachev A.V., Semenova V.A., Golubev A.V., Kubasov A.S., Bykov A.Yu, Buzanov G.A., Zhizhin K.Yu, Kuznetsov N.T. Noncovalent interactions in perchlorinated sulfonium and ammonium derivatives of closo-decaborate anion: ^{35}Cl NQR and crystal structure. Polyhedron. vol. 210, pp. 115514, 2021.
 34. Krevchik V.D., Semenov M.B., Shorokhov A.V., Filatov D.O., Baidus N.V., Marychev M.O., Shkurinov A.P., Timoshenko V.Yu, Krevchik P.V., Zhurina A.E., Saburova D.A., Antonov I.S., Semenov I.M. Effects of dissipative electron tunneling manifested in the photocurrent of a GaAs p-i-n photodiode with a double InAs quantum dot layer. Journal of Physics: Conference Series. vol. 1851, n. 1, pp. 012016-012016, 2021.
 35. Kritchenkov A.S., Kurasova M.N., Godzishhevskaya A.A., Mitrofanova E.S., Egorov A.R., Yagafarov N.Z., Ballesteros Meza M.J., Tskhovrebov A.G., Artemjev A.A., Andrusenko E.V., Khrustalev V.N. High antibacterial activity and low toxicity of pyridoxal derivatives of chitosan and their nanoparticles. Mendeleev Communications. vol. 31, n. 4, pp. 504-506, 2021.
 36. Kulbachinskii V.A., Ezhikov N.S., Lunin R.A., Bulychev B.M. Synthesis and superconductivity of organometallic fullerenes $\text{M}_{(3-n)}(\text{NR}_4)_n\text{C}_{60}$, where $\text{M} = \text{K}, \text{Rb}$; $\text{R} = \text{H}, \text{D}, \text{Me}, \text{Et}, \text{Bu}$; $\text{N} = 1, 2, 3$. Физика низких температур. vol. 47, n. 1, pp. 46-57, 2021.
 37. Kulbachinskii V.A., Kytin V.G., Duvakina A.V., Zinoviev D.A., Kupriyanov E.E., Korsakov I.E., Ovchenkov E.A., Kondratieva D.Yu. Effect of magnesium doping on thermoelectric and magnetic properties of copper chromite ceramic samples. Materials Today: Proceedings. vol. 44, pp. 3511-3515, 2021.
 38. Kulbachinskii V.A., Kytin V.G., E A.Konstantinova. Charge State of Copper in Thermoelectric $\text{Sb}_{2-x}\text{Cu}_x\text{Te}_3$. Nanobiotechnology Reports. vol. 16, n. 330-333, pp. 330-331, 2021.
 39. Kulbachinskii V.A., Zinoviev D.A., Kytin V.G., Mikhailov M.K., Ismailov Zh T. Thermoelectrical properties and Shubnikov – de Haas effect in single crystals $\text{Sb}_{2-x}\text{Cu}_x\text{Te}_3$. Materials Today: Proceedings. vol. 44, n. 4, pp. 3439-3444, 2021.
 40. Kulbachinskii V.A., Zubavichus Y.V., Svetogorov R.D., Ezhikov N.S., Lunin R.A., Bulychev B.M. Preparation and superconducting behavior of triammonium fulleride. Carbon. vol. 182, n. 9, pp. 51-56, 2021.
 41. Kurbanova B.A., Mussabek G.K., Timoshenko V.Y., Lysenko V., Utegulov Zh.N. Photothermal Effects and Heat Conduction in

- Nanogranular Silicon Films. *Nanomaterials*. vol. 11, n. 9, pp. 2379-2379, 2021.
42. Kuzmicheva T.E., Kuzmichev S.A., Pervakov K.S., Vlasenko V.A. Superconducting order parameters in overdoped $\text{BaFe}_{(1.86)}\text{Ni}_{(0.14)}\text{As}_2$ revealed by multiple Andreev reflection spectroscopy of planar break junctions. *Physical Review B*. vol. 104, n. 17, pp. 174512, 2021.
 43. Markina M.M., Mill B.V., Klimin S.A., Popova M.N., Vasiliev A.N. Thermodynamic and optical properties of new langasites $\text{Pr}_3\text{CrGe}_3\text{Be}_2\text{O}_{14}$ and $\text{Pr}_3\text{AlGe}_3\text{Be}_2\text{O}_{14}$. *Journal of Alloys and Compounds*. pp. 162766, 2021.
 44. Mironova A.D., Kargina Yu V., Perepukhov A.M., Pavlova O.S., Gulyaev M.V., Pirogov Yu A., Timoshenko V.Yu. Temperature monitoring through nanoparticle-activated proton relaxation for magnetic resonance imaging application. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2058, pp. 012036, 2021.
 45. Murtazoev A.F., Berdonosov P.S., Tafeenko V.A., Dolgikh V.A., Danilovich I.L., Pchelkina Z.V., Vasiliev A.N. Cadmium copper selenite chloride, $\text{CdCu}_2(\text{SeO}_3)_2\text{Cl}_2$, an insulating spin gap system. *Journal of Solid State Chemistry*. pp. 122518, 2021.
 46. Nawa Kazuhiro, Avdeev M., Berdonosov P., Sobolev A., Presniakov I., Aslandukova A., Kozlyakova E., Vasiliev A., Shchetinin I., Sato Taku J. Magnetic structure study of the sawtooth chain antiferromagnet $\text{Fe}_2\text{Se}_2\text{O}_7$. *Scientific reports*. vol. 11, n. 24049, 2021.
 47. Pokryshkin N.S., Lipkova E.A., Eliseev A.A., Efimova A.I., Timoshenko V.Yu. Effect of Phosphorus Doping on Photoinduced Thermal Processes in Silicon Nanowires. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2058, n. 1, pp. 012006, 2021.
 48. Pushikhina O.S., Kozlyakova E.S., Karpova E.V., Tafeenko V.A. A Solvate-Isolated Linear Trimer $\text{CuNd}_2(\text{CCl}_3\text{COO})_8 \cdot 6\text{MeCN}$: Structure, Synthesis and Magnetic Behavior. *Zeitschrift für anorganische und allgemeine Chemie*. vol. 647, n. 22, pp. zaac.202100013, 2021.
 49. Rumiantsev P.O., Bubnov A., Degtyarev M., Slushchuk K., Zakharova S., Agibalov D., Timoshenko V. Methods of medical visualization and thermal ablation as a new approach to treatment of hyperparathyroidism. *Digital Diagnostics*. vol. 2, n. 3, pp. 369-385, 2021.
 50. Salawu Y.A., Sasaki M., Kulbachinskii V.A., Ohnishi A., Kim Heon-Jung. Evolution to an anisotropic band structure caused by Sn doping in $\text{Bi}_{1.995}\text{Sn}_{0.005}\text{Te}_3$ single crystals. *Journal of Physics Condensed Matter*. vol. 33, n. 3, pp. 035705-1-035705-9, 2021.
 51. Singha P., Das S., Kulbachinskii V.A., Kytin V.G., Apreleva A.S., Voneshen D.J., Guidi T., Powell A.V., Chatterjee S., Deb A.K., Bandyopadhyay S., Banerjee A. Evidence of improvement in thermoelec-

- tric parameters of n-type Bi₂Te₃/graphite nanocomposite. *Journal of Applied Physics*. vol. 129, pp. 055108-1-055108-12, 2021.
52. Skipetrov E.P., Konstantinov N.S., Bogdanov E.V., Knotko A.V., Slynko V.E. Resonant impurity level of Ni in the valence band of Pb_{1-x}Sn_xTe alloys. *Физика низких температур*. vol. 47, n. 1, pp. 29-37, 2021.
 53. Sleptsova A.E., Alyabyeva L.N., Gorbachev E.A., Kozlyakova E.S., Karpov M.A., Xinming Chen, Vasiliev A.V., Gorshunov B.P., Prokhorov A.S., Kazin P.E., Trusov L.A. Tuning the morphology and magnetic properties of single-domain SrFe₈Al₄O₁₉ particles prepared by citrate auto-combustion route. *Mendeleev Communications*. vol. 31, pp. 221-223, 2021.
 54. Spillecke L., Koo Changhyun, Maximova O., Mironov V.S., Kopotkov V.A., Korchagin D.V., Vasiliev A.N., Yagubskii E.B., Klingeler Rüdiger. Magnetic behavior of the novel pentagonal-bipyramidal erbium(iii) complex (Et₃NH)[Er(H₂DAPS)Cl₂]: high-frequency EPR study and crystal-field analysis. *Dalton Transactions*. vol. 50, n. 48, pp. 18143-18154, 2021.
 55. Spitsyna N.G., Blagov M.A., Lazarenko V.A., Svetogorov R.D., Zubavichus Y.V., Zorina L.V., Maximova O., Yaroslavtsev S.A., Rusakov V.S., Raganyan G.V., Yagubskii E.B., Vasiliev A.N. Peculiar Spin-Crossover Behavior in the 2D Polymer K[FeIII(5Cl-thsa)2]. *Inorganic Chemistry*. vol. 60, n. 23, pp. 17462-17479, 2021.
 56. Tiunova A.V., Kazakova A.V., Korchagin D.V., Shilov G.V., Zorina L.V., Simonov S.V., Zakharov K.V., Vasiliev A.N., Yagubskii E.B. Abrupt Spin-State Switching in Mn(III) Complexes with BPh₄ Anion: Effect of Halide Substituents on Crystal Structure and Magnetic Properties. *Chemistry - A European Journal*. vol. 27, n. 70, pp. 17609-17619, 2021.
 57. Trusov L.A., Sleptsova A.E., Duan Jingtong, Gorbachev E.A., Kozlyakova E.S., Anokhin E.O., Eliseev A.A., Karpov M.A., Vasiliev A.V., Brylev O.A., Kazin P.E. Glass-ceramic synthesis of Cr-substituted strontium hexaferrite nanoparticles with enhanced coercivity. *Nanomaterials*. vol. 11, n. 4, pp. 924-934, 2021.
 58. Vavilova E., Nishimoto S., Salikhov T., Vasilchikova T., Nalbandyan V., Vasiliev A., Zvereva E. Spin dynamics in the alternating chain system Li₃Cu₂SbO₆ with defects probed by nuclear magnetic resonance. *Physical Review B*. vol. 103, n. 9, pp. 094415, 2021.
 59. Vavilova E., Salikhov T., Iakovleva M., Vasilchikova T., Zvereva E., Shukaev I., Nalbandyan V., Vasiliev A. Effects of Non-Stoichiometry on the Ground State of the Frustrated System Li_{0.8}Ni_{0.6}Sb_{0.4}O₂. *Materials*. vol. 14, n. 22, pp. 6785, 2021.
 60. Veselova S.V., Paukov M.A., Tereshina I.S., Verbetsky V.N., Zakharov K.V., Gorbunov D.I., Vasil'ev A.N. Synthesis, structure and magnetic

- properties of the $\text{Sm}_{1.2}\text{Ho}_{0.8}\text{Fe}_{17}\text{H}_x$ ($x = 0; 4.4$). *Journal of Rare Earths*. том 39, с. 1094, 2021.
61. Vlasenko V.A., Sadakov A.V., Romanova T.A., Gavrilkin S.Yu, Dik A.V., Sobolevskiy O.A., Massalimov B.I., Chareev D.A., Vasiliev A.N., Maltsev E.I., Kuzmicheva T.E. Evolution of vortex matter, phase diagram, and upper critical field in the $\text{FeSe}_{1-x}\text{S}_x$ system. *Superconductor Science and Technology*. vol. 34, n. 3, pp. 035019, 2021.
 62. Yakubovich O.V., Shvanskaya L.V., Bolotina N.B., Ivanova A.G., Kiriukhina G.V., Dovgaliuk Ii N., Volkov Anatoly S., Dimitrova O.V., Vasiliev A.N. An orthorhombic modification of KCoPO_4 stabilized under hydrothermal conditions: crystal chemistry and magnetic behavior. *Inorganic Chemistry*. vol. 60, n. 13, pp. 9461-9470, 2021.
 63. Yakubovich O.V., Shvanskaya L., Kiriukhina G.V., Volkov A.S., Dimitrova O.V., Vasiliev A.N. Hydrothermal synthesis and a composite crystal structure of $\text{Na}_6\text{Cu}_7\text{BiO}_4(\text{PO}_4)_4[\text{Cl},(\text{OH})]_3$ as a candidate for quantum spin liquid. *Inorganic Chemistry*. vol. 60, n. 15, pp. 11450-11457, 2021.
 64. Zverev V.I., Gimaev R.R., Komlev A.S., Kovalev B.B., Queiroz F.G., Mello V.D. Magnetic properties of dysprosium – Experiment and modeling. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. vol. 523, pp. 167593, 2021.
 65. Zverev V.I., Gimaev R.R., Miyanaga Takafumi, Vaulin A.A., Gubkin A.F., Kovalev B.B., dos Santos A.M., Lovell E., Cohen L.F., Zarkevich N.A. Peculiarities of the phase transformation dynamics in bulk FeRh based alloys from magnetic and structural measurements. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. vol. 522, pp. 167560, 2021.
 66. Zvereva E., Vasilchikova T., Evstigneeva M., Tyureva A., Nalbandyan . Gonçalves João, Barone P., Stroppa A., Vasiliev A. Chirality and Magnetocaloricity in GdFeTeO_6 as Compared to GdGaTeO_6 . *Materials*. vol. 14, n. 20, pp. 5954-5954, 2021.
 67. Веселова С.В., Терешина И.С., Вербецкий В.Н., Захаров К.В., Васильев А.Н. Влияние водорода на структуру и магнитные свойства твердых растворов ($\text{Sm}_{1-x}\text{Er}_x\text{Fe}_{17}$ ($x = 0.1, 0.4$)). *Неорганические материалы*. том 57, с. 500-505, 2021.
 68. Веселова С.В., Терёшина И.С., Вербецкий В.Н., Захаров К.В., Тверской В.Б., Васильев А.Н. Влияние атомов замещения и внедрения на магнитные свойства соединения $\text{Sm}_2\text{Fe}_{17}$. *Письма в "Журнал технической физики"*. том 47, с. 6-9, 2021.
 69. Волкова О.С., Васильев А.Н. Низкоразмерные магнетики на основе железа. *Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия*. том 5, с. 14, 2021.

70. Глазкова Я.С., Русаков В.С., Соболев А.В., Гапочка А.М., Губайдулина Т.В., Волкова О.С., Васильев А.Н., Пресняков И.А. Магнитные сверхтонкие взаимодействия зондовых атомов ^{57}Fe в манганитах $\text{CaCu}_x\text{Mn}_{7-x}\text{O}_{12}$ ($0 \leq x \leq 1$). Журнал экспериментальной и теоретической физики. том 159, н. 3, с. 511-523, 2021.
71. Гонгальский М.Б., Цурикова У.А., Гончар К.А., Гвинджилия Г.З., Осминкина Л.А. Квантово-размерный эффект в кремниевых нанокристаллах при их растворении в модельных биологических жидкостях. Физика и техника полупроводников. том 1, с. 43, 2021.
72. Груздев Г.А., Карпухина О.В., Якунин В.Г., Иноземцев А.Н., Савинов В.П., Тимошенко В.Ю., Каменский А.А. Влияние низкотемпературной плазмы атмосферного давления на культуру клеток *Paramecium caudatum*. Вестник Московского университета. Серия 16: Биология. том 76, н. 4, с. 273-277, 2021.
73. Демихов Е.И., Протопопов А.В., Дмитриев Д.С., Багдинова А.Н., Лысенко В.В., Рыбаков А.С., Константинов М.В., Ивлев Д.А., Буякас В.И., Гиппиус А.А. Радиочастотные катушки для магнитно-резонансного микроскопа на основе безгелиевого томографа с полем 1,5 Тл. Приборы и техника эксперимента. н. 1, с. 123-128, 2021.
74. Журенко С.В., Ткачѳв А.В., Гунбин А.В., Гиппиус А.А. Модернизация спектрометров ядерного магнитного резонанса Bruker на современной цифровой базе. Приборы и техника эксперимента. н. 3, с. 88-94, 2021.
75. Иванов К.А., Мордвинцев И.М., Каргина Ю.В., Шуляпов С.А., Цымбалов И.Н., Божьев И.В., Волков Р.В., Тимошенко В.Ю., Савельев А.Б. Генерация рентгеновского излучения и ускорение заряженных частиц при воздействии мощного фемтосекундного лазерного импульса на массив микро- и наностолбиков. Квантовая электроника. том 51, н. 6, с. 536-543, 2021.
76. Константинова Е.А., Зайцев В.Б., Кытина Е.В., Марикуца А.В. Фотоаккумулирующие наногетероструктуры на основе диоксида титана. Физика и техника полупроводников. том 55, н. 2, с. 164-172, 2021.
77. Кузьмичева Т.Е., Кузьмичев С.А. Пниктиды семейства AFeAs ($\text{A} = \text{Li}, \text{Na}$) на основе щелочных металлов: современное состояние исследований электронных и сверхпроводящих свойств (Миниобзор). Письма в "Журнал экспериментальной и теоретической физики". том 114, н. 10, с. 685-698, 2021.
78. Кульбачинский В.А., Кытин В.Г., Апрелева А.С., Константинова Е.А. Термоэлектрическая эффективность и квантовая подвижность дырок в монокристаллах теллурида сурьмы, легированных медью. Физика и техника полупроводников. том 55, н. 12, с. 1138-1143, 2021.

79. Кульбачинский В.А., Кытин В.Г., Константинова Е.А. Зарядовое состояние меди в термоэлектрике $Sb_{2-x}Cu_xTe_3$. Российские нанотехнологии. том 16, н. 3, с. 364-368, 2021.
80. Кытин В.Г., Гавалян М.Ю., Петухов А.А., Потапов Б.Г., Ражба Я.Е., Асланян Э.Г., Щипунов А.Н. Государственный первичный эталон единицы температуры – кельвина – в диапазоне от 0,3 до 273,16 К ГЭТ 35-2021: реализация нового определения единицы температуры. Измерительная техника. н. 8, с. 8-15, 2021.
81. Кытина Е.В., Пархоменко Е.Р., Назарова Е.А., Константинова Е.А. Определение положения уровней энергии радикалов в запрещенной зоне нанокристаллических оксидов титана, молибдена, ванадия с помощью ЭПР спектроскопии. Доклады Российской академии наук. Физика, технические науки. том 499, с. 8-11, 2021.
82. Маркина М.М., Бердоносков П.С., Долгих В.А., Захаров К.В., Кузнецова Е.С., Васильев А.Н. Франциситы как новые геометрически фрустрированные квазидвумерные магнетики. Успехи физических наук. том 191, с. 358-371, 2021.
83. Секербаев К.С., Мусабек Г.К., Покрышкин Н.С., Якунин В.Г., Таурбаев Е.Т., Шабдана Е., Утегулов Ж.Н., Чирвоный В.С., Тимошенко В.Ю. Влияние размера нанокристаллов на антистоксовую фотолюминесценцию в перовскитах галогенида свинца. Письма в "Журнал экспериментальной и теоретической физики". том 114, н. 8, с. 515-519, 2021.
84. Скипетров Е.П., Богданов Е.В., Скипетрова Л.А., Соловьев А.А., Кнотько А.В., Слынько В.Е. Магнитные свойства сплавов $Pb_{1-y}Sc_yTe$. Физика и техника полупроводников. том 55, н. 12, с. 1167-1175, 2021.
85. Собина И.О., Тимошенко В.Ю., Савилов С.В., Стеблянка А.Ю., Баранов А.Н. Особенности передачи энергии в нанокompозитах оксида цинка с оксидами эрбия и иттербия. Неорганические материалы. том 57, н. 12, с. 1-7, 2021.

КАФЕДРА

ОБЩЕЙ ФИЗИКИ И ФИЗИКИ КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ

1. Amirov A.A., Yusupov D.M., Murliev E.K., Gritsenko S.A., Aliev A.M., Tishin A.M. Smart thermoresponsive composite activated by magnetocaloric effect. Materials Letters. pp. 130626, 2021.
2. Arreguín-Hernández M.L., Sánchez-Valdés C.F., Llamazares J.L.Sánchez, Ríos-Jara D., Pecharsky V.K., Blinov M.I., Prudnikov V.N., Kovalev B.B., Zverev V.I., Tishin A.M. Magnetoelastic transition and magnetocaloric ef-

- fect in induction melted $\text{Fe}_{100-x}\text{Rh}_x$ bulk alloys with $x = 50, 51$. *Journal of Alloys and Compounds*. vol. 871, n. 5 August 2021, pp. 159586, 2021.
3. Bawiec C.R., Khokhlova T.D., Sapozhnikov O.A., Rosnitskiy P.B., Cunitz B.W., Ghanem M.A., Hunter C., Kreider W., Schade G.R., Yuldashev P.V., Khokhlova V.A. A prototype therapy system for boiling histotripsy in abdominal targets based on a 256 element spiral array. *IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control*. vol. 68, n. 5, pp. 1496-1510, 2021.
 4. Chizhov A., Rumyantseva M.N., Drozdov K.A., Krylov I.V., Batuk M., Hadermann J., Filatova D.G., Khmelevsky N.O., Kozlovsky V.F., Maltseva L.N., Gaskov A.M. Photoresistive gas sensor based on nanocrystalline ZnO sensitized with colloidal perovskite CsPbBr_3 nanocrystals. *Sensors and Actuators, B: Chemical*. vol. 329, pp. 129035, 2021.
 5. Chzhan V.B., Kurganskaya A.A., Tereshina I.S., Karpenkov A.Yu, Ovchenkova I.A., Tereshina-Chitrova E.A., Andreev A.V., Gorbunov D.I., Lushnikov S.A., Verbetsky V.N. Influence of Interstitial and Substitutional Atoms on Magnetocaloric Effects in RNi Compounds. *Materials Chemistry and Physics*. vol. 264, pp. 124455, 2021.
 6. Dormidontov A.G., Kolchugina N.B., Dormidontov N.A., Zheleznyi M.V., Bakulina A.S., Prokofev P.A., Andreenko A.S., Milov Yu.V., Sysoev N.N. Structure of Alloys for $(\text{Sm,Zr})(\text{Co,Cu,Fe})_z$ Permanent Magnets: III. Matrix and Phases of the High-Coercivity State. *Materials*. vol. 14, n. 24, pp. 7762, 2021.
 7. Dormidontov N.A., Kolchugina N.B., Milov Yu V., Dormidontov A.G. Peculiarities of the Formation of High-Coercivity Structure of $(\text{Sm, Zr})(\text{Co, Cu,Fe})_z$ Alloys in Varying the (4f-,4d-)to-(3d-) Element Ratio. *Inorganic Materials: Applied Research*. vol. 12, n. 2, pp. 491-498, 2021.
 8. Dyakov S.A., Stepikhova M.V., Bogdanov A.A., Novikov A.V., Yurasov D.V., Shaleev M.V., Krasilnik Z.F., Tikhodeev S.G., Gippius N.A. Enhancing Photoluminescence: Photonic Bound States in the Continuum in Si Structures with the Self-Assembled Ge Nanoislands. *Laser and Photonics Reviews*. vol. 15, n. 7, pp. 2170040-2170040, 2021.
 9. Dyakov S.A., Stepikhova M.V., Bogdanov A.A., Novikov A.V., Yurasov D.V., Shaleev M.V., Krasilnik Z.F., Tikhodeev S.G., Gippius N.A. Photonic Bound States in the Continuum in Si Structures with the Self-Assembled Ge Nanoislands. *Laser and Photonics Reviews*. pp. 2000242-2000242, 2021.
 10. Galeeva A.V., Belov D.A., Kazakov A.S., Ikonnikov A.V., Artamkin A.I., Ryabova L.I., Volobuev V.V., Springholz G., Danilov S.N., Khokhlov D.R. Photoelectromagnetic Effect Induced by Terahertz Laser Radiation in

- Topological Crystalline Insulators $\text{Pb}_{1-x}\text{Sn}_x\text{Te}$. *Nanomaterials*. vol. 11, pp. 3207, 2021.
11. Karzova M.M., Yuldashev P.V., Khokhlova V.A., Nartov F.A., Morrison K.P., Khokhlova T.D. Dual-use transducer for ultrasound imaging and pulsed focused ultrasound (pFUS) therapy. *IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control*. vol. 68, n. 9, pp. 2930-2941, 2021.
 12. Kazakov A.S., Galeeva A.V., Artamkin A.I., Ikonnikov A.V., Ryabova L.I., Dvoretzky S.A., Mikhailov N.N., Bannikov M.I., Danilov S.N., Khokhlov D.R. Distinction between electron states formed at topological insulator interfaces with the trivial phase and vacuum. *Scientific reports*. vol. 11, pp. 11638, 2021.
 13. Kazakov A.S., Galeeva A.V., Artamkin A.I., Ikonnikov A.V., Ryabova L.I., Dvoretzky S.A., Mikhailov N.N., Bannikov M.I., Danilov S.N., Khokhlov D.R. Non-local terahertz photoconductivity in the topological phase of $\text{Hg}_{1-x}\text{Cd}_x\text{Te}$. *Scientific reports*. vol. 11, n. 1, pp. 1587, 2021.
 14. Khokhlova V.A., Yuldashev P.V., Williams R.P., Karzova M.M., Kaloev A.Z., Nartov F.A., Khokhlova T.D. Characterization of nonlinear field of a dual-mode linear array for image-guided applications of pulsed high-intensity focused ultrasound (ASA Meeting abstract). *Journal of the Acoustical Society of America*. vol. 150, n. 4, pp. A86, 2021.
 15. Kleymenova E., Dronov M., Yashina L., Matrosova E., Payushchik S., Nigmatkulova M., Otdelenov V. User-configurable decision support system for clinical risk management. *Procedia computer science*. vol. 190, pp. 463-470, 2021.
 16. Lebedev A.I., Saidzhonov B.M., Drozdov K.A., Khomich A.A., Vasiliev R.B. Raman and infrared studies of CdSe/CdS core/shell nanoplatelets. *Journal of Physical Chemistry C*. vol. 125, n. 12, pp. 6758-6766, 2021.
 17. Makurenkova A., Ogawa D., Tozman P., Okamoto S., Nikitin S., Hirose S., Hono K., Takahashi Y.K. Intrinsic hard magnetic properties of $\text{Sm}(\text{Fe},\text{Co})_{12-x}\text{Ti}_x$ compound with ThMn_{12} structure. *Journal of Alloys and Compounds*. vol. 861, pp. 158477, 2021.
 18. Milov Y., Tang Xin, Sepeshri-Amin H., Sysoev N.N., Ohkubo T., Hono K. Influence of LRE (Ce, Y, and La) on microstructure and magnetic properties of $(\text{Nd}_{0.8}\text{LRE}_{0.2})\text{-Fe-B}$ hot-deformed magnets. *AIP advances*. vol. 11, n. 11, pp. 115118, 2021.
 19. Nikitin S.A., Pankratov N.Yu, Smarzhevskaya A.I., Ćwik J., Koshkid'ko Yu S., Karpenkov A.Yu, Karpenkov D.Yu, Pastushenkov Yu G., Nenkov K., Rogacki K. The influence of ferrimagnetic structure on magnetocaloric effect in $\text{Dy}_2\text{Fe}_{10}\text{Al}_7$ compound. *Journal of Alloys and Compounds*. vol. 854, pp. 156214, 2021.

20. Pankratov N.Yu, Tereshina I.S., Politova G.A., Aleroeva T.A., Filimonov A.V., Vanina P.Yu, Alekseeva O.A., Cwik J., Koshkid'ko Yu S., Ilyushin A.S. Features of magnetostriction behavior of the intermetallic compound $\text{Sm}_{0.2}\text{Y}_{0.8}\text{Fe}_2$ near the spin reorientation transitions. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. vol. 527, pp. 167728, 2021.
21. Pavlov I.N., Platonova I.V., Raskovskaya I.L., Yanina G.M. Propagation of laser beams through curved interfaces of transparent media. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2127, pp. 012007-012016, 2021.
22. Plashinnov K.S., Akhmatkhanov A.R., Nebogatikov M.S., Milov E.V., Shnaidshstein I.V., Shur V.Ya. Domain merging in LaBGeO_5 single crystals. *Ferroelectrics*. vol. 575, n. 1, pp. 151-157, 2021.
23. Politova G.A., Vanina P.Yu, Alekseeva O.A., Filimonov A.V., Aleroeva T.A., Pankratov N.Yu, Burkhanov G.S., Ilushin A.S. X-ray studies of multicomponent $\text{Sm}_{0.2}(\text{Tb},\text{Y})_{0.8}\text{Fe}_2$ alloys. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 1758, pp. 012030-012030, 2021.
24. Ponomarchuk E.M., Rosnitskiy P.B., Khokhlova T.D., Buravkov S.V., Tsysar S.A., Karzova M.M., Tumanova K.D., Kunturova A.V., Wang Y.N., Sapozhnikov O.A., Trakhtman P.E., Starostin N.N., Khokhlova V.A. Ultrastructural Analysis of Volumetric Histotripsy Bio-effects in Large Human Hematomas. *Ultrasound in Medicine and Biology*. vol. 47, n. 9, pp. 2608-2621, 2021.
25. Rumyantsev V.V., Razova A.A., Bovkun L.S., Tatarskiy D.A., Mikhailovskii V.Y., Zholudev M.S., Ikonnikov A.V., Uaman Svetikova T.A., Maremyanin K.V., Utochkin V.V., Fadeev M.A., Remesnik V.G., Aleshkin V.I., Mikhailov N.N., Dvoretzky S.A., Potemski M., Orlita M., Gavrilenko V.I., Morozov S.V. Optical Studies and Transmission Electron Microscopy of HgCdTe Quantum Well Heterostructures for Very Long Wavelength Lasers. *Nanomaterials*. vol. 11, n. 7, pp. 1855-1855, 2021.
26. Solomonov A.I., Pavlov S.I., Lazarenko P.I., Kovalyuk V.V., Golikov A.D., Prokhodtsov A.I., Goltsman G.N., Kozyukhin S.A., Dyakov S.A., Gippius N.A., Tikhodeev S.G., Pevtsov A.B. Spectral Fourier-microscopy of the periodic structures based on $\text{Ge}_2\text{Sb}_2\text{Te}_5$. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2103, n. 1, pp. 012173, 2021.
27. Tereshina I.S., Pankratov N.Yu, Karpenkov A.Yu, Gorbunov D.I., Doerr M., Paukov M.A., Tereshina-Chitrova E.A., Andreev A.V. Perspective on synthesis, structure, and magnetic properties of R–Fe–H hydrides. *Journal of Applied Physics*. vol. 130, pp. 220902, 2021.
28. Tikhodeev S., Muljarov E., Langbein W., Gippius N., Giessen H., Weiss Th. Influence of disorder on a Bragg microcavity. *Journal of the Optical Society of America B: Optical Physics*. vol. 38, n. 1, pp. 139-150, 2021.

29. Umkhaeva Z.S., Ilyushin A.S., Aleroeva T.A., Kiseleva T.U., Tereshina I.S., Pankratov N.U. Mossbauer effect in alloys of variable composition $(\text{Tb}_{1-x}\text{Y}_x)_{0.8}\text{Sm}_{0.2}\text{Fe}_2$. Journal of Physics: Conference Series. vol. 1753, n. 1, pp. 012079-012079, 2021.
30. Williams R.P., Karzova M.M., Yuldashev P.V., Khokhlova V.A., Cunitz B.W., Morrison K.P., Khokhlova T.D. Dependence of cavitation behavior induced by a pulsed high-intensity focused ultrasound array on focal wave-form parameters and transducer F-number (ASA Meeting abstract). Journal of the Acoustical Society of America. vol. 150, n. 4, pp. A86, 2021.
31. Yuldashev P.V., Karzova M.M., Kreider W., Rosnitskiy P., Sapozhnikov O.A., Khokhlova V.A. Capabilities and features of the "HIFU beam" non-linear modeling tool for axially symmetric acoustic fields generated by focused therapeutic transducers in layered media (ASA Meeting abstract). Journal of the Acoustical Society of America. vol. 150, n. 4, pp. A165, 2021.
32. Yuldashev P.V., Karzova M.M., Kreider W., Rosnitskiy P.B., Sapozhnikov O.A., Khokhlova V.A. "HIFU beam:" a simulator for predicting axially symmetric nonlinear acoustic fields generated by focused transducers in a layered medium. IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control. vol. 68, n. 9, pp. 2837-2852, 2021.
33. Yuldashev P.V., Karzova M.M., Khokhlova V., Blanc-Benon Ph. Modeling statistics of sonic boom parameters in turbulent media using nonlinear parabolic equation (ASA Meeting abstract). Journal of the Acoustical Society of America. vol. 149, n. 4, pp. A41-A41, 2021.
34. Zharkov M.N., Brodovskaya E.P., Kulikov O.A., Gromova E.V., Ageev V.P., Atanova A.V., Kozyreva Zh.V., Tishin A.M., Pyatakov A.P., Pyataev N.A., Sukhorukov G.B. Enhanced cytotoxicity caused by AC magnetic field for polymer microcapsules containing packed magnetic nanoparticles. Colloids and Surfaces B: Biointerfaces. vol. 199, pp. 111548, 2021.
35. Бобина А.С., Росницкий П.Б., Хохлова Т.Д., Юлдашев П.В., Хохлова В.А. Влияние неоднородностей брюшной стенки на фокусировку ультразвукового пучка при различных положениях излучателя. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 6, с. 875-882, 2021.
36. Вершубский А.В., Тихонов А.Н. Структурно-функциональные аспекты терморегуляции электронного транспорта и синтеза АТФ в хлоропластах. Биохимия. том 86, н. 1, с. 109-124, 2021.
37. Гурфинкель Ю.И., Мацкеплишвили С.Т., Ремизова Ю.А., Пигуренко А.А., Новиков Н.Д., Камилов К.К., Тишин А.М. Влияние слабых электромагнитных полей на эндотелиальную функцию молодых

- здоровых добровольцев. Технологии живых систем. том 18, н. 2, с. 5-14, 2021.
38. Дроздов К.А., Крылов И.В., Василик В.А., Косов А.Д., Дубинина Т.В., Седова М.В., Рябова Л.И. Оптимизация параметров фотостимулированных резистивных переключений в пленках фталоцианинов. Письма в "Журнал экспериментальной и теоретической физики". том 114, н. 11, с. 742-748, 2021.
39. Казаков А.С., Галеева А.В., Иконников А.В., Долженко Д.Е., Рябова Л.И., Михайлов Н.Н., Дворецкий С.А., Банников М.И., Данилов С.Н., Хохлов Д.Р. Роли элементов гетероструктуры на основе топологической фазы $Hg_{1-x}Cd_xTe$ в эффекте РТ-симметричной терагерцовой фотопроводимости. Письма в "Журнал экспериментальной и теоретической физики". том 113, н. 8, с. 548-552, 2021.
40. Казей З.А., Снегирев В.В., Столяренко М.С. Фазовые переходы в фрустрированных кобальтатах $ErBaCo_4O_{7+x}$ ($x \approx 0, 0.06$) при небольшом отклонении от стехиометрии. Журнал экспериментальной и теоретической физики. том 160, н. 11, с. 689-698, 2021.
41. Климов А.В., Чиркин В.Г., Тишин А.М. О некоторых конструктивных особенностях и видах транспортных тяговых электрических двигателей. Автомобильная промышленность. н. 7, с. 15-21, 2021.
42. Козлов Д.В., Уаман Светикова Т.А., Иконников А.В., Румянцев В.В., Разова А.А., Жолудев М.С., Михайлов Н.Н., Дворецкий С.А., Гавриленко В.И., Морозов С.В. Фототермическая ионизационная спектроскопия вакансий ртути в эпитаксиальных пленках $HgCdTe$. Письма в "Журнал экспериментальной и теоретической физики". том 113, н. 6, с. 399-405, 2021.
43. Коннова Е.О., Юлдашев П.В., Хохлова В.А. Использование графических ускорителей при моделировании нелинейных ультразвуковых пучков на основе уравнения Вестервельта. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 6, с. 811-816, 2021.
44. Макуренкова А.А., Макуренков А.М., Аникин В.М. Шестьдесят лет среди ракет и ракетостроителей. Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Физика. том 21, н. 4, с. 381-393, 2021.
45. Пестова П.А., Карзова М.М., Юлдашев П.В., Крайдер У., Хохлова В.А. Влияние траектории перемещения фокуса на равномерность температурного поля при импульсном воздействии мощного ультразвукового пучка на биологическую ткань. Акустический журнал. том 67, н. 3, с. 250-259, 2021.

46. Скипетров Е.П., Богданов Е.В., Скипетрова Л.А., Соловьев А.А., Кнотько А.В., Слынько В.Е. Магнитные свойства сплавов $Pb_{1-y}Sc_yTe$. Физика и техника полупроводников. том 55, н. 12, с. 1167-1175, 2021.
47. Юлдашев П.В., Карзова М.М., Хохлова В.А., Блан-Бенон Ф. Численное моделирование нелинейного параболического уравнения для анализа статистики воспринимаемого уровня шума волны звукового удара после прохождения турбулентного слоя атмосферы. Акустический журнал. том 67, н. 1, с. 31-44, 2021.

ОТДЕЛЕНИЕ РАДИОФИЗИКИ

КАФЕДРА ФИЗИКИ КОЛЕБАНИЙ

1. Antipin K.S., Gareev T.T., Myasnikov N.V., Nikolaeva E.P., Pyatakov A.P. Bipolar electric field-induced nucleation of magnetic domains with 90° domain walls. *Journal of Applied Physics*. vol. 129, pp. 024103, 2021.
2. Balakshy V., Kupreychik M., Mantsevich S., Molchanov V. Acousto-optic cells with phased-array transducers and their application in systems of optical information processing. *Materials*. vol. 14, pp. 451, 2021.
3. Belov A.A., Dombrovskaya Zh O., Bogolyubov A.N. A bcompact scheme and spectral decomposition method for difference solution of Maxwell's equations in layered media. *Computers and Mathematics with Applications*. vol. 96, pp. 178-187, 2021.
4. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. All-sky search for continuous gravitational waves from isolated neutron stars in the early O3 LIGO data. *Physical Review D*. vol. 104, pp. 082004, 2021.
5. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. All-sky search for long-duration gravitational-wave bursts in the third Advanced LIGO and Advanced Virgo run. *Physical Review D*. vol. 104, pp. 102001, 2021.
6. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. All-sky search for short gravitational-wave bursts in the third Advanced LIGO and Advanced Virgo run. *Physical Review D*. vol. 104, pp. 122004, 2021.
7. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. All-sky search in early O3 LIGO data for continuous gravitational-wave signals from unknown neutron stars in binary systems. *Physical Review D*. vol. 103, pp. 064017, 2021.
8. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. Constraints on Cosmic Strings Using Data from the Third Advanced LIGO–Virgo Observing Run. *Physical Review Letters*. vol. 126, pp. 241102, 2021.
9. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. Diving below the Spin-down Limit: Constraints on Gravitational Waves from the Energetic Young Pulsar PSR J0537-6910. *Astrophysical Journal Letters*. vol. 913, n. 2, pp. L27, 2021.
10. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. GWTC-2: Compact Binary Coalescences Observed by LIGO and

- Virgo during the First Half of the Third Observing Run. *Physical Review X*. vol. 11, pp. 021053, 2021.
11. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. Observation of Gravitational Waves from Two Neutron Star–Black Hole Coalescences. *Astrophysical Journal Letters*. vol. 915, pp. 5, 2021.
 12. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. Open data from the first and second observing runs of Advanced LIGO and Advanced Virgo. *SoftwareX*. vol. 13, pp. 100658, 2021.
 13. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. Population Properties of Compact Objects from the Second LIGO–Virgo Gravitational-Wave Transient Catalog. *Astrophysical Journal Letters*. vol. 913, n. 1, pp. L7, 2021.
 14. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. Search for anisotropic gravitational-wave backgrounds using data from Advanced LIGO and Advanced Virgo’s first three observing runs. *Physical Review D*. vol. 104, pp. 022005, 2021.
 15. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. Search for Lensing Signatures in the Gravitational-Wave Observations from the First Half of LIGO–Virgo’s Third Observing Run. *Astrophysical Journal*. vol. 923, n. 14, pp. 1-24, 2021.
 16. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. Searches for Continuous Gravitational Waves from Young Supernova Remnants in the Early Third Observing Run of Advanced LIGO and Virgo. *Astrophysical Journal*. vol. 921, pp. 80, 2021.
 17. Bilenko I.A., Mitrofanov V.P., Vyatchanin S.P., LIGO Scientific Collaboration. Upper limits on the isotropic gravitational-wave background from Advanced LIGO and Advanced Virgo’s third observing run. *Physical Review D*. vol. 104, pp. 022004, 2021.
 18. Borovkova O.V., Ignatyeva D.O., Belotelov V.I. Layer-selective magnetization switching in the chirped photonic crystal with GdFeCo. *Scientific reports*. vol. 11, n. 1, pp. 2239, 2021.
 19. Danilin A., Slinkov G., Lobanov V., Min’kov K., Bilenko I. Magneto-optical effects in a high-Q whispering-gallery-mode resonator with a large Verdet constant. *Optics Letters*. vol. 46, n. 10, pp. 2509-2509, 2021.
 20. Dyakonov E.A., Porokhovnichenko D.L., Ryu J., Balakshy V.I. Implementation of the wide-angle acousto-optical interaction geometry in a mercury bromide single crystal. *Applied optics*. vol. 60, n. 8, pp. 2348-2353, 2021.
 21. Efremova S.L., Salatov A.V., Kulikova D.P., Kasyanov A.A., Bykov I.V., Afanasev K.N., Tananaev P.N., Baryshev A.V. On the fabrication of one-dimensional magnetophotonic crystals from various oxides and metal–

- organic decomposition-made $\text{Bi}_{0.5}\text{Y}_{2.5}\text{Fe}_5\text{O}_{12}$. *Journal of Physics D - Applied Physics*. vol. 54, n. 50, pp. 505305, 2021.
22. Fang Le, Chen Chen, Sundaresan A., Narayana Chandrabhas, Ter-Oganessian N., Pyatakov A.P., Cao Shixun, Zhang Jincang, Ren Wei. The $\text{CdTiO}_3/\text{BaTiO}_3$ superlattice interface from first principles. *Nanoscale*. vol. 13, n. 18, pp. 8506-8513, 2021.
 23. Ferreira M.C., Pimentel B., Andrade V., Zverev V., Gimaev R.R., Pomorov A.S., Pyatakov A., Alekhina Yu., Komlev A., Makarova L., Perov N., Reis M.S. Understanding the Dependence of Nanoparticles Magnetothermal Properties on Their Size for Hyperthermia Applications: A Case Study for La-Sr Manganites. *Nanomaterials*. vol. 11, n. 7, pp. 1826, 2021.
 24. Kostyuchenko N.V., Tereshina I.S., Andreev A.V., Doerr M., Tereshina-Chitrova E.A., Paukov M.A., Gorbunov D.I., Politova G.A., Pyatakov A.P., Miyata A., Drachenko O., Zvezdin A.K., Portugall O. Investigation of the field-induced phase transitions in the $(\text{R},\text{R}')_2\text{Fe}_{14}\text{B}$ rare-earth intermetallics in ultra-high magnetic fields. *IEEE Transactions on Magnetics*. vol. 57, n. 2, pp. 2101105, 2021.
 25. Kostyuchenko N.V., Tereshina I.S., Tereshina-Chitrova E.A., Ivanov L.A., Paukov M., Gorbunov D.I., Andreev A.V., Doerr M., Politova G.A., Zvezdin A.K., Veselova S.V., Pyatakov A.P., Miyata A., Drachenko O., Portugall O. Drastic reduction of the R-Fe exchange in interstitially modified $(\text{Nd},\text{Ho})_2\text{Fe}_{14}\text{B}$ compounds probed by megagauss magnetic fields. *Physical Review Materials*. vol. 7, pp. 074404, 2021.
 26. Kupreychik M.I., Balakshy V.I., Pozhar V.E. Wide-angle acousto-optic devices based on isotropic light scattering in biaxial crystals. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2091, n. 012010, pp. 1-9, 2021.
 27. Lobanov V.E., Shitikov A.E., Galiev R.R., Min'kov K.N., Borovkova O.V., Kondratiev N.M. Generation of vector flat-top solitons and hybrid bright-flat-top soliton complexes in optical microresonators via modulated pump. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*. vol. 104, n. 6, pp. 063511, 2021.
 28. Lutsenko S.V., Kozhaev M.A., Borovkova O.V., Kalish A.N., Temiryazev A.G., Dagesyan S.A., Berzhansky V.N., Shaposhnikov A.N., Kuzmichev A.N., Belotelov V.I. Multiperiodic magnetoplasmonic gratings fabricated by the pulse force nanolithography. *Optics Letters*. vol. 46, n. 17, pp. 4148-4151, 2021.
 29. Mantsevich S.N., Yushkov K.B. Optimization of piezotransducer dimensions for quasicollinear paratellurite AOTF. *Ultrasonics*. vol. 112, pp. 106335, 2021.

30. Marunin M.V., Polikarpova N.V. Acoustic Properties of Two-Dimensional Phononic Crystals Based on Fused Silica. *Proceedings of the IEEE*. pp. 1-4, 2021.
31. Nechepurenko I.A., Kulikova D.P., Kornienko V.V., Afanasiev K.N., Shekoyan L.A., Baryshev A.V., Dorofeenko A.V. Evaluating the Response Time of an Optical Gas Sensor Based on Gasochromic Nanostructures. *Sensors*. vol. 21, n. 24, pp. 8472, 2021.
32. Polikarpova N.V., Chizh I.K. Acousto-Optic Devices Using Acoustic Waves Refraction. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2127, pp. 012039-1-012039-6, 2021.
33. Polikarpova N.V., Marunin M.V., Chizh I.K. IR Acousto-Optic Devices using Acoustic Reflection. *Proceedings of the IEEE*. pp. 1-4, 2021.
34. Porokhovnichenko D.L., Dyakonov E.A., Ryu J., Balakshy V.I. Broadband Glan-type polarization scheme based on mercury halide crystal. *Optical Engineering*. vol. 60, n. 2, pp. 020501-1-020501-7, 2021.
35. Sgibnev Y., Shelaev A., Kulikova D., Salatov A., Tananaev P., Yankovskii G., Baryshev A. Crystallization of Bismuth-Substituted Yttrium Iron Garnet under Low-Energy High-Repetition Rate Femtosecond Laser Pulses. *Crystal Growth and Design*. vol. 22, n. 2, pp. 1196-1201, 2021.
36. Shitikov A.E., Lobanov V.E., Kondratiev N.M., Voloshin A.S., Lonshakov E.A., Bilenko I.A. Self-Injection Locking of a Gain-Switched Laser Diode. *Physical Review Applied*. vol. 15, n. 6, pp. 064066, 2021.
37. Vakhitov R.M., Solonetsky R.V., Gurjanova V.R., Nizjamova A.R., Sechin D.A., Gareev T.T., Pyatakov A.P. Magnetic-field tuning of domain-wall multiferroicity. *Physical Review B*. vol. 104, n. 14, pp. 144407, 2021.
38. Voloshin A.S., Kondratiev N.M., Lihachev G.V., Liu Junqiu, Lobanov V.E., Dmitriev N.Yu, Weng Wenle, Kippenberg T.J., Bilenko I.A. Dynamics of soliton self-injection locking in optical microresonators. *Nature communications*. vol. 12, n. 1, pp. 235, 2021.
39. Vyatchanin S.P., Nazmiev A.I., Matsko A.B. Broadband dichromatic variational measurement. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*. vol. 104, n. 023519, pp. 023519, 2021.
40. Xu S., Jia F., Hu S., Athinarayanan S., Ter-Oganessian N.V., Pyatakov A.P., Jinrong Cheng, Jincang Zhang, Cao S., Ren W. Predicting the structural, electronic and magnetic properties of few atomic-layer polar perovskite. *Physical Chemistry Chemical Physics*. vol. 23, n. 9, pp. 5578-5582, 2021.
41. Zharkov M.N., Brodovskaya E.P., Kulikov O.A., Gromova E.V., Ageev V.P., Atanova A.V., Kozyreva Z.V., Tishin A.M., Pyatakov A.P., Pyataev N.A., Sukhorukov G.B. Enhanced cytotoxicity caused by AC magnetic

- field for polymer microcapsules containing packed magnetic nanoparticles. *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*. vol. 199, pp. 111548, 2021.
42. Балакший В.И., Купрейчик М.И., Манцевич С.Н., Пожар В.Э. Акустооптические устройства на основе двуосных кристаллов ромбической сингонии. *Известия Российской академии наук. Серия физическая*. том 85, н. 6, с. 788-793, 2021.
 43. Близнюк В.В., Паршин В.А., Ржанов А.Г., Тарасов А.Е. Определение скорости деградации мощного лазерного диода по зависимости спектра излучения от вариаций тока накачки. *Известия Российской академии наук. Серия физическая*. том 85, н. 2, с. 255-260, 2021.
 44. Каминский А.С. Исследование электроиндуцированного зарождения магнитных неоднородностей с диффузным магнитооптическим контрастом. *Ученые записки физического факультета Московского Университета*. н. 1, 2021.
 45. Манцевич С.Н., Доброленский Ю.С., Евдокимова Н.А., Кораблёв О.И., Калинин Ю.К., Вязоветский Н.А., Дзюбан И.А., Сапгир А.Г., Степанов Александр Викторович, Титов А.Ю., Александров К.В., Бондаренко А.В., Докучаев И.В., Князев М.Г., Докучаев А.Я., Кулаков Ф.В. Лунный инфракрасный спектрометр с телевизионной поддержкой рабочего поля манипулятора (ЛИС-ТВ-РПМ). *Астрономический вестник. Исследования солнечной системы*. том 55, н. 6, с. 550-561, 2021.
 46. Миньков К.Н., Лихачев Г.В., Павлов Н.Г., Данилин А.Н., Шитиков А.Е., Юрин А.И., Лоншаков Е.А., Булыгин Ф.В., Лобанов В.Е., Биленко И.А. Изготовление высокодобротных кристаллических микрорезонаторов с модами шепчущей галереи с использованием точечного алмазного точения. *Оптический журнал*. том 88, н. 06, с. 10, 2021.
 47. Поликарпова Н.В., Марунин М.В. Необычные случаи поведения акустических волн на границе раздела в кристалле парателлурита. *Известия Российской академии наук. Серия физическая*. том 85, н. 6, с. 798-802, 2021.
 48. Ржанов А.Г. Пространственное и спектральное разделение каналов генерации излучения в мощных лазерных диодах. *Известия Российской академии наук. Серия физическая*. том 85, н. 2, с. 250-254, 2021.
 49. Хоркин В.С. Акустические и акустооптические свойства стекол $\text{Ge}_a\text{Se}_b\text{Te}_c$ и $\text{Si}_a\text{Se}_b\text{Te}_c$ в случае дифракции на продольных и сдвиговых акустических волнах. *Оптика и спектроскопия*. том 129, н. 10, с. 1293-1300, 2021.

КАФЕДРА ОБЩЕЙ ФИЗИКИ И ВОЛНОВЫХ ПРОЦЕССОВ

1. Anqi Yu, Yu Dahai, Yang Zhenyu, Guo Xuguang, Ren Yuxiang, Zang Xiaofei, Balakin A.V., Shkurinov A.P., Zhu YiMing. Terahertz Broadband Polarization Conversion for Transmitted Waves Based on Graphene Plasmon Resonances. *Nanomaterials*. vol. 11, n. 1, 2021.
2. Arakcheev V.G., Bekin A.N., Morozov V.B. CARS Diagnostics of Molecular Fluid Phase Behavior in Nanoporous Glasses. *Springer Series in Chemical Physics*. vol. 125, pp. 8, 2021.
3. Arakcheev V.G., Bekin A.N., Morozov V.B. CARS-measurement of adsorption isotherms of carbon dioxide in Vycor glass and CARS-porosimetry. *Journal of Raman Spectroscopy*. vol. 52, pp. jrs.6196, 2021.
4. Balakhnina I., Anisimova T., Mankova A., Chikishev A., Brandt N. Raman microspectroscopy of fresco fragments from the Annunciation Church at Gorodishche at Veliky Novgorod. *European Physical Journal Plus*. vol. 136, pp. 610, 2021.
5. Balakhnina I.A., Brandt N.N., Mankova A.A., Chikishev A.Yu. The problem of manifestation of tertiary structure in the vibrational spectra of proteins. *Vibrational Spectroscopy*. vol. 114, pp. 103250, 2021.
6. Balakin A., Gildenburg V., Gordienko V., Kuzechkin N., Zhu Yiming, Solyankin P., Shkurinov A., Pavlichenko I., Semenov T. Directional terahertz beam generation under interaction of intense femtosecond laser pulse with cluster jet. *Journal of the Optical Society of America B: Optical Physics*. vol. 38, pp. 3515-3522, 2021.
7. Borshchev O.V., Skorotetcky M.S., Trukhanov V.A., Fedorenko R.S., Surin N.M., Svidchenko E.A., Sosorev A.Yu, Kazantsev M.S., Paraschuk D.Yu, Ponomarenko S.A. Synthesis, characterization and organic field-effect transistors applications of novel tetrathienoacene derivatives. *Dyes and Pigments*. vol. 185, pp. 108911, 2021.
8. Chebotarev A.S., Pochechuev M.S., Lanin A.A., Kelmanson I.V., Kotova D.A., Fetisova E.S., Panova A.S., Bilan D.S., Fedotov A.B., Belousov V.V., Zheltikov A.M. Enhanced-contrast two-photon optogenetic pH sensing and pH-resolved brain imaging. *Journal of Biophotonics*. vol. 14, n. 3, 2021.
9. Chebotarev A.S., Lanin A.A., Raevskii R.I., Kostyuk A.I., Smolyarova D.D., Bilan D.S., Savitskii I.V., Fedotov A.B., Belousov V.V., Zheltikov A.M. Single-beam dual-color alternate-pathway two-photon spectroscopy: Toward an optical toolbox for redox biology. *Journal of Raman Spectroscopy*. vol. 52, n. 9, pp. 1552-1560, 2021.

10. Cherkasova O., Peng Yan, Konnikova M., Kistenev Yu., Shi Chenjun, Vrazhnov D., Shevelev O., Zavjalov E., Kuznetsov S., Shkurinov A. Diagnosis of Glioma Molecular Markers by Terahertz Technologies. *Photonics*. vol. 8, n. 1, pp. 22-22, 2021.
11. Chichigina O., Valenty D. Strongly super-Poisson statistics replaced by a wide-pulse Poisson process: the billiard random generator. *Chaos, Solitons and Fractals*. vol. 153, n. 1, pp. 111451, 2021.
12. Chirkin A.S., Singh R. Quantum polarization characteristic function and cumulant analysis of stokes parameters. *Journal of Russian Laser Research*. vol. 42, n. 6, pp. 658-666, 2021.
13. Classen A., Liu Xinghua, Zheltikov A.M., Agarwal Girish S. Analysis of intensity correlation enhanced plasmonic structured illumination microscopy. *Optics Letters*. vol. 46, n. 7, pp. 1554-1557, 2021.
14. Enhao Li, Uehara Hiyori, Yao Weichao, Tokita Shigeki, Potemkin F., Yasuhara Ryo. High-efficiency, continuous-wave Fe:ZnSe mid-IR laser end pumped by an Er:YAP laser. *Optics Express*. vol. 29, n. 26, pp. 44118-44128, 2021.
15. Garmatina A.A., Shubnyi A.G., Asadchikov V.E., Nuzdin A.D., Baranov A.I., Myasnikov D.V., Minaev N.V., Gordienko V.M. X-ray generation under interaction of a femtosecond fiber laser with a target and a prospective for laser-plasma x-ray microscopy. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2036, pp. 012037, 2021.
16. Gavrik A., Mannanov A.L., Tsarev S., Bruevich V.V., Trukhanov V.A., Chernikov Yu.A., Savchenko P.S., Gvozdkova Ju.D., Solodukhin A.N., Troshin P.A., Ponomarenko S.A., Paraschuk D.Yu. Corrigendum to “Spectral technique for accurate efficiency measurements of emerging solar cells”. [*Sol. Energy* 206 (2020) 770–777]. *Solar Energy*. vol. 214, pp. 655-655, 2021.
17. Geints Y.E., Ionin A.A., Mokrousova D.V., Pushkarev D.V., Rizaev G.E., Seleznev L.V., Zemlyanov A.A., Geints I.Y. Spectral-angular patterns and energy threshold for linear-to-nonlinear femtosecond laser pulse focusing in air. *Laser Physics*. vol. 31, n. 7, pp. 075402, 2021.
18. Geints Yu E., Mokrousova D.V., Pushkarev D.V., Rizaev G.E., Seleznev L.V., Geints I.Yu, Ionin A.A., Zemlyanov A.A. Energy limit for linear-to-nonlinear femtosecond laser pulse focusing in air. *Optics and Laser Technology*. vol. 143, pp. 107377, 2021.
19. Gorbunkov M.V., Kostryukov P.V., Tunkin V.G. Generation of an optical beam with two dimensional dark focus in a fractionally-degenerate cavity. *Laser Physics*. vol. 31, n. 1, pp. 015001, 2021.

20. Gorbunkov M.V., Kostyukov P.V., Tunkin V.G. Generation of an optical beam with two-dimensional dark focus in a fractionally-degenerate cavity. *Laser Physics*. vol. 31, n. 1, pp. 015001, 2021.
21. Gorbunkov M.V., Maslova Yu Ya, Shabalin Yu V., Tunkin V.G. Analysis of self-starting harmonic mode-locking in an electro-optic-feedback laser. *IEEE Journal of Quantum Electronics*. vol. 57, n. 6, pp. 1300208, 2021.
22. Gorlova D., Tsymbalov I., Ivanov K., Zavorotnyi A., Nedorezov V., Savel'ev A. Efficient forward direct laser acceleration of electrons in sub-critical plasma with injection through hybrid parametric instability. *Proc. SPIE*. vol. 11779, pp. 1-7, 2021.
23. Grigoriev K.S., Diukov V.A., Makarov V.A. Conversion of spin and orbital angular momentum in the third harmonic generation process in the bulk of an isotropic medium. *Laser Physics Letters*. vol. 18, n. 5, pp. 055401-055401, 2021.
24. Grigoriev K.S., Diukov V.A., Makarov V.A. Transformation of spin and orbital angular momentum in second harmonic generation process at oblique incidence of light from the surface of an isotropic medium with spatial dispersion of quadratic nonlinearity. *Optics Letters*. vol. 46, n. 6, pp. 1245-1248, 2021.
25. Grigoriev K.S., Diukov V.A., Vasil'ev A.B., Makarov V.A. Interconversion of orbital and spin angular momenta of light beams in the CARS generation process in isotropic gyrotropic medium. *Laser Physics Letters*. vol. 18, n. 7, pp. 075402-075402, 2021.
26. Ivanov I.A., Dub V.S., Karabutov A.A., Cherepetskaya E.B., Bychkov A.S., Kudinov I.A., Gapeev A.A., Krivilyov M.D., Simakov N.N., Gruzd S.A., Lomaev S.L., Dremov V.V., Chirkov P.V., Kichigin R.M., Karavaev A.V., Anufriev M.Yu, Kuper K.E. Effect of laser-induced ultrasound treatment on material structure in laser surface treatment for selective laser melting applications. *Scientific reports*. vol. 11, n. 1, 2021.
27. Ivanov K.A., Gavrilin I.M., Volkov R.V., Gavrilov S.A., Savel'Ev A.B. Thicket high Z wavelength-scale structured target: advantages and limitations for laser-driven hard x-ray source and phase contrast imaging. *Laser Physics Letters*. vol. 18, n. 7, pp. 075401, 2021.
28. Kalinichenko N.K., Balakirev D.O., Savchenko P.S., Mannanov A.L., Peregudova S.M., Paraschuk D.Yu, Ponomarenko S.A., Luponosov Yu.N. Effects of electron-withdrawing group and π -conjugation length in donor-acceptor oligothiophenes on their properties and performance in non-fullerene organic solar cells. *Dyes and Pigments*. vol. 194, pp. 109592, 2021.
29. Kapkov A.A., Semenov A.N., Ermolinskiy P.B., Lugovtsov A.E., Priezzhev A.V. Forces of RBC interaction with single endothelial cells in

- stationary conditions: Measurements with laser tweezers. *Journal of innovative optical health sciences*. pp. 2142005, 2021.
30. Kelmanson I.V., Shokhina A.G., Kotova D.A., Pochechuev M.S., Ivanova A.D., Kostyuk A.I., Panova A.S., Borodinova A.A., Solotenzov M.A., Stepanov E.A., Raevskii R.I., Moshchenko A., Pak V.V., Ermakova Yu.G., van Belle Gijbert J.C., Tarabykin V., Balaban P.M., Fedotov I.V., Fedotov A.B., Conrad M., Bogeski I., Katschinski D.M., Doeppner T.R., Bähr M., Zheltikov A.M., Belousov V.V., Bilan D.S. In vivo dynamics of acidosis and oxidative stress in the acute phase of an ischemic stroke in a rodent model. *Redox Biology*. pp. 102178, 2021.
 31. Kharlanov O.G., Maslennikov D.R., Feldman E.V., Abashev G.G., Borshchev O.V., Ponomarenko S.A., Vener M.V., Paraschuk D.Yu., Sosorev A.Yu. Spectroscopic assessment of charge-carrier mobility in crystalline organic semiconductors. *Advanced Electronic Materials*. pp. 2100579, 2021.
 32. Konnikova M.R., Cherkasova O.P., Nazarov M.M., Vrazhnov D.A., Kistenev Yu.V., Titov S.E., Kopeikina E.V., Shevchenko S.P., Shkurinov A.P. Malignant and benign thyroid nodule differentiation through the analysis of blood plasma with terahertz spectroscopy. *Biomedical optics express*. vol. 12, n. 2, pp. 1020-1035, 2021.
 33. Kosareva O.G., Mokrousova D.V., Panov N.A., Nikolaeva I.A., Shipilo D.E., Mitina E.V., Koribut A.V., Rizaev G.E., Couairon A., Houard A., Savel'ev A.B., Seleznev L.V., Ionin A.A., Chin S.L. Remote triggering of air-gap discharge by a femtosecond laser filament and postfilament at distances up to 80 m. *Applied Physics Letters*. vol. 119, n. 4, pp. 041103-041103, 2021.
 34. Kosareva O., Panov N., Shipilo D., Mokrousova D., Nikolaeva I., Mitina E., Koribut A., Reutov A., Rizaev G., Couairon A., Houard A., Skryabin D., Saletsky A., Savelev A., Seleznev L., Ionin A., Chin See Leang. Postfilament supercontinuum on 100 m path in air. *Optics Letters*. vol. 46, n. 5, pp. 1125-1128, 2021.
 35. Koskin I.P., Becker C.S., Sonina A.A., Trukhanov V.A., Shumilov N.A., Kuimov A.D., Zhuravleva Yu.S., Kiseleva Yu.O., Shundrina I.K., Sherin P.S., Paraschuk D.Yu., Kazantsev M.S. Selectively Fluorinated Furan-Phenylene Co-Oligomers Pave the Way to Bright Ambipolar Light-Emitting Electronic Devices. *Advanced Functional Materials*. vol. 31, pp. 2104638, 2021.
 36. Krevchik V.D., Semenov M.B., Shorokhov A.V., Filatov D.O., Baidus N.V., Marychev M.O., Shkurinov A.P., Timoshenko V.Yu., Krevchik P.V., Zhurina A.E., Saburova D.A., Antonov I.S., Semenov I.M. Effects of dissipative electron tunneling manifested in the photocurrent of a GaAs p-i-n

- photodiode with a double InAs quantum dot layer. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 1851, n. 1, pp. 012016-012016, 2021.
37. Kuznetsov N.Yu, Grigoriev K.S., Makarov V.A. Topology of polarization-ellipse strips in the light scattered by a dielectric nanosphere. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*. vol. 104, n. 4, pp. 043505, 2021.
 38. Lanin A.A., Chebotarev A.S., Kelmanson I.V., Pochechuev M.S., Fetisova E.S., Bilan D.S., Shevchenko E.K., Ivanov A.A., Fedotov A.B., Belousov V.V., Zheltikov A.M. Single-beam multimodal nonlinear-optical imaging of structurally complex events in cell-cycle dynamics. *Journal of Physics: Photonics*. vol. 3, n. 4, pp. 044001-044001, 2021.
 39. Lie-Zhi Tang, Zhao Jia-Yu, Dong Zhang-Hua, Liu Zhong-Hui, Xiong Wen-Ting, Hui Yu-Chen, Shkurinov A., Peng Yan, Zhu Yi-Ming. Towards remotely directional transmission of terahertz wave in air: The concept of free-space photonic crystal waveguide. *Optics and Laser Technology*. vol. 141, pp. 107102, 2021.
 40. Liu Xinghua, Fedotov Ilya V., Liu Jiru, Maleki Yusef, Vincent C., Blakley S.M., Zheltikov A.M. Ultralow-power instant-on photon-pair counting and photon-entanglement analysis. *Laser Physics Letters*. vol. 18, n. 4, pp. 045401, 2021.
 41. Lukisheva S.G., Masalov A.V., Zadkov V.N. Icons of Russian Physics: From the Lebedev School in Physics to the Lebedev Physical Institute. *Contemporary Physics*. vol. 62, n. 1, pp. 1-13, 2021.
 42. Luponosov Yu.N., Solodukhin A.N., Mannanov A.L., Savchenko P.S., Raul Benedito A.L., Peregudova S.M., Surin N.M., Bakirov A.V., Shcherbina M.A., Chvalun S.N., Pshenichnikov M.S., Paraschuk D.Yu, Ponomarenko S.A. Effect of oligothiophene π -bridge length in D- π -A star-shaped small molecules on properties and photovoltaic performance in single-component and bulk-heterojunction organic solar cells and photodetectors. *Materials Today Energy*. pp. 100863, 2021.
 43. Lvov K., Stremoukhov S., Potemkin F. The role of external focusing in spectral enrichment under mid-IR laser filamentation in dielectrics. *Journal of optics*. vol. 23, n. 6, pp. 065502, 2021.
 44. Lykina A.A., Nazarov M.M., Konnikova M.R., Mustafin I.A., Vaks V.L., Anfertev V.A., Domracheva E.G., Chernyaeva M.B., Kistenev Yu.V., Vrazhnov D.A., Prischeva V.V., Kononova Yu.A., Korolev D.V., Cherkasova O.P., Shkurinov A.P., Babenko A.Y., Smolyanskaya O.A. Terahertz spectroscopy of diabetic and non-diabetic human blood plasma pellets. *Journal of Biomedical Optics*. vol. 26, n. 04, pp. 043006, 2021.
 45. Makarov V.A., Petnikova V.M. Comment on "Canonical momentum, angular momentum, and helicity of circularly polarized Airy beams" by Y.

- Hui et al. [Physics letters A 384 (2020) 126284. Physics Letters, Section A: General, Atomic and Solid State Physics. vol. 393, pp. 127175, 2021.
46. Maleki Yu., Scully M.O., Zheltikov A.M. Quantum metrology with superposition spin coherent states: Insights from Fisher information. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*. vol. 104, n. 5, pp. 053712, 2021.
 47. Maleki Yu., Sheludiakov S., Khmelenko V.V., Scully M.O., Lee D.M., Zheltikov A.M. Natural and magnetically induced entanglement of hyperfine-structure states in atomic hydrogen. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*. vol. 103, n. 5, pp. 052804, 2021.
 48. Maleki Yu., Zheltikov A.M. Perfect swap and transfer of arbitrary quantum states. *Optics Communications*. vol. 496, n. 26, pp. 126870, 2021.
 49. Mareev E.I., Sviridov A.P., Gordienko V.M. The anomalous behavior of thermodynamic parameters in the three Widom deltas of carbon dioxide-ethanol mixture. *International Journal of Molecular Sciences*. vol. 22, pp. 9813, 2021.
 50. Mareev E.I., Migal E.A., Potemkin F.V. The effect of chirp and wavelength for ultrafast bulk modification of solids with tightly focused laser pulses. *Proc. SPIE*. vol. 11910, pp. 119100F, 2021.
 51. Mareev E., Minaev N., Epifanov E., Tsymbalov I., Sviridov A., Gordienko V. Time-resolved optical diagnostics of non-equilibrium supercritical state in molecular media under ns laser-plasma impact. *Optics Express*. vol. 29, n. 21, pp. 33592-33601, 2021.
 52. Maslianitsyna A., Ermolinskiy P., Lugovtsov A., Pigurenko A., Sasonko M., Gurfinkel Yu., Priezzhev A. Multimodal Diagnostics of Microrheologic Alterations in Blood of Coronary Heart Disease and Diabetic Patients. *DIAGNOSTICS*. vol. 11, pp. 76, 2021.
 53. Minnegaliev M.M., Gerasimov K.I., Urmancheev R.V., Zheltikov A.M., Moiseev S.A. Linear Stark effect in $Y_3Al_5O_{12}:Tm^{3+}$ crystal and its application in the addressable quantum memory protocol. *Physical Review B*. vol. 103, n. 17, pp. 174110, 2021.
 54. Mitrofanov A.V., Rozhko M.V., Sidorov-Biryukov D.A., Voronin A.A., Fedotov A.B., Zheltikov A.M. Near-infrared-to-vacuum-ultraviolet high-harmonic Raman and plasma emission spectroscopy with ultrashort mid-infrared laser pulses. *Journal of Raman Spectroscopy*. vol. 52, n. 12, pp. 2089-2099, 2021.
 55. Mitrofanov A.V., Rozhko M.V., Voronin A.A., Sidorov-Biryukov D.A., Fedotov A.B., Zheltikov A.M. High-harmonic-driven inverse Raman scattering. *Optics Letters*. vol. 46, n. 13, pp. 3219-3219, 2021.
 56. Mitrofanov A.V., Sidorov-Biryukov D.A., Nazarov M.M., Voronin A.A., Rozhko M.V., Fedotov A.B., Zheltikov A.M. Coherently enhanced micro-

- wave pulses from midinfrared-driven laser plasmas. *Optics Letters*. vol. 46, n. 5, pp. 1081-1084, 2021.
57. Mitrofanov A.V., Sidorov-Biryukov D.A., Rozhko M.V., Voronin A.A., Glek P.B., Nazarov M.M., Fedotov A.B., Zheltikov A.M. Ultrabroadband characterization of microwave-to-terahertz supercontinua driven by ultrashort pulses in the mid-infrared. *Journal of Lightwave Technology*. vol. 39, n. 24, pp. 7862-7868, 2021.
 58. Mitrofanov A.V., Voronin A.A., Nazarov M.M., Rozhko M.V., Shcheglov P.A., Chashchin M.V., Glek P.B., Fedotov A.B., Sidorov-Biryukov D.A., Panchenko V.Ya., Zheltikov A.M. Polarized coherent microwave supercontinua with a terawatt laser driver. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*. vol. 104, n. 4, pp. 043522, 2021.
 59. Mitrofanov A.V., Voronin A.A., Rozhko M.V., Sidorov-Biryukov D.A., Nazarov M.M., Fedotov A.B., Zheltikov A.M. Polarization and Spatial Mode Structure of Mid-Infrared-Driven Terahertz-to-Microwave Radiation. *ACS Photonics*. vol. 8, n. 7, pp. acsphotonics.0c01966, 2021.
 60. Mokrousova D.V., Pushkarev D.V., Panov N.A., Nikolaeva I.A., Shipilo D.E., Zhidovtsev N.A., Rizaev G.E., Uryupina D.S., Couairon A., Houard A., Skryabin D.V., Savel'ev A.B., Kosareva O.G., Seleznev L.V., Ionin A.A. Tracing Evolution of Angle-Wavelength Spectrum along the 40-m Postfilament in Corridor Air. *Photonics*. vol. 8, n. 10, pp. 446, 2021.
 61. Nazarov M.M., Shcheglov P.A., Teplyakov V.V., Chashchin M.V., Mitrofanov A.V., Sidorov-Biryukov D.A., Panchenko V.Y., Zheltikov A.M. Broadband terahertz generation by optical rectification of ultrashort multiterawatt laser pulses near the beam breakup threshold. *Optics Letters*. vol. 46, n. 23, pp. 5866-5869, 2021.
 62. Nevzorov A.A., Romanovskii O.A., Sadovnikov S.A., Yakovlev S.V., Kharchenko O.V., Kravtsova N.S., Geints I.Yu, Romanovskii Ya O. Algorithm of Processing Data from Lidar Sensing of Methane in the Atmosphere. *Optical Memory and Neural Networks (Information Optics)*. vol. 30, n. 2, pp. 97-104, 2021.
 63. Nikitin S.Yu, Ustinov V.D., Tsybrov E.G., Lebedeva M.S. Scattering of a Laser Beam on an Ensemble of Asymmetrical Erythrocytes. *Optics and Spectroscopy (English translation of Optika i Spektroskopiya)*. vol. 129, n. 7, pp. 1064-1074, 2021.
 64. Nikolaeva I.A., Shipilo D.E., Panov N.A., Kosareva O.G. Dual-wavelength filamentation with a fraction of fundamental laser frequency as a wideband THz source. *Laser Physics Letters*. vol. 18, n. 2, pp. 025401, 2021.
 65. Nikolaeva I., Shipilo D., Pushkarev D., Rizaev G., Mokrousova D., Koribut A., Grudtsin Y., Panov N., Seleznev L., Liu Weiwei, Ionin A., Kosareva O.

- Flat-top THz directional diagram of DC-biased filament. *Optics Letters*. vol. 46, Iss. 21, pp. 5497-5500, 2021.
66. Panov N.A., Shipilo D.E., Nikolaeva I.A., Kompanets V.O., Chekalin S.V., Kosareva O.G. Continuous transition from X- to O-shaped angle-wavelength spectra of a femtosecond filament in a gas mixture. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*. vol. 103, n. 2, pp. L021501, 2021.
 67. Perevedentseva E., Lin Yu-Chung, Karmenyan A., Wu Kuan-Ting, Lugovtsov A., Shirshin E., Priezzhev A., Cheng Chia-Liang. Raman Spectroscopic Study of TiO₂ Nanoparticles' Effects on the Hemoglobin State in Individual Red Blood Cells. *Materials*. vol. 14, n. 20, pp. 5920, 2021.
 68. Pochechuev M.S., Lanin A.A., Kelmanson I.V., Chebotarev A.S., Fetisova E.S., Bilan D.S., Shevchenko E.K., Ivanov A.A., Fedotov A.B., Belousov V.V., Zheltikov A.M. Multimodal nonlinear-optical imaging of nucleoli. *Optics Letters*. vol. 46, n. 15, pp. 3608-3608, 2021.
 69. Podymova N.B., Karabutov A.A. Transformation of laser-induced broadband pulses of longitudinal ultrasonic waves into pulses of shear waves in an isotropic solid plate immersed in a liquid. *Ultrasonics*. vol. 116, pp. 106517, 2021.
 70. Potemkin F.V., Mareev E.I., Garmatina A.A., Nazarov M.M., Fomin E.A., Stirin A.I., Korchuganov V.N., Kvardakov V.V., Gordienko V.M., Panchenko V.Ya, Kovalchuk M.M. Hybrid x-ray laser-plasma/laser-synchrotron facility for pump-probe studies of the extreme state of matter at NRC "Kurchatov Institute". *Review of Scientific Instruments*. vol. 92, pp. 053101-10, 2021.
 71. Pushkarev D.V., Lar'kin A.S., Mitina E.V., Zhidovtsev N.A., Uryupina D.S., Volkov R.V., Karpeev S.V., Khonina S.N., Karabutov A.A., Geints Yu E., Kosareva O.G., Savel'ev A.B. Robust multifilament arrays in air by Dammann grating. *Optics Express*. vol. 29, n. 21, pp. 34189-34204, 2021.
 72. Pushkin A., Slovinsky I., Shavelev A., Shakirov A., Potemkin F. Diode-side-pumped watt-level high-energy Q-switched mid-IR Er:YLF laser. *Optics Letters*. vol. 46, Iss. 21, pp. 5465-5468, 2021.
 73. Rizaev G.E., Pushkarev D.V., Koribut A.V., Grudtsyn Ya V., Mokrousova D.V., Savinov S.A., Mityagin Yu A., Seleznev L.V., Kosareva O.G., Ionin A.A. Transformation of the frequency-angular spectrum of THz emissions produced by a single-color laser filament under an external electrostatic field of various strength. *Laser Physics Letters*. vol. 18, n. 11, pp. 115401-115401, 2021.
 74. Rumiantsev B.V., Mareev E.I., Bychkov A.S., Karabutov A.A., Cherepetskaya E.B., Makarov V.A., Potemkin F.V. Three-dimensional hybrid optoacoustic imaging of the laser-induced plasma and deposited ener-

- gy density under optical breakdown in water. *Applied Physics Letters*. vol. 118, n. 1, pp. 011109-011109, 2021.
75. Savel'ev A., Chefonov O., Ovchinnikov A., Rubtsov A., Shkurinov A., Zhu Yiming, Agranat M., Fortov V. Transient optical non-linearity in p-Si induced by a few cycle extreme THz field. *Optics Express*. vol. 29, n. 4, pp. 5730-5730, 2021.
 76. Shipilo D.E., Nikolaeva I.A., Pushkarev D.V., Rizaev G.E., Mokrousova D.V., Koribut A.V., Grudtsyn Ya V., Panov N.A., Seleznev L.V., Liu W., Ionin A.A., Kosareva O.G. Balance of emission from THz sources in DC-biased and unbiased filaments in air. *Optics Express*. vol. 29, n. 25, pp. 40687-40698, 2021.
 77. Shishkov G.M., Grigoriev K.S., Makarov V.A. Polarization singularities in the self-focusing of an elliptically polarized laser beam in the isotropic phase of a cholesteric liquid crystal close to the temperature of mesophase transition. *Journal of the Optical Society of America B: Optical Physics*. vol. 38, n. 10, pp. 2932-2932, 2021.
 78. Sinko A., Solyankin P., Kargovsky A., Manomenova V., Rudneva E., Kozlova N., Sorokina N., Minakov F., Kuznetsov S., Nikolaev N., Surovtsev N., Ozheredov I., Voloshin A., Shkurinov A. A Monoclinic Semiorganic Molecular Crystal GUHP for Terahertz Photonics and Optoelectronics. *Scientific reports*. vol. 11, pp. 23433, 2021.
 79. Sokolovskaya Y.G., Podymova N.B., Karabutov A.A. An Optoacoustic Method for Analyzing Spatial Inhomogeneity of Light Extinction and Its Time Variations in Diluted Magnetic Fluids. *Colloid Journal*. vol. 83, n. 2, pp. 245-251, 2021.
 80. Sokolovskaya Yu G., Podymova N.B., Karabutov A.A. Analysis of changes in optical properties with time as a way to assess the instability of the structure of diluted aqueous-based ferromagnetic fluids. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. vol. 532, pp. 167969, 2021.
 81. Sokolovskaya Yu G., Podymova N.B., Karabutov A.A. Application of Broadband Laser-Ultrasonic Spectroscopy for Nondestructive Testing of the Porosity in Carbon Fiber Reinforced Plastics with Various Volume Contents of Carbon Fibers. *Inorganic Materials: Applied Research*. vol. 12, n. 5, pp. 1428-1433, 2021.
 82. Solodukhin A.N., Luponosov Yu.N., Mannanov A.L., Savchenko P.S., Bakirov A.V., Shcherbina M.A., Chvalun S.N., Paraschuk D.Yu., Ponomarenko S.A. Branched Electron-Donor Core Effect in D- π -A Star-Shaped Small Molecules on Their Properties and Performance in Single-Component and Bulk-Heterojunction Organic Solar Cells. *Energies*. vol. 14, n. 12, pp. 3596, 2021.

83. Sosorev A.Yu, Parashchuk O., Tukachev N., Maslennikov D., Dominsky D., Borshchev O., Polinskaya M.S., Skorotetcky M.S., Kharlanov O.G., Paraschuk D.Yu. Suppression of dynamic disorder by electrostatic interactions in structurally close organic semiconductors. *Physical Chemistry Chemical Physics*. vol. 23, pp. 15485-15491, 2021.
84. Surov A.O., Vasilev N.A., Churakov A.V., Parashchuk O.D., Artobolevskii S.V., Alatortsev O.A., Makhrov D.E., Vener M.V. Two Faces of Water in the Formation and Stabilization of Multicomponent Crystals of Zwitterionic Drug-Like Compounds. *Symmetry*. vol. 13, n. 3, pp. 425, 2021.
85. Surov A.O., Vasilev N.A., Vener M.V., Parashchuk O.D., Churakov A.V., Magdysyuk O.V., German L. Pharmaceutical Salts of Fenbendazole with Organic Counterions: Structural Analysis and Solubility Performance. *Crystal Growth and Design*. vol. 21, n. 8, pp. 4516-4530, 2021.
86. Svidzinsky A., Agarwal G., Classen A., Sokolov A.V., Zheltikov A., Zubairy M.Suhail, Scully M.O. Enhancing stimulated Raman excitation and two-photon absorption using entangled states of light. *Physical Review Research*. vol. 3, n. 4, pp. 043029, 2021.
87. Tsymbalov I., Gorlova D., Ivanov K., Shulyapov S., Prokudin V., Zavorotny A., Volkov R., Bychenkov V.Yu, Nedorezov V.G., Савельев-Трофимов А.Б. Efficient electrons injection by hybrid parametric instability and forward direct laser acceleration in subcritical plasma. *Plasma Physics and Controlled Fusion*. vol. 63, n. 2, pp. 02201, 2021.
88. Ushakov A., Chizhov P., Bukin V., Shipilo D., Panov N., Kosareva O., Garnov S. Multiple Filamentation Effects on THz Radiation Pattern from Laser Plasma in Air. *Photonics*. vol. 8, n. 1, pp. 4-4, 2021.
89. Ushakov A., Chizhov P., Nikolaeva I., Shipilo D., Panov N., Bukin V., Mamaeva K., Kosareva O., Garnov S. Superposition of 2ω and Electrostatic Field Induced Terahertz Waveforms in DC-Biased Two-Color Filament. *Applied Sciences*. vol. 11, n. 24, pp. 11888, 2021.
90. Vasil'tsova M.V., Brandt N.N., Chikishev A.Y., Kharaeva Z.F., Mikhailchik E.V. Keratin-associated proteins in grey and pigmented hair: reaction to UV irradiation. *FEBS open bio*. vol. 11, n. Suppl.1, pp. 189-189, 2021.
91. Vener M.V., Parashchuk O.D., Kharlanov O.G., Maslennikov D.R., Dominskiy D.I., Chernyshov I.Yu, Paraschuk D.Yu, Sosorev A.Yu. Non-local electron-phonon interaction in naphthalene diimide derivatives, its experimental probe and impact on charge-carrier mobility. *Advanced Electronic Materials*. vol. 7, 2001281, 2021.
92. Vereshchagin K.A., Vereshchagin A.K., Morozov V.B., Tunkin V.G. Combined parametric down- and up-conversion nonlinear processes under

- picosecond pumping in KTP, controlled by injection seeding. Special Issue of the Journal of Raman Spectroscopy. vol. 52, pp. 1651-1660, 2021.
93. Vladimirova Y.V., Zadkov V.N. Quantum Optics in Nanostructures. Nanomaterials. vol. 11, n. 8, pp. 1919, 2021.
 94. Vladimirova Yu V., Mannanov A.L., Luponosov Yu N., Ponomarenko S.A., Paraschuk D.Yu, Zadkov V.N. Effect of SiO₂ nanoparticles embedded in the electrode layer on the efficiency of organic solar cells. Optical Materials Express. vol. 11, n. 5, pp. 1537-1545, 2021.
 95. Yang Zhenyu, Yu Dahai, Zhang Huiping, Yu Anqi, Guo Xuguang, Ren Yuxiang, Zang Xiaofei, Balakin A.V., Shkurinov A.P. Tunable Transmissive Terahertz Linear Polarizer for Arbitrary Linear Incidence Based on Low-Dimensional Metamaterials. Nanomaterials. vol. 11, n. 7, 2021.
 96. Z Y., Chen, Xu R., Khan A., Gao X.L., Sang X., Zhao Z.J., Liu L.S., Feng M., Song F., He Y.H., Zadkov V.N., Huang W. Flexible color-tunable composite based on surface modified lanthanide ions for broadband response and bionic application. Journal of Luminescence. vol. 238, pp. 118290, 2021.
 97. Zaloznaya E.D., Kompanets V.O., Dormidonov A.E., Geints I.Yu, Chekalin S.V., Kandidov V.P. Short-wavelength cutoff of the light bullet spectrum in calcium fluoride. Applied Physics B: Lasers and Optics. vol. 127, n. 3, pp. 42, 2021.
 98. Zheltikov A.M. Bremsstrahlung, transition, and Cherenkov radiation by laser filaments. Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics. vol. 104, n. 4, pp. 043509, 2021.
 99. Zheltikov A.M. Imaging through a scattering medium: the Fisher information and the generalized Abbe limit. Optics Letters. vol. 46, n. 23, pp. 5902-5905, 2021.
 100. Zheltikov A.M. Keldysh time bounds of laser-driven ionization dynamics. Optics Letters. vol. 46, n. 5, pp. 989-992, 2021.
 101. Zheltikov A.M. Resolving neural states from optical neural response readout. Laser Physics Letters. vol. 18, n. 2, pp. 025402, 2021.
 102. Zheltikov Aleksei M. Laser filaments as pulsed antennas. Optics Letters. vol. 46, n. 19, pp. 4984-4987, 2021.
 103. Zheltikov A.M. Light-induced uncertainty and information limits of optical neural recording. Spectrochimica Acta - Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy. vol. 251, pp. 119351, 2021.
 104. Андреев А.В., Шутова О.А., Стремоухов С.Ю. Генерация гармоник в оптических вихревых полях. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 5, с. 79, 2021.

105. Андреева М.С., Артюшкин Н.В., Крымский К.М., Лаптев А.И., Полушин Н.И., Рогалин В.Е., Филин С.А. Резонаторный модуль для лазера на эффекте вынужденного комбинационного рассеяния на монокристалле алмаза. Радиотехника и электроника. том 66, н. 2, с. 199-204, 2021.
106. Асадчиков В.Е., Бедин С.А., Васильев А.Б., Дьячкова И.Г., Гольденберг Б.Г., Назьмов В.П., Андреев А.В., Коновко А.А., Решетов С.А. Регулярные приповерхностные стержневые микроструктуры и генерация плазмонного резонанса для детектирования излучения среднего ИК-диапазона. Кристаллография. том 66, н. 3, с. 467-472, 2021.
107. Балахнина И.А., Брандт Н.Н., Манькова А.А., Чикишев А.Ю., Шпаченко И.Г. Определение методом кр-спектроскопии скорости катализируемых α -химотрипсином реакций при различных температурах и рН. Журнал прикладной спектроскопии. том 88, н. 1, с. 11-16, 2021.
108. Белинский А.В., Старшинов Н.С., Федотов А.Б. Двухфотонная интерференция спектрально запутанных пар, генерируемых в фотонно-кристаллическом волокне. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 2, с. 3-13, 2021.
109. Бычков А.И., Крюков П.А., Ромашка М.Ю., Дергачев А.А., Варламов С.Д. Московская олимпиада школьников по физике 2021 года. Квант. н. 6, с. 42-51, 2021.
110. Владимирова Ю.В., Задков В.Н. Квантовая оптика единичных квантовых излучателей в ближнем поле наночастицы. Успехи физических наук. том 192, н. 3, с. 234-266, 2021.
111. Гетьман А.И., Иконникова М.К. Идентификация прозрачных, сжатых и зашифрованных данных в сетевом трафике. Труды Института системного программирования РАН (электронный журнал). том 33, н. 4, с. 3, 2021.
112. Гостев П.П., Магницкий С.А., Чиркин А.С. Рекуррентный метод решения обратной задачи статистики фотоотсчётов. Квантовая электроника. том 51, н. 10, с. 925-927, 2021.
113. Епифанов Е.О., Мигаль Е.А., Потёмкин Ф.В., Антошин А.А., Юсупов В.И., Минаев Н.В. Установка для формирования трехмерных структур методом двухфотонной фемтосекундной полимеризации с использованием пространственно-временной фокусировки. Приборы и техника эксперимента. н. 6, с. 107-113, 2021.
114. Жёлтиков А.М. В поисках утраченного времени: аттосекундная физика, петагерцовая оптоэлектроника и предельная скорость

- квантовой динамики. Успехи физических наук. том 191, н. 4, с. 386-403, 2021.
115. Залозная Е.Д., Дормидонов А.Е., Компанец В.О., Чекалин С.В., Кандидов В.П. Параметры световой пули. Письма в "Журнал экспериментальной и теоретической физики". том 113, н. 12, с. 817-824, 2021.
116. Иванов К.А., Мордвинцев И.М., Каргина Ю.В., Шуляпов С.А., Цымбалов И.Н., Божьев И.В., Волков Р.В., Тимошенко В.Ю., Савельев А.Б. Генерация рентгеновского излучения и ускорение заряженных частиц при воздействии мощного фемтосекундного лазерного импульса на массив микро- и наностолбиков. Квантовая электроника. том 51, н. 6, с. 536-543, 2021.
117. Иванов К.А., Шуляпов С.А., Горлова Д.А., Мордвинцев И.М., Цымбалов И.Н., Савельев-Трофимов А.Б. Роль контраста релятивистского фемтосекундного лазерного импульса при его взаимодействии со сплошными и структурированными мишенями. Квантовая электроника. том 51, н. 9, с. 768-794, 2021.
118. Каданова И.М., Незнанов А.И., Луговцов А.Е., Гурфинкель Ю.И., Пигуренко А.А., Дячук Л.И., Приезжев А.В. Взаимосвязь параметров капиллярного кровотока, измеренных *in vivo*, и микрореологических параметров крови, измеренных *in vitro*, при артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца. Регионарное кровообращение и микроциркуляция. том 20, н. 1, с. 17-24, 2021.
119. Кандидов В.П., Залозная Е.Д., Дормидонов А.Е., Компанец В.О., Чекалин С.В. Световые пули в прозрачных диэлектриках. Квантовая электроника. том 52, н. 3, с. 1-14, 2021.
120. Кузнецов А.В., Дормидонов А.Е., Компанец В.О., Чекалин С.В., Кандидов В.П. Формирование волновода в кристалле LiF световой пулей среднего ИК диапазона. Квантовая электроника. том 51, н. 8, с. 670-678, 2021.
121. Магницкий С.А., Агапов Д.П., Беловолов И.А., Гостев П.П., Фроловцев Д.Н., Чиркин А.С. Фантомная поляриметрия в классическом и квантовом свете. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 6, с. 19-33, 2021.
122. Манько С.Д., Фроловцев Д.Н., Магницкий С.А. Моделирование процесса томографии поляризационных состояний бифотонов на квантовом компьютере. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 2, с. 36, 2021.
123. Мигаль Е.А., Сулейманова Д.З., Потёмкин Ф.В. Генерация излучения с малым числом осцилляций в ИК спектральном диапазоне 1.3 – 2.2 мкм с использованием широкоапертурных кристаллов ВВО при

- накачке тераваттным излучением титан-сапфирового лазера. Квантовая электроника. том 51, н. 7, с. 601-608, 2021.
124. Митрофанов А.В., Сидоров-Бирюков Д.А., Воронин А.А., Рожко М.В., Глек П.Б., Назаров М.М., Серебрянников Е.Е., Федотов А.Б., Желтиков А.М. Усиление плазменных нелинейностей и генерация СВЧ-ТГц-суперконтинуума в поле субтераваттных импульсов среднего инфракрасного диапазона. Письма в "Журнал экспериментальной и теоретической физики". том 113, н. 5, с. 304-310, 2021.
 125. Недорезов В.Г., Рыкованов С.Г., Савельев А.Б. Ядерная фотоника: результаты и перспективы. Успехи физических наук. том 191, н. 12, с. 1281-1306, 2021.
 126. Никитин С.Ю., Устинов В.Д., Цыбров Е.Г., Лебедева М.С. Рассеяние лазерного пучка на ансамбле асимметричных эритроцитов. Оптика и спектроскопия. том 129, н. 7, с. 961-971, 2021.
 127. Никитин С.Ю., Устинов В.Д., Шишкин С.Д. Алгоритм полосовой точки для измерения параметров дифракционной картины в лазерной эктацитометрии эритроцитов. Квантовая электроника. том 51, н. 4, с. 353-358, 2021.
 128. Пашаев Э.М., Корчуганов В.Н., Субботин И.А., Лихачёв И.А., Борисов М.М., Мареев Е.И., Потёмкин Ф.В. Образование метастабильной фазы $si(iii)$ в кремнии при воздействии фемтосекундного лазерного излучения. Кристаллография. том 66, н. 6, с. 877-879, 2021.
 129. Подымова Н.Б., Калашников И.Е., Кобелева Л.И. Лазерно-ультразвуковое исследование локальной пористости алюмоматричных композиционных материалов, изготовленных методом реакционного литья. Заводская лаборатория. Диагностика материалов. том 87, н. 5, с. 34-42, 2021.
 130. Подымова Н.Б., Карабутов А.А. Влияние пористости на статистическое распределение амплитуд обратнорассеянных ультразвуковых импульсов в металломатричных композитах, изготовленных методом реакционного литья. Акустический журнал. том 67, н. 1, с. 55-64, 2021.
 131. Подымова Н.Б., Карабутов А.А. Преобразование термооптически возбуждаемых широкополосных импульсов продольных акустических волн в импульсы сдвиговых волн в изотропной твердотельной пластине в жидкости. Акустический журнал. том 67, н. 5, с. 482-492, 2021.
 132. Почечуев М.С., Федотов И.В., Степанов Е.А., Андреева М.С., Федотов А.Б., Желтиков А.М. Лазерная микроскопия рассеивающих сред на

- основе регуляризируемого минимально диффузного восстановления изображений. Письма в "Журнал экспериментальной и теоретической физики". том 114, н. 8, с. 520-525, 2021.
133. Приезжев А.В., Луговцов А.Е., Кириллин М.Ю., Тучин В.В. Лазерная биофотоника. Квантовая электроника. том 51, н. 1, с. 1, 2021.
 134. Родякин В.Е., Аксенов В.Н. Предельные значения КПД мощных клистронов. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 5, с. 57-65, 2021.
 135. Родякин В.Е., Пикунов В.М., Аксенов В.Н. Мощный клистрон с распределенным взаимодействием миллиметрового диапазона с кольцевым электронным потоком. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 2, с. 29-35, 2021.
 136. Родякин В.Е., Пикунов В.М., Аксёнов В.Н. Электронная пушка для кольцевого электронного пучка мощного клистрона с распределенным взаимодействием миллиметрового диапазона. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 1, с. 106-111, 2021.
 137. Сафонова Т.Н., Федоров А.А., Сурнина З.В., Сикач Е.И., Ожередов И.А. Экспериментальное обоснование безопасности применения терагерцового излучения для анализа изменений гидратации роговицы. Вестник офтальмологии. том 137, н. 3, с. 58-67, 2021.
 138. Семенов М.Б., Кревчик В.Д., Филатов Д.О., Шорохов А.В., Шкуринов А.П., Ожередов И.А., Кревчик П.В., Wang Y.H., Li T R., Malik A.K., Марычев М.О., Байдусь Н.В., Семенов И.М. Диссипативное туннелирование электронов в вертикально связанных двойных асимметричных квантовых точках InAs/GaAs(001). Журнал технической физики. том 91, н. 10, с. 1431, 2021.
 139. Семенов Т.А., Иванов К.А., Лазарев А.В., Цымбалов И.Н., Волков Р.В., Жвания И.А., Джиджоев М.С., Савельев А.Б., Гордиенко В.М. Широкополосная генерация рентгеновского излучения при облучении крупных кластеров криптона релятивистскими фемтосекундными лазерными импульсами. Квантовая электроника. том 51, н. 9, с. 838-845, 2021.
 140. Смирнов М.А., Минненгалиев М.М., Федотов И.В., Моисеев С.А., Желтиков А.М. Влияние лазерного излучения вблизи 1.5 мкм на параметры фотолюминесценции ансамбля NV-центров в алмазе. Письма в "Журнал экспериментальной и теоретической физики". том 113, н. 1-2(1), с. 3-9, 2021.
 141. Соколовская Ю.Г., Подымова Н.Б., Карабутов А.А. Исследование частотных зависимостей фазовой скорости продольных акустических волн в пористых углепластиках с использованием широкополосной акустической спектроскопии с лазерным источником ультразвука.

- Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 1, с. 127-133, 2021.
142. Соколовская Ю.Г., Подымова Н.Б., Карабутов А.А. Оптико-акустический метод для анализа пространственной неоднородности экстинкции света и ее изменения со временем в разбавленных магнитных жидкостях. Коллоидный журнал. том 83, н. 2, с. 214-221, 2021.
 143. Соколовская Ю.Г., Подымова Н.Б., Карабутов А.А. Применение широкополосной лазерно-ультразвуковой спектроскопии для неразрушающего контроля пористости углепластиков с различным объемным содержанием углеродного волокна. Перспективные материалы. н. 3, с. 76-84, 2021.
 144. Фабричнова А.А., Кошелев В.Б., Мисникова И.В., Ковалева Ю.А., Семенов А.Н., Луговцов А.Е., Каданова И.М., Незнанов А.И., Приезжев А.В. Исследование сил парного взаимодействия эритроцитов при их агрегации методом оптического захвата при сахарном диабете 1 и 2 типов. Регионарное кровообращение и микроциркуляция. том 20, н. 1, с. 77-83, 2021.
 145. Фроловцев Д.Н., Магницкий С.А., Дёмин А.В. Методика измерений поляризационно-запутанных состояний бифотонов с помощью квантового томографа. Измерительная техника. н. 10, с. 21-27, 2021.
 146. Шленов С.А., Васильев Е.В., Чекалин С.В., Компанец В.О., Скиданов Р.В. Спектральное уширение фемтосекундных оптических вихрей при филаментации в плавленом кварце в условиях аномальной дисперсии групповой скорости. Журнал экспериментальной и теоретической физики. том 159, н. 3, с. 400-408, 2021.

КАФЕДРА АКУСТИКИ

1. Aranson I.S., Gaponov-Grekhov A.V., Zakharov V.E., Zverev V.A., Kuznetsov E.A., Litvak A.G., Nekorkin V.I., Pikovsky A.S., Rudenko O.V., Sergeev A.M., Sinai Ya G., Tsimring L.S. Mikhail Izrailevich Rabinovich (on his 80th birthday). Physics Uspekhi. vol. 64, n. 4, pp. 422-424, 2021.
2. Aseev A.L., Bugaev A.S., Velikhov E.P., Gulyaev Yu V., Krasnikov G.Ya, Latyshev A.V., Panchenko V.Ya, Rudenko O.V., Saurov A.N., Sigov A.S., Chaplygin Yu A., Cherepenin V.A. In memory of Vladislav Ivanovich Pustovoit. Physics-Uspekhi (Advances in Physical Sciences). vol. 64, n. 8, pp. 852-853, 2021.

3. Assier R.C., Shanin A.V. Analytical continuation of two-dimensional wave fields. *Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*. vol. 477, pp. 20200681, 2021.
4. Assier R.C., Shanin A.V. Vertex Green's Functions of a Quarter-Plane: Links Between the Functional Equation, Additive Crossing and Lamé Functions. *Quarterly Journal of Mechanics and Applied Mathematics*. vol. 74, n. 3, pp. 251–295, 2021.
5. Bawiec C.R., Khokhlova T.D., Sapozhnikov O.A., Rosnitskiy P.B., Cunitz B.W., Ghanem M.A., Hunter C., Kreider W., Schade G.R., Yuldashev P.V., Khokhlova V.A. A prototype therapy system for boiling histotripsy in abdominal targets based on a 256 element spiral array. *IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control*. vol. 68, n. 5, pp. 1496-1510, 2021.
6. Bawiec C.R., Rosnitskiy P.B., Peek A.T., Maxwell A.D., Kreider W., ter Haar G.R., Sapozhnikov O.A., Khokhlova V.A., Khokhlova T.D. Inertial cavitation behaviors induced by nonlinear focused ultrasound pulses. *IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control*. vol. 68, n. 9, pp. 2884-2895, 2021.
7. Dmitriev K.V. The calculation of acoustic field in a metamaterial and determination of its inner structure using scattering coefficients. *Proceedings of Meetings on Acoustics*. vol. 42, pp. 065005, 2021.
8. Dmitriev K.V., Rumyantseva O.D. Features of solving the direct and inverse scattering problems for two sets of monopole scatterers. *Journal of Inverse and Ill-Posed Problems*. vol. 29, n. 5, pp. 775-789, 2021.
9. Dmitriev K., Rumyantseva O., Yurchenko S.A. Correlation signal processing for determination of the spatial distributions of temperature and acoustic characteristics of the medium (ASA Meeting abstract). *Journal of the Acoustical Society of America*. vol. 149, n. 4, pp. A56, 2021.
10. Gusev V.A., Zharkov D.A. Development of analytical models for calculating the characteristics of intense acoustic waves propagating in a stratified atmosphere. *Journal of the Acoustical Society of America*. vol. 149, pp. A74-A74, 2021.
11. Karzova M.M., Yuldashev P.V., Khokhlova V.A., Nartov F.A., Morrison K.P., Khokhlova T.D. Dual-use transducer for ultrasound imaging and pulsed focused ultrasound (pFUS) therapy. *IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control*. vol. 68, n. 9, pp. 2930-2941, 2021.
12. Khokhlova V.A., Yuldashev P.V., Williams R.P., Karzova M.M., Kaloev A.Z., Nartov F.A., Khokhlova T.D. Characterization of nonlinear field of a dual-mode linear array for image-guided applications of pulsed high-

- intensity focused ultrasound (ASA Meeting abstract). *Journal of the Acoustical Society of America*. vol. 150, n. 4, pp. A86, 2021.
13. Korobov A., Kokshaiskiy A., Zhostkov R., Odina N., Izosimova M., Volodarsky A. Numerical simulation of the effect of absorption on the transmission of acoustic waves through 3D-printed ABS-plastic metamaterial. *Journal of the Acoustical Society of America*. vol. 149, pp. A108, 2021.
 14. Kotelnikova L.M., Krokhal A.A., Nikolaev D.A., Tsysar S.A., Sapozhnikov O.A. Controlling the Coefficient of Reflection of Sound from a Plane Piezoelectric Plate by Selecting its Electrical Load. *Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics*. vol. 85, n. 12, pp. 1501-1506, 2021.
 15. Krit T., Asfandiyarov Sh, Kamalov Y. Control of the biceps activity with the simple ultrasound probe. *Acoustical Physics*. vol. 67, n. 2, pp. 210-215, 2021.
 16. Mironov M.A., Shanin A.V., Korolkov A.I., Kniazeva K.S. Transient processes in a gas/plate structure in the case of light loading. *Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*. pp. 477: 20210530, 2021.
 17. Nikolaev D.A., Tsysar S.A., Khokhlova V.A., Kreider W., Sapozhnikov O.A. Holographic extraction of plane waves from an ultrasound beam for acoustic characterization of an absorbing layer of finite dimensions. *Journal of the Acoustical Society of America*. vol. 149, n. 1, pp. 386-404, 2021.
 18. Panfilova A., Chen X., van Sloun R.J.G, Wijkstra H., Mischi M., Sapozhnikov O.A. The generalized finite amplitude insert-substitution method for B/A measurement of tissues and liquids. *Proceedings of Meetings on Acoustics*. vol. 42, pp. 020001/1-020001/11, 2021.
 19. Panfilova A., van Sloun R.J.G, Wijkstra H., Sapozhnikov O.A., Mischi M. A review on B/A measurement methods with a clinical perspective. *Journal of the Acoustical Society of America*. vol. 149, n. 4, pp. 2200-2237, 2021.
 20. Ponomarchuk E.M., Rosnitskiy P.B., Khokhlova T.D., Buravkov S.V., Tsysar S.A., Karzova M.M., Tumanova K.D., Kunturova A.V., Wang Y.N., Sapozhnikov O.A., Trakhtman P.E., Starostin N.N., Khokhlova V.A. Ultrastructural Analysis of Volumetric Histotripsy Bio-effects in Large Human Hematomas. *Ultrasound in Medicine and Biology*. vol. 47, n. 9, pp. 2608-2621, 2021.
 21. Prokhorov V., Evdokimov I., Korobov A., Odina N., Shirgina N. Comparative studies of mechanical characteristics of polycrystalline aluminum alloy AMg₆ and nanocomposite n-AMg₆/C₆₀ under mechanical tensile tests and cyclic reversible loads. *Materials Science. Non-Equilibrium Phase Transformations*. vol. 7, n. 2, pp. 42-45, 2021.

22. Rumyantseva O.D., Shurup A.S., Zotov D.I. Possibilities for separation of scalar and vector characteristics of acoustic scatterer in tomographic polychromatic regime. *Journal of Inverse and Ill-Posed Problems*. vol. 29, n. 3, pp. 407-420, 2021.
23. Sapozhnikov O.A., Bailey M.R. Optimizing ultrasound frequency in burst wave lithotripsy (ASA Meeting abstract). *Journal of the Acoustical Society of America*. vol. 150, n. 4, pp. A352, 2021.
24. Sapozhnikov O.A., Maxwell A.D., Bailey M.R. Maximizing mechanical stress in small urinary stones during burst wave lithotripsy. *Journal of the Acoustical Society of America*. vol. 150, n. 6, pp. 4203-4212, 2021.
25. Sapozhnikov O.A., Rosnitskiy P.B., Asfandiyarov S.A., Nikolaev D.A., Tsysar S.A., Khokhlova V.A. Large-aperture 256-element fully populated random array for therapeutic ultrasound applications: Experimental study of its functionality and characterization of the radiated field (ASA Meeting abstract). *Journal of the Acoustical Society of America*. vol. 150, n. 4, pp. A84, 2021.
26. Sarvazyan A.P., Rudenko O.V., Fatemi M. Acoustic Radiation Force: A Review of Four Mechanisms for Biomedical Applications. *IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control*. vol. 68, n. 11, pp. 3261-3269, 2021.
27. Sergeev S., Dmitriev K., Shurup A. Separation of acoustic normal modes in shallow water (ASA Meeting abstract). *Journal of the Acoustical Society of America*. vol. 149, pp. A66, 2021.
28. Shirgina N.V., Kokshayskiy A.I., Volodarsky A.B., Odina N.I., Korobov A.I. Features of amplitude frequency characteristics of ABS plastic 3D printed metamaterial sample. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 1765, pp. 012027, 2021.
29. Thomas G.P., Khokhlova T.D., Wang Y.N., Totten S., Schade G.R., Sapozhnikov O.A., Khokhlova V.A. In vivo phase aberration correction for high intensity focused ultrasound therapy with a 256-element spiral array (ASA Meeting abstract). *Journal of the Acoustical Society of America*. vol. 150, n. 4, pp. A86, 2021.
30. Thomas G.P.L, Khokhlova T.D., Bawiec C.R., Peek A.T., Sapozhnikov O.A., O'Donnell M., Khokhlova V.A. Phase-aberration correction for HIFU therapy using a multi-element array and backscattering of nonlinear pulses. *IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control*. vol. 68, n. 4, pp. 1040-1050, 2021.
31. Thomas G.P.L, Khokhlova T.D., Khokhlova V.A. Partial respiratory motion compensation for abdominal extracorporeal boiling histotripsy treatments with a robotic arm. *IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control*. vol. 68, n. 9, pp. 2861-2870, 2021.

32. Williams R.P., Karzova M.M., Yuldashev P.V., Khokhlova V.A., Cunitz B.W., Morrison K.P., Khokhlova T.D. Dependence of cavitation behavior induced by a pulsed high-intensity focused ultrasound array on focal wave-form parameters and transducer F-number (ASA Meeting abstract). *Journal of the Acoustical Society of America*. vol. 150, n. 4, pp. A86, 2021.
33. Xu Z., Khokhlova V.A., Wear K.A., Aubry J-F, Bigelow T.A. Introduction to the Special Issue on Histotripsy: Approaches, Mechanisms, Hardware, and Applications. *IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control*. vol. 68, n. 9, pp. 2834-2836, 2021.
34. Yuldashev P.V., Karzova M.M., Kreider W., Rosnitskiy P., Sapozhnikov O.A., Khokhlova V.A. Capabilities and features of the "HIFU beam" non-linear modeling tool for axially symmetric acoustic fields generated by focused therapeutic transducers in layered media (ASA Meeting abstract). *Journal of the Acoustical Society of America*. vol. 150, n. 4, pp. A165, 2021.
35. Yuldashev P.V., Karzova M.M., Kreider W., Rosnitskiy P.B., Sapozhnikov O.A., Khokhlova V.A. "HIFU beam": a simulator for predicting axially symmetric nonlinear acoustic fields generated by focused transducers in a layered medium. *IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control*. vol. 68, n. 9, pp. 2837-2852, 2021.
36. Yuldashev P.V., Karzova M.M., Khokhlova V., Blanc-Benon P. Modelling statistics of sonic boom parameters in turbulent media using nonlinear parabolic equation (ASA Meeting abstract). *Journal of the Acoustical Society of America*. vol. 149, n. 4, pp. A41-A41, 2021.
37. Zakharov V.E., Zelenyi L.M., Ilkaev R.I., Mesyats G.A., Pitaevski L.P., Rubakov V.A., Rudenko O.V., Rykovanov G.N., Sergeev A.M., Solomonov Yu S., Sharkov B.Yu, Shcherbakov I.A. In memory of Vladimir Evgen'evich Fortov. *Physics Uspekhi*. vol. 64, n. 1, pp. 103-105, 2021.
38. Zharkov D.A., Gusev V.A. Radiation force fields formed by a standing surface acoustic wave in a viscous liquid layer lying on an elastic half-space. *Journal of the Acoustical Society of America*. vol. 149, pp. A144-A144, 2021.
39. Асфандияров Ш.А., Крит Т.Б., Андреев В.Г. Ультразвуковой доплеровский метод для измерения упругости скелетных мышц. *Известия Российской академии наук. Серия физическая*. том 85, н. 6, с. 823-828, 2021.
40. Бобина А.С., Росницкий П.Б., Хохлова Т.Д., Юлдашев П.В., Хохлова В.А. Влияние неоднородностей брюшной стенки на фокусировку ультразвукового пучка при различных положениях излучателя. *Известия Российской академии наук. Серия физическая*. том 85, н. 6, с. 875-882, 2021.

41. Гончаренко Б.И. Экспериментальное исследование скалярно-векторной структуры шумового поля электропоезда при наличии акустического экрана. *NOISE Theory and Practice*. том 7, н. 3, с. 29-35, 2021.
42. Гурбатов С.Н., Вьюгин П.Н., Дерябин М.С., Касьянов Д.А., Курин В.В., Тюрина А.В., Бахтин В.К. О дифракции пилообразной нелинейной волны на узком круглом отверстии в экране. *Акустический журнал*. том 67, н. 3, с. 235-243, 2021.
43. Гусев В.А., Жарков Д.А. Поля радиационных сил в слое вязкой жидкости. *Известия Российской академии наук. Серия физическая*. том 85, н. 6, с. 804-810, 2021.
44. Дмитриев К.В. Взаимосвязь фаз и амплитуд мультипольных компонент акустического поля, рассеянного дискретными неоднородностями. *Известия Российской академии наук. Серия физическая*. том 85, н. 1, с. 113-118, 2021.
45. Жарков Д.А., Гусев В.А. Структура радиационных сил в вязком жидком слое на упругом полупространстве и создаваемых ими акустических течений. *Ученые записки физического факультета Московского Университета*. н. 5, с. 2150301, 2021.
46. Коннова Е.О., Юлдашев П.В., Хохлова В.А. Использование графических ускорителей при моделировании нелинейных ультразвуковых пучков на основе уравнения Вестервельта. *Известия Российской академии наук. Серия физическая*. том 85, н. 6, с. 811-816, 2021.
47. Коробов А.И., Кокшайский А.И., Михалев Е.С., Одина Н.И., Ширгина Н.В. Исследования упругих свойств полимера PLA статическими и ультразвуковыми методами. *Акустический журнал*. том 67, н. 4, с. 387-394, 2021.
48. Корольков А.И., Медведева Е.В., Шуруп А.С. Акустический метод обнаружения и идентификации винтовых летательных аппаратов. *Известия Российской академии наук. Серия физическая*. том 85, н. 1, с. 116-120, 2021.
49. Котельникова Л.М., Николаев Д.А., Цысарь С.А., Сапожников О.А. Определение упругих свойств твердотельного шара по результатам рассеяния на нем акустического пучка. *Акустический журнал*. том 67, н. 4, с. 371-386, 2021.
50. Крохмаль А.А., Сапожников О.А., Кудан Е.В., Грядунова А.А., Цысарь С.А., Петров С.В., Перейра Ф., Хесуани Ю.Д., Миронов В.А., Парфенов В.А. Создание полых цилиндрических конструкторов из тканевых сфероидов с помощью акустической радиационной силы.

- Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 6, с. 883-888, 2021.
51. Кудряшова Т.Г., Шуруп А.С. Диагностика способностей к пониманию математических текстов выпускниками школ. Вестник Московского университета. Серия 20: Педагогическое образование. н. 2, с. 28-49, 2021.
 52. Маков Ю.Н. Эксперименты с вибрационным перемещением объемно-локализованных кластеров сыпучей среды: новые эффекты. Акустический журнал. том 67, н. 2, с. 145-153, 2021.
 53. Николаев Д.А., Цысарь С.А., Сапожников О.А. Определение и компенсация перекоса осей трехкоординатных систем позиционирования с помощью метода акустической голографии. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 6, с. 854-862, 2021.
 54. Пестова П.А., Карзова М.М., Юлдашев П.В., Крайдер У., Хохлова В.А. Влияние траектории перемещения фокуса на равномерность температурного поля при импульсном воздействии мощного ультразвукового пучка на биологическую ткань. Акустический журнал. том 67, н. 3, с. 250-259, 2021.
 55. Петросян С.А., Николаев Д.А., Цысарь С.А., Свет В.Д., Цеханович А.И., Кренделёва А.Д., Сапожников О.А. Звуковидение в жидкости через твердотельную акустическую линзу с коррекцией аберраций. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 6, с. 842-848, 2021.
 56. Руденко О.В. Нелинейная диагностика, акустическое взвешивание, молоточек Андреева и зондовые микроскопы. Доклады Российской академии наук. Физика, технические науки. том 498, с. 62-67, 2021.
 57. Руденко О.В., Маков Ю.Н. Звуковой удар: от физики нелинейных волн до акустической экологии (обзор). Акустический журнал. том 67, н. 1, с. 3-30, 2021.
 58. Собисевич А.Л., Преснов Д.А., Шуруп А.С. Фундаментальные основы совершенствования пассивных сейсмогидроакустических методов исследования шельфа Арктики. Акустический журнал. том 67, н. 1, с. 72-97, 2021.
 59. Тихоцкий С.А., Преснов Д.А., Собисевич А.Л., Шуруп А.С. Использование низкочастотных шумов в пассивной сейсмоакустической томографии дна океана. Акустический журнал. том 67, н. 1, с. 107-116, 2021.
 60. Цысарь С.А., Николаев Д.А., Сапожников О.А. Широкополосная виброметрия двумерной ультразвуковой решетки методом

нестационарной акустической голографии. Акустический журнал. том 67, н. 3, с. 328-337, 2021.

61. Юлдашев П.В., Карзова М.М., Хохлова В.А., Блан-Бенон Ф. Численное моделирование нелинейного параболического уравнения для анализа статистики воспринимаемого уровня шума волны звукового удара после прохождения турбулентного слоя атмосферы. Акустический журнал. том 67, н. 1, с. 31-44, 2021.

КАФЕДРА ФОТОНИКИ И ФИЗИКИ МИКРОВОЛН

1. Anisimov N.V., Tarasova A.A., Pavlova O.S., Fomina D.V., Makurenkov A.M., Pavlovskaya G.E., Pirogov Yu A. MRI Coils Optimized for Detection of ^1H and ^{23}Na at 0.5 T. *Applied Magnetic Resonance*. vol. 52, n. 3, pp. 221-233, 2021.
2. Anisimov N.V., Tarasova A.A., Pavlova O.S., Fomina D.V., Usanov I.A., Makurenkov A.M., Pavlovskaya G.E., Pirogov Yu A. Na MRI on 0,5T clinical scanner. *Успехи современной радиоэлектроники*. vol. 75, n. 5, pp. 37-45, 2021.
3. Aseev A.L., Bugaev A.S., Velikhov E.P., Gulyaev Yu V., Krasnikov G.Ya, Latyshev A.V., Panchenko V.Ya, Rudenko O.V., Saurov A.N., Sigov A.S., Chaplygin Yu A., Cherepenin V.A. In memory of Vladislav Ivanovich Pustovoit. *Physics-Uspekhi (Advances in Physical Sciences)*. vol. 64, n. 8, pp. 852-853, 2021.
4. Bacholle S., Barrillon P., Battisti M., Belov A.A., Bertaina M., Bisconti F., Blaksley C., Blin-Bondil S., Cafagna F., Cambiè G., Capel F., Casolino M., Crisconio M., Churilo I., Cotto G., de la Taille C., Djakonow A., Ebisuzaki T., Fenu F., Franceschi A., Fuglesang C., Gorodetzky P., Haungs A., Kajino F., Kasuga H., Khrenov B., Klimov P., Kochevasov S., Kuznetsov V., Marcelli L., Marszał W., Mignone M., Mascetti G., Miyamoto H., Murashov A., Napolitano T., Olinto A.V., Ohmori H., Osteria G., Panasyuk M., Porfilio M., Poroshin A., Parizot E., Picozza P., Piotrowski L.W., Plebaniak Z., Prévôt G., Przybylak M., Reali E., Ricci M., Sakaki N., Shinozaki K., Szabelski J., Takizawa Y., Turriziani S., Traïche M., Valentini G., Wada S., Wiencke L., Yashin I., Zuccaro-Marchi A. Mini-EUSO Mission to Study Earth UV Emissions on board the ISS. *Astrophysical Journal, Supplement Series*. vol. 253, n. 2, pp. 36, 2021.
5. Cambiè G., Belov A., Capel F., Casolino M., Franceschi A., Klimov P., Marcelli L., Napolitano T., Picozza P., Piotrowski L.W., Reali E. and Ricci M. Integration and qualification of the Mini-EUSO telescope on board the ISS. *Proceedings of Science*. vol. 395, pp. 370, 2021.

6. Blank A.V., Suhareva N.A. Transformation of a Gaussian wave beam profile by an asymmetric ABCD system including a long path. *Optics Communications*. vol. 485, pp. 126733-1-126733-8, 2021.
7. Blank A., Suhareva N., Tsyganov M. Discrimination information for intensity distributions of a collimated wave beam. *Chaos, Solitons and Fractals*. vol. 152, pp. 111469, 2021.
8. Blank A., Suhareva N. Admittance spectra of silicon photocells in dark mode. *Sensors and Actuators, A: Physical*. vol. 331, pp. 1-11, 2021.
9. Borovkova O.V., Ignatyeva D.O., Belotelov V.I. Layer-selective magnetization switching in the chirped photonic crystal with GdFeCo. *Scientific reports*. vol. 11, n. 1, pp. 2239, 2021.
10. Buryak A.A., Ochkov O.A., Berkovich Yu A., Lapach S.N. Development of a modular software and hardware complex for a test-stand with a space greenhouse model. *Engineering Journal*. n. 6 (114), pp. 8, 2021.
11. Chernov A., Fedotov P., Obratsova E., Shilina P., Kapralov P., Fung K., Stoppiello C.T., Belotelov V., Khlobystov A. Graphene nanoribbons with incorporated Co atoms: Optical spectrum and magnetic response. *AIP Conference Proceedings*. vol. 235922, pp. 020003-3, 2021.
12. Chuprikov I., Kalinovich A., Komissarova M., Sazonov S., Zakharova I. Spatiotemporal localizations of light in quadratically nonlinear media with transversal inhomogeneity. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 1730, n. 1, pp. 012081-012081, 2021.
13. Gusev N.A., Dgheparov D.I., Pugach N.G., Belotelov V.I. Magnonic control of the superconducting spin valve by magnetization reorientation in a helimagnet. *Applied Physics Letters*. vol. 118, n. 23, pp. 23601, 2021.
14. Ignatyeva D.O., Kapralov P.O., Prabhakara Kiran Horabail, Yoshikawa H., Tsukamoto A., Belotelov V.I. Magnetization Switching in the GdFeCo Films with In-Plane Anisotropy via Femtosecond Laser Pulses. *Molecules*. vol. 26, n. 21, pp. 6406, 2021.
15. Ignatyeva D.O., Knyazev G.A., Kalish A.N., Chernov A.I., Belotelov V.I. Vector magneto-optical magnetometer based on resonant all-dielectric gratings with highly anisotropic iron garnet films. *Journal of Physics D - Applied Physics*. vol. 54, n. 29, pp. 295001, 2021.
16. Ignatyeva D., Kapralov P., Golovko P., Shilina P., Khramova A., Sekatskii S., Nur-E-Alam M., Alameh K., Vasiliev M., Kalish A., Belotelov V. Sensing of Surface and Bulk Refractive Index Using Magnetophotonic Crystal with Hybrid Magneto-Optical Response. *Sensors*. vol. 21, n. 6, pp. 1984-1984, 2021.
17. Kalinovich A.A., Bryantsev B.S., Komissarova M.V., Sazonov S.V., Zakharova I.G. Generation of stable “dancing” two-component optical bul-

- lets. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. n. 11770, pp. 117700E, 2021.
18. Kalinovich A.A., Komissarova M.V., Sazonov S.V., Zakharova I.G. High-intensity light bullets at the competition of quadratic and cubic nonlinearities. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. n. 11770, pp. 117700D, 2021.
 19. Kalinovich A.A., Zakharova I.G., Komissarova M.V., Sazonov S.V. Mathematical Modeling of Soliton-Like Modes at Optical Rectification. Journal of Physics: Conference Series. vol. 2090, n. 1, pp. 012040, 2021.
 20. Khokhlov N.E., Khramova A.E., Filatov Ia A., Gerevenkov P.I., Klinskaya B.A., Kalashnikova A.M. Néel domain wall as a tunable filter for optically excited magnetostatic waves. Journal of Magnetism and Magnetic Materials. vol. 534, pp. 168018, 2021.
 21. Khokhlov N.E., Khramova A.E., Filatov Ia A., Gerevenkov P.I., Klinskaya B.A., Kalashnikova A.M. Néel domain wall as a tunable filter for optically excited magnetostatic waves. Journal of Magnetism and Magnetic Materials. vol. 534, pp. 168018, 2021.
 22. Kobrisev P.A., Korjenevsky A.V., Cherepenin V.A. Device for measuring heart rate parameters and generating radio-physical feedback signals. Journal of radio electronics. N. 6, pp. 1-10, 2021.
 23. Korolev N., Nikitina L.P., Goncharov A., Dubinina E.O., Melnik A., Müller D., Chen Yi-Xiang, Zinchenko V.N. Three Types of Mantle Eclogite from Two Layers of Oceanic Crust: A Key Case of Metasomatically-Aided Transformation of Low-to-High-Magnesian Eclogite. Journal of Petrology. vol. 62, n. 11, pp. 1-38, 2021.
 24. Kotelnikova L.M., Krokhmal A.A., Nikolaev D.A., Tsysar S.A., Sapozhnikov O.A. Controlling the Coefficient of Reflection of Sound from a Plane Piezoelectric Plate by Selecting its Electrical Load. Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics. vol. 85, n. 12, pp. 1501-1506, 2021.
 25. Krichevsky D.M., Ignatyeva D.O., Ozerov V.A., Belotelov V.I. Selective and Tunable Excitation of Standing Spin Waves in a Magnetic Dielectric Film by Optical Guided Modes. Physical Review Applied. vol. 15, n. 3, pp. 034085, 2021.
 26. Krichevsky D.M., Xia S., Mandrik M.P., Ignatyeva D.O., Bi L., Belotelov V.I. Silicon-Based All-Dielectric Metasurface on an Iron Garnet Film for Efficient Magneto-Optical Light Modulation in Near IR Range. Nanomaterials. vol. 11, n. 11, 2021.
 27. Kudryashov S., Nastulyavichus A., Kirilenko D., Brunkov P., Shakhmin A., Rudenko A., Melnik N., Khmel'nitskii R., Martovitskii V., Uspenskaya M., Prikhodko D., Tarelkin S., Galkin A., Drozdova T., Ionin A. Mid-IR-

- Sensitive n/p-Junction Fabricated on p-Type Si Surface via Ultrashort Pulse Laser n-Type Hyperdoping and High-Temperature Annealing. *ACS Applied Electronic Materials*. vol. 3, n. 2, pp. 769-777, 2021.
28. Kulagin V.V., Cherepenin V.A., Kornienko V.N., Gupta D.N. Subrelativistic infrared and terahertz pulses from petawatt class laser interaction with complex nanodimensional targets. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*. vol. 11778, pp. 117780E, 2021.
 29. Lutsenko S.V., Kozhaev M.A., Borovkova O.V., Kalish A.N., Temiryazev A.G., Dagesyan S.A., Berzhansky V.N., Shaposhnikov A.N., Kuzmichev A.N., Belotelov V.I. Multiperiodic magnetoplasmonic gratings fabricated by the pulse force nanolithography. *Optics Letters*. vol. 46, n. 17, pp. 4148-4151, 2021.
 30. Mironova A.D., Kargina Yu V., Perepukhov A.M., Pavlova O.S., Gulyaev M.V., Pirogov Yu A., Timoshenko V.Yu. Temperature monitoring through nanoparticle-activated proton relaxation for magnetic resonance imaging application. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2058, pp. 012036, 2021.
 31. Nastulyavichus A., Shahov P., Khaertdinova L., Tolordava E., Saraeva I., Yushina Y., Rudenko A., Ionin A., Khmel'nitskiy R., Khmelenin D., Borodina T., Kharin A., Kudryashov S. Bactericidal impact of nickel-oxide nanoparticles on foodborne pathogens: Complementary microbiological and IR-spectroscopic insights. *Applied Surface Science*. vol. 558, pp. 149857, 2021.
 32. Nikolaev D.A., Tsysar S.A., Khokhlova V.A., Kreider W., Sapozhnikov O.A. Holographic extraction of plane waves from an ultrasound beam for acoustic characterization of an absorbing layer of finite dimensions. *Journal of the Acoustical Society of America*. vol. 149, n. 1, pp. 386-404, 2021.
 33. Pirogov Yu A. Multinuclear MRI imaging. *Systems Biology and Physiology Reports*. vol. 1, n. 4, pp. 18-18, 2021.
 34. Pirogov Yu A. Multinuclear MRI research. *Applied Magnetic Resonance*. pp. 1-10, 2021.
 35. Ponomarchuk E.M., Rosnitskiy P.B., Khokhlova T.D., Buravkov S.V., Tsysar S.A., Karzova M.M., Tumanova K.D., Kunturova A.V., Wang Y.N., Sapozhnikov O.A., Trakhtman P.E., Starostin N.N., Khokhlova V.A. Ultrastructural Analysis of Volumetric Histotripsy Bio-effects in Large Human Hematomas. *Ultrasound in Medicine and Biology*. vol. 47, n. 9, pp. 2608-2621, 2021.
 36. Rizal C., Manera M., Ignatyeva D.O., Mejía-Salazar Jorge R., Rella R., Belotelov V.I., Pineider F., Maccaferri N. Magnetophotonics for sensing

- and magnetometry toward industrial applications. *Journal of Applied Physics*. vol. 130, n. 23, pp. 230901, 2021.
37. Sapozhnikov O.A., Rosnitskiy P.B., Asfandiyarov S.A., Nikolaev D.A., Tsysar S.A., Khokhlova V.A. Large-aperture 256-element fully populated random array for therapeutic ultrasound applications: Experimental study of its functionality and characterization of the radiated field (ASA Meeting abstract). *Journal of the Acoustical Society of America*. vol. 150, n. 4, pp. A84, 2021.
 38. Saraeva I.N., Tolordava E.R., Sozaev I.V., Nastulyavichus A.A., Kudryashov S.I., Rudenko A.A., Ionin A.A., Gonchukov S.A. You shall not pass: Ti nanospikes-based sterilizer in fluid flow reactor. *Laser Physics Letters*. vol. 18, n. 3, pp. 035603, 2021.
 39. Sazonov S.V. Analytical theory of the propagation of a dissipative soliton in a nonequilibrium resonant medium. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*. vol. 103, n. 5, pp. 053512, 2021.
 40. Sazonov S.V. Metastable Unipolar Elastic Deformation Structures. *JETP Letters*. vol. 114, n. 2, pp. 104-109, 2021.
 41. Sazonov S.V. Soliton-like unipolar objects in nonequilibrium dissipative media. *Laser Physics Letters*. vol. 18, n. 10, pp. 105401, 2021.
 42. Sazonov S.V. Two-Color Localized Optical Vortices in a Nonlinear Waveguide with Zero Dispersion of the Group Velocity at the Second Harmonics. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 1890, pp. 012009, 2021.
 43. Sazonov S.V. Ultrasonic Dissipative Soliton in a Nonequilibrium Paramagnetic Crystal. *JETP Letters*. vol. 113, n. 9, pp. 592-598, 2021.
 44. Sazonov S.V. Unipolar Soliton-Like Structures in Nonequilibrium Dissipative Media. *JETP Letters*. vol. 114, n. 3, pp. 132-137, 2021.
 45. Sazonov S.V., Ustinov N.V. Optical Terahertz Lumps of a Yajima–Oikawa–Kadomtsev–Petviashvili System. *Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics*. vol. 85, n. 12, pp. 1420-1423, 2021.
 46. Sazonov S.V., Ustinov N.V. Optical–Terahertz Solitons with Tilted Fronts. *JETP Letters*. vol. 114, n. 7, pp. 380-386, 2021.
 47. Shapovalov V.A., Bekkiev K.M., Shapovalov A.V. Numerical Simulation of the Development of a Powerful Convective Cloud Based on a Three-dimensional Model with Explicit Microphysics and Taking into Account Electrical Coagulation. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 720, n. 1, pp. 012009, 2021.
 48. Shestakov P.Yu, Komissarova M.V., Marchenko V.F. Peculiarities of light pulse propagation in quasi-PT symmetric periodic structures. *Journal of the Optical Society of America B: Optical Physics*. vol. 38, n. 3, pp. 990-996, 2021.

49. Shilina P.V., Ignatyeva D.O., Kapralov P.O., Sekatskii S.K., Nur-E-Alam M., Vasiliev M., Alameh K., Achanta Venu Gopal, Song Y., Hamidi S.M., Zvezdin A.K., Belotelov V.I. Nanophotonic structures with optical surface modes for tunable spin current generation. *Nanoscale*. vol. 13, n. 11, pp. 5791-5799, 2021.
50. Smirnov N.A., Kudryashov S.I., Rudenko A.A., Zayarny D.A., Ionin A.A. Pulsewidth and ambient medium effects during ultrashort-pulse laser ablation of silicon in air and water. *Applied Surface Science*. vol. 562, pp. 150243, 2021.
51. Volkov A.A., Chuchupal S.V. Cohesion of a model medium with mutual ion-dipole transformations of particles. *Ferroelectrics*. vol. 576, n. 1, pp. 148-156, 2021.
52. Voronov A.A., Ignatyeva D.O., Zvezdin A.K., Shapaeva T.B., Belotelov V.I. Optical Excitation and Probing of Antiferromagnetic Modes with Nonuniform-in-depth Distribution in Birefringent Antiferromagnetic Crystals. *Physical Review Applied*. vol. 16, n. 5, pp. L051001, 2021.
53. Анисимов Н.В., Тарасова А.А., Усанов И.А., Пирогов Ю.А. Регистрация слабых сигналов МРТ при воздействии радиочастотных помех. *Электромагнитные волны и электронные системы*. том 26, н. 3, с. 5-10, 2021.
54. Брянцев Б.С., Калинович А.А., Захарова И.Г. Оптические вихри в квадратично-нелинейных средах при нелинейном поглощении. *Известия Российской академии наук. Серия физическая*. том 85, н. 1, с. 28-33, 2021.
55. Ву К.Т.Ч, Зиненко А.С., Казарян Г.М., Саввин В.Л. Терагерцовая ректенная решётка с объединением элементов вне плоскости расположения антенн. *Журнал радиоэлектроники*. н. 5, 2021.
56. Ву К.Т.Ч, Казарян Г.М., Саввин В.Л. Моделирование структур типа металл–диэлектрик–металл для детектирования терагерцового излучения. *Известия Российской академии наук. Серия физическая*. том 85, н. 1, с. 85-90, 2021.
57. Ву К.Т.Ч, Казарян Г.М., Саввин В.Л. Планарные антенные решетки со спиралевидными элементами для терагерцовой ректенны. *Журнал радиоэлектроники*. н. 2, 2021.
58. Гапочка М.Г., Денисов В.И., Денисова И.П., Королев А.Ф., Кошелев Н.Н. Нелинейная динамика позитронов в электромагнитных и гравитационных полях. *Известия Российской академии наук. Серия физическая*. том 85, н. 2, с. 261-264, 2021.
59. Головкин П.В., Игнатъева Д.О., Калиш А.Н., Белотелов В.И. Магнитооптическое управление излучением в фотонно-кристаллических структурах при возбуждении поверхностных мод.

- Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 1, с. 34-38, 2021.
60. Гуляев Ю.В., Черепенин В.А., Таранов И.В., Вдовин В.А., Хомутов Г.Б. Активация нанокompозитных липосомальных капсул в проводящей водной среде ультракоротким электрическим воздействием. Радиотехника и электроника. том 66, н. 1, с. 82-90, 2021.
 61. Каданова И.М., Незнанов А.И., Луговцов А.Е., Гурфинкель Ю.И., Пигуренко А.А., Дячук Л.И., Приезжев А.В. Взаимосвязь параметров капиллярного кровотока, измеренных *in vivo*, и микрореологических параметров крови, измеренных *in vitro*, при артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца. Регионарное кровообращение и микроциркуляция. том 20, н. 1, с. 17-24, 2021.
 62. Калинин В.И., Чапурский В.В., Черепенин В.А. Сверхразрешение в системах радиолокации и радиоголографии на основе ММО антенных решеток с рециркуляцией сигналов. Радиотехника и электроника. том 66, н. 6, с. 614-624, 2021.
 63. Комиссарова М.В., Захарова И.Г., Лысак Т.М., Калинович А.А. Волновые пучки в активных периодических структурах с квадратичной нелинейностью. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 12, с. 1720-1726, 2021.
 64. Котельникова Л.М., Николаев Д.А., Цысарь С.А., Сапожников О.А. Определение упругих свойств твердотельного шара по результатам рассеяния на нем акустического пучка. Акустический журнал. том 67, н. 4, с. 371-386, 2021.
 65. Крохмаль А.А., Сапожников О.А., Кудан Е.В., Грядунова А.А., Цысарь С.А., Петров С.В., Перейра Ф., Хесуани Ю.Д., Миронов В.А., Парфенов В.А. Создание полых цилиндрических конструкторов из тканевых сфероидов с помощью акустической радиационной силы. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 6, с. 883-888, 2021.
 66. Кулагин В.В., Валуев В.В., Конторов С.М., Корниенко В.Н., Прохоров Д.А., Черепенин В.А. Многомодовый режим в оптоэлектронном осцилляторе и генерация оптической гребенки частот. Фотон-Экспресс-Наука. н. 6, с. 164-165, 2021.
 67. Кулагин В.В., Валуев В.В., Конторов С.М., Прохоров Д.А., Черепенин В.А. Формирование широкополосных СВЧ сигналов и многоканальное преобразование частоты с помощью радиофотонного генератора сетки опорных частот. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 1, с. 91-97, 2021.

68. Кулагин В.В., Валуев В.В., Корниенко В.Н., Прохоров Д.А., Черепенин В.А. Радиофотонное формирование сверхширокополосных СВЧ сигналов для радаров высокого разрешения. СВЧ-техника и телекоммуникационные технологии. н. 3, с. 417-418, 2021.
69. Кулагин В.В., Корниенко В.Н., Черепенин В.А., Гупта Д.Н., Сак Х. Генерация интенсивного когерентного электромагнитного излучения при взаимодействии мультитераваттного лазерного импульса с нанопроволочной мишенью. Квантовая электроника. том 51, н. 4, с. 323-332, 2021.
70. Николаев Д.А., Цысарь С.А., Сапожников О.А. Определение и компенсация перекося осей трехкоординатных систем позиционирования с помощью метода акустической голографии. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 6, с. 854-862, 2021.
71. Петросян С.А., Николаев Д.А., Цысарь С.А., Свет В.Д., Цеханович А.И., Кренделёва А.Д., Сапожников О.А. Звуковидение в жидкости через твердотельную акустическую линзу с коррекцией аберраций. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 6, с. 842-848, 2021.
72. Фабричнова А.А., Кошелев В.Б., Мисникова И.В., Ковалева Ю.А., Семенов А.Н., Луговцов А.Е., Каданова И.М., Незнанов А.И., Приезжев А.В. Исследование сил парного взаимодействия эритроцитов при их агрегации методом оптического захвата при сахарном диабете 1 и 2 типов. Регионарное кровообращение и микроциркуляция. том 20, н. 1, с. 77-83, 2021.
73. Цысарь С.А., Николаев Д.А., Сапожников О.А. Широкополосная виброметрия двумерной ультразвуковой решетки методом нестационарной акустической голографии. Акустический журнал. том 67, н. 3, с. 328-337, 2021.

КАФЕДРА КВАНТОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ

1. Afinogenov B.I., Sofronov A.N., Antropov I.M., Filatov N.R., Medvedev A.S., Shorokhov A.S., Mantsevich V.N., Maslova N.S., Kim Taehyun, Jeang Eunhee, Kim Ingi, Seo Minhwan, Han Kyunghun, Bae Sangwoo, Joo Wondon, Yoo Hosun, Bessonov V.O., Fedyanin A.A., Ryabko M.V., Polonsky S.V. Visible upconversion luminescence of doped bulk silicon for a multimodal wafer metrology. Optics Letters. vol. 46, n. 13, pp. 3071-3074, 2021.

2. Anikin E.V., Maslova N.S., Gippius N.A., Sokolov I.M. Multiphoton resonance in a driven Kerr oscillator in the presence of high-order nonlinearities. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*. vol. 104, n. 5, pp. 003100, 2021.
3. Annadhasan M., Avulu Vinod Kumar, Jada Ravi, Mamonov E., Murzina T., Rajadurai Chandrasekar. Magnetic Field-Assisted Manipulation of Polymer Optical Microcavities. *Advanced Photonics Research*. pp. 2000146, 2021.
4. Antropov I.M., Popkova A.A., Tselikov G.I., Volkov V.S., Bessonov V.O., Fedyanin A.A. Enhancement of second harmonic generation in a layered MoS₂ nanoresonator. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2015, n. 1, pp. 012006, 2021.
5. Arnon Z.A., Kreiser T., Yakimov B., Brown N., Aizen R., Shaham-Niv Shira, Makam Pandeewar, Qaisrani Muhammad Nawaz, Poli E., Ruggiero A., Slutsky I., Hassanali A., Shirshin E., Levy D., Gazit E. On-off transition and ultrafast decay of amino acid luminescence driven by modulation of supramolecular packing. *iScience*. vol. 24, n. 7, pp. 102695, 2021.
6. Avosopiants G.V., Bantysh B.I., Katamadze K.G., Bogdanova N.A., Bogdanov Yu I., Kulik S.P. Statistical parameter estimation of multimode multiphoton-subtracted thermal states of light. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*. vol. 104, pp. 013710, 2021.
7. Barmin R.A., Rudakovskaya P.G., Chernyshev V.S., Guslyakova O.I., Belcov P.A., Obukhova E.N., Gayer A.V., Shirshin E.A., Gorin D.A. Optoacoustic/Fluorescent/Acoustic Imaging Probe Based on Air-Filled Bubbles Functionalized with Gold Nanorods and Fluorescein Isothiocyanate. *ACS Omega*. vol. 6, pp. 3809–3821, 2021.
8. Bekirov A.R., Lukiyanchuk B.S., Wang Z., Fedyanin A.A. Wave theory of virtual image [Invited]. *Optical Materials Express*. vol. 11, pp. 3646-3655, 2021.
9. Belov A.A., Dombrovskaya Zh O., Bogolyubov A.N. A bicomact scheme and spectral decomposition method for difference solution of Maxwell's equations in layered media. *Computers and Mathematics with Applications*. vol. 96, pp. 10477, 2021.
10. Borzenkova O.V., Struchalin G.I., Kardashin A.S., Krasnikov V.V., Skryabin N.N., Straupe S.S., Kulik S.P., Biamonte J.D. Variational simulation of Schwinger's Hamiltonian with polarization qubits. *Applied Physics Letters*. vol. 118, n. 14, pp. 144002, 2021.
11. Bragina A.A., Safronov K.R., Bessonov V.O., Fedyanin A.A. Directional luminescence of the diamond NV center via Bloch surface waves in one-dimensional photonic crystals. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2015, n. 1, pp. 012022, 2021.

12. Budylin G.S., Davydov D.A., Zlobina N.V., Baev A.V., Artyushenko V.G., Yakimov B.P., Shirshin E.A. In vivo sensing of cutaneous edema: a comparative study of diffuse reflectance, Raman spectroscopy, and multispectral imaging. *Journal of Biophotonics*. First published: 18 October 2021.
13. Bukharin M.M., Pecherkin V.Y., Ospanova A.K., Il'in V.B., Vasilyak L.M., Basharin A.A., Lukiyanchuk B. Transverse Kerker Effect in All-Dielectric Spheroidal Particles. *Scientific reports*. Preprint version, Posted Date: October 1st, 2021.
14. Chugreeva G.N., Laptinskiy K.A., Burikov S.A., Tomskaya A.E., Dolenko T.A. Carbon dots effect on hydrogen bonds in aqueous suspensions. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*. vol. 11846, pp. 1184613-1-1184613-7, 2021.
15. Dolgova T.V., Kiryanov M.A., Nurgalieva P.K., Ostanin G.S., Musorin A.I., Uchida H., Inoue M., Fedyanin A.A. Pump-probe spectroscopy in gold-garnet magnetoplasmonic metasurfaces. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2015, n. 1, pp. 012034, 2021.
16. Dvernik L.S., Prudkovskii P.A. Azimuthal eigenmodes at strongly non-degenerate parametric down-conversion. *Applied Physics B: Lasers and Optics*. vol. 127, n. 6, pp. 85, 2021.
17. Epifanov E.O., Tarkhov M.A., Timofeeva E.R., Trofimov I.V., Asharchuk I.M., Obydenov D.V., Li Weichang, Gonchukov S.A., Minaev N.V. Fabrication of micro-optical connectors for electro-optical sensor devices by a combined femtosecond laser system. *Laser Physics Letters*. vol. 18, n. 3, pp. 036201, 2021.
18. Fagiani L., Zilli A., Tognazzi A., Mafakheri E., Okhlopkov K., Rocco D., Shcherbakov M., Fedyanin A., De Angelis Costantino, Finazzi M., Celebrano M., Bollani M. Silicon metasurfaces with tunable electromagnetic resonances for nonlinear optical conversion. *Nuovo Cimento della Societa Italiana di Fisica C*. vol. 44, n. 405, pp. 1-4, 2021.
19. Fldzhyan S.A., Saygin M.Yu, Kulik S.P. Compact linear optical scheme for Bell state generation. *Physical Review Research*. vol. 3, pp. 043031, 2021.
20. Frascella G., Zakharov R.V., Tikhonova O.V., Chekhova M.V. Multimode optical parametric amplification in the phase-sensitive regime. *Optics Letters*. vol. 46, n. 10, pp. 2364-2367, 2021.
21. Frigenti G., Cavigli L., Ratto F., Centi S., Murzina T.V., Farnesi D., Pelli S., Soria S., Nunzi C.G. Microbubble resonators for scattering-free absorption spectroscopy of nanoparticles. *Optics Express*. vol. 29, n. 20, pp. 31130-31130, 2021.
22. Gannesen A.V., Schelkunov M.I., Geras'kina O.V., Makarova N.E., Sukhacheva M.V., Danilova N.D., Ovcharova M.A., Mart'yanov S.V., Pankratov T.A., Muzychenko D.S., Zhurina M.V., Feofanov A.V.,

- Botchkova E.A., Plakunov V.K. Epinephrine affects gene expression levels and has a complex effect on biofilm formation in *Micrococcus luteus* strain C01 isolated from human skin. *Biofilm*. vol. 3, pp. 100058, 2021.
23. Gerasimov L.V., Yusupov R.R., Bobrov I.B., Shchepanovich D., Kovlakov E.V., Straupe S.S., Kulik S.P., Kupriyanov D.V. Dynamics of a spin qubit in an optical dipole trap. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*. vol. 103, pp. 062426, 2021.
24. German S.V., Budylin G.S., Shirshin E.A., Gorin D.A. Advanced Technique for In Situ Raman Spectroscopy Monitoring of the Freezing-Induced Loading Process. *Langmuir*. vol. 37, n. 4, pp. 1365-1371, 2021.
25. Gorkunov M.V., Kasyanova I.V., Artemov V.V., Geivandov A.R., Simdyankin I.V., Mamonova A.V., Ezhov A.A., Palto S.P. Functional Photonic Elements Based on Liquid Crystal Metasurfaces. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2015, n. 1, pp. 012050, 2021.
26. Gulkin D.N., Popkova A.A., Afinogenov B.I., Shilkin D.A., Kuršelis K., Chichkov B.N., Bessonov V.O., Fedyanin A.A. Mie-driven directional nanocoupler for Bloch surface wave photonic platform. *Nanophotonics*. vol. 10, n. 11, pp. 2939-2947, 2021.
27. Isaev I., Sarmanova O., Burikov S., Dolenko T., Laptinskiy K., Dolenko S. Study of resilience of neural network solution of inverse problem based on integration of optical spectroscopic methods to noise in data. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*. vol. 11846, pp. 1184611-1-1184611-7, 2021.
28. Iushkov V.V., Shorokhov A.S., Fedyanin A.A. Tunable GaAs metasurfaces for ultrafast image processing. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2015, n. 1, pp. 012057, 2021.
29. Jablanovic A.D., Bekanova M.Z., Litmanovich E.A., Karpov O.N., Bugakov M.A., Shandryuk G.A., Ezhov A.A., Talroze R.V., Chernikova E.V. Monochelic Versus Telechelic Poly(Methyl Methacrylate) as a Matrix for Photoluminescent Nanocomposites with Quantum Dots. *Molecules*. vol. 26, n. 14, pp. 4131, 2021.
30. Katamadze K.G., Avosopiants G.V., Romanova A.V., Bogdanov Yu I., Kulik S.P. Linear optical circuits characterization by means of thermal field correlation measurement. *Laser Physics Letters*. vol. 18, n. 7, 2021.
31. Kolmychek I.A., Mamonov E.A., Gusev N.S., Sapozhnikov M.V., Golubev V.G., Murzina T.V. Resonant optical effects in composite Co/opal-based magnetoplasmonic structures. *Optics Letters*. vol. 46, n. 13, pp. 3087-3090, 2021.
32. Kolmychek I.A., Radovskaya V.V., Mamonov E.A., Maydykovskiy A.I., Sadovnikov A.V., Sheshukova S.E., Nikitov S.A., Temiryazeva M.P., Gusev N.S., Fraerman A.A., Murzina T.V. Interface-induced optical effects

- in magnetic two- and three-layer films. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. vol. 528, pp. 167780, 2021.
33. Kolmychek I.A., Lazareva K.A., Mamonov E.A., Skorokhodov E.V., Sapozhnikov M.V., Golubev V.G., Murzina T.V. Size Effects in Optical and Magneto-Optical Response of Opal-Cobalt Heterostructures. *Materials*. vol. 14, n. 13, pp. 3481-3491, 2021.
 34. Kormshchikov I.D., Voronov V.V., Burikov S.A., Dolenko T.A., Kuznetsov S.V. Study of stability of luminescence intensity of β -NaGdF₄:Yb:Er nanoparticle colloids in aqueous solution. *Наносистемы: физика, химия, математика*. vol. 12, n. 2, pp. 218-223, 2021.
 35. Kovalev S.P., Tielrooij K.J., Deinert J.C., Ilyakov I., Awari N., Chen M., Ponomaryov A., Bawatna M., de Oliveira T.V.A.G, Eng L.M., Kuznetsov K.A., Safronenkov D.A., Kitaeva G.Kh, Kuznetsov P.I., Hafez H.A., Turchinovich D., Gensch M. Terahertz signatures of ultrafast Dirac fermion relaxation at the surface of topological insulators. *NPJ Quantum Materials*. vol. 6, pp. 1-5, 2021.
 36. Kuznetsov K.A., Safronenkov D.A., Kuznetsov P.I., Kitaeva G.Kh. Terahertz Photoconductive Antenna Based on a Topological Insulator Nanofilm. *Applied Sciences*. vol. 11, n. 12, pp. 5580-5580, 2021.
 37. Kuznetsov K., Kuznetsov P., Frolov A., Kovalev S., Ilyakov I., Ezhov A., Kitaeva G. Bulk and surface terahertz conductivity of Bi_{2-x}Sb_xTe_{3-y}Se_y topological insulators. *Optical Engineering*. vol. 60, n. 8, pp. 082012-1-082012-8, 2021.
 38. Laptinskiy K.A., Burikov S.A., Chugreeva G.N., Sarmanova O.E., Tomskaya A.E., Dolenko T.A. The influence of the type of ions hydration on photoluminescence of carbon dots in aqueous suspensions. *Fullerenes Nanotubes and Carbon Nanostructures*. vol. 29, pp. 67-73, 2021.
 39. Laptinskiy K.A., Burikov S.A., Vervalde A.M., Dolenko T.A. Coherent anti-stokes Raman spectroscopy of nanodiamond-lysozyme interactions in water. *Laser Physics*. vol. 31, n. 6, pp. 065702-065702, 2021.
 40. Laptinskiy K.A., Burikov S.A., Khmeleva M.Y., Dolenko T.A. Laser spectroscopy of interactions of carbon nanoparticles with biomacromolecules. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*. vol. 12086, pp. 12086K, 2021.
 41. Luk`yanchuk B., Vasilyak L.M., Pecherkin V.Ya, Vetchinin S.P., Fortov V.E., Wang Z.B., Paniagua-Domínguez R., Fedyanin A.A. Colossal magnetic fields in high refractive index materials at microwave frequencies. *Scientific reports*. vol. 11, n. 1, 2021.
 42. Malysheva I.V., Kolmychek I.A., Leontiev A.P., Napolskii K.S., Murzina T.V. Experimental study of nonlinear absorption in hyperbolic

- metamaterials based on ordered arrays of nanorods. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2015, n. 1, pp. 012086, 2021.
43. Malysheva I.V., Kolmychek I.A., Romashkina A.M., Leontiev A.P., Napolskii K.S., Murzina T.V. Magneto-optical effects in hyperbolic metamaterials based on ordered arrays of bisegmented gold/nickel nanorods. *Nanotechnology*. vol. 32, n. 30, pp. 305710, 2021.
 44. Mamonov E., Kolmychek I., Radovskaya V., Pashen'kin I., Gusev N., Maydykovskiy A., Temiryazeva M., Temiryazev A., Murzina T. Interface Driven Effects in Magnetization-Induced Optical Second Harmonic Generation in Layered Films Composed of Ferromagnetic and Heavy Metals. *Materials*. vol. 14, n. 13, pp. 3573, 2021.
 45. Markov A.A., Rubtsov A.N. Local marker for interacting topological insulators. *Physical Review B*. vol. 104, n. 8, pp. L081105, 2021.
 46. Maslova N.S., Arseyev P.I., Mantsevich V.N. Tunneling current and noise of entangled electrons in correlated double quantum dot. *Scientific reports*. vol. 11, pp. 9336, 2021.
 47. Maslova N.S., Mantsevich V.N., Arseyev P.I., Sokolov I.M. Tunneling current-induced entanglement between electronic and vibrational modes in coupled molecules. *Laser Physics Letters*. vol. 18, pp. 025203, 2021.
 48. Maslova N.S., Mantsevich V.N., Luchkin V.N., Palyulin V.V., Arseyev P.I., Sokolov I.M. Quantum interference effects in multi channel correlated tunneling structures. *Scientific reports*. vol. 11, pp. 17676, 2021.
 49. Melik-Gaykazyan E., Koshelev K., Choi Jae-Hyuck, Kruk S.S., Bogdanov A., Park Hong-Gyu, Kivshar Y. From Fano to Quasi-BIC Resonances in Individual Dielectric Nanoantennas. *Nano Letters*. vol. 21, n. 4, pp. 1765–1771, 2021.
 50. Merekalov A.S., Derikov Y.I., Artemov V.V., Ezhov A.A., Kudryavtsev Y.V. Vertical Cylinder-to-Lamella Transition in Thin Block Copolymer Films Induced by In-Plane Electric Field. *Polymers*. vol. 13, n. 22, pp. 3959, 2021.
 51. Murzina T.V., Radovskaya V.V., Pashen'kin I.Yu, Gusev N.S., Maydykovskiy A.I., Mamonov E.A. Effect of inhomogeneous magnetization in optical second harmonic generation from layered nanostructures. *Optics Express*. vol. 29, n. 2, pp. 2106-2111, 2021.
 52. Nechepurenko I.A., Kulikova D.P., Kornienko V.V., Afanasiev K.N., Shekoyan L.A., Baryshev A.V., Dorofeenko A.V. Evaluating the Response Time of an Optical Gas Sensor Based on Gasochromic Nanostructures. *Sensors*. vol. 21, n. 24, pp. 8472, 2021.
 53. Noskov R.E., Machnev A., Shishkin I.I., Novoselova M.V., Gayer A.V., Ezhov A.A., Shirshin E.A., German S.V., Rukhlenko I.D., Fleming J., Khlebtsov B.N., Gorin D.A., Ginzburg P. Golden Vaterite as a Mesoscopic

- Metamaterial for Biophotonic Applications. *Advanced Materials*. vol. 33, n. 25, pp. 2008484, 2021.
54. Novikov V.B., Leontiev A.P., Napolskii K.S., Murzina T.V. Superluminal and slow femtosecond laser pulses in hyperbolic metamaterials in epsilon-near-zero regime. *Optics Letters*. vol. 46, n. 10, pp. 2276-2279, 2021.
 55. Novikov V.B., Murzina T.V. Femtosecond laser pulse splitting effect in second harmonic generation under Laue diffraction in one-dimensional photonic crystals. *Physical Review B*. vol. 103, n. 23, pp. 235408, 2021.
 56. Novikov V.B. Resonant femtosecond laser pulse dynamics in metal nanorod-based hyperbolic metamaterials in epsilon-near-zero regime. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*. vol. 11769, pp. 8-14, 2021.
 57. Novikov V. Effect of longitudinal epsilon-near-zero regime in dynamics of ultrashort laser pulses in hyperbolic metamaterials. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2015, n. 1, pp. 012098, 2021.
 58. Obydenov D.V., Elyas E.I., Shilkin D.A., Yaroshenko V.V., Zuev D.A., Lyubin E.V., Ekimov E.A., Kudryavtsev O.S., Vlasov I.I., Fedyanin A.A. Purcell enhancement of fluorescence from silicon-vacancy color centers in Mie-resonant luminescent diamond particles. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2015, pp. 012101, 2021.
 59. Obydenov D.V., Shilkin D.A., Elyas E.I., Yaroshenko V.V., Kudryavtsev O.S., Zuev D.A., Lyubin E.V., Ekimov E.A., Vlasov I.I., Fedyanin A.A. Spontaneous Light Emission Assisted by Mie Resonances in Diamond Nanoparticles. *Nano Letters*. vol. 21, n. 23, pp. 10127-10132, 2021.
 60. Obydenov D.V., Yushkov K.B., Molchanov V.Ya. Ring-shaped optical trap based on an acousto-optic tunable spatial filter. *Optics Letters*. vol. 46, n. 18, pp. 4494-4494, 2021.
 61. Okhlopov K.I., Zilli A., Tognazzi A., Rocco D., Fagiani L., Mafakheri E., Bollani M., Finazzi M., Celebrano M., Shcherbakov M.R., Costantino De Angelis, Fedyanin A.A. Tailoring Third-Harmonic Diffraction Efficiency by Hybrid Modes in High-Q Metasurfaces. *Nano Letters*. vol. 21, n. 24, pp. 10438-10445, 2021.
 62. Oreshkin A.I., Bakhtizin R.Z., Muzychenko D.A., Oreshkin S.I., Panov V.I., Petukhov M.N. Adsorption of fluorinated fullerene molecules on metallic and semiconducting surfaces. *Moscow University Physics Bulletin*. vol. 76, pp. 117-125, 2021.
 63. Osipov M.A., Merkalov A.S., Ezhov A.A. Statistical Theory of Helical Twisting in Nematic Liquid Crystals Doped with Chiral Nanoparticles. *Crystals*. vol. 11, pp. 1432, 2021.

64. Ospanova A.K., Basharin A., Miroshnichenko A.E., Lukiyanchuk B. Generalized hybrid anapole modes in all-dielectric ellipsoid particles. *Optical Materials Express*. vol. 11, n. 1, pp. 414340, 2021.
65. Perevedentseva E., Lin Yu-Chung, Karmenyan A., Wu Kuan-Ting, Lugovtsov A., Shirshin E., Priezhev A., Cheng Chia-Liang. Raman Spectroscopic Study of TiO₂ Nanoparticles' Effects on the Hemoglobin State in Individual Red Blood Cells. *Materials*. vol. 14, n. 20, pp. 5920, 2021.
66. Plastinin I.V., Burikov S.A., Dolenko T.A. Laser diagnostics of reverse microemulsions: Influence of the size and shape of reverse micelles on the Raman spectrum on the example of water/AOT/cyclohexane system. *Journal of Molecular Liquids*. vol. 325, pp. 115153, 2021.
67. Pochivalov K.V., Basko A.V., Lebedeva T.N., Ilyasova A.N., Yurov M.Yu, Golovanov R.Yu, Artemov V.V., Volkov V.V., Ezhov A.A., Volkov A.V., Kudryavtsev Y.V. Thermally induced phase separation in semicrystalline polymer solutions: How does the porous structure actually arise?. *Materials Today Communications*. vol. 28, pp. 102558, 2021.
68. Popkova A.A., Safronov K.R., Markina D.I., Pushkarev A., Makarov S.V., Bessonov V.O., Fedyanin A.A. Theoretical study of surface states excitation in one-dimensional photonic crystal by halide perovskite microstructures. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2015, n. 1, pp. 012115, 2021.
69. Popkova A.A., Antropov I.M., Fröch J.E., Kim Sejeong, Aharonovich I., Bessonov V.O., Solntsev A.S., Fedyanin A.A. Optical Third-Harmonic Generation in Hexagonal Boron Nitride Thin Films. *ACS Photonics*. vol. 8, n. 3, pp. 824-831, 2021.
70. Popova A.S., Tiunova V.V., Rubtsov A.N. Quantum Monte Carlo simulation of BEC-impurity tunneling. *Physical Review B*. vol. 103, n. 15, pp. 155406, 2021.
71. Prudkovskii P., Leontyev A., Kuznetsov K., Kitaeva G. Towards Measuring Terahertz Photon Statistics by a Superconducting Bolometer. *Sensors*. vol. 21, n. 15, pp. 4964 (1)-4964 (10), 2021.
72. Radovskaya V.V., Mamonov E.A., Pashen'kin I.Yu, Gusev N.S., Murzina T.V. Magneto-optical effects in second harmonic generation from W/Co/Pt nanofilms. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2015, n. 1, pp. 012117, 2021.
73. Rasputnyi A.V., Kopylov D.A. Quantum spatial dynamics of high-gain parametric down-conversion accompanied by cascaded up-conversion. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*. vol. 104, n. 1, pp. 013702, 2021.

74. Romashkina A.M., Novikov V.B., Murzina T.V. Nonlinear TMOKE enhancement in 1D Au/Py magnetoplasmonic crystals. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2015, n. 1, pp. 012126, 2021.
75. Rozhansky I.V., Mantsevich V.N., Maslova N.S., Arseyev P.I., Averkiev N.S., Lahderanta E. Ultrafast electrical control of optical polarization in hybrid semiconductor structure. *Physica E: Low-Dimensional Systems and Nanostructures*. vol. 132, pp. 114755, 2021.
76. Safronenkov D.A., Borshchevskaya N.A., Novikova T.I., Katamadze K.G., Kuznetsov K.A., Kitaeva G.Kh. Measurement of the biphoton second-order correlation function with analog detectors. *Optics Express*. vol. 29, n. 22, pp. 36644-36659, 2021.
77. Sarmanova O., Laptinskiy K., Burikov S., Khmeleva M., Fedyanina A., Tomskaya A., Efitorov A., Dolenko S., Dolenko T. Machine learning algorithms to control concentrations of carbon nanocomplexes in a biological medium via optical absorption spectroscopy: How to choose and what to expect?. *Applied optics*. vol. 60, n. 27, pp. 8291-8291, 2021.
78. Sarmanova O.E., Laptinskiy K.A., Khmeleva M.Y., Burikov S.A., Dolenko S.A., Tomskaya A.E., Dolenko T.A. Development of the fluorescent carbon nanosensor for pH and temperature of liquid media with artificial neural networks. *Spectrochimica Acta - Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*. vol. 258, pp. 119861-1-119861-8, 2021.
79. Savel'ev A., Chefonov O., Ovchinnikov A., Rubtsov A., Shkurinov A., Zhu Yiming, Agranat M., Fortov V. Transient optical non-linearity in p-Si induced by a few cycle extreme THz field. *Optics Express*. vol. 29, n. 4, pp. 5730-5730, 2021.
80. Sharipova M.I., Baluyan T.G., Abrashitova K.A., Kulagin G.E., Petrov A.K., Chizhov A.S., Shatalova T.B., Chubich D., Kolymagin D.A., Vitukhnovsky A.G., Bessonov V.O., Fedyanin A.A. Effect of pyrolysis on microstructures made of various photoresists by two-photon polymerization: comparative study. *Optical Materials Express*. vol. 11, n. 2, pp. 371-384, 2021.
81. Siah Teo Yong, Shin Seongwook, Jeong Hyunseok, Kim Yosep, Kim Yoon-Ho, Struchalin G., Kovlakov E., Straupe S., Kulik S.P., Leuchs G., Sánchez-Soto L.L. Benchmarking quantum tomography completeness and fidelity with machine learning. *New Journal of Physics*. vol. 23, 103021, 2021.
82. Sirotin M.A., Lyubin E.V., Safronov K.R., Akhremenkov D.V., Bessonov V.O., Soboleva I.V., Fedyanin A.A. Phase-Sensitive Optical Coherence Microscopy of Integrated Nanophotonics Devices. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2015, n. 1, pp. 012143, 2021.

83. Struchalin G.I., Zagorovskii Ya A., Kovlakov E.V., Straupe S.S., Kulik S.P. Experimental Estimation of Quantum State Properties from Classical Shadows. *PRX Quantum*. vol. 2, n. 1, pp. 010307, 2021.
84. Tikhonova T.N., Rovnyagina N.N., Arnon Zohar A., Yakimov B.P., Efremov Yu.M., Cohen-Gerassi D., Halperin-Sternfeld M., Kosheleva N.V., Drachev V.P., Svistunov A.A., Timashev P.S., Adler-Abramovich L., Shirshin E.A. Mechanical Enhancement and Kinetics Regulation of Fmoc-Diphenylalanine Hydrogels by Thioflavin. *Angewandte Chemie - International Edition*. vol 60, n. 48, pp. 25339-25345, 2021.
85. Tognazzi A., Okhlopkov K.I., Zilli A., Rocco D., Fagiani L., Mafakheri E., Bollani M., Finazzi M., Celebrano M., Shcherbakov M.R., Fedyanin A.A., De Angelis C. Third-harmonic light polarization control in magnetically resonant silicon metasurfaces. *Optics Express*. vol. 29, n. 1094-4087, pp. 8, 2021.
86. Trifonov N.D., Efitov A.O., Burikov S.A., Dolenko T.A., Laptinskiy K.A., Dolenko S.A. Machine learning methods solving an inverse problem in spectroscopy: comparison of efficiency and noise resilience. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*. vol. 11846, pp. 1184614-1-1184614-10, 2021.
87. Trubetskaya O.E., Trubetskoj O.A., Richard C., Vervald A.M., Burikov S.A., Marchenkov V.V., Shenderova O.A., Patsaeva S.V., Dolenko T.A. High-performance size exclusion chromatography with online fluorescence and multi-wavelength absorbance detection for isolation of high-purity carbon dots fractions, free of non-fluorescent material. *Journal of Chromatography A*. vol. 1650, pp. 462251, 2021.
88. Tseregroditseva P.S., Buiankin K.E., Yakimov B.P., Kamalov A.A., Budylin G.S., Shirshin E.A. Single-Fiber Diffuse Reflectance Spectroscopy and Spatial Frequency Domain Imaging in Surgery Guidance: A Study on Optical Phantoms. *Materials*. vol. 14, n. 24, pp. 7502, 2021.
89. Ustinov A.S., Osminkina L.A., Presnov D.E., Golovan L.A. Third optical harmonic generation reveals circular anisotropy in tilted silicon nanowire array. *Optics Letters*. vol. 46, n. 5, pp. 1189-1192, 2021.
90. Velikanov M., Rubtsov A.N., Krippa B. Proton fraction in neutron star matter: dynamical mean-field approach. *New Journal of Physics*. vol. 23, n. 3, pp. 033015-033015, 2021.
91. Vervald A.M., Lachko A.V., Kudryavtsev O.S., Shenderova O.A., Kuznetsov S.V., Vlasov I.I., Dolenko T.A. Surface Photoluminescence of Oxidized Nanodiamonds: Influence of Environment pH. *Journal of Physical Chemistry C*. vol. 125, n. 33, pp. 18247-18258, 2021.
92. Yakimov B.P., Venets A.V., Schleusener J., Fadeev V.V., Lademann J., Shirshin E.A., Darwin M.E. Blind source separation of molecular compo-

- nents of the human skin in vivo: non-negative matrix factorization of Raman microspectroscopy data. *The Analyst*. vol. **146**, pp. 3185-3196, 2021.
93. Yakimov B.P., Rubekina A.A., Budylin G.S., Zhrebker A.Y., Kompanets V.O., Chekalin S.V., Vainer Yu.G., Fadeev V.V., Gorbunov M.Y., Perminova I.V., Shirshin E.A. Ultrafast Energy Transfer Determines the Formation of Fluorescence in DOM and Humic Substances. *Environmental Science and Technology*. vol. 55, n. 15, pp. 10365-10377, 2021.
 94. Zakharenkova S.A., Lebedeva M.I., Lebedeva A.N., Doroshenko I.A., Vlasova K.Y., Bartoshevich A.A., Senyavin V.M., Abramchuk S.S., Krivtsov G.G., Ezhov A.A., Podrugina T.A., Klyachko N.L., Beklemishev M.K. Imaging-Guided Delivery of a Hydrophilic Drug to Eukaryotic Cells Based on Its Hydrophobic Ion Pairing with Poly(hexamethylene guanidine) in a Maleated Chitosan Carrier. *Molecules*. vol. 26, pp. 7426-7445, 2021.
 95. Zhigunov D.M., Shilkin D.A., Kokareva N.G., Bessonov V.O., Dyakov S.A., Chermoshentsev D.A., Mkrtychyan A.A., Gladush Yu.G., Fedyanin A.A., Nasibulin A.G. Single-walled carbon nanotube membranes as non-reflective substrates for nanophotonic applications. *Nanotechnology*. vol. 32, pp. 095206-095206, 2021.
 96. Zvyagina A.I., Aleksandrov A.E., Martynov A.G., Tameev A.R., Baranchikov A.E., Ezhov A.A., Gorbunova Yu.G., Kalinina M.A. Ion-Driven Self-Assembly of Lanthanide Bis-phthalocyaninates into Conductive Quasi-MOF Nanowires: an Approach toward Easily Recyclable Organic Electronics. *Inorganic Chemistry*. vol. 60, n. 20, pp. 15509-15518, 2021.
 97. Артемов В.В., Хмеленин Д.Н., Мамонова А.В., Горкунов М.В., Ежов А.А. Микроскопические исследования ориентирующих слоев, обработанных сфокусированным ионным пучком для создания жидкокристаллических метаповерхностей. *Кристаллография*. том 66, н. 4, с. 636-644, 2021.
 98. Гартман А.Д., Устинов А.С., Шорохов А.С., Федянин А.А. Пространственное разделение скалярных световых пучков с орбитальным угловым моментом с помощью фазовой метаповерхности. *JETP Letters*. том 114, н. 7-8(10), с. 509-514, 2021.
 99. Звягина А.И., Ежов А.А., Кузьмина Н.В., Калинина М.А. "Нерезонансное" усиление оптического поглощения в органических пленках с плазмонными частицами. *Коллоидный журнал*. том 83, н. 5, с. 540-547, 2021.
 100. Колмычек И.А., Малышева И.В., Новиков В.Б., Майдыковский А.И., Леонтьев А.П., Напольский К.С., Мурзина Т.В. Оптические свойства гиперболических метаматериалов (Миниобзор). *Письма в "Журнал*

- экспериментальной и теоретической физики". том 114, н. 11, с. 727-739, 2021.
101. Колмычек И.А., Ромашкина А.М., Майдыковский А.И., Гусев С.А., Гусев Н.С., Сапожников М.С., Голубев В.Г., Мурзина Т.В. Резонансное усиление поперечного магнитооптического эффекта в плазмонных гетероструктурах опал/кобальт/серебро. Письма в "Журнал экспериментальной и теоретической физики". том 114, н. 8, с. 526-532, 2021.
 102. Кузнецов К.А., Сафроненков Д.А., Прудковский П.А., Леонтьев А.А., Новикова Т.И., Катамадзе К.Г., Борщевская Н.А., Китаева Г.Х. Абсолютная квантовая фотометрия. Наноиндустрия. том 14, н. s7, с. 720-723, 2021.
 103. Леонтьев А.А., Кузнецов К.А., Прудковский П.А., Сафроненков Д.А., Китаева Г.Х. Прямое измерение корреляционной функции оптико-терагерцовых бифотонов. Письма в "Журнал экспериментальной и теоретической физики". том 114, н. 10, с. 635-642, 2021.
 104. Прудковский П.А. Корреляционные свойства оптико-терагерцового бифотонного поля. Письма в "Журнал экспериментальной и теоретической физики". том 114, н. 4, с. 204-211, 2021.
 105. Радовская В.В., Мамонов Е.А., Новиков В.Б., Копылов Д.А., Колмычек И.А., Гусев Н.С., Пашенькин И.Ю., Мурзина Т.В. Магнитоиндуцированный нелинейно-оптический отклик пленок на основе нанослоев тяжелых и ферромагнитного металлов. Физика твердого тела. том 69, н. 9, с. 1268-1272, 2021.
 106. Сафронов К.Р., Бессонов В.О., Федянин А.А. Оптимизация многослойных фотонных структур с помощью искусственных нейронных сетей для получения заданного оптического отклика. Письма в "Журнал экспериментальной и теоретической физики". том 114, н. 5-6(9), с. 360-364, 2021.
 107. Яминский И.В., Ахметова А.И., Сенотрусова С.А., Wang Z., Bing Y., Лукьянчук Б.С., Бармина Е., Симакин А.В., Шафеев Г.А. Новое решение для бионаноскопии на основе технологии оптических микролинз. Наноиндустрия. том 14, н. 5, с. 292-297, 2021.

КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ

1. Borzunov A.A., Lukyanenko D.V., Rau E.I., Yagola A.G. Reconstruction algorithm of 3D surface in scanning electron microscopy with backscattered electron detector. Journal of Inverse and Ill-Posed Problems. vol. 29, n. 5, pp. 753-758, 2021.

2. Bychkov V.L., Chernikov V.A., Deshko K.I., Zaitsev F.S., Esakov I.I., Vysikaylo P.I. Corona Discharge Over Alcohol Against Germs in Air. *IEEE Transactions on Plasma Science*. vol. 49, n. 3, pp. 1028-1033, 2021.
3. Bychkov V.L., Chernikov V.A., Deshko K.I., Zaitsev F.S., Mikhailovskaya T.O., Shvarov A.P., Izotov A.M., Tarasenko B.A., Dudarev D.P.P. Corona Discharge Influence on Winter Wheat and Winter Barley Seeds Infected by Fungal Disease. *IEEE Transactions on Plasma Science*. vol. 49, n. 3, pp. 1034-1040, 2021.
4. Chernysh V.S., Ermakov A.N., Ieshkin A.E., Kireev D.S., Khankin V.V., Ovchinnikova L.Y., Shvedunov V.I., Tatarintsev A.A., Yurov D.S. Dark current issues for high gradient C-band medical linac. *Journal of Instrumentation*. vol. 16, n. 2, pp. T02007, 2021.
5. Elsehly E.M., Евсеев А.П., Воробьева Е.А., Балакшин Ю.В., Чеченин Н.Г., Шемухин А.А. Влияние облучения ионами аргона на фильтрационные свойства многостенных углеродных нанотрубок. Письма в "Журнал технической физики". том 47, н. 18, с. 21-25, 2021.
6. Evseev A.P., Vorobyeva E.A., Balakshin Yu V., Kushkina K.D., Stepanov A.V., Chernysh V.S., Chechenin N.G., Shemukhin A.A. MWCNT-based surfaces with tunable wettability obtained by He⁺ ion irradiation. *Surfaces and interfaces*. vol. 23, pp. 100955, 2021.
7. Gainullin I.K., Dudnikov V.G. Theoretical calculation of the hydrogen negative ionization probability on the low work function surfaces. *AIP Conference Proceedings*. vol. 2373, n. 1, pp. 020002, 2021.
8. Hui Li, Wu Jian, Bychkov V.L., Chernikov V.A., Mukhamadiev A., Yuan Chengxun. Columns Appearing at Corona Discharge over Fluids. *Russian Journal of Physical Chemistry B*. vol. 15, n. 5, pp. 848-851, 2021.
9. Kozhemiako A.V., Shemukhin A.A., Nazarov A.V., Spivak Yu M., Muratova E.N., Chernysh V.V. Influence of the implantation energy with Ar⁺ ions on the photoluminescence of porous silicon. *Moscow University Physics Bulletin*. n. 6, pp. 590-595, 2021.
10. Kralkina E.A., Nekliudova P., Nikonov A., Vavilin K., Zadiriev I., Tarakanov V.P. Influence of external parameters on RF inductive discharge plasma characteristics. *Plasma Sources Science and Technology*. vol. 30, n. 11, pp. 115020, 2021.
11. Krasnoshchekov S.V., Laptev V.B., Gainullin I.K. Infrared vibrational spectra and absolute intensities of fundamental bands of bis(trifluoromethyl)ketene: ab initio interpretation using the second order operator Van Vleck perturbation theory. *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer*. pp. 107952, 2021.
12. Nazarov A.V., Chernysh V.S., Zavilgelsky A.D., Shemukhin A.A., Lopez-Cazalilla A., Djurabekova F., Nordlund K. The cluster species effect on the

- noble gas cluster interaction with solid surfaces. *Surfaces and interfaces*. n. 26, pp. 101397, 2021.
13. Novikov S.M., Streletskiy O.A., Doroshina N.V., Yakubovsky D.I., Mironov M.S., Sychev V.V., Voronov A.A., Arsenin A.V., Volkov V.S. Long-Term Stable Structures Formed by Ion-Beam Modification of Silver Film for SERS Applications. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2015, n. 1, pp. 012099, 2021.
 14. Ozerova K.E., Rau E.I., Tatarintsev A.A. Charging characteristics of LiTaO₃ crystals under irradiation with defocused electron beams of various energies. *Ferroelectrics*. vol. 585, n. 1, 2021.
 15. Samusenko V.D., Zavidovskii I.A., Streletskii O.A., Buyanovskii I.A., Khrushchov M.M., Petrzhik M.I., Shcherbakov Yu I. Structure and peculiarities of boundary friction of ta-C coatings obtained by pulse-plasma deposition. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 1799, pp. 012027, 2021.
 16. Shvydky G.V., Zadiriev I.I., Kralkina E.A., Vavilin K.V. Influence of an External Circuit on the Plasma Parameter sin the Channel of the Radio-Frequency Accelerator with a Closed Electron Drift. *Plasma Physics Reports*. vol. 47, n. 10, pp. 1048-1052, 2021.
 17. Streletskiy O.A., Nishchak O.Yu, Zavidovskiy I.A., Maslakov K.I., Pavlikov A.V. Sp-based Thin Films Synthesized by Magnetron Sputtering of Dehydrohalogenated Polyvinylidenchloride. *Thin Solid Films*. vol. 739, pp. 138993, 2021.
 18. Tolstogouzov A., Mazarov P., Ieshkin A.E., Belykh S.F., Korobeishchikov N.G., Pelenovich V.O., Fu D.J. Sputtering of silicon by atomic and cluster bismuth ions: An influence of projectile nuclearity and specific kinetic energy on the sputter yield. *Vacuum*. vol. 188, pp. 110188, 2021.
 19. Yurasova V.E. Coincidence method for study of secondary particle emission. *Vacuum*. n. 190, pp. 110296, 2021.
 20. Zadiriev I., Kralkina E., Samoilov V., Elchaninova V., Gorina V., Ivanenko I., Vavilin K., Nikonov A. Plasma treatment for enhancement of the sorption capacity of carbon fabric. *Plasma Science and Technology*. vol. 23, n. 12, pp. 125504, 2021.
 21. Zaitsev S.V., Babaev V.P., Inshakova K.A., Zidan O.D., Sheshin E.P., Kosarev I.N., Kudryashov A.V., Masnaviev B.I. Effect of ultrasonic vibrations on the emission stability of a point tip autoelectronic cathode. *Труды Московского физико-технического института*. vol. 13, n. 3, pp. 118-121, 2021.
 22. Zavidovskiy I.A., Streletskiy O.A., Nishchak O.Yu, Haidarov A.A., Pavlikov A.V. The influence of ion assistance energy on structural and op-

- tical properties of carbon-silver nanocomposites. *Thin Solid Films*. vol. 738, pp. 138966, 2021.
23. Znamenskaya I., Chernikov V., Azarova O. Dynamics of Shock Structure and Frontal Drag Force in a Supersonic Flow Past a Blunt Cone under the Action of Plasma Formation. *Fluids*. vol. 6, n. 11, pp. 399, 2021.
 24. Бабаев В.П., Зайцев С.В., Иншакова К.А., Шайкин А.Н. Механическое воздействие электрического поля на элементы наноструктур. *Физика и химия обработки материалов*. н. 3, с.79-82, 2021.
 25. Борзунов А.А., Забродский В.В., Зайцев С.В., Караулов В.Ю., Лукьяненко Д.В., Рау Э.И., Шерстнев Е.В., Ягола А.Г. Трехмерная сканирующая электронная микроскопия топографии поверхности с учетом влияния функции отклика детекторной системы. *Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия*. н. 4, с. 23-28, 2021.
 26. Бычков В.Л., Грачев Л.П., Есаков И.И., Семенов А.В. Распространение одиночной волны давления по области разряда микроволнового диапазона длин волн в воздухе при средних давлениях. *Журнал технической физики*. том 91, н. 11, с. 1641-1644, 2021.
 27. Воробьева Е.А., Евсеев А.П., Петров В.Л., Шемухин А.А., Чеченин Н.Г. Проводимость в композитных материалах на основе ориентированных углеродных нанотрубок. *Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия*. н. 1, с. 23-29, 2021.
 28. Двинин С.А., Кодирзода З.А., Синкевич О.А., Солихов Д.К. О спектрах собственных волн в плазменном волноводе при наличии столкновений. *Прикладная физика*. н. 4, с. 25-31, 2021.
 29. Двинин С.А., Синкевич О.А., Кодирзода З.А., Солихов Д.К. Об импедансе высокочастотного емкостного разряда при различных способах возбуждения. *Прикладная физика*. н. 3, с. 33-38, 2021.
 30. Двинин С.А., Синкевич О.А., Кодирзода З.А., Солихов Д.К. Особенности возбуждения электромагнитного поля в ёмкостном вч-разряде. III. Симметричный разряд. Частично заполненная разрядная камера. *Физика плазмы*. том 47, н. 3, с. 195-219, 2021.
 31. Двинин С.А., Синкевич О.А., Солихов Д.К., Кодирзода З.А. Особенности возбуждения электромагнитного поля в емкостном ВЧ-разряде. II. Симметричный разряд, полностью заполняющий вакуумную камеру при симметричном и несимметричном возбуждении. *Физика плазмы*. том 47, н. 1, с. 40-60, 2021.
 32. Евсеев А.П., Балакшин Ю.В., Воробьева Е.А., Степанов А.В., Кушкина К.Д., Татаринцев А.А., Шемухин А.А. Сравнение влияния флюенса ионного облучения на структуру многостенных углеродных

- нанотрубок различных диаметров. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 2, с. 24-28, 2021.
33. Ивандиков Ф.И., Задириев И.И., Кралькина Е.А. Физические процессы в маломощном индуктивном источнике плазмы в слабом внешнем магнитном поле. Прикладная физика. н. 5, с. 38-43, 2021.
 34. Иешкин А.Е., Татаринцев А.А., Киреев Д.С., Бачурин В.И., Рудый А.С. Энергетические распределения вторичных заряженных частиц при распылении газовыми кластерными ионами. Письма в "Журнал технической физики". том 47, н. 8, с. 25-28, 2021.
 35. Карташов И.Н., Кузелев М.В. Динамика плазмы в плазменном СВЧ-усилителе под действием силы Миллера. Теплофизика высоких температур. том 59, н. 2, с. 163-168, 2021.
 36. Карташов И.Н., Кузелев М.В. Излучаемые поверхностные волны в слоистых плазменно-диэлектрических структурах и перспективы их применения в плазменной СВЧ-электронике. Физика плазмы. том 47, н. 5, с. 428-440, 2021.
 37. Карташов И.Н., Кузелев М.В. Использование коаксиальной электродинамической системы для усиления волн СВЧ-диапазона при развитии пучково-плазменной неустойчивости. Физика плазмы. том 47, н. 6, с. 531-540, 2021.
 38. Логунов А.А., Корнев К.Н., Шибкова Л.В., Шибков В.М. Влияние межэлектродного расстояния на основные характеристики пульсирующего поперечно-продольного разряда в высокоскоростных многокомпонентных газовых потоках. Теплофизика высоких температур. том 59, н. 1, с. 22-30, 2021.
 39. Мьяконьких А.В., Шишлянников А.В., Татаринцев А.А., Кузьменко В.О., Руденко К.В., Горнев Е.С. Исследование плазмостойкости электронного резиста HSQ высокого разрешения для прототипирования приборов нанoeлектроники. Микроэлектроника. том 49, н. 5, 2021.
 40. Нестеренко Ю.К., Корнев К.Н., Логунов А.А., Шибков В.М. Характеристики квазистационарного пульсирующего поперечно-продольного разряда в высокоскоростных пропан-воздушных потоках. Ученые записки физического факультета Московского Университета. том 2, н. 2120601, с. 2120601-1-2120601-5, 2021.
 41. Озерова К.Е., Татаринцев А.А., Рау Э.И., Миннебаев К.Ф., Зайцев С.В. Различия в кинетических характеристиках зарядки сегнетоэлектриков и диэлектриков при ионном облучении. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 8, с. 1081, 2021.

42. Рау Э.И., Татаринцев А.А. Новый сценарий кинетики зарядки диэлектриков при облучении электронами средних энергий. Физика твердого тела. том 63, н. 4, с. 483-498, 2021.
43. Солихов Д.К., Хобилов Д.У., Двинин С.А. К теории вынужденного рассеяния Мандельштама – Бриллюэна в плазме при двумерной локализации и неоднородности волны накачки. Известия высших учебных заведений. Физика. том 64, н. 6, с. 49-54, 2021.
44. Стрелецкий А.Н., Колбанев И.В., Борунова А.Б., Леонов А.В., Нищак О.Ю., Перменов Д.Г., Иванова О.П. Механохимическое приготовление высокодисперсных композитов MeO_x/C как материалов для суперконденсаторов и ионных батарей. Коллоидный журнал. том 83, н. 6, с. 690-701, 2021.
45. Швыдкий Г.В., Задириев И.И., Кралькина Е.А., Вавилин К.В. Влияние внешней электрической цепи на параметры плазмы в канале высокочастотного ускорителя с замкнутым дрейфом электронов. Прикладная физика. н. 1, с. 24-30, 2021.

КАФЕДРА НАНОФОТОНИКИ

1. Afinogenov B.I., Sofronov A.N., Antropov I.M., Filatov N.R., Medvedev A.S., Shorokhov A.S., Mantsevich V.N., Maslova N.S., Kim Taehyun, Jeang Eunhee, Kim Ingi, Seo Minhwan, Han Kyunghun, Bae Sangwoo, Joo Wondon, Yoo Hosun, Bessonov V.O., Fedyanin A.A., Ryabko M.V., Polonsky S.V. Visible upconversion luminescence of doped bulk silicon for a multimodal wafer metrology. Optics Letters. vol. 46, n. 13, pp. 3071-3074, 2021.
2. Antropov I.M., Popkova A.A., Tselikov G.I., Volkov V.S., Bessonov V.O., Fedyanin A.A. Enhancement of second harmonic generation in a layered MoS_2 nanoresonator. Journal of Physics: Conference Series. vol. 2015, n. 1, pp. 012006, 2021.
3. Bekirov A.R., Lukiyanchuk B.S., Wang Z., Fedyanin A.A. Wave theory of virtual image [Invited]. Optical Materials Express. vol. 11, pp. 3646-3655, 2021.
4. Bragina A.A., Safronov K.R., Bessonov V.O., Fedyanin A.A. Directional luminescence of the diamond NV center via Bloch surface waves in one-dimensional photonic crystals. Journal of Physics: Conference Series. vol. 2015, n. 1, pp. 012022, 2021.
5. Dolgova T.V., Kiryanov M.A., Nurgalieva P.K., Ostanin G.S., Musorin A.I., Uchida H., Inoue M., Fedyanin A.A. Pump-probe spectroscopy in

- gold-garnet magnetoplasmonic metasurfaces. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2015, n. 1, pp. 012034, 2021.
6. Fagiani L., Zilli A., Tognazzi A., Mafakheri E., Okhlopkov K., Rocco D., Shcherbakov M., Fedyanin A., De Angelis Costantino, Finazzi M., Celebrano M., Bollani M. Silicon metasurfaces with tunable electromagnetic resonances for nonlinear optical conversion. *Nuovo Cimento della Societa Italiana di Fisica C*. vol. 44, n. 405, pp. 1-4, 2021.
 7. Gulkin D.N., Popkova A.A., Afinogenov B.I., Shilkin D.A., Kuršelis K., Chichkov B.N., Bessonov V.O., Fedyanin A.A. Mie-driven directional nanocoupler for Bloch surface wave photonic platform. *NANOPHOTONICS*. vol. 10, n. 11, pp. 2939-2947, 2021.
 8. Iushkov V.V., Shorokhov A.S., Fedyanin A.A. Tunable GaAs metasurfaces for ultrafast image processing. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2015, n. 1, pp. 012057, 2021.
 9. Luk`yanchuk B., Vasilyak L.M., Pecherkin V.Ya, Vetchinin S.P., Fortov V.E., Wang Z.B., Paniagua-Domínguez R., Fedyanin A.A. Colossal magnetic fields in high refractive index materials at microwave frequencies. *Scientific reports*. vol. 11, n. 1, 2021.
 10. Obydenov D.V., Elyas E.I., Shilkin D.A., Yaroshenko V.V., Zuev D.A., Lyubin E.V., Ekimov E.A., Kudryavtsev O.S., Vlasov I.I., Fedyanin A.A. Purcell enhancement of fluorescence from silicon-vacancy color centers in Mie-resonant luminescent diamond particles. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2015, pp. 012101, 2021.
 11. Obydenov D.V., Shilkin D.A., Elyas E.I., Yaroshenko V.V., Kudryavtsev O.S., Zuev D.A., Lyubin E.V., Ekimov E.A., Vlasov I.I., Fedyanin A.A. Spontaneous Light Emission Assisted by Mie Resonances in Diamond Nanoparticles. *Nano Letters*. vol. 21, n. 23, pp. 10127-10132, 2021.
 12. Okhlopkov K.I., Zilli A., Tognazzi A., Rocco D., Fagiani L., Mafakheri E., Bollani M., Finazzi M., Celebrano M., Shcherbakov M.R., Costantino De Angelis, Fedyanin A.A. Tailoring Third-Harmonic Diffraction Efficiency by Hybrid Modes in High-Q Metasurfaces. *Nano Letters*. vol. 21, n. 24, pp. 10438-10445, 2021.
 13. Popkova A.A., Safronov K.R., Markina D.I., Pushkarev A., Makarov S.V., Bessonov V.O., Fedyanin A.A. Theoretical study of surface states excitation in one-dimensional photonic crystal by halide perovskite microstructures. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2015, n. 1, pp. 012115, 2021.
 14. Popkova A.A., Antropov I.M., Fröch J.E., Kim Sejeong, Aharonovich I., Bessonov V.O., Solntsev A.S., Fedyanin A.A. Optical Third-Harmonic Generation in Hexagonal Boron Nitride Thin Films. *ACS Photonics*. vol. 8, n. 3, pp. 824-831, 2021.

15. Sharipova M.I., Baluyan T.G., Abrashitova K.A., Kulagin G.E., Petrov A.K., Chizhov A.S., Shatalova T.B., Chubich D., Kolymagin D.A., Vitukhnovsky A.G., Bessonov V.O., Fedyanin A.A. Effect of pyrolysis on microstructures made of various photoresists by two-photon polymerization: comparative study. *Optical Materials Express*. vol. 11, n. 2, pp. 371-384, 2021.
16. Sirotin M.A., Lyubin E.V., Safronov K.R., Akhremenkov D.V., Bessonov V.O., Soboleva I.V., Fedyanin A.A. Phase-Sensitive Optical Coherence Microscopy of Integrated Nanophotonics Devices. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2015, n. 1, pp. 012143, 2021.
17. Tognazzi A., Okhlopkov K.I., Zilli A., Rocco D., Fagiani L., Mafakheri E., Bollani M., Finazzi M., Celebrano M., Shcherbakov M.R., Fedyanin A.A., De Angelis C. Third-harmonic light polarization control in magnetically resonant silicon metasurfaces. *Optics Express*. vol. 29, n. 1094-4087, pp. 8, 2021.
18. Zhigunov D.M., Shilkin D.A., Kokareva N.G., Bessonov V.O., Dyakov S.A., Chermoshentsev D.A., Mkrtychyan A.A., Gladush Yu.G., Fedyanin A.A., Nasibulin A.G. Single-walled carbon nanotube membranes as non-reflective substrates for nanophotonic applications. *Nanotechnology*. vol. 32, pp. 095206-095206, 2021.
19. Гартман А.Д., Устинов А.С., Шорохов А.С., Федянин А.А. Пространственное разделение скалярных световых пучков с орбитальным угловым моментом с помощью фазовой метаповерхности. *JETP Letters*. том 114, н. 7-8(10), с. 509-514, 2021.
20. Сафронов К.Р., Бессонов В.О., Федянин А.А. Оптимизация многослойных фотонных структур с помощью искусственных нейронных сетей для получения заданного оптического отклика. Письма в "Журнал экспериментальной и теоретической физики". том 114, н. 5-6(9), с. 360-364, 2021.

ОТДЕЛЕНИЕ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ

КАФЕДРА

АТОМНОЙ ФИЗИКИ, ФИЗИКИ ПЛАЗМЫ И МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ

1. Aseev A.L., Bugaev A.S., Velikhov E.P., Gulyaev Yu V., Krasnikov G.Ya, Latyshev A.V., Panchenko V.Ya, Rudenko O.V., Saurov A.N., Sigov A.S., Chaplygin Yu A., Cherepenin V.A. In memory of Vladislav Ivanovich Pustovoit. *Physics-Uspekhi (Advances in Physical Sciences)*. vol. 64, n. 8, pp. 852-853, 2021.
2. Bakurskiy S.V., Neilo A.A., Klenov N.V., Soloviev I.I., Golubov A.A., Kupriyanov M.Yu. Density of states and current-voltage characteristics in SISFS junctions. *Superconductor Science and Technology*. vol. 34, pp. 085007, 2021.
3. Balybin S.N., Zakharov R.V., Tikhonova O.V. Peculiarities of interaction of a quantum dot with non-classical light in the self-phase modulation regime. *Laser Physics Letters*. vol. 19, n. 2, pp. 025301, 2021.
4. Bastrakova M.V., Klenov N.V., Satanin A.M. Selective pumping of a non-linear quantum oscillator. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 1740, pp. 012061-012061, 2021.
5. Bastrakova M., Gorchavkina A., Schegolev A., Klenov N., Soloviev I., Satanin A., Tereshonok M. Dynamic Processes in a Superconducting Adiabatic Neuron with Non-Shunted Josephson Contacts. *Symmetry*. vol. 13, n. 9, pp. 1735, 2021.
6. Bogatskaya A.V., Klenov N.V., Nikiforova P.M., Popov A.M., Schegolev A.E. Резонансное болометрическое детектирование широкополосных сигналов терагерцового диапазона частот. Письма в "Журнал технической физики". том 47, н. 17, с. 50-54, 2021.
7. Bogatskaya A.V., Volkova E.A., Popov A.M. New method of unipolar THz pulses generation in photoionized xenon plasma. *Plasma Sources Science and Technology*. vol. 30, n. 8, pp. 085001, 2021.
8. Bogatskaya A.V., Volkova E.A., Popov A.M. Unipolar terahertz pulse formation in a nonequilibrium plasma channel formed by an ultrashort uv laser pulse. *Physical Review E - Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics*. vol. 104, pp. 025202, 2021.
9. Bogdanova M., Lopaev D., Rakhimova T., Voloshin D., Zotovich A., Zyryanov S. "Virtual IED sensor" for df rf CCP discharges. *Plasma Sources Science and Technology*. vol. 30, pp. 075020, 2021.

10. Burenkov I.A., Novikova I., Tikhonova O.V., Polyakov S.V. Coherent optical processes with an all-optical atomic simulator. *Optics Express*. vol. 29, n. 1, pp. 330-341, 2021.
11. Fedotov A., Alexander V., Severyukhina O., Sidorenko A., Savva Yu., Klenov N., Soloviev I. Theoretical Basis of Quantum-Mechanical Modeling of Functional Nanostructures. *Symmetry*. vol. 13, n. 5, pp. 883, 2021.
12. Frascella G., Zakharov R.V., Tikhonova O.V., Chekhova M.V. Multimode optical parametric amplification in the phase-sensitive regime. *Optics Letters*. vol. 46, n. 10, pp. 2364-2367, 2021.
13. Gorchavkina A.A., Bastrakova M.V., Klenov N.V., Satanin A.M. Monte Carlo simulations of the switching processes in the superconducting qnantron-based neuron. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 1740, pp. 012063-012063, 2021.
14. Kapran O.M., Morari R., Golod T., Borodianskyi E.A., Boian V., Prepelita A., Klenov N.V., Sidorenko A.S., Krasnov V.M. In situ transport characterization of magnetic states in Nb/Co superconductor/ferromagnet heterostructures. *Beilstein journal of nanotechnology*. vol. 12, pp. 913-923, 2021.
15. Kolotinskiy N.V., Bazulin D.E., Kornev V.K. Active Superconducting Electrically Small Antennas: design issues of basic cells. *IEEE Transactions on Applied Superconductivity*. vol. 31, n. 5, pp. 1600204, 2021.
16. Kovalev A.S., Rakhimova T.V., Rakhimov A.T., Proshina O.V., Vasilieva A.N., Voloshin D.G. Dynamics of Ar metastable and resonance states in pulsed capacitively coupled plasmas. *Physics of Plasmas*. vol. 28, pp. 093507, 2021.
17. Marinov D., de Marneffe J.F., Smets Q., Arutchelvan G., Bal K.M., Voronina E.N., Rakhimova T.V., Mankelevich Yu A., El Kazzi S., Nalin M.A., Wyndaele P.J., Heyne M.H., Zhang J., With P.C., Banerjee Sr, Neyts E.C., Asselberghs I., Lin D., De Gendt St. Reactive plasma cleaning and restoration of transition metal dichalcogenide monolayers. *npj 2D Materials and Applications*. vol. 5, n. 1, pp. 17, 2021.
18. Palov A.P., Proshina O.V., Rakhimova T.V., Rakhimov A.T., Voronina E.N. Non-self-sustained electron beam RF-generated plasma in application for functional surface pretreatment. *Plasma Processes and Polymers*. vol. 18, n. 7, pp. 2100007, 2021.
19. Rose H., Popolitova D.V., Tikhonova O.V., Meier T., Sharapova P.R. Dark-state and loss-induced phenomena in the quantum-optical regime of Λ -type three-level systems. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*. vol. 103, n. 1, pp. 013702, 2021.

20. Ruzhitskiy V., Soloviev I., Bakurskiy S., Klenov N., Kupriyanov M., Sidorenko A., Roditchev D., Stolyarov V. Modeling of the vortex dynamics in long Josephson junction. *IEEE Xplore*. pp. 1-3, 2021.
21. Ryabinkin A.N., Serov A.O., Pal A.F., Mankelevich Yu A., Rakhimov A.T., Rakhimova T.V. Structure of DC magnetron sputtering discharge at various gas pressures: a two-dimensional particle-in-cell Monte Carlo collision study. *Plasma Sources Science and Technology*. vol. 30, n. 5, pp. 055009, 2021.
22. Schegolev A.E., Klenov N.V., Soloviev I.I., Tereshonok M.V. Learning Cell for Superconducting Neural Networks. *Superconductor Science and Technology*. vol. 34, n. 1, pp. 015006, 2021.
23. Shiryaev A.A., Trigub A., Voronina E.N., Kvashnina K.O., Bukhovets V.L. Behavior of implanted Xe, Kr and Ar in nanodiamond and thin graphene stacks: experiment and modeling. *Physical Chemistry Chemical Physics*. vol. 23, pp. 21729-21737, 2021.
24. Skryabina O.V., Bakurskiy S.V., Shishkin A.G., Klimenko A.A., Napolskii K.S., Klenov N.V., Soloviev I.I., Ryazanov V.V., Golubov A.A., Roditchev D., Kupriyanov M.Yu, Stolyarov V.S. Environment-induced overheating phenomena in Au-nanowire based Josephson junctions. *Scientific reports*. vol. 11, n. 1, pp. 15274, 2021.
25. Smetanin I.V., Shutov A.V., Ustinovskii N.N., Zvorykin V.D., Bogatskaya A.V., Popov A.M. Monochromatic Conical IR Emission from Decaying KrF Laser Filaments in Xe as Coherent Stimulated Four-Wave Mixing Process. *Photonics*. vol. 8, n. 2, pp. 47, 2021.
26. Soloviev I.I., Bakurskiy S.V., Ruzhickiy V.I., Klenov N.V., Kupriyanov M.Yu, Golubov A.A., Skryabina O.V., Stolyarov V.S. Miniaturization of Josephson Junctions for Digital Superconducting Circuits. *Physical Review Applied*. vol. 16, n. 4, pp. 044060, 2021.
27. Soloviev I.I., Ruzhickiy V.I., Bakurskiy S.V., Klenov N.V., Kupriyanov M.Yu, Golubov A.A., Skryabina O.V., Stolyarov V.S. Superconducting Circuits without Inductors Based on Bistable Josephson Junctions. *Physical Review Applied*. vol. 16, n. 1, pp. 014052, 2021.
28. Sukharnikov V., Sharapova P., Tikhonova O. Managing spectral properties and Schmidt mode content of squeezed vacuum light using sum-frequency converter. *Optics and Laser Technology*. vol. 136, pp. 106769, 2021.
29. Velikhov E.P., Ilgisonis V.I. Prospects for Thermonuclear Research. *Herald of the Russian Academy of Sciences*. vol. 91, n. 3, pp. 284-291, 2021.
30. Бакурский С.В., Кленов Н.В., Куприянов М.Ю., Соловьев И.И., Хапаев М.М. Расчет индуктивностей и пространственных распределений токов в модели сверхпроводникового нейрона. *Журнал*

- вычислительной математики и математической физики. том 61, н. 5, с. 885-894, 2021.
31. Колотинский Н.В., Корнев В.К. К вопросу о выборе числа элементов параллельной цепочки джозефсоновских переходов. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 3, с. 22-26, 2021.
 32. Ружицкий В.И., Максимовская А.А., Соловьев И.И., Бакурский С.В., Кленов Н.В. Генерация и распространение дробных флаксонов в джозефсоновских средах. Журнал экспериментальной и теоретической физики. том 159, н. 5, с. 903-914, 2021.
 33. Щеголев А.Е., Кленов Н.В., Соловьев И.И., Гудков А.Л., Терешонок М.В. Сверхпроводниковые нейронные сети: от идеи к основам и далее к практике. Российские нанотехнологии. том 16, н. 6, с. 846-856, 2021.

КАФЕДРА ФИЗИКИ КОСМОСА

1. Alexandrov A.B., Vasina S.G., Galkin V.I., Goncharova L.A., Konovalov A.S., Konovalova N.S., Korolev P.S., Larionov A.A., Melnichenko I.A., Managadze A.K., Okateva N.M., Polukhina N.G., Roganova T.M., Sadykov Zh T., Starkov N.I., Starkova E.N., Tioukov V.E., Chernyavsky M.M., Shevchenko V.I., Shchedrina T.V. Muography of Large Natural and Industrial Objects. Physics of Atomic Nuclei. vol. 84, n. 6, pp. 20-26, 2021.
2. Bakhromzod R., Galkin V.I. The search and analysis of optimal criteria for the selection of extensive air showers from γ -quanta by Cherenkov telescopes. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment. vol. 1018, pp. 165842, 2021.
3. Belenkaya E., Alexeev I. Sliding Contacts in Planetary Magnetospheres. Symmetry. vol. 13, n. 2: 283, 2021.
4. Belenkaya E., Pensionerov I. What Density of Magnetosheath Sodium Ions Can Provide the Observed Decrease in the Magnetic Field of the “Double Magnetopause” during the First MESSENGER Flyby?. Symmetry. vol. 13, n. 7, pp. 1168, 2021.
5. Belenkaya E., Pensionerov I., Alexeev I., Parunakian D. Excess of Sodium Ions Density Required to Create a Wide Current at the Hermean Magnetopause. Universe. vol. 7, n. 10, pp. 355, 2021.
6. Bravina L.V., Eyyubova G.Kh, Korotkikh V.L., Lokhtin I.P., Petrushanko S.V., Snigirev A.M., Zabrodin E.E. Jets and elliptic flow correlations at low and high transverse momenta in ultrarelativistic A+A collisions. Physical Review C. vol. 103, n. 3, pp. 034905, 2021.

7. Budnev N., Astapov I., Bezyazeev P., Bonvech E., Borodin A., Brückner M., Bulan Alexander V., Chernov D., Chiavassa A., Dyachok A., Gafarov A., Garmash A., Grebenyuk V., Gress O., Gress T., Grinyuk A., Grishin O., Horns D., Ivanova Al, Ivanova A., Kalmykov N.N., Kindin V., Kiryuhin S., Kokoulin R., Kompaniets K., Korosteleva Elena E., Kotovschikov I., Kozhin V., Kravchenko E., Kryukov Alexander P., Kuzmichev L., Lagutin A., Lemeshev Yu, Lubsandorzhiev B., Lubsandorzhiev N.B., Lukyantsev D., Mirgazov R., Mirzoyan R., Monkhoev R., Osipova Eleonora A., Pakhorukov A., Pan A., Panasyuk M.I., Pankov L., Podgrudkov D., Poleschuk V., Popova Elena G., Porelli A., Postnikov E., Prosin V.V., Ptuskin V., Petrukhin A., Pushnin A., Raikin R., Rjabov E., Rubtsov G., Sagan Y., Samoliga V., Sidorenkov A., Silaev Alexander A., Silaev Alexey A., Skurikhin A., Slunicka M., Sokolov A., Sveshnikova L., Suvorkin Y., Tabolenko V., Tanaev A., Tarashansky B., Ternovoy M., Tkachev L., Tluczykont M., Togoo R., Ushakov N., Volchugov P., Voronin D., Wischnewski R., Yashin I., Zagorodnikov A., Zhaglova A., Zhurov D. TAIGA—An Innovative Hybrid Array for High Energy Gamma Astronomy, Cosmic Ray Physics and Astroparticle Physics. *Physics of Atomic Nuclei*. vol. 84, n. 3, pp. 362-367, 2021.
8. Dementev D., Guminski M., Kovalev I., Kruszewski M., Kudryashov I., Kurganov A., Miedzik P., Murin Yu, Pozniak K., Schmidt C.J., Shitenkov M., Voronin A.G., Zabolotny W.M. Fast data-driven readout system for the wide aperture Silicon Tracking System of the BM@N experiment. *Physics of Particles and Nuclei*. vol. 52, n. 4, pp. 830-834, 2021.
9. Dzhappuev D.D., Afashokov Yu Z., Dzaparova I.M., Dzhatdov T.A., Gorbacheva E.A., Karpikov I.S., Khadzhiev M.M., Klimenko N.F., Kudzhaev A.U., Kurenaya A.N., Lidvansky A.S., Mikhailova O.I., Petkov V.B., Podlesnyi E.I., Romanenko V.S., Rubtsov G.I., Troitsky S.V., Unatlov I.B., Vaiman I.A., Yanin A.F., Zhezher Ya V., Zhuravleva K.V. Observation of Photons above 300 TeV Associated with a High-energy Neutrino from the Cygnus Region. *Astrophysical Journal Letters*. vol. 916, n. 2, pp. L22-L22, 2021.
10. Dzhatdov T., Galkin V., Podlesnyi E. Nonthermal Radiation of the Extreme TeV Blazar 1ES 0229+200 from Electromagnetic Cascades on Infrared Photon Field. *Universe*. vol. 7, n. 12, pp. 494, 2021.
11. Kalegaev V., Kaportseva K., Nikolaeva N.I., Shugay Yu, Vlasova N. Solar Energetic Particles and Trapped Radiation in the Near-Earth Space: Space Experiments and Modelling. *Physics of Atomic Nuclei*. vol. 84, n. 6, pp. 1105-1113, 2021.
12. Kaportseva K.B., Shugay Yu S. Use of the DBM Model to Predict of Arrival of Coronal Mass Ejections to the Earth. *Cosmic Research (English translation of Kosimicheskie Issledovaniya)*. vol. 59, pp. 268-279, 2021.

13. Khrenov B., Kalmykov N., Klimov P., Sharakin S., Zotov M. Relativistic dust grains: a new subject of research with orbital fluorescence detectors. *Proceedings of Science*. vol. 395, pp. 315, 2021.
14. Klimov P.A., Sigaeva K.F. Fast near-UV radiation pulsations measured by the space telescope TUS in the auroral region. *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*. vol. 220, pp. 105672, 2021.
15. Kobzev V.A., Chechenin N.G., Bukunov K.A., Vorobyeva E.A., Makunin A.V. Synthesis and research of polymer composites reinforced with carbon nanotubes using computer models. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 1758, pp. 012015-1-012015-8, 2021.
16. Kodolova O., Cheremnova M., Lokhtin I., Chernyshov A., Malinina L., Mikhaylov K., Batyuk P., Nigmatkulov G. Factorial moments in the NICA/MPD experiment. *Physics of Particles and Nuclei*. vol. 52, n. 4, pp. 658-662, 2021.
17. Minbin Kim, Ripa Jakub, Park Il H., Bogomolov V., Brandt S., Budtz-J.C., Castro-T.A.J., Chang Sheng-Hsiung, Chang Yenyun, Chen Chia Ray, Chen C.W., Chen Pisin, Connell P., Eyles C., Gaikov G., Hong Gihan, Huang Jian Jung, Huang Ming-Huey Alfred, Jeong Soomin, Kim Jieun, Lee Jik, Lim Heuijin, Lin Chih-Yang, Liu Tsung-Che, Nam Jiwoo, Panasyuk M., Petrov V., Reglero V., Rodrigo J.M., Svertilov S., Vedenkin N., Wang Ming Zu, Yashin I. Detection of Low-Energy X-rays Using YSO Scintillation Crystal Arrays for GRB Experiments. *Universe*. vol. 7, n. 11, pp. 396, 2021.
18. Osedlo V., Abanin O., Vlasova N., Kalegaev V., Pavlov N., Petrov V., Podzolkov M., Rubinstein I., Svertilov S., Tulupov V., Shemukhin A. Monitoring of Ionosphere and Magnetosphere Plasma and High Energy Charge Particle Fluxes in Multi-satellite Measurements in Wide Range of Altitudes. *EPJ Web of Conferences*. vol. 254, pp. 02009, 2021.
19. Panasyuk M.I., Zhukova E.I., Kalegaev V.V., Malova H.V., Popov V.Y., Vlasova N.A., Zelenyi L.M. Earth's magnetotail as the reservoir of accelerated single and multicharged oxygen ions replenishing radiation belts. *Journal of Geophysical Research: Space Physics*. vol. 126, pp. e2020JA028217, 2021.
20. Pensionerov I.A., Cowley S.W.H, Belenkaya E.S., Alexeev I.I. Axially Asymmetric Steady State Model of Jupiter's Magnetosphere-Ionosphere Coupling. *Journal of Geophysical Research: Space Physics*. pp. 2021JA029608, 2021.
21. Petrukovich A., Mogilevskii M., Kozlov I., Pulinetz S., Dobrolenskii Yu., Anufreichik K., Chugunin D., Nazarov V., Abbakumov A., Kuznetsov V., Andrievskii S., Mikhailov Yu., Panasyuk M., Svertilov S., Yashin I., Bogomolov V., Iyudin A., Kalegaev V., Osedlo V., Petrov V., Shemukhin

- A., Repin A., Kotanaeva N., Moiseev P., Poljakov S., Shlugaev Yu., Asmus V., Uspenskii S., Makridenko L., Gorbunov A., Kozhevnikov V. Monitoring of Physical Processes in Upper Atmosphere, Ionosphere and Magnetosphere in Ionosphere Space Missions. EPJ Web of Conferences. vol. 254, pp. 02010, 2021.
22. Prosin V., Astapov I., Bezyazeev P., Borodin A., Brückner M., Budnev N.M., Bulan A., Chiavassa A., Dyachok A., Gafarov A., Garmash A., Grebenyuk V., Gress O., Gress T., Grinyuk A., Grishin O., Horns D., Ivanova A., Kalmykov N.N., Kindin V., Kiryuhin S., Kokoulin R., Kompaniets K., Korosteleva Elena E., Kozhin V., Kravchenko E., Kryukov Alexander P., Kuzmichev L.G., Lagutin A., Lavrova M., Lemeshev Yu, Lubsandorzhiev B., Lubsandorzhiev N.B., Mirgazov R., Mirzoyan R., Monkhoev R., Osipova Eleonora A., Pakhorukov A., Pan A., Pankov L., Poleschuk V., Popesku M., Popova Elena G., Porelli A., Postnikov E., Ptuskin V., Petrukhin A., Pushnin A., Raikin R., Rjabov E., Rubtsov G., Sagan Y., Samoliga V., Sidorenkov A., Silaev Alexander A., Silaev Alexey A., Skurikhin A.V., Slunecka M., Sokolov A., Sveshnikova L.G., Suvorkin Y., Tabolenko V., Tanaev A., Tarashansky B., Ternovoy M., Tkachev L., Tluczykont M., Ushakov N., Vaidyanathan A., Volchugov P., Voronin D., Wischnewski R., Yashin I., Zagorodnikov A., Zhurov D. Energy Spectrum and Mass Composition of Cosmic Rays from the Data of the Astrophysical Complex TAIGA. Physics of Atomic Nuclei. vol. 84, n. 9, pp. 1653-1659, 2021.
23. Prosin V.V., Astapov I.I., Bezyazeev P.A., Borodin A.N., Brückner M., Budnev N.M., Bulan A.V., Vaidyanathan A., Wischnewski R., Volchugov P., Voronin D., Gafarov A.R., Garmash A.Yu, Grebenyuk V.M., Gress O.A., Gress T.I., Grinyuk A.A., Grishin O.G., Dyachok A.N., Zhurov D.P., Zagorodnikov A.V., Ivanova A.L., Kalmykov N.N., Kindin V.V., Kiryuhin S.N., Kozhin V.A., Kokoulin R.P., Kompaniets K.G., Korosteleva E.E., Kravchenko E.A., Kryukov A.P., Kuzmichev L.A., Chiavassa A., Lavrova M., Lagutin A.A., Lemeshev Yu, Lubsandorzhiev B.K., Lubsandorzhiev N.B., Mirgazov R.R., Mirzoyan R., Monkhoev R.D., Osipova E.A., Pan A., Panasyuk M.I., Pankov L.V., Pakhorukov A.L., Petrukhin A.A., Poleschuk V.A., Popesku M., Popova E.G., Porelli A., Postnikov E.B., Ptuskin V.S., Pushnin A.A., Raikin R.I., Rubtsov G.I., Ryabov E.V., Sagan Ya I., Samoliga V.S., Sveshnikova L.G., Sidorenkov A.Yu, Silaev A.A., Silaev A.A., Skurikhin A.V., Slunecka M., Sokolov A.V., Suvorkin Y., Tabolenko V.A., Tanaev A., Tarashansky B.A., Ternovoy M., Tkachev L.G., Tluczykont M., Ushakov N., Horns D., Yashin I.I. Depth of the Maximum of Extensive Air Showers and the Mean Mass Composition of Primary Cosmic Rays in the 10^{15} – 10^{18} eV Range of Energies, According to Data from the TUNKA-133 and TAIGA-HiSCORE Arrays for Detecting EAS

- Cherenkov Light in the Tunka Valley. Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics. vol. 85, n. 4, pp. 395-397, 2021.
24. Romanenko V.S., Afashokov Yu Z., Dzaparova I.M., Dzhappuev D.D., Dzhatdov T.A., Gorbacheva E.A., Karpikov I.S., Khadzhiev M.M., Klimenko N.F., Kudzhaev A.U., Kurenaya A.N., Lidvansky A.S., Mikhailova O.I., Petkov V.B., Podlesnyi E.I., Rubtsov G.I., Unatlov I.B., Vaiman I.A., Yanin A.F., Zhezher Ya V., Zhuravleva K.V. Searches for sub-PeV photons in coincidence with neutrinos. Journal of Physics: Conference Series. vol. 2156, n. 1, pp. 012097, 2021.
 25. Sadovnichy V.A., Panasyuk M.I., Svertlov S.I., Lipunov V.M., Bogomolov V.V., Bogomolov A.V., Gorbovskoy E.S., Iyudin A.F., Kalegaev V.V., Kornilov V.G., Park I.H., Petrov V.L., Vedenkin N.N., Yashin I.V. Lomonosov GRB Catalogue: The First Experience of Prompt Emission Multi-Wavelength Observations. Universe. vol. 7, n. 10, pp. 375, 2021.
 26. Sasunov Yu L., Khodachenko M.L., Kubyskin I.V., Dwivedi N., Alexeev I.I., Belenkaya E.S., Malova H.V., Kulminskaya N. The transient particle acceleration by dawn-dusk electric field in a current sheet. Physics of Plasmas. vol. 28, pp. 042902, 2021.
 27. Shitenkov M., Dementev D., Voronin A., Kovalev I., Kudryashov I., Kurganov A., Murin Yu. Front-end electronics for BM@N STS. Physics of Particles and Nuclei. vol. 52, n. 4, pp. 826-829, 2021.
 28. Shugay Yu S., Kaportseva K.B. Forecast of the Quasi-Stationary and Transient Solar Wind Streams Based on Solar Observations in 2010. Geomagnetism and Aeronomy. vol. 61, n. 2, pp. 158-168, 2021.
 29. Sveshnikova L.G., Astapov I.I., Bezyazeev P.A., Blank M., Borodin A.N., Brückner M., Budnev N.M., Bulan A.V., Vaidyanathan A., Wischnewski R., Volchugov P., Voronin D., Gafarov A.R., Garmash A.Yu, Grebenyuk V.M., Gress O.A., Gress T.I., Grinyuk A.A., Grishin O.G., Dyachok A.N., Zhurov D.P., Zagorodnikov A.V., Ivanova A.L., Kalmykov N.N., Kindin V.V., Kiryukhin S.N., Kozhin V.A., Kokoulin R.P., Kompaniets K.G., Korosteleva E.E., Kravchenko E.A., Kryukov A.P., Kuzmichev L.A., Chiavassa A., Lavrova M., Lagutin A.A., Lemeshev Yu, Lubsandorzhiev B.K., Lubsandorzhiev N.B., Mirgazov R.R., Mirzoyan R., Monkhoev R.D., Osipova E.A., Pan A., Panasyuk M.I., Pankov L.V., Pakhorukov A.L., Petrukhin A.A., Poleschuk V.A., Popescu M., Popova Elena G., Porelli A., Postnikov E.B., Prosin V.V., Ptuskin V.S., Pushnin A.A., Raikin R.I., Rubtsov G.I., Rjabov E.V., Sagan Ya I., Samoliga V.S., Sidorenkov A.Yu, Silaev A.A., Silaev A.A., Skurikhin A.V., Slunicka M., Sokolov A.V., Suvorkin Ya, Tabolenko V.A., Tanaev A., Tarashansky B.A., Ternovoy M., Tkachev L.G., Tluczykont M., Ushakov N., Horns D., Yashin I.I. Detecting Gamma Rays with Energies Greater than 3–4 TeV

- from the Crab Nebula and Blazar Markarian 421 by Imaging Atmospheric Cherenkov Telescopes in the TAIGA Experiment. *Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics.* том 85, н. 4, с. 398-401, 2021.
30. Ternovoy M., Kotovschikov I., Budnev N., Chiavassa A., Dyachok A., Gafarov A., Garmash A., Grebenyuk V., Gress O., Gress T., Grishin O., Grinyuk A., Horns D., Ivanova A., Kalmykov N., Kindin V., Kiryuhin S., Kokoulin R., Kompaniets K., Korosteleva E.E., Kozhin V., Kravchenko E., Kryukov A.P., Kuzmichev L.A., Lagutin A., Lemeshev Y., Lubsandorzhiev B., Lubsandorzhiev N.B., Mirgazov R., Mirzoyan R., Monkhoev R., Osipova E.A., Pakhorukov A., Pan A., Panasyuk M., Pankov L., Petrukhin A., Poleschuk V., Popova E.G., Porelli A., Postnikov E., Prosin V., Ptuskin V., Pushnin A., Raikin R., Rubtsov G., Rybov E., Sagan Y., Samoliga V., Silaev A.A., Silaev A.A., Sidorenkov A., Skurikhin A.V., Slunicka C., Sokolov A., Suvorkin Y., Sveshnikova L., Tabolenko V., Tanaev A., Tarashansky B., Tkachev L., Tluczykont M., Togoo R., Ushakov N., Vaidyanathan A., Volchugov P., Voronin D., Wischnevski R., Zagorodnikov A., Zhurov D., Yashin I. Simulation of the Tunka-Grande, TAIGA-Muon and TAIGA-HiSCORE arrays for a search of astrophysical gamma quanta with energy above 100 TeV. *Journal of Physics: Conference Series.* vol. 1847, pp. 012047, 2021.
 31. Ursov E., Anokhina A., Khalikov E., Vidulin I., Roganova T., Gulyaeva V., Kurochkin E. Directional Observation of Cold Dark Matter Particles (WIMP) in Light Target Experiments. *Universe.* vol. 7, n. 7, pp. 215, 2021.
 32. Ursov E., Anokhina A., Khalikov E., Vidulin I., Roganova T. Possibilities of Detecting Light Dark Matter Produced via Drell-Yan Channel in a Fixed Target Experiment. *Universe.* vol. 7, n. 2, 2021.
 33. Vaiman I., Chernov D., Podgrudkov D., Bonvech E., Galkin V., Roganova T.M., Ivanov V., Latypova V., Finger M., Finger M. A drone-borne installation for studying the composition of cosmic rays in the range of 1-1000 PeV by registering the reflected Cherenkov light of EAS. *Proceedings of Science.* vol. 395, pp. 202, 2021.
 34. Verkhoglyadova O.P., Bussy-Virat C.D., Caspi Amir, Jackson D.R., Kalegaev V., Klenzing J., Nieves-Chinchilla J., Vourlidis A. Addressing Gaps in Space Weather Operations and Understanding with Small Satellites. *Space Weather.* vol. 19, n. 3, 2021.
 35. Zhurov D., Gress O.A., Lukyantsev D.S., Astapov I.I., Awad A.K., Bezyazeev P.A., Blank M., Bonvech E.A., Borodin A.N., Bulan A.V., Brueckner M., Budnev N.M., Chiavassa A., Chernov D.V., Dyachok A.N., Gafarov A.R., Garmash A.Yu, Grebenyuk V.M., Gress E., Gress T.I., Grishin O.G., Grinyuk A.A., Horns D., Kalmykov N.N., Kindin V.V., Kiryuhin S.N., Kokoulin R.P., Kompaniets K.G., Korosteleva E.E., Kozhin V.A., Kravchenko E.A., Kryukov A.P., Kuzmichev L.A., Lagutin A.A.,

- Lavrova M., Lubsandorzhev B.K., Lubsandorzhev N.B., Lukanov A.D., Mirgazov R.R., Mirzoyan R., Monkhoev R.D., Osipova E.A., Pakhorukov A.L., Pan A., Pankov L.V., Panov A.D., Petrukhin A.A., Podgrudkov D.A., Poleschuk V.A., Popesku M., Popova E.G., Porelli A., Postnikov E.B., Prosin V.V., Ptuskin V.S., Pushnin A.A., Raikin R.I., Razumov A.Y., Rubtsov G.I., Ryabov E.V., Sagan Y.I., Samoliga V.S., Silaev A.A., Silaev A.A.junior, Sidorenkov A.Yu, Skurikhin A.V., Slunicka M., Sokolov A.V., Sveshnikova L.G., Tabolenko V.A., Tarashansky B.A., Tkachev L.G., Togoo R., Tluczykont M., Ushakov N., Vaidyanathan A., Volchugov P.A., Volkov N.V., Voronin D., Wischnewski R., Zagorodnikov A.V., Yashin I.I. TAIGA-IACT pointing control and monitoring software status. Proceedings of Science. vol. 395, pp. 690, 2021.
36. Александров А.Б., Васина С.Г., Галкин В.И., Гончарова Л.А., Коновалов А.С., Коновалова Н.С., Королев П.С., Ларионов А.А., Мельниченко И.А., Манагадзе А.К., Окатьева Н.М., Полухина Н.Г., Роганова Т.М., Садыков Ж.Т., Старков Н.И., Старкова Е.Н., Тюков В.Э., Чернявский М.М., Шевченко В.И., Щедрина Т.В. Исследование скрытых помещений Свято-Троицкого Данилова монастыря методом мюонной радиографии. Ядерная физика. том 84, н. 6, с. 496-501, 2021.
37. Баринава В.О., Калегаев В.В. Оценка качества и верификация эмпирической модели высокоширотной границы внешнего радиационного пояса Земли по данным спутников серии "Метеор-М". Метеорология и гидрология. н. 3, с. 67-76, 2021.
38. Беленькая Е.С. Exoplanet in the triple star system as the probable source of effective cyclotron emission. Planetary and Space Science. vol. 207, pp. 105322, 2021.
39. Беленькая Е.С. Динамо за гелиопаузой: проверка по имеющимся данным КА Вояджер 2. Астрономический журнал. том 98, н. 11, с. 1-5, 2021.
40. Васильев О.А., Воронин А.Г., Карманов Д.Е., Ковалев И.М., Курганов А.А., Меркин М.М., Панов А.Д., Подорожный Д.М., Сливин А.А., Сыресин Е.М., Турундаевский А.Н., Филатов Г.А. Детекторная часть станции для исследований и облучений перспективных изделий полупроводниковой микрои наноэлектроники пучками ионов высокой энергии. Письма в журнал "Физика элементарных частиц и атомного ядра". том 12, н. 2, с. 213-219, 2021.
41. Васильев О.А., Карманов Д.Е., Ковалев И.М., Кудряшов И.А., Курганов А.А., Панов А.Д., Подорожный Д.М., Ткачев П.Л., Турундаевский А.Н. Текущий статус миссии НУКЛОН-2. Письма в журнал "Физика элементарных частиц и атомного ядра". том 18, н. 1, 2021.

42. Власова Н.А., Калегаев В.В., Назарков И.С. Динамика потоков релятивистских электронов внешнего радиационного пояса во время геомагнитных возмущений разной интенсивности. *Геомагнетизм и аэрономия*. том 61, н. 3, с. 316-326, 2021.
43. Власова Н.А., Тулупов В.И., Калегаев В.В. Некоторые особенности солнечных протонных событий 07.III.2011 и 20.II.2014. *Космические исследования*. том 59, н. 4, с. 296-305, 2021.
44. Галкин В.И., Манагадзе А.К. Анализ результатов в экспериментах по мюонной радиографии при поиске структур в грунте. *Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия*. н. 5, с. 38-44, 2021.
45. Добындрэ М.И., Свертилов С.И., Панасюк М.И. Расчеты радиационных нагрузок, создаваемых космическими лучами в атмосфере Земли. *Известия Российской академии наук. Серия физическая*. том 85, н. 11, с. 1642-1645, 2021.
46. Климов П.А., Сигаева К.Ф., Шаракин С.А. Метод полетной калибровки орбитального телескопа космических лучей ТУС. *Известия Российской академии наук. Серия физическая*. том 85, н. 8, с. 1165-1168, 2021.
47. Климов П.А., Сигаева К.Ф., Шаракин С.А. Полетная калибровка фотоприемника детектора ТУС. *Приборы и техника эксперимента*. том 3, с. 112-118, 2021.
48. Кугушева А.Д., Калегаев В.В., Власова Н.А., Петров К.А., Базилевская Г.А., Махмутов В.С. Пространственно-временная структура высыпаний энергичных электронов по данным баллонных наблюдений и измерений полярных спутников 1–6.II.2015. *Космические исследования*. том 59, н. 6, с. 473-482, 2021.
49. Кудряшов И.А., Ковалев И.М., Курганов А.А., Гасратов Ф.К., Латонов В.В., Юровский В.Д., Панов А.Д., Турундаевский А.Н. О возможности интерпретации колена космических лучей вблизи 10 ТВ как вклада одного близкого источника. *Известия Российской академии наук. Серия физическая*. том 85, н. 4, с. 508-511, 2021.
50. Мягкова И.Н., Широкий В.Р., Калегаев В.В., Баринов О.Г., Доленко С.А. Использование функций связи при прогнозировании амплитуды Dst-индекса адаптивными методами. *Геомагнетизм и аэрономия*. том 61, н. 1, 2021.
51. Пенсионеров И.А., Беленькая Е.С., Алексеев И.И. Модель токового диска Юпитера с параметрами, оптимизированными по измерениям магнитного поля во время миссий Juno и Galileo. *Космические исследования*. том 59, н. 3, 2021.

52. Подгрудков Д.А., Бонвеч Е.А., Вайман И.А., Чернов Д.В., Астапов И.И., Безъязыков П.А., Бланк М., Бородин А.Н., Брюкнер М., Буднев Н.М., Булан А.В., Вайдянатан А., Вишневецкий Р., Волчугов П.А., Воронин Д.М., Гафаров А.Р., Гресс О.А., Гресс Т.И., Гришин О.Г., Гармаш А.Ю., Гребенюк В.М., Гринюк А.В., Дячок А.Н., Журов Д.П., Загородников А.В., Иванова А.Л., Калмыков Н.Н., Киндин В.В., Кирюхин С.Н., Кокоулин Р.Л., Компаниец К.Г., Коростелева Е.Е., Кожин В.А., Кравченко Е.А., Крюков А.П., Кузьмичев Л.А., Кьявасса А., Лаврова М., Лагутин А.А., Лемешев Ю.Е., Лубсандоржиев Б.К., Лубсандоржиев Н.Б., Миргазов Р.Р., Мирзоян Р., Монхоев Р.Д., Осипова Е.А., Пахоруков А.Л., Пан А., Панасюк М.И., Паньков Л.В., Петрухин А.А., Полещук В.А., Попеску М., Попова Е.Г., Порелли А., Постников Е.Б., Просин В.В., Птускин В.С., Пушкин А.А., Райкин Р.И., Рубцов Г.И., Рябов Е.В., Сагань Я.И., Самолига В.С., Силаев А.А., Силаев (мл) А.А., Сидоренков А.Ю., Скурихин А.В., Слунечка М., Соколов А.В., Свешникова Л.Г., Суворкин Я.В., Таболенко В.А., Танаев А.В., Таращанский Б.А., Терновой М.Ю., Ткачев Л.Г., Тлужиконт М., Ушаков Н.А., Хорнс Д., Яшин И.В. Первые результаты работы прототипа широкоугольного телескопа SIT в составе астрофизического комплекса TAIGA. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 4, с. 541-544, 2021.
53. Турундаевский А.Н., Васильев О.А., Карманов Д.Е., Ковалев И.М., Кудряшов И.А., Курганов А.А., Панов А.Д., Подорожный Д.М. Основные результаты эксперимента НУКЛОН. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 4, с. 478-481, 2021.

КАФЕДРА ФИЗИКИ АТОМНОГО ЯДРА И
КВАНТОВОЙ ТЕОРИИ СТОЛКНОВЕНИЙ

1. Abdulov N.A., Bacchetta A., Baranov S., Bermudez Martinez A., Bertone V., Bissolotti C., Candelise V., Banos L.I.Estevez, Bury M., Connor P.L.S, Favart L., Guzman F., Hautmann F., Hentschinski M., Jung H., Keersmaekers L., Kotikov A., Kusina A., Kutak K., Lelek A., Lidrych J., Lipatov A., Lykasov G., Malyshev M., Mendizabal M., Prestel S., Barzani S.Sadeghi, Sapeta S., Schmitz M., Signori A., Sorrentino G., Monfared S.Taheri, van Hameren A., van Kampen A.M., Bemden M.Vanden, Vladimirov A., Wang Q., Yang H. TMDlib2 and TMDplotter: a platform for 3D hadron structure studies. European Physical Journal C. vol. 81, n. 8, pp. 752, 2021.

2. Abdulov N.A., Lipatov A.V. Bottomonium production and polarization in the NRQCD with kT-factorization. III: $Y(1S)$ and $\chi_b(1P)$ mesons. *European Physical Journal C*. vol. 81, n. 12, 2021.
3. Abeyadira D., Kouzakov K., Studenikin A. Comparative study of Dirac and Majorana ultrahigh-energy neutrino oscillations in an interstellar magnetic field. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2156, n. 1, pp. 4, 2021.
4. Abramov V.V., Aleshko A., Baskov V.A., Boos E., Bunichev V., Dalkarov O.D., El-Kholy R., Galoyan A., Guskov A.V., Kim V.T., Kokoulina E., Koop I.A., Kostenko B.F., Kovalenko A.D., Ladygin V.P., Larionov A.B., L'vov A.I., Milstein A.I., Nikitin V.A., Nikolaev N.N., Popov A.S., Polyanskiy V.V., Richard J.M., Salnikov S.G., Shavrin A.A., Shatunov P.Yu, Shatunov Yu M., Selyugin O.V., Strikman M., Tomasi-Gustafsson E., Uzhinsky V.V., Uzikov Yu N., Wang Qian, Zhao Qiang, Zelenov A.V. Possible Studies at the First Stage of the NICA Collider Operation with Polarized and Unpolarized Proton and Deuteron Beams. *Physics of Particles and Nuclei*. vol. 52, n. 6, pp. 1044-1119, 2021.
5. Belov I.N., Berezhnoy A.V., Dorokhov A.E., Likhoded A.K., Martynenko A.P., Martynenko F.A. Higgs boson decay to paired B_c : Relativistic and one-loop corrections. *Nuclear Physics A*. vol. 1015, pp. 122285, 2021.
6. Belov I., Berezhnoy A., Leshchenko E. Associated Charmonium-Bottomonium Production in a Single Boson e^+e^- Annihilation. *Symmetry*. vol. 13, n. 7, 2021.
7. Berezhnoy A.V., Belov I.N., Likhoded A.K. Production of D-wave states of bc quarkonium at the LHC. *Physical Review D*. vol. 103, n. 11, pp. 114001, 2021.
8. Berezhnoy A.V., Belov I.N., Poslavsky S.V., Likhoded A.K. One-loop corrections to the processes $e^+e^- \rightarrow \gamma, Z \rightarrow J/\psi \eta c$ and $e^+e^- \rightarrow Z \rightarrow J/\psi J/\psi$. *Physical Review D*. vol. 104, n. 3, pp. 034029, 2021.
9. Boos E.E., Bunichev V., Denisov S.P., Dudko L.V., Karmanov D., Kuzmin V.A., Merkin M.M., Perfilov M.A., collaboration D0. Odderon Exchange from Elastic Scattering Differences between pp and pp^- Data at 1.96 TeV and from pp Forward Scattering Measurements. *Physical Review Letters*. vol. 127, n. 6, pp. 062003, 2021.
10. Boos E.E., Dudko L.V., Bunichev V., Perfilov M., Merkin M., Kuzmin V., Karmanov D., Denisov S.P. Study of the normalized transverse momentum distribution of W bosons produced in pp^- collisions at $s=1.96$ TeV. *Physical Review D*. vol. 103, n. 1, pp. 012003, 2021.
11. Boos E.E., Volobuev I.P. The specificity of the interactions of electroweak gauge bosons coming from extra dimensions. *International Journal of Modern Physics A*. vol. 36, pp. 2150050, 2021.

12. Boos E.E. Induced spontaneous symmetry breaking chain. *Europhysics Letters*. vol. 136, pp. 21003, 2021.
13. Chen Zekun, Kouzakov K., Li Yu-Feng, Shakhov V., Stankevich K., Studenikin A. Collective neutrino oscillations in moving and polarized matter. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2156, n. 1, pp. 4, 2021.
14. Donchenko G., Kouzakov K., Studenikin A.. Neutrino magnetic moments in low-energy neutrino scattering on condensed matter systems. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2156, n. 1, pp. 4, 2021.
15. Kouzakov K.A., Kryukov A.P., Popov A.R., Stankevich K.L., Studenikin A.I., Vyalkov M.M., (Hyper-K Collaboration) et al. Supernova Model Discrimination with Hyper-Kamiokande. *Astrophysical Journal*. vol. 916, n. 1, pp. 15, 2021.
16. Kouzakov K., Lazarev F., Studenikin A. Electromagnetic effects in elastic neutrino scattering on nucleons. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2156, n. 1, pp. 4, 2021.
17. Kurashvili P., Chotorlishvili L., Kouzakov K.A., Tevzadze A.G., Studenikin A.I. Quantum witness and invasiveness of cosmic neutrino measurements. *Physical Review D*. vol. 103, n. 3, pp. 036011, 2021.
18. Kurashvili P., Chotorlishvili L., Kouzakov K., Studenikin A. Coherence and mixedness of neutrino oscillations in a magnetic field. *European Physical Journal C*. vol. 81, n. 4, pp. 323, 2021.
19. Lazarev F., Kouzakov K., Studenikin A. Electromagnetic neutrino interactions in elastic neutrino-proton scattering. *Proceedings of Science*. vol. 390, pp. 205, 2021.
20. Li Yufeng, Kouzakov K., Shakhov V., Stankevich K., Studenikin A., Yuan Ziyi. Interplay of Neutrino Flavor, Spin and Collective Oscillations in Supernovae. *Proceedings of Science*. vol. 390, pp. 206, 2021.
21. Nazarova E., Akhat R., Baznat M., Teryaev O., Zinchenko A. Monte Carlo Study of Λ Polarization at MPD. *Physics of Particles and Nuclei Letters*. vol. 18, n. 4, pp. 429-438, 2021.
22. Picciau E., Cadeddu M., Dordei F., Giunti C., Kouzakov K., Studenikin A. New process in superfluid ^4He detectors: The coherent elastic neutrino-atom scattering. *Proceedings of Science*. vol. 390, pp. 211, 2021.
23. Shiroky V.R., Tikhomirova D.V., Vladimirov R.D., Dolenko S.A., Samsonovich A. The loop of nonverbal communication between human and virtual actor: mapping between spaces. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. vol. 1310, pp. 484-489, 2021.
24. Stankevich K., Lazarev F., Kouzakov K., Shakhov V., Studenikin A. Astrophysical neutrino oscillation accounting for neutrino charge radii. *Proceedings of Science*. vol. 390, pp. 217, 2021.

25. Боос Э.Э. Формализм SMEFT — основа поиска отклонений от Стандартной модели. Успехи физических наук. н. 9, 2021.
26. Мягкова И.Н., Широкий В.Р., Владимиров Р.Д., Баринов О.Г., Доленко С.А. Прогнозирование значений геомагнитного индекса Dst при помощи адаптивных методов. Метеорология и гидрология. н. 3, с. 38-46, 2021.
27. Мягкова И.Н., Широкий В.Р., Шугай Ю.С., Баринов О.Г., Владимиров Р.Д., Доленко С.А. Краткосрочное и среднесрочное прогнозирование потоков релятивистских электронов внешнего радиационного пояса Земли методами машинного обучения. Метеорология и гидрология. н. 3, с. 48-55, 2021.

КАФЕДРА
КВАНТОВОЙ ТЕОРИИ И ФИЗИКИ ВЫСОКИХ ЭНЕРГИЙ

1. Alexeyev S., Krichevskiy D. Inflationary solutions in the simplest gravity model with conformal symmetry. Physics of Particles and Nuclei Letters. vol. 18, n. 2, pp. 128-130, 2021.
2. Alexeyev S.O., Prokopov V.A., Zenin O. Black Hole Shadows: a new possibility to constrain extended gravity. Astronomical and Astrophysical Transactions. vol. 32, n. 4, pp. 279-288, 2021.
3. Alexeyev S., Krichevskiy D., Latosh B. Gravity models with nonlinear symmetry realization. Universe. vol. 7, n. 12, pp. 501, 2021.
4. Astrakhantsev N.Yu, Braguta V.V., Kolomoyets N.V., Kotov A.Yu, Kuznedev D.D., Nikolaev A.A., Roenko A. Lattice Study of QCD Properties under Extreme Conditions: Temperature, Density, Rotation, and Magnetic Field. Physics of Particles and Nuclei. vol. 52, n. 4, pp. 536-541, 2021.
5. Braguta V.V., Kotov A.Yu, Kuznedev D.D., Roenko A.A. Influence of relativistic rotation on the confinement-deconfinement transition in gluodynamics. Physical Review D. vol. 103, n. 9, pp. 094515, 2021.
6. Dementiev R.K., Gladilin L.K., Golubkov Yu A., Korzhavina I.A., Levchenko B.B., Lukina O.Yu, Shcheglova L.M., ZEUS Collaboration. Azimuthal correlations in photoproduction and deep inelastic ep scattering at HERA. Journal of High Energy Physics. vol. 2021, n. 12, pp. 102, 2021.
7. Denisov V.I., Garmaev B.D., Denisova I.P. Radiation of arions by electromagnetic field of rotating magnetic dipole. Physical Review D. vol. 104, n. 5, pp. 055018, 2021.

8. Faustov R.N., Galkin V.O., Savchenko E.M. Heavy Tetraquarks in the Relativistic Quark Model. Universe. vol. 7, n. 4, pp. 94, 2021.
9. Gadzhiev I., Dolenko S. A Convolutional Hierarchical Neural Network Classifier. Proceedings of Science. vol. 410, pp. 014, 2021.
10. Kuzmichev M.D., Meshcheriakov N.P., Novgorodtsev S.V., Shirokov I.E., Stepanyantz K.V. Finiteness of the two-loop matter contribution to the triple gauge-ghost vertices in $N=1$ supersymmetric gauge theories regularized by higher derivatives. Physical Review D. vol. 104, pp. 025008, 2021.
11. Shishanin A.O. Examples of Calabi-Yau threefolds with small Hodge numbers. Journal of Physics: Conference Series. vol. 1, pp. 012030, 2021.
12. Sokolov V.A. Extended duality condition for conformal vacuum nonlinear electrodynamics. Physical Review D. vol. 104, n. 12, pp. 124035, 2021.
13. Арефьева И.Я., Ранну К.А., Слепов П.С. Анизотропные решения в голографической модели для тяжелых кварков с внешним магнитным полем. Теоретическая и математическая физика. том 207, н. 1, с. 44, 2021.
14. Арефьева И.Я., Ранну К.А., Слепов П.С. Пространственноподобные петли Вильсона в полностью анизотропной модели. Теоретическая и математическая физика. том 206, н. 3, с. 400, 2021.
15. Веселова С.В., Терёшина И.С., Вербецкий В.Н., Захаров К.В., Тверской В.Б., Васильев А.Н. Влияние атомов замещения и внедрения на магнитные свойства соединения $\text{Sm}_2\text{Fe}_{17}$. Письма в "Журнал технической физики". том 47, с. 6-9, 2021.
16. Гапочка М.Г., Денисов В.И., Денисова И.П., Королев А.Ф., Кошелев Н.Н. Нелинейная динамика позитронов в электромагнитных и гравитационных полях. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 2, с. 261-264, 2021.
17. Давыдов А.С., Краснов А.А., Кузьмин В.А. Вакуумные плотности заряда и тока в закритической двумерной системе Дирака–Кулона в магнитном поле с аксиальным векторным потенциалом. Теоретическая и математическая физика. том 208, н. 1, с. 122-144, 2021.
18. Останина М.В., Томази-Вшивцева П.А. Квантование на классическом фоне с помощью переменных Боголюбова. Письма в журнал "Физика элементарных частиц и атомного ядра". том 18, н. 7, с. 599-610, 2021.
19. Останина М.В., Томази-Вшивцева П.А. Квантование нелинейных полей с помощью переменных Боголюбова. Письма в журнал "Физика элементарных частиц и атомного ядра". том 18, н. 6, с. 534-540, 2021.

20. Останина М.В., Томази-Вшивцева П.А. Переменные Боголюбова для систем взаимодействующих полей. Письма в журнал "Физика элементарных частиц и атомного ядра". том 18, н. 7, с. 585-598, 2021.

КАФЕДРА ФИЗИКИ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ

1. Abramov V.V., Aleshko A., Baskov V.A., Boos E., Bunichev V., Dalkarov O.D., El-Kholy R., Galoyan A., Guskov A.V., Kim V.T., Kokoulina E., Koop I.A., Kostenko B.F., Kovalenko A.D., Ladygin V.P., Larionov A.B., L'vov A.I., Milstein A.I., Nikitin V.A., Nikolaev N.N., Popov A.S., Polyanskiy V.V., Richard J.M., Salnikov S.G., Shavrin A.A., Shatunov P.Yu, Shatunov Yu M., Selyugin O.V., Strikman M., Tomasi-Gustafsson E., Uzhinsky V.V., Uzikov Yu N., Wang Qian, Zhao Qiang, Zelenov A.V. Possible Studies at the First Stage of the NICA Collider Operation with Polarized and Unpolarized Proton and Deuteron Beams. *Physics of Particles and Nuclei*. vol. 52, n. 6, pp. 1044-1119, 2021.
2. Amsler Claude, Matveev V.A., others. Pulsed production of antihydrogen. *Communications Physics*. vol. 4, 19, 2021.
3. Andreev Yu M., Matveev V.A., others. Improved exclusion limit for light dark matter from e^+e^- annihilation in NA64. *Physical Review D*. vol. 104, n. 9, pp. L091701, 2021.
4. Bednyakov V.A., Naumov D.V. Concept of Coherence in Neutrino and Antineutrino Scattering off Nuclei. *Physics of Particles and Nuclei Letters*. vol. 52, n. 1, pp. 39-154, 2021.
5. Bednyakov V.A., Naumov D.V., Titkova I.V. On the Possibility of Separating Coherent and Incoherent (Anti)neutrino Scattering on Nuclei. *Physics of Atomic Nuclei*. vol. 84, n. 3, pp. 314-327, 2021.
6. Boos E.E., Dudko L.V., Bunichev V., Perfilov M., Merkin M., Kuzmin V., Karmanov D., Denisov S.P. Study of the normalized transverse momentum distribution of W bosons produced in pp^- collisions at $s=1.96$ TeV. *Physical Review D*. vol. 103, n. 1, pp. 012003, 2021.
7. Filatov Yu N., Kostromin S., others. Numerical modeling of a proton spin-flipping system in the spin transparency mode at an integer spin resonance in JINR's Nuclotron. *Journal of Instrumentation*. vol. 16, n. 12, pp. P12039, 2021.
8. Khlebtsov S., Klopot Y., Oganessian A., Teryaev O. Non-Abelian axial anomaly, axial-vector duality, and the pseudoscalar glueball. *Physical Review D*. vol. 104, n. 1, pp. 016011, 2021.
9. Kostromin S., Sidorin A. Heavy ion collider NICA at JINR. *Journal of Instrumentation*. vol. 16, n. 03, pp. T03003, 2021.

10. Kotlorz A., Kotlorz D., Teryaev O.V. On the evaluation of the Gottfried sum and $d - \bar{u}$ asymmetry with the use of the TMM method. *International Journal of Modern Physics A*. vol. 36, n. 36, pp. 2150254, 2021.
11. Nazarova E., Akhat R., Baznat M., Teryaev O., Zinchenko A. Monte Carlo Study of Λ Polarization at MPD. *Physics of Particles and Nuclei Letters*. vol. 18, n. 4, pp. 429-438, 2021.
12. Patsyuk M., Atovullaev T., Corsi A., Hen O., Johansson G., Kahlbow J., Lenivenko V., Merts S., Palichik V., Panin V., Petukhov Y., Piasetzky E., Rummyantsev M., Uzikov Yu N., Voytishin N. BM@N Data Analysis Aimed at Studying SRC Pairs: One-Step Single Nucleon Knockout Measurement in Inverse Kinematics Out of a 48 GeV/c ^{12}C Nucleus. *Physics of Elementary Particles and Atomic Nuclei, Letters*. vol. 52, n. 4, pp. 631-636, 2021.
13. Prokhorov G.Yu, Teryaev O.V., Zakharov V.I. Chiral effects on rotating and accelerated backgrounds. *Nucl.Part.Phys.Proc.* 273-275 (2016) 2332-2334. pp. 15304, 2021.
14. Syresin E.M., Butenko A.V., Zenkevich P.R., Kozlov O.S., Kolokolchikov S.D., Kostromin S.A., Meshkov I.N., Mityanina N.V., Senichev Yu V., Sidorin A.O., Trubnikov G.V. Formation of Polarized Proton Beams in the NICA Collider-Accelerator Complex. *Physics of Particles and Nuclei*. vol. 52, n. 5, pp. 997-1017, 2021.
15. Uzikov Yu. Quasi-Elastic Knock-Out of Nucleon from Short-Range Correlated NN Pair in the Reaction $^{12}\text{C}(p,2pN)^{10}\text{A}$. *Физика элементарных частиц и атомного ядра*. vol. 52, n. 4, pp. 652-657, 2021.
16. Uzikov Yu. Short-range NN Correlations and Rescatterings in the $^{12}\text{C} + p \rightarrow ^{10}\text{A} + pp + N$ Reaction. *Acta Physica Polonica B, Proceedings Supplement*. vol. 14, n. 4, pp. 793-798, 2021.
17. Wonsak B., Olshevski A., others. A container-based facility for testing 20'000 20-inch PMTs for JUNO. *Journal of Instrumentation*. vol. 16, n. 08, pp. T08001, 2021.
18. Zakharov V.I., Prokhorov G.Yu, Teryaev O.V. Polarization of Elementary Particles in Heavy-Ion Collisions as a Manifestation of Quantum Field Theory Anomalies. *Physics of Particles and Nuclei Letters*. vol. 52, n. 4, pp. 522-528, 2021.
19. Васильев О.А., Воронин А.Г., Карманов Д.Е., Ковалев И.М., Курганов А.А., Меркин М.М., Панов А.Д., Подорожный Д.М., Сливин А.А., Сыресин Е.М., Турундаевский А.Н., Филатов Г.А. Детекторная часть станции для исследований и облучений перспективных изделий полупроводниковой микрои наноэлектроники пучками ионов высокой энергии. *Письма в журнал "Физика элементарных частиц и атомного ядра"*. том 12, н. 2, с. 213-219, 2021.

20. Колупаева Л., Ольшевский А., Самойлов О. Статус и перспективы исследования осцилляций трех типов нейтрино. Физика элементарных частиц и атомного ядра. том 52, н. 3, 2021.
21. Колупаева Л., Самойлов О.Б. Изучение нейтринных осцилляций в эксперименте NOvA. Ядерная физика. том 84, н. 1, 2021.
22. Сухарева О.М., Чушнякова М.В., Гончар И.И., Климошкина А.А. Новый алгоритм вычисления протонных, нейтронных и зарядовых плотностей в ядрах: сравнение с экспериментальными данными. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 5, с. 664-672, 2021.
23. Чушнякова М.В., Гончар И.И., Хмырова Н.А., Климошкина А.А. Применение эффективных нуклон-нуклонных сил, полученных в рамках теории релятивистского среднего поля, к динамическому моделированию слияния тяжелых ионов. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 5, с. 639-645, 2021.

КАФЕДРА

ФИЗИКИ УСКОРИТЕЛЕЙ И РАДИАЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ

1. Balakin V., Bazhan A., Alexandrov V., Pryanichnikov A., Shemyakov A., Shestopalov A. Status of Protom synchrotrons for proton therapy. International Journal of Particle Therapy. vol. 7, n. 4, pp. 198-199, 2021.
2. Bliznyuk U.A., Borchegovskaya P.Yu, Chernyaev A.P., Ipatova V.S., Leontiev V.A., Nikitina Z.K., Studenikin F.R., Yurov D.S. Dose-rate effect of low-energy electron beam irradiation on bacterial content in chilled turkey. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. n. 640, pp. 032006, 2021.
3. Bliznyuk U., Chulikova N., Ipatova V., Malyuga A. Effect of ionizing radiation with 1 MeV on phenology of potatoes inhabited by fungi *Rhizoctonia solani* Kuhn. E3S Web of Conferences. vol. 285, pp. 02001, 2021.
4. Chernysh A.M., Sherstyukova E., Kozlova E., Onufrievich A., Kozlov A., Sergunova V., Gudkova O., Inozemtsev V. Irreversible processes in the cytoskeleton of packed red blood cells during prolonged storage. Vox Sanguinis. vol. 116, n. S1, pp. 174, 2021.
5. Filippov E.D., Makarov S.S., Burdonov K.F., Yao Weipeng, Revet G., Béard J., Bolaños S., Chen S.N., Guediche A., Hare J., Romanovsky D., Skobelev I.Yu, Starodubtsev M., Ciardi A., Pikuz S.A., Fuchs J. Enhanced X-ray emission arising from laser-plasma confinement by a strong transverse magnetic field. Scientific reports. vol. 11, n. 1, pp. 8180, 2021.

6. Khutsistova A.O., Rozanov V.V., Matveychuk I.V., Chernyaev A.P. Modeling the Dose Distribution in a Bone Implant During Sterilization with a Fast Electron Flow. *Moscow University Physics Bulletin*. vol. 76, n. Suppl 1, pp. S62-S67, 2021.
7. Kobyzeva D., Shelikhova L., Loginova A., Kanestri F., Tovmasyan D., Maschan M., Khismatullina R., Ilushina M., Baidildina D., Myakova N., Nechesnyuk A. Optimized Conformal Total Body Irradiation Among Recipients of TCR $\alpha\beta$ /CD19-Depleted Grafts in Pediatric Patients With Hematologic Malignancies: Single-Center Experience. *Frontiers in oncology*. vol. 11, pp. 5103, 2021.
8. Kozlova E.K., Chernysh A., Moroz V., Kozlov A.P., Sergunova V., Sherstyukova E., Gudkova O. Two-step process of cytoskeletal structural damage during long-term storage of packed red blood cells. *Blood Transfusion*. vol. 19, n. 2, pp. 124-134, 2021.
9. Litvinov Yu Yu, Matveichuk I.V., Rozanov V.V., Krasnov V.V. Optimization of Technologies for Manufacture of Demineralized Bone Implants for Drug Release. *Biomedical engineering*. vol. 54, n. 6, pp. 393-396, 2021.
10. Loginova A.A., Tovmasian D.A., Chernyaev A.P., Kobyseva D.A., Lisovskaya A.O., Nechesnyuk A.V. Evaluation of dose delivery for total marrow irradiation using imaging data obtained with TomoTherapy. *Российский электронный журнал лучевой диагностики*. vol. 11, n. 1, pp. 230-237, 2021.
11. Makarov S.S., Pikuz T.A., Buzmakov A.V., Chernyaev A.P., Mabey P., Vinci T., Rigon G., Albertazzi B., Casner A., Bouffetier V., Kodama R., Katagiri K., Kamimura N., Umeda Y., Ozaki N., Falize E., Poujade O., Togashi T., Yabashi M., Yabuuchi T., Inubushi Y., Miyanishi K., Sueda K., Manuel M., Gregori G., Koenig M., Pikuz S.A. X-ray radiography based on the phase-contrast imaging with using LiF detector. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 1787, n. 1, pp. 012027-012027, 2021.
12. Panova G.G., Zhuravleva A.S., Khomyakov Yu.V., Vertebnyi V.E., Ageev S.V., Petrov A.V., Podolsky N.E., Morozova E.I., Sharoyko V.V., Semenov K.N. Plant impact properties of carboxylated fullerene C₆₀[C(COOH)₂]₃. *Journal of Molecular Structure*. pp. 130163, 2021.
13. Pryanichnikov A., Simakov A., Belikhin M., Novoskoltsev F., Degtyarev I., Altukhov Y., Altukhova E., Sunyukov R. RTS&T microdosimetry models for proton and carbon ions RBE calculation. *International Journal of Particle Therapy*. vol. 7, n. 4, pp. 182-183, 2021.
14. Pryanichnikov A., Zhogolev P., Shemyakov A., Belikhin M., Rykalin V. New beam extraction mode on Protom synchrotrons for proton tomography. *International Journal of Particle Therapy*. vol. 7, n. 4, pp. 158-158, 2021.

15. Pryanichnikov A.A., Zhogolev P.B., Shemyakov A.E., Belikhin M.A., Chernyaev A.P., Rykalin V. Low Intensity Beam Extraction Mode on the Protom Synchrotron for Proton Radiography Implementation. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2058, n. 1, pp. 012041, 2021.
16. Rigon G., Albertazzi B., Pikuz T., Mabey P., Bouffetier V., Ozaki N., Vinci T., Barbato F., Falize E., Inubushi Y., Kamimura N., Katagiri K., Makarov S., Manuel M.J.-E, Miyanishi K., Pikuz S., Poujade O., Sueda K., Togashi T., Umeda Y., Yabashi M., Yabuuchi T., Gregori G., Kodama R., Casner A., Koenig M. Micron-scale phenomena observed in a turbulent laser-produced plasma. *Nature communications*. vol. 12, n. 1, pp. 2679, 2021.
17. Rozanov V.V., Matveychuk I.V. Current State and Prospects of the Research into the Biomechanics and Problems of Correction and Treatment of the Musculoskeletal System. *Biomedical engineering*. vol. 55, n. 1, pp. 8-11, 2021.
18. Sergunova V., Inozemtsev V., Kozlova E., Chernysh A., Kozlov A., Gudkova O., Onufrievich A., Sherstyukova E. Nonlinear characteristics of deep deformation of blood cell membranes. *European Biophysics Journal*. vol. 50, n. S1, pp. S167, 2021.
19. Sherstyukova E., Chernysh A., Moroz V., Kozlova E., Sergunova V., Gudkova O. The relationship of membrane stiffness, cytoskeleton structure and storage time of pRBCs. *Vox Sanguinis*. vol. 116, n. 4, pp. 405-415, 2021.
20. Studenikin F.R., Bliznyuk U.A., Chernyaev A.P., Khankin V.V., Krusanov G.A. Impact of Aluminum Plates on Uniformity of Depth Dose Distribution in Object during Electron Processing. *Moscow University Physics Bulletin*. vol. 76, n. Suppl. 1, pp. S1-S7, 2021.
21. Urazova K.A., Gorlachev G.E., Chernyaev A.P., Golanov A.V. Diffusion magnetic resonance imaging data: development of methods and tools for diagnosis and treatment of brain diseases. *Бюллетень сибирской медицины/Bulletin of Siberian medicine*. vol. 20, n. 2, pp. 191-201, 2021.
22. Vaskovskiy V.A., Taymasova I.A., Kalinin D.V., Antipina N.A., Nikolaeva A.A., Smirnov G.Y., Golanov A.V., Potapov A.A., Revishvili A.Sh. Experimental use of stereotactic radiosurgery for non-invasive interventions in arrhythmology. *Вестник аритмологии*. vol. 28, pp. 44-50, 2021.
23. Zavolovich B.D., Bannikova I.I., Dalechina A.V., Kostjuchenko V.V., Ryabov P.N. A Python software to evaluate geometric discrepancies between stereotactic CT and MR images in radiosurgery. *Procedia computer science*. vol. 190, pp. 845-851, 2021.
24. Zheltonozhsky V.A., Myznikov D.E., Slisenko V.I., Zheltonozhskaya M.V., Chernyaev A.P. Determination of the long-lived ^{10}Be in construction

- materials of nuclear power plants using photoactivation method. Journal of Environmental Radioactivity. vol. 227, pp. 106509, 2021.
25. Zheltonozhsky V.A., Savrasov A.M., Zheltonozhskaya M.V., Chernyaev A.P. Excitation of ^{180}Hf with (γ, p) -reaction. European Physical Journal A. vol. 57, n. 4, pp. 121, 2021.
 26. Zheltonozhsky V.A., Zheltonozhskaya M.V., Bondarkov M.D., Farfán E.B. Spectroscopy of Radiostrontium in Fuel Materials Retrieved from the Chernobyl Nuclear Power Plant. Health Physics. vol. 120, n. 4, pp. 378-386, 2021.
 27. Zheltonozhsky V.A., Zheltonozhskaya M.V., Savrasov A.V., Chernyaev A.P., Iatsenko V.N. Studying the Excitation of K-Isomers of $^{180,182}\text{Hf}$ and ^{177}Lu in (γ, α) Reactions. Physics of Particles and Nuclei Letters. vol. 18, n. 3, pp. 319-322, 2021.
 28. Zheltonozhsky V.A., Zheltonozhskaya M.V., Savrasov A.V., Chernyaev A.P., Varzar S.V., Kobets V.V. Studying the Population of $^{178m,177}\text{Ta}$ in (γ, xn) Reactions. Physics of Particles and Nuclei Letters. vol. 18, n. 3, pp. 315-318, 2021.
 29. Банникова И.И., Далечина А.В., Костюченко В.В. Использование томографии в коническом пучке для верификации стереотаксического пространства при радиохирургии на аппарате Leksell Gamma Knife Icon. Медицинская физика. н. 1 (89), с. 10-11, 2021.
 30. Близнюк У.А., Авдюхина В.М., Борщеговская П.Ю., Болотник Т.А., Ипатова В.С., Родин И.А., Ихалайнен Ю.А., Студеникин Ф.Р., Черняев А.П., Шинкарев О.В., Юров Д.С. Определение микробиологических и химических показателей мясной продукции после обработки электронным излучением. Заводская лаборатория. Диагностика материалов. том 87, н. 6, с. 5-13, 2021.
 31. Близнюк У.А., Авдюхина В.М., Борщеговская П.Ю., Ипатова В.С., Никитченко А.Д., Студеникин Ф.Р., Черняев А.П. Оценка точности реконструкции бихроматических спектров пучков электронов по глубинным дозовым распределениям. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 10, с. 1430-1435, 2021.
 32. Близнюк У.А., Леонтьев В.А., Малюга А.А., Ханкин В.В., Черняев А.П., Чуликова Н.С., Юров Д.С. Влияние ионизирующего излучения на рост фитопатогена *R. solani*. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. том 3, н. 1, с. 45-49, 2021.
 33. Близнюк У.А., Студеникин Ф.Р., Борщеговская П.Ю., Крусанов Г.А., Ипатова В.С., Черняев А.П. Характеристики дозовых распределений электронных пучков, используемых при радиационной обработке пищевой продукции. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 10, с. 1418-1422, 2021.

34. Желтоножская М.В., Желтоножский В.А., Кузьменкова Н.В., Никитин А.Н., Розанов В.В., Черняев А.П. Исследование топливных выпадений пруда-охладителя Чернобыльской АЭС. Научные технологии. том 22, н. 7, с. 60-67, 2021.
35. Желтоножская М.В., Желтоножский В.А., Липская А.И., Никитин А.Н., Розанов В.В., Черняев А.П., Васильев А.Б. Оценка дозовых нагрузок мышевидных грызунов загрязненных территорий ближней зоны Чернобыльской АЭС. Научные технологии. том 22, н. 2, с. 24-33, 2021.
36. Желтоножская М.В., Желтоножский В.А., Мызников Д.Е., Никитин А.Н., Стрильчук Н.В., Хоменков В.П. Разработка метода обработки сложных рентгеновских и гамма-спектров в низкоэнергетической области. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 10, с. 1447-1452, 2021.
37. Литвинов Ю.Ю., Матвейчук И.В., Розанов В.В., Краснов В.В. Влияние способов механической обработки и стерилизации на структурно-функциональное состояние поверхностного слоя костных образцов. Российский журнал биомеханики. том 25, н. 2, с. 186-191, 2021.
38. Логинова А.А., Товмасын Д.А., Коконцев Д.А., Варзарь С.М., Черняев А.П. Исследование угловой чувствительности детекторного массива MatriXX для проведения дозиметрической верификации лечебных планов с модуляцией интенсивности. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 5, с. 101-108, 2021.
39. Лукашин В.П., Яненко А.В., Пряничников А.А., Уланова А.В., Никифоров А.Ю. Исследование эффекта образования структурных повреждений в КМОП-матрице при низкоинтенсивном облучении протонами различных энергий. Наноиндустрия. том 14, н. 107, с. 324-327, 2021.
40. Лыкова Е.Н., Морозова Е.П., Хромов С.С., Черняев А.П. Исследование возможности использования компьютерной томографии в коническом пучке (СВСТ) для планирования лучевой терапии. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 4, с. 46-51, 2021.
41. Мороз В.В., Шерстюкова Е.А., Козлова Е.К., Сергунова В.А. Сроки хранения фильтрованных эритроцитов и посттрансфузионные осложнения (обзор). Общая реаниматология. том 17, н. 1, с. 69-82, 2021.
42. Пантелеев И.В., Розанов В.В., Матвейчук И.В. Озоновые технологии: медико-биологические приложения в условиях современных вызовов. Русский инженер. н. 3, с. 43-46, 2021.

43. Розанов В.В., Матвейчук И.В. Биомеханика, проблемы коррекции и лечения опорно-двигательного аппарата: состояние и перспективы исследований. Медицинская техника. н. 1, с. 6-8, 2021.
44. Розанов В.В., Матвейчук И.В., Пантелеев И.В. Новые подходы к оптимизации технологии озонной стерилизации биоимплантатов. Биорадикалы и антиоксиданты. том 8, н. 2, с. 124-126, 2021.
45. Розанов В.В., Матвейчук И.В., Черняев А.П., Николаева Н.А., Саввинова Л.Н. Стратегия развития комбинированных радиационных технологий стерилизации костных имплантатов. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 5, с. 745-748, 2021.
46. Синельников А.Г., Черняев А.П. Разработка метода контроля дозового распределения при фотонной лучевой терапии. Ученые записки физического факультета Московского Университета. н. 4, 2021.
47. Товмасын Д.А., Логинова А.А., Черняев А.П., Нечеснюк А.В. Нестандартное использование встроенных детекторов аппарата TomoTherapy для проведения процедур гарантии качества. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 6, с. 46-52, 2021.

КАФЕДРА ОБЩЕЙ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ

1. Aliev R.A., Priselkova A.B., Khankin V.V., Petrov V.G., Belyshev S.S., Kuznetsov A.A. Production of medical radioisotope ^{167}Tm by photonuclear reactions on natural ytterbium. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms. vol. 508, pp. 19-23, 2021.
2. Baranov S.P., Lipatov A.V., Prokhorov A.A. Charm fragmentation and associated $J/\Psi + Z/W$ production at the LHC. Physical Review D. vol. 104, n. 3, pp. 034018, 2021.
3. Borisov M., Ermakov A., Khankin V., Kubyshin Y., Shvedunov. Racetrack Microtron—Pushing the Limits. Symmetry. vol. 13, n. 2244, pp. 2244, 2021.
4. Dabylova S.B., Kopatch Yu N., Fedorov N.A., Grozdanov D.N., Ruskov I.N., Skoy V.R., Hramco K., Tretyakova T.Yu, Sakhiyev S.K., Marzhokhov R.B., Bogolyubov E.P., Zverev V.I., Barmakov Yu N. Measuring the yields and angular distributions of g-quanta from the interaction between 14.1 MeV neutrons and sodium nuclei. Eurasian Journal of Physics and Functional Materials. vol. 5, n. 1, pp. 15-23, 2021.
5. Fedorov N.A., Grozdanov D.N., Kopatch Yu N., Tretyakova T.Yu, Ruskov I.N., Skoy V.R., Dashkov I.D., Aliyev F.A., Dabylova S., Hramco C., Ku-

- mar A., Gandhi A., Wang D., Bogolyubov E.P., Yurkov D.I. Inelastic scattering of 14.1 MeV neutrons on iron. *European Physical Journal A*. vol. 57, pp. 194, 2021.
6. Gheorghe I., Utsunomiya H., Stopani K., Filipescu D., Ari-izumi T., Belyshev S., Fan G., Krzysiek M., Liu Longxiang, Lui Yiu-Wing, Symochko D., Wang Hongwei, Miyamoto Shuji. Updated neutron-multiplicity sorting method for producing photoneutron average energies and resolving multiple firing events. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*. vol. 1019, pp. 165867, 2021.
 7. Grozdanov D.N., Fedorov N.A., Kopatch Yu N., Ruskov I.N., Skoy V.R., Tretyakova T.Yu, Dabylova S.B. Semi-empirical gamma-ray response function of BGO, NaI(Tl) and LaBr₃(Ce) scintillation detectors. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*. vol. 1014, pp. 165741, 2021.
 8. Kiselev M.D., Gryzlova E.V., Burkov S.M., Zatsarinny O., Grum-Grzhimailo A.N. Mechanisms of 1s Double-Core-Hole Excitation and Decay in Neon. *ATOMS*. vol. 9, n. 4, pp. 114, 2021.
 9. Popova M.M., Gryzlova E.V., Kiselev M.D., Grum-Grzhimailo A.N. Symmetry Violation in Bichromatic Ionization by a Free-Electron Laser: Photoelectron Angular Distribution and Spin Polarization. *Symmetry*. vol. 13, n. 6, pp. 1015-1015, 2021.
 10. Ruskov I., Kopach Yu., Bystritsky V., Skoy V., Grozdanov D., Fedorov N., Tretyakova T., Aliev F., Hramco C., Slepnev V., Zamyatin N., Gandhi A., Wang Dongming, Kumar Ajay, Zubarev E., Bogolubov E., Barmakov Yu. TANGRA multidetector systems for investigation of neutron-nuclear reactions at the JINR Frank Laboratory of Neutron Physics. *EPJ Web of Conferences*. vol. 256, pp. 00014, 2021.
 11. Varlamov V.V., Davydov A.I., Orlin V.N. New evaluated data on ^{206,207,208}Pb photodisintegration. *European Physical Journal A*. vol. 57, n. 10, pp. 295-13 pages, 2021.
 12. Varvarezos L., Düsterer S., Kiselev M.D., Boll R., Bomme C., De Fanis A., Erk B., Passow C., Burkov S.M., Hartmann G., Ilchen M., Johnsson P., Kelly T.J., Manschwetus B., Mazza T., Meyer M., Rompotis D., Zatsarinny O., Gryzlova E.V., Grum-Grzhimailo A.N., Costello J.T. Near-threshold two-photon double ionization of Kr in the vacuum ultraviolet. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*. vol. 103, n. 2, pp. 022832, 2021.
 13. Vladimirova E.V., Ishkhanov B.S., Simonov M.V., Sidorov S.V., Tretyakova T.Yu. Residual *np* -interaction and mass predictions in

- transfermium region. International Journal of Modern Physics E. vol. 30, n. 4, pp. 2150025, 2021.
14. Vladimirova E.V., Simonov M.V., Tretyakova T.Yu. Phenomenological methods for nuclear mass evaluation at the limits of the nuclear chart. AIP Conference Proceedings. vol. 2377, pp. 070003, 2021.
 15. Zykova M., Grishechkin M., Khomyakov A., Mozhevitina E., Avetisov R., Surikova N., Gromov M., Chepurnov A., Nikulin I., Avetissov I. Hybrid Ultra-Low-Radioactive Material for Protecting Dark Matter Detector from Background Neutrons. Materials. vol. 14, n. 13, pp. 3757, 2021.
 16. Булгаков А.Д., Голубенко А.А., Давыдов М.М., Исупов Е.Л., Ишханов Б.С., Мокеев В.И., Насртдинов А.Г., Чесноков В.В. Структурные функции эксклюзивных каналов электророждения π^+N и π^0p из данных CLAS. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 5, с. 627-633, 2021.
 17. Варламов В.В., Давыдов А.И. Физические критерии достоверности и особенности данных по фоторасщеплению ядер ^{75}As , ^{127}I , ^{181}Ta и ^{208}Pb . Ядерная физика. том 84, н. 5, с. 370-381, 2021.
 18. Варламов В.В., Давыдов А.И., Орлин В.Н. Фотонейтронные реакции на ядре ^{51}V : систематические погрешности экспериментов и новые оцененные данные. Ядерная физика. том 84, н. 4, с. 278-289, 2021.
 19. Гончарова Н.Г., Долгодворов А.П. Влияние нейтронных оболочек на поверхностное натяжение в атомных ядрах. Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics. том 85, н. 5, с. 684-686, 2021.
 20. Дабылова С.Б., Копач Ю.Н., Федоров Н.А., Грозданов Д.Н., Русков И.Н., Ской В.Р., Храмко К., Третьякова Т.Ю., Сахиев С.К., Маржохов Р.Б., Боголюбов Е.П., Зверев В.И., Бармаков Ю.Н. Измерение выходов и угловых распределений γ -квантов, образующихся при взаимодействии нейтронов с энергией 14.1 МэВ с ядрами натрия и хлора. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 10, с. 1410-1417, 2021.
 21. Дашков И.Д., Федоров Н.А., Грозданов Д.Н., Копач Ю.Н., Третьякова Т.Ю., Русков И.Н., Ской В.Р., Дабылова С., Алиев Ф.А., Храмко К., Гундорин Н.А., Маржохов Р.Б., Бармаков Ю.Н., Боголюбов Е.П., Зверев В.И. Моделирование рассеяния нейтронов с энергией 14 МэВ на ядрах титана, хрома и железа с помощью программы TALYS. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 10, с. 1436-1445, 2021.
 22. Дементьев Д.В., Лыгденова Т.З., Харламов П.И. Исследование и оптимизация прототипа системы охлаждения модуля кремниевой трековой системы эксперимента VM@N. Приборы и техника эксперимента. н. 1, с. 47-55, 2021.

23. Жуляева Д.С., Сидоров С.В., Третьякова Т.Ю. Мультиплеты возбужденных состояний с сеньорити 2 в нейтрон-избыточных изотопах никеля. Ученые записки физического факультета Московского Университета. н. 3, с. 2130402, 2021.
24. Ишханов Б.С., Капитонов И.М. Гигантский дипольный резонанс атомных ядер. Предсказание, открытие и исследование. Успехи физических наук. том 191, н. 2, с. 147-162, 2021.
25. Капитонов И.М. О величине изоспинового расщепления гигантского дипольного резонанса атомных ядер. Ученые записки физического факультета Московского Университета. н. 3, с. 213040-1-213040-3, 2021.
26. Негребецкий В.В., Стопани К.А. Влияние выбора параметров статистической модели на выходы изотопов $^{180-190}\text{Tb}$ в r-процессе. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 1, с. 17-22, 2021.
27. Орлова М.А., Северин А.В., Шаламова Е.С., Иванов И.А., Бельшев С.С., Трофимова Т.П. Модифицированный гидроксипатит, как носитель для $^{69\text{m}}\text{Zn}$. Известия Академии наук. Серия химическая. н. 10, с. 2023-2026, 2021.
28. Симонов М.В., Владимирова Е.В., Ишханов Б.С., Третьякова Т.Ю. Феноменологический подход к вычислению энергий связи для сверхтяжелых элементов. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 5, с. 676-681, 2021.
29. Харламов П.И., Шитенков М.О. Лазерная установка для проверки качества трековых модулей для эксперимента VM@N . Физика элементарных частиц и атомного ядра. том 52, н. 4, с. 965-973, 2021.
30. Шаламова Е.С., Северин А.В., Трофимова Т.П., Бельшев С.С., Орлова М.А. Особенности сорбции бычьего сывороточного альбумина на гидроксипатите, допированном ионами цинка, и его возможности в качестве линкера для гетероциклических лигандов. Известия Академии наук. Серия химическая. н. 10, с. 2014-2018, 2021.

КАФЕДРА НЕЙТРОНОГРАФИИ

1. Balagurov A.M., Bobrikov I.A., Sumnikov S.V., Golovin I.S. Coherent cluster ordering in Fe-xAl and Fe-xGa alloys. Journal of Alloys and Compounds. vol. 895, pp. 162540, 2021.
2. Balagurov A.M., Chernyshov D.Yu, Bosak A.A., Bobrikov I.A., Sumnikov S.V., Golovin I.S. In-grain phase separation and structural ordering in Fe-

- Ga alloys seen from reciprocal space. *Intermetallics*. vol. 128, pp. 107016-4), 2021.
3. Balejíková L., Saksl K., Kováč J., Martel A., Garamus V.M., Avdeev M.V., Petrenko V.I., Almásy L., Kopčanský P. The Impact of Redox, Hydrolysis and Dehydration Chemistry on the Structural and Magnetic Properties of Magnetoferritin Prepared in Variable Thermal Conditions. *Molecules*. vol. 26, n. 22, pp. 6960, 2021.
 4. Danilov A.N., Demyanova A.S., Dmitriev S.V., Oglobliny A.A., Starastin V.I., Goncharov S.A., Janseitov D.M. Open questions of study in isobar-analog states. *Acta Physica Polonica B, Proceedings Supplement*. vol. 14, n. 4, pp. 781-786, 2021.
 5. Demyanova A.S., Danilov A.N., Dmitriev S.V., Ogloblin A.A., Starastin V.I., Goncharov S.A., Janseitov D.M. Search for Exotic States in ^{13}C . *JETP Letters*. vol. 114, n. 6, pp. 303-308, 2021.
 6. Demyanova A.S., Danilov A.N., Dmitriev S.V., Starastin V.I., Goncharov S.A., Burtebaev N., Janseitov D.M. New cases of halo states. *Acta Physica Polonica B, Proceedings Supplement*. vol. 14, n. 4, pp. 775-780, 2021.
 7. Demyanova A., Starastin V., Ogloblin A., Danilov A., Dmitriev S., Trzaska W., Heikkinen P., Belyaeva T., Goncharov S., Maslov V., Sobolev Yu., Gurov Yu., Chernyshev B., Burtebaev N., Janseitov D. The spin-parities of the 13.35 MeV state and high-lying excited states around 20 MeV in ^{12}C nucleus. *European Physical Journal A*. vol. 57, pp. 204, 2021.
 8. Devyaterikov D.I., Kravtsov E.A., Proglyado V.V., Zhaketov V.D., Nikitenko Yu V. Investigation of Helimagnetism in Dy and Ho Thin Films by Neutron Reflectometry. *Journal of Surface Investigation: X-ray, Synchrotron and Neutron Techniques*. vol. 15, n. 3, 2021.
 9. Devyaterikov D.I., Proglyado V.V., Zhaketov V.D., Nikitenko Yu V., Kondrat'ev O.A., Pashaev E.M., Subbotin I.A., Zverev V.I., Kravtsov E.A., Ustinov V.V. Influence of Dimensional Effects on the Curie Temperature of Dy and Ho Thin Films. *Физика металлов и металловедение*. vol. 122, n. 5, 2021.
 10. Golovin I.S., Mohamed A.K., Palacheva V.V., Zanaeva E.N., Cifre J., Samoylova N.Yu, Balagurov A.M. Mechanical spectroscopy of phase transitions in Fe-(23–38)Ga-RE alloys. *Journal of Alloys and Compounds*. vol. 874, pp. 159882, 2021.
 11. Golovin I.S., Palacheva V.V., Mohamed A.K., Cifre J., Dubov L.Yu, Samoylova N.Yu, Balagurov A.M. Mechanical spectroscopy of atomic ordering in Fe-(16–21)Ga-RE alloys. *Journal of Alloys and Compounds*. vol. 864, pp. 158819, 2021.
 12. Hrubovčák P., Dushanov E., Kondela T., Tomchuk O., Kholmurodov K., Kučerka N. Reflectometry and molecular dynamics study of the impact of

- cholesterol and melatonin on model lipid membranes. *European Biophysics Journal*. vol. 50, pp. 1025–1035, 2021.
13. Kiselev M.A., Selyakov D.N. Investigation of the Structure of a Dimyristoyl Phosphatidylcholine Bilayer via Neutron Reflectometry. *Journal of Surface Investigation: X-ray, Synchrotron and Neutron Techniques*. vol. 15, n. 2, pp. 327-331, 2021.
 14. Kondela T., Dushanov E., Vorobyeva M., Mamatkulov K., Drolle E., Soloviov D., Hrubovčák P., Kholmurodov K., Arzumanyan G., Leonenko Z., Kučerka N. Investigating the competitive effects of cholesterol and melatonin in model lipid membranes. *Biochimica et Biophysica Acta - Biomembranes*. vol. 1863, n. 9, pp. 183651, 2021.
 15. Leineweber A., Becker H., Boev A., Bobrikov I.A., Balagurov A.M., Golovin I.S. Fe₁₃Ga₉ intermetallic in bcc-base Fe–Ga alloy. *Intermetallics*. vol. 131, pp. 107059, 2021.
 16. Lombardo D., Pasqua L., Kiselev M.A. Evolution of the concept of force in modern nanoscience: the perspectives of the experimental leaning in reseach and teaching programs. *Atti della Accademia Peloritana dei Pericolanti. Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali*. vol. 98, n. S1, pp. A1-1-A1-20, 2021.
 17. Lombardo D., Kiselev M.A., Pasqua L., Pellicane G., Calandra P. Smart Nanostructured Materials: From Molecular Self-Assembly to Advanced Applications. *Journal of Nanomaterials*. vol. 2021, pp. 1-2, 2021.
 18. Nematov D.D., Burhonzoda A.S., Khusenov M.A., Kholmurodov Kh T., Yamamoto T. First Principles Analysis of Crystal Structure, Electronic and Optical Properties of CsSnI_{3-x}Br_x Perovskite for Photoelectric Applications. *Journal of Surface Investigation: X-ray, Synchrotron and Neutron Techniques*. vol. 15, n. 3, pp. 532-536, 2021.
 19. Safarik I., Prochazkova J., Schroer M.A., Garamus V.M., Kopcansky P., Timko M., Rajnak M., Karpets M., Ivankov O.I., Avdeev M.V., Petrenko V.I., Bulavin L., Pospiskova K. Cotton Textile/Iron Oxide Nanozyme Composites with Peroxidase-like Activity: Preparation, Characterization, and Application. *ACS applied materials & interfaces*. vol. 13, n. 20, pp. 23627-23637, 2021.
 20. Starastsin V., Demyanova A., Danilov A., Ogloblin A., Dmitriev S., Goncharov S., Lin Cheng-Jian, Yang Lei, Wang Dong-Xi, Jia Hui-Ming, Zhong Fu-Peng, Yang Feng, Yao Yong-Jin, Zhong Shan-Hao, Wen Pei-Wei, Ma Nan-Ru, Zhang Huan-Qiao, Janseitov D., Burtebayev N., Khlebnikov S., Adamian G., Antonenko N. Structures of the excited states in ⁹Be studied by scattering of 23 MeV deuterons. *European Physical Journal A*. vol. 57, pp. 334, 2021.

21. Sun L.Y., Vasin R.N., Islamov A.Kh, Bobrikov I.A., Sumnikov S.V., Balagurov A.M., Guo Weimin, Cheng W.C., Golovin I.S. Spinodal decomposition in ternary Mn-Cu-Cr alloy and its influence on martensitic transition temperatures. *Journal of Alloys and Compounds*. vol. 884, pp. 161082, 2021.
22. Tomchuk O.V., Avdeev M.V., Aksenov V.L., Ivankov O.I., Len A., Turchenko V.A., Zabulonov Y.L., Bulavin L.A. Regulation of nanoporous structure of detonation nanodiamond powders by pressure: SANS study. *Fullerenes Nanotubes and Carbon Nanostructures*. Published online: 13 Aug 2021.
23. Tomchuk O.V., Avdeev M.V., Aksenov V.L., Shulenina A.V., Ivankov O.I., Ryukhtin V., Vékás L., Bulavin L.A. Temperature-dependent fractal structure of particle clusters in aqueous ferrofluids by small-angle scattering. *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*. vol. 613, pp. 126090, 2021.
24. Tropin T.V., Karpets M.L., Kosiachkin Ye, Aksenov V.L. X-Ray Reflectometry for Comparison of Structural Organization of Fullerenes C₆₀/C₇₀ in Polystyrene Thin Films. *Journal of Surface Investigation: X-ray, Synchrotron and Neutron Techniques*. vol. 15, n. 4, pp. 768-772, 2021.
25. Tropin T.V., Karpets M.L., Kosiachkin Y., Gapon I.V., Gorshkova Yu.E., Aksenov V.L. Evaluation of fullerenes C₆₀/C₇₀ layers in polystyrene thin films by neutron and X-ray reflectometry. *Fullerenes Nanotubes and Carbon Nanostructures*. vol. 29, n. 10, pp. 819-824, 2021.
26. Vershinina T.N., Bobrikov I.A., Sumnikov S.V., Boev A.O., Balagurov A.M., Mohamed A.K., Golovin I.S. Crystal structure and phase composition evolution during heat treatment of Fe-45Ga alloy. *Intermetallics*. vol. 131, pp. 107110, 2021.
27. Аксенов В.Л. О подготовке научных кадров для реализации стратегических планов развития нейтронных исследований в ОИЯИ. *Сообщение ОИЯИ*. н. РЗ-2021-14, 2021.
28. Аксенов В.Л., Рзянин М.В., Шабалин Е.П. Исследовательские реакторы ОИЯИ: взгляд в будущее. *Физика элементарных частиц и атомного ядра (ЭЧАЯ)*. том 52, н. 6, с. 1349-1376, 2021.
29. Балагуров А.М., Головин И.С. Рассеяние нейтронов в исследованиях функциональных сплавов на основе железа (Fe-Ga, Fe-Al). *Успехи физических наук*. том 191, н. 7, с. 738-759, 2021.
30. Жакетов В.Д., Храмо К., Петренко А.В., Хайдуков Ю.Н., Чик А., Копач Ю.Н., Гундорин Н.А., Никитенко Ю.В., Аксенов В.Л. Рефлектометр поляризованных нейтронов с регистрацией нейтронов и гамма - квантов. *Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования*. н. 6, 2021.

31. Нагорный А.В., Авдеев М.В., Иваньков А.И., Шлапа Ю.Ю., Солопан С.А., Нагорная Т.В., Шуленина А.В., Забулонов Ю.Л., Белоус А.Г., Булавин Л.А. Структурная стабильность дисперсий магнитных наночастиц в водных растворах полисорбата-80. Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. н. 8, с. 3-9, 2021.
32. Тропин Т.В., Аксенов В.Л., Шмельцер Ю.В.П. Кинетические процессы в растворах фуллеренов. Физика элементарных частиц и атомного ядра. том 52, н. 2, с. 615-644, 2021.

ОТДЕЛЕНИЕ ГЕОФИЗИКИ

КАФЕДРА ФИЗИКИ ЗЕМЛИ

1. Pchelina D., Sedykh V., Chistyakova N., Rusakov V., Alekhina Yu., Tselebrovskiy A., Fraisse B., Stievano L., Sougrati Moulay T. Alkaline-earth metal-doped perovskites $\text{La}_{0.95}\text{A}_{0.05}\text{MnO}_{3+\delta}$ (A = Ca, Sr): New structural and magnetic features revealed by ^{57}Fe Mössbauer spectroscopy and magnetic measurements. *Journal of Physics and Chemistry of Solids*. vol. 159, pp. 110268, 2021.
2. Бабаянц И.П., Барях А.А., Волкова М.С., Михайлов В.О., Тимошкина Е.П., Хайретдинов С.А. Мониторинг оседаний на территории г. Березники (Пермский край) методами спутниковой радарной интерферометрии: I. Дифференциальная интерферометрия. Геофизические исследования. том 22, н. 4, с. 73-87, 2021.
3. Исаева А.В., Доброжанский В.А., Хакимова Л.А., Подладчиков Ю.Ю. Численное моделирование фазовых равновесий многокомпонентных углеводородных систем с помощью прямой минимизации энергии. Газовая промышленность. том 812, н. 2, с. 20-29, 2021.
4. Карцева Т.И., Шапиро Н.М., Патонин А.В., Смирнов В.Б., Пономарев А.В. Энергетическая классификация акустических событий по коде сигнала. Сейсмические приборы. том 57, н. 3, с. 29-40, 2021.
5. Михайлов В.О., Волкова М.С., Тимошкина Е.П., Шапиро Н.М., Смирнов В.Б. О связи активизации вулкана Корякский в 2008–2009 гг. с глубинными магматическими процессами. Физика Земли. н. 6, с. 3-9, 2021.
6. Смольянинова Е.И., Михайлов В.О., Дмитриев П.Н. Выявление и мониторинг областей активных деформаций в Адлерском районе Большого Сочи путём анализа серий разночастотных спутниковых радарных снимков за 2007–2020 гг. Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. том 18, н. 4, с. 55-65, 2021.
7. Шебалин П.Н., Воробьева И.А., Баранов С.В., Михайлов В.О. Дефицит сильных афтершоков как индикатор афтерслипа в очагах землетрясений зон субдукции. Доклады Российской академии наук. Науки о Земле. том 498, н. 1, с. 81-85, 2021.

КАФЕДРА ФИЗИКИ МОРЯ И ВОД СУШИ

1. Nosov M.A., Bolshakova A.V., Sementsov K.A. Energy Characteristics of Tsunami Sources and the Mechanism of Wave Generation by Seismic Movements of the Ocean Floor. *Moscow University Physics Bulletin*. vol. 76, n. Suppl. 1, pp. S136-S142, 2021.
2. Nosov M., Karpov V., Sementsov K., Kolesov S., Matsumoto H., Kaneda Y. Approbation of the Method for Examining the Performance of Seafloor Observatory Sensors Using Distant Earthquakes Records. *Frontiers in Earth Science*. vol. 9, pp. 661337, 2021.
3. Абельдина Ж.К., Показеев К.В., Абельдина Г.Ш., Молдумарова Ж.Е. Особенности естественнонаучной подготовки студентов в условиях STEAM-образования. *Процессы в геосредах*. том 28, н. 2, с. 1078-1085, 2021.
4. Абельдина Ж.К., Показеев К.В., Абельдина Г.Ш., Молдумарова Ж.Е., Абельдина Р. Рейтинг как показатель оценки качества деятельности преподавателя. *Физическое образование в ВУЗах*. том 27, н. 1, с. 94-104, 2021.
5. Багатинский В.А., Дианский Н.А. Изменчивость термохалинной циркуляции Северной Атлантики в различные фазы Атлантической мультидекадной осцилляции по данным океанских объективных анализов и реанализов. *Известия Российской академии наук. Физика атмосферы и океана*. том 57, н. 2, с. 231-244, 2021.
6. Дианский Н.А., Морозов Е.Г., Фомин В.В., Фрей Д.И. Распространение загрязнений в Норвежском море от придонного источника. *Известия Российской академии наук. Физика атмосферы и океана*. том 57, н. 2, с. 218-230, 2021.
7. Иванова И.Н., Будников А.А., Комарова А.П. Вариации содержания растворённого кислорода в районе Черноморского гидрофизического полигона РАН в Кацивели. *Процессы в геосредах*. том 28, н. 2, с. 1101-1105, 2021.
8. Иванова И.Н., Будников А.А., Малахова Т.В., Якимычев Ю.А. Автоматизированный метод расчета объемов газовой разгрузки мелководных метановых сипов по данным пассивной акустики. *Известия Российской академии наук. Серия физическая*. том 85, н. 2, с. 289-293, 2021.
9. Малахова Т.В., Иванова И.Н., Будников А.А., Мурашова А.И., Малахова Л.В. Распределение гидрологических параметров над площадкой метановых пузырьковых газовыделений в Голубой бухте (Черное море) – связь с субмаринной пресноводной разгрузкой. *Метеорология и гидрология*. н. 11, с. 109-118, 2021.

10. Мельникова О.Н., Показеев К.В., Ян Х. Особенности течения в пограничном слое потока с обратным градиентом давления. Известия Российской академии наук. Серия физическая. том 85, н. 1, с. 134-139, 2021.
11. Мельникова О.Н., Ян Х. Деформация вертикального профиля скорости в процессе торможения потока с обратным градиентом давления. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 2, с. 49-54, 2021.
12. Соколов В.А., Показеев К.В. Обоснование расчётов средних значений морских гидрологических полей в условиях их многомодальной статистики в расчётной области. Процессы в геосредах. том 29, н. 3, с. 1251-1263, 2021.
13. Соколов В.А., Показеев К.В. Трёхмерные критерии верификации расчетов морских полей температуры, солёности и плотности. Процессы в геосредах. том 1, н. 27, с. 1032-1042, 2021.
14. Сухонос П.А., Дианский Н.А. Анализ повторного появления зимних аномалий характеристик верхнего слоя Северной Атлантики по данным реанализов. Известия Российской академии наук. Физика атмосферы и океана. том 57, н. 3, с. 349-361, 2021.
15. Фомин В.В., Панасенкова И.И., Гусев А.В., Чаплыгин А.В., Дианский Н.А. Система оперативного моделирования Северного Ледовитого океана и прилегающих к нему акваторий на основе российской модели INMOM-Арктика. Арктика: экология и экономика. том 11, н. 2, с. 205-218, 2021.

КАФЕДРА ФИЗИКИ АТМОСФЕРЫ

1. Akperov M., Zhang W., Miller P.A., Mokhov I.I., Semenov V.A., Matthes H., Smith B., Rinke A. Responses of Arctic cyclones to biogeophysical feedbacks under future warming scenarios in a regional Earth system model. Environmental Research Letters. vol. 16, pp. 064076, 2021.
2. Andreeva E.S., Nazarenko M.O., Nesterov I.A., Padokhin A.M., Tereshin N.A., Tumanova Yu S. Local Estimation of Ionospheric Parameters from Single-Station Observations of Low-Orbiting Beacon Satellites. Radiophysics and Quantum Electronics (English Translation of Izvestiya Vysshikh Uchebnykh Zavedenii, Radiofizika). vol. 63, n. 11, pp. 848-861, 2021.
3. Egorov D.P., Ilyushin Y.A., Kutuza B.G., Koptsov Y.V. Cloud Liquid Content Retrieval Errors Related to the Flat-layered Cloudfield Model Usage. PIERS proceedings. pp. 1978-1984, 2021.

4. Eliseev A.V., Gizatullin R.D., Timazhev A.V. ChAP 1.0: a stationary tropospheric sulfur cycle for Earth system models of intermediate complexity. *Geoscientific Model Development*. vol. 14, n. 12, pp. 7725-7747, 2021.
5. Kageyama M., Harrison S.P., Kapsch M.-L., Lofverstrom M., Lora Juan M., Mikolajewicz U., Sherriff-Tadano S., Vadsaria T., Abe-Ouchi A., Bouttes Na., Chandan D., Gregoire L.J., Ivanovic R.F., Izumi K., LeGrande A.N., Lhardy F., Lohmann G., Morozova P.A., Ohgaito R., Paul A., Peltier W.R., Poulsen C.J., Quiquet A., Roche D.M., Shi Xiaoxu, Tierney J.E., Valdes P.J., Volodin E., Zhu Jiang. The PMIP4 Last Glacial Maximum experiments: preliminary results and comparison with the PMIP3 simulations. *Climate of the Past*. vol. 17, n. 3, pp. 1065-1089, 2021.
6. Kageyama M., Sime .C., Sicard M., Guarino M.-V., de Vernal A., Stein R., Schroeder D., Malmierca-Vallet I., Abe-Ouchi A., Bitz C., Braconnot P., Brady E.C., Cao Jian, Chamberlain M.A., Feltham D., Guo C., LeGrande A.N., Lohmann G., Meissner K.J., Menviel L., Morozova P., Nisancioglu K.H., Otto-Bliesner B.L., O'ishi R., Ramos Buarque Silvana, Salas y Melia D., Sherriff-Tadano S., Stroeve J., Shi Xiaoxu, Sun Bo, Tomas R.A., Volodin E., Yeung Nicholas K.H., Zhang Qiong, Zhang Zhongshi, Zheng Weipeng, Ziehn Tilo. A multi-model CMIP6-PMIP4 study of Arctic sea ice at 127 ka: sea ice data compilation and model differences. *Climate of the Past*. vol. 17, n. 1, pp. 37-62, 2021.
7. Kalashnik M.V., Chkhetiani O.G., Kurgansky M.V. Discrete SQG models with two boundaries and baroclinic instability of jet flows. *Physics of Fluids*. vol. 33, n. 7, pp. 076608, 2021.
8. Kurgansky M.V. An estimate of convective vortex activity at the InSight landing site on Mars. *Icarus*. vol. 358, pp. 114200, 2021.
9. Kurgansky M.V. On the determination of the absolute velocity of steady flows of a baroclinic fluid with applications to ocean currents. *Dynamics of Atmospheres and Oceans*. vol. 95, pp. 101234, 2021.
10. Kurgansky M.V. Inertial instability of the Kolmogorov flow in a rotating stratified fluid. *Fluid Dynamics Research*. vol. 53, pp. 035502, 2021.
11. Lunt D.J., Bragg F., Chan Wing-Le, Hutchinson D.K., Ladant J.-B., Morozova P., Niezgodzki I., Steinig S., Zhang Z., Zhu Jiang, Abe-Ouchi A., Anagnostou E., de Boer A.M., Coxall H.K., Donnadieu Y., Foster G., Inglis G.N., Knorr G., Langebroek P.M., Lear C.H., Lohmann G., Poulsen C.J., Sepulchre P., Tierney J.E., Valdes P.J., Volodin E.M., Dunkley J.T., Hollis C.J., Huber M., Otto-Bliesner B.L. DeepMIP: model intercomparison of early Eocene climatic optimum (EECO) large-scale climate features and comparison with proxy data. *Climate of the Past*. vol. 17, n. 1, pp. 203-227, 2021.

12. Morozova P.A., Ushakov K.V., Semenov V.A., Volodin E.M. Water Budget of the Caspian Sea in the Last Glacial Maximum by Data of Experiments with Mathematical Models. *Water Resources*. vol. 48, n. 6, pp. 823-830, 2021.
13. Otto-Bliesner B.L., Brady E.C., Zhao A., Brierley C.M., Axford Y., Capron E., Govin A., Hoffman J.S., Isaacs E., Kageyama M., Scussolini P., Tzedakis P.C., Williams C.J.R., Wolff E., Abe-Ouchi Ay., Braconnot P., Ramos Buarque Silvana, Cao Jian, de Vernal A., Guarino M.V., Guo Chuncheng, LeGrande A.N., Lohmann G., Meissner K.J., Menviel L., Morozova P.A., Nisancioglu K.H., O'ishi Ryouta, Salas y Mélia D., Shi Xiaoxu, Sicard M., Sime L., Stepanek C., Tomas R., Volodin E., Yeung N.K.H., Zhang Qiong, Zhang Zhongshi, Zheng Weipeng. Large-scale features of Last Interglacial climate: results from evaluating the lig127k simulations for the Coupled Model Intercomparison Project (CMIP6)–Paleoclimate Modeling Intercomparison Project (PMIP4). *Climate of the Past*. vol. 17, n. 1, pp. 63-94, 2021.
14. Padokhin AM, Mylnikova AA, Yasyukevich YV, Morozov YV, Kurbatov GA, Vesnin AM. Galileo E5 AltBOC Signals: Application for Single-Frequency Total Electron Content Estimations. *Remote Sensing*. vol. 13, n. 19, pp. 3973, 2021.
15. Ponomarev N., Yushkov V., Elansky N. Air Pollution in Moscow Megacity: Data Fusion of the Chemical Transport Model and Observational Network. *Atmosphere*. vol. 12, n. 3, pp. 374-374, 2021.
16. Prikhodko L.I., Shirokov I.A. Influence of the electron collisions effective frequency on the characteristics of normal waves of radio band in the oblique propagation in the magnetoactive ionosphere. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*. том 11916, с. 11916 1D, 2021.
17. Semoutnikova E.G., Gorchakov G.I., Anisimova A.K., Gushchin R.A. Moscow urban heat island and air pollution during extreme weather in winter 2020-2021. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*. vol. 11916, pp. 1191672, 2021.
18. Volodin E.M. Relationship between Natural Climate Variability and Equilibrium Sensitivity in the Climate Model of the Institute of Numerical Mathematics of the Russian Academy of Sciences to Increasing CO₂. *Izvestiya - Atmospheric and Oceanic Physics*. vol. 57, n. 5, pp. 447-450, 2021.
19. Vorobyeva V.V., Volodin E.M. Experimental Studies of Seasonal Weather Predictability Based on the INM RAS Climate Model. *Mathematical Models and Computer Simulations*. vol. 13, n. 4, pp. 571-578, 2021.

20. Vorobyeva V., Volodin E. Evaluation of the INM RAS climate model skill in climate indices and stratospheric anomalies on seasonal timescale. *Tellus A.* vol. 73, n. 1, pp. 1-12, 2021.
21. Бреннинкмайер К.А.М, Гинзбург А.С., Еланский Н.Ф., Мохов И.И. Двойной портрет: вклад Г.С. Голицына и П.Й. Крутцена в исследование физики и химии атмосферы. *Известия Российской академии наук. Физика атмосферы и океана.* том 57, н. 1, с. 3-20, 2021.
22. Вазаева Н.В., Чхетиани О.Г., Курганский М.В., Каллистратова М.А. Спиральность и турбулентность в атмосферном пограничном слое. *Известия Российской академии наук. Физика атмосферы и океана.* том 57, н. 1, с. 34-52, 2021.
23. Варгин П.Н., Коленникова М.А., Кострыкин С.В., Володин Е.М. Влияние аномалий температуры поверхности экваториальной и северной части Тихого океана на стратосферу Арктики по расчетам климатической модели ИВМ РАН. *Метеорология и гидрология.* н. 1, с. 5-16, 2021.
24. Волобоев Л.А., Захаров В.И. Использование амплитудного индекса сцинтилляций для ионосферных исследований. *Процессы в геосредах.* н. 3, с. 1179-1183, 2021.
25. Данилов А.Д., Бербенева Н.А. Некоторые прикладные аспекты изучения трендов в верхней и средней атмосфере. *Геомагнетизм и Аэрономия.* том 61, н. 4, с. 1, 2021.
26. Егоров Д.П., Pyushin Ya A., Копцов Я.В., Kutuza B.G. Simulation of microwave spatial field of atmospheric brightness temperature under discontinuous cumulus cloudiness. *Journal of Physics: Conference Series.* vol. 1991, pp. 012015, 2021.
27. Егоров Д.П., Илюшин Я.А., Кутуза Б.Г. Сверхвысокочастотное радиометрическое зондирование кучевой облачности при наблюдении из космоса. *Известия высших учебных заведений. Радиофизика.* том 64, н. 8/9, с. 625-634, 2021.
28. Кожевников В.Н. К учету верхних слоев атмосферы при моделировании орографических возмущений в тропосфере. *Известия Российской академии наук. Физика атмосферы и океана.* том 57, н. 2, с. 142-147, 2021.
29. Морозова П.А., Ушаков К.В., Семенов В.А., Володин Е.М. Водный баланс Каспийского моря в эпоху последнего ледникового максимума по данным экспериментов с математическими моделями. *Водные ресурсы.* том 48, н. 6, с. 601-608, 2021.
30. Мохов И.И. Экстремальные атмосферные и гидрологические явления в российских регионах: связь с Тихоокеанской десятилетней

- осцилляцией. Доклады Российской академии наук. Науки о Земле. том 500, н. 2, с. 73-78, 2021.
31. Мохов И.И., Парфенова М.Р. Изменения протяженности снежного покрова в Евразии по спутниковым данным в связи с полушарными и региональными температурными изменениями. Доклады Российской академии наук. Науки о Земле. том 501, н. 1, с. 78-85, 2021.
 32. Мохов И.И., Парфенова М.Р. Связь протяженности антарктических и арктических морских льдов с температурными изменениями в 1979-2020 гг. Доклады Российской академии наук. Науки о Земле. том 496, н. 1, с. 71-77, 2021.
 33. Мохов И.И., Погарский Ф.А. Изменения режимов морского волнения в арктическом бассейне по ансамблевым модельным расчетам для 21 века. Доклады Российской академии наук. Науки о Земле. том 496, н. 2, с. 189-193, 2021.
 34. Мохов И.И., Порошенко А.Г. Статистические и модельные оценки связи интенсивности и времени существования тропических циклонов. Метеорология и гидрология. н. 5, с. 25-30, 2021.
 35. Мохов И.И., Порошенко А.Г. Статистические и модельные оценки связи размеров и времени жизни полярных мезоциклонов. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 6, с. 53-57, 2021.
 36. Мохов И.И., Ситнов С.А., Цидилина М.Н., Воронова О.С. Эмиссии в атмосферу NO_2 при лесных пожарах на территории России в связи с атмосферными блокировками. Оптика атмосферы и океана. том 34, н. 6, с. 395-399, 2021.
 37. Мурышев К.Е., Елисеев А.В., Мохов И.И., Тимажев А.В., Аржанов М.М., Денисов С.Н. Влияние нелинейных процессов на временной лаг между изменениями глобальной температуры и содержания углекислого газа в атмосфере. Доклады Российской академии наук. Науки о Земле. том 501, н. 1, с. 62-68, 2021.
 38. Носиков И.А., Падохин А.М., Крашенинников И.В., Клименко М.В., Бессараб П.Ф. Особенности расчета минимальных частот мод в задаче прогнозирования условий ионосферной радиосвязи. Известия высших учебных заведений. Радиофизика. том 64, н. 8, с. 672-685, 2021.
 39. Падохин А.М., Карлышева А.В., Телегин В.А., Зацепин А.Г. О возможностях GNSS-рефлектометрии уровня моря в прибрежных районах. Морские информационно-управляющие системы. н. 2(20), с. 74-81, 2021.
 40. Родина К.В., Семутникова Е.Г. Изучение влияния динамических и термических характеристик пограничного слоя атмосферы на загрязнение атмосферного воздуха Московского мегаполиса. Ученые

- записки физического факультета Московского Университета. том 2, н. 2120902, 2021.
41. Ситнов С.А., Мохов И.И. Связь озоновой “мини-дыры” над Сибирью в январе 2016 г. с атмосферным блокированием. Доклады Российской академии наук. Науки о Земле. том 500, н. 1, с. 90-95, 2021.
 42. Титова М.А., Захаров В.И., Пулинец С.А. Распознавание интерпретация пространственных неоднородностей ионосферы для февраля – марта 2010 г. над сейсмическими зонами Южной Америки радиофизическими методами. Техника радиосвязи. том 48, н. 1, с. 07-23, 2021.
 43. Чернокульский А.В., Shikhov A., Быков А., Калинин Н.А., Курганский М.В., Шерстюков Б.Г., Ярынич Ю.И. Diagnosis and modelling of two destructive derecho events in European Russia in the summer of 2010. Atmospheric Research. pp. 105928, 2021.
 44. Чернокульский А.В., Курганский М.В., Мохов И.И., Шихов А.Н., Ажигов И.О., Селезнева Е.В., Захарченко Д.И., Антонеску Б., Кюне Т. Смерчи в российских регионах. Метеорология и гидрология. н. 2, с. 17-34, 2021.
 45. Чубарова Н.Е., Полюхов А.А., Володин Е.М. Совершенствование расчета эволюции сульфатного аэрозоля и его радиационных эффектов в климатической модели ИВМ РАН. Известия Российской академии наук. Физика атмосферы и океана. том 57, с. 421-431, 2021.
 46. Юшков В.П. Асимптотика максимальных ветровых порывов в Московском мегаполисе: цели, принципы расчетов и статистика наблюдений. Известия Российской академии наук. Физика атмосферы и океана. том 57, н. 3, с. 298-311, 2021.

ОТДЕЛЕНИЕ АСТРОНОМИИ

1. Aditya K., Kamphuis P., Banerjee A., Borisov S., Mosenkov A., Antipova A., Makarov D. HI 21 cm observation and mass models of the extremely thin galaxy FGC 1440. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*. 2021.
2. Alexeyev S.O., Prokopov V.A., Zenin O. Black Hole Shadows: a new possibility to constrain extended gravity. *Astronomical and Astrophysical Transactions*. vol. 32, n. 4, pp. 279-288, 2021.
3. Andryushin A.S., Popov S.B. Exoplanet Population Synthesis with Account for Orbit Variation Due to Stellar Evolution. *Astronomy Reports*. vol. 65, n. 4, pp. 246-268, 2021.
4. Avdeev N., Toporensky A. On Viability of Inflation in Nonminimal Kinetic Coupling Theory. *Gravitation and Cosmology*. vol. 27, n. 3, pp. 269-274, 2021.
5. Avdeeva A., Kovaleva D., Malkov O., Nekrasov A. "Fitting procedure for estimating interstellar extinction at high galactic latitudes". *Open Astronomy*. vol. 30, n. 1, pp. 150-167, 2021.
6. Balakina E.A., Pruzhinskaya M.V. The Influence of the Peculiar Velocities of SNe Ia in Clusters of Galaxies on the Redshift Measurements. *Astronomy Reports*. vol. 65, n. 10, pp. 897-901, 2021.
7. Balakina E.A., Pruzhinskaya M.V., Moskvitin A.S., Blinnikov S.I., Wang Xiaofeng, Xiang Danfeng, Lin Han, Rui Liming, Wang Huijuan. Optical and spectral observations and hydrodynamic modelling of Type IIb Supernova 2017gpn. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*. vol. 501, pp. 5797-5810, 2021.
8. Bekesov E.V., Belinskii A.A., Popov S.B. Software to Determine the Sizes and Orbital Inclinations of Planets from the Transit Observation Data. *Astronomy Reports*. vol. 65, n. 12, pp. 1278-1291, 2021.
9. Belonenko A.V., Gusev A.V., Rudenko V.N. Precision measurement of gravitational frequency shift of radio signals using Rao-Cramer estimates. *Gravitation and Cosmology*. vol. 27, n. 4, pp. 383-391, 2021.
10. Benni P., Burdanov A.Y., Krushinsky V.V., Bonfanti A., Hébrard G., Almenara J.M., Dalal S., Demangeon O.D.S, Tsantaki M., Pepper J., Stassun K.G., Vanderburg A., Belinski A., Kashaev F., Barkaoui K., Kim T., Kang W., Antonyuk K., Dyachenko V.V., Rastegaev D.A., Beskakotov A., Mitrofanova A.A., Pozuelos F.J., Kuznetsov E.D., Popov A., Kiefer F., Wilson P.A., Ricker G., Vanderspek R., Latham D.W., Seager S., Jenkins J.M., Sokov E., Sokova I., Marchini A., Papini R., Salvaggio F., Banfi M.,

- Baştürk Ö., Torun Ş., Yalçinkaya S., Ivanov K., Valyavin G., Jehin E., Gillon M., Pakštienė E., Hentunen V-P, Shadick S., Bretton M., Wünsche A., Garlitz J., Jongen Y., Molina D., Girardin E., Grau Horta F., Naves R., Benkhaldoun Z., Joner M.D., Spencer M., Bieryla A., Stevens D.J., Jensen E.L.N, Collins K.A., Charbonneau D., Quintana E.V., Mullally S.E., Henze C.E. Discovery of a young low-mass brown dwarf transiting a fast-rotating F-type star by the Galactic Plane eXoplanet (GPX) survey. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*. vol. 505, n. 4, pp. 4956-4967, 2021.
11. Bobylev V.V., Bajkova A.T., Rastorguev A.S., Zabolotskikh M.V. Analysis of galaxy kinematics based on Cepheids from the Gaia DR2 Catalogue. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*. vol. 502, n. 3, pp. 4377-4391, 2021.
 12. Buckley D.A.H, Bagnulo S., Britto R.J., Mao J., Kann D.A., Cooper J., Lipunov V., Hewitt D.M., Razaque S., Kuin N.P.M, Monageng I.M., Covino S., Jakobsson P., van der Horst A.J., Wiersema K., Böttcher M., Campana S., D'Elia V., Gorbovskey E.S., Gorbunov I., Groenewald D.N., Hartmann D.H., Kornilov V.G., Mundell C.G., Podesta R., Thomas J.K., Tyurina N., Vlasenko D., van Soelen B., Xu D. Spectropolarimetry and photometry of the early afterglow of the gamma-ray burst GRB 191221B. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*. vol. 506, n. 3, pp. 4621-4631, 2021.
 13. Cabot S.H.C., Bello-Arufe A., Mendonça J.M., Tronsgaard R., Wong Ian, Zhou G., Buchhave L.A., Fischer D.A., Stassun K.G., Antoci V., Baker D., Belinski A.A., Benneke B., Bouma L.G., Christiansen J.L., Collins K.A., Goliguzova M.V., Hagey S., Jenkins J.M., Jensen E.L.N., Kidwell R.C., Laloum D., Massey B., McLeod K.K., Latham D.W., Morgan E.H., Ricker G., Safonov B.S., Schlieder J.E., Seager S., Shporer A., Smith J.C., Srdoc G., Strakhov I.A., Torres G., Twicken J.D., Vanderspek R., Vezie M., Winn J.N. TOI-1518b: A Misaligned Ultra-hot Jupiter with Iron in Its Atmosphere. *Astronomical Journal*. vol. 162, n. 5, pp. 218, 2021.
 14. Charbonnel C., Borisov S., de Laverny P., Prantzos N. The behaviour of lithium at high metallicity in the Milky Way. *Astronomy and Astrophysics*. vol. 649, n. 1, pp. L10, 2021.
 15. Chasovnikov A.R., Lipunov V.M., Gorbovskey E.S. SPINAR MODEL FOR BINARY NEUTRON STAR MERGER. *Revista Mexicana de Astronomia y Astrofisica*. vol. 53, pp. 134, 2021.
 16. Cherepashchuk A.M., Belinski A.A., Dodin A.V., Postnov K.A. Discovery of orbital Eccentricity and Evidence for orbital Period Increase of SS433. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*. vol. 507, pp. L19-L23, 2021.

17. Cherepashchuk A.M., Khruzina T.S., Bogomazov A.I. Parameters of the X-ray binary system Scorpius X-1. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*. vol. 508, n. 1, pp. 1389-1403, 2021.
18. Cherepashchuk A. Progress in Understanding the Nature of SS433. *Universe*. vol. 8, n. 1, pp. 13, 2021.
19. De Grandis D., Taverna R., Turolla R., Gnarini A., Popov S.B., Zane S., Wood T.S. X-Ray Emission from Isolated Neutron Stars Revisited: 3D Magnetothermal Simulations. *Astrophysical Journal*. vol. 914, n. 2, pp. 118, 2021.
20. Dodin A.V., Shatsky N.I., Belinski A.A., Atapin K.E., Burlak M.A., Zheltoukhov S.G., Tatarnikov A.M., Postnov K.A., Cherepashchuk A.M., Belvedersky M.I., Borisov V.D., Burenin R.A., Gilfanov M.R., Krivonos R.A., Medvedev P.S., Meshcheryakov A.V., Sazonov S.Yu, Sunyaev R.A., Khorunzhev G.A. Optical Spectroscopy of Quasars Discovered by SRG/eROSITA with a 2.5-m Telescope at the Caucasus Mountain Observatory of SAI MSU. *Astronomy Letters*. vol. 47, n. 10, pp. 10, 2021.
21. Dodin A.V., Suslina E.A. Inhomogeneous dust eclipses in young stars: the case of CQ Tauri. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*. vol. 503, n. 4, pp. 5704-5714, 2021.
22. Dolgov A.D., Postnov K.A. Primordial Black Holes and Modification of Zeldovich–Novikov Mechanism. *Astronomy Reports*. vol. 65, n. 10, pp. 921-925, 2021.
23. Dumont T., Charbonnel C., Palacios A., Borisov S. Lithium depletion and angular momentum transport in F-type and G-type stars in Galactic open clusters. *Astronomy and Astrophysics*. vol. 654, pp. A46, 2021.
24. Egorov O.V., Lozinskaya T.A., Vasiliev K.I., Yarovova A.D., Gerasimov I.S., Kreckel K., Moiseev A.V. Star formation in the nearby dwarf galaxy DDO 53: interplay between gas accretion and stellar feedback. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*. vol. 508, n. 2, pp. 2650-2667, 2021.
25. Egorova E.S., Egorov O.V., Moiseev A.V., Saburova A.S., Grishin K.A., Chilingarian I.V. Search for gas accretion imprints in voids: II. The galaxy Ark 18 as a result of a dwarf-dwarf merger. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*. vol. 504, n. 4, pp. 6179-6197, 2021.
26. Emelyanov N.V., Drozdov A.E. Asteroid satellite ephemeride service. Mutual occultations and eclipses. *Icarus*. *Icarus*. vol. 355, pp. 114160, 2021.
27. Grishin K.A., Chilingarian I.V., Afanasiev A.V., Fabricant D., Katkov I.Yu, Moran S., Yagi M. Transforming gas-rich low-mass disk galaxies into ultra-diffuse galaxies by ram pressure. *Nature Astronomy*. n. 5, pp. 1308-1318, 2021.

28. Haberl F., Maitra C., Carpano S., Dai X., Doroshenko V., Dennerl K., Freyberg M.J., Sasaki M., Udalski A., Postnov K.A., Shakura N.I. eROSITA calibration and performance verification phase: High-mass X-ray binaries in the Magellanic Clouds. *Astronomy and Astrophysics*. 2021.
29. Igoshev A.P., Popov S.B. Magnetic field decay in young radio pulsars. *Astronomische Nachrichten*. vol. 342, n. 1-2, pp. 216-221, 2021.
30. Igoshev A.P., Popov S.B., Hollerbach R. Evolution of Neutron Star Magnetic Fields. *Universe*. vol. 7, n. 9, pp. 351, 2021.
31. Karpov S., Malkov O., Zhao G. Search for Ultraviolet Luminous Objects in GALEX data. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*. vol. 505, pp. 207-214, 2021.
32. Khokhryakova A.D., Biryukov A.V., Popov S.B. Observability of Single Neutron Stars at SRG/eROSITA. *Astronomy Reports*. vol. 65, n. 7, pp. 615-630, 2021.
33. Kondratyev B.P., Kornoukhov V.S. Zonal harmonics of azimuthally averaged potential of rotating inhomogeneous ellipsoids. *Astrophysics and Space Science*. vol. 366, n. 366:56, pp. 366:56, 2021.
34. Kornilov V., Safonov B., Kornilov M. Useful relations for the analysis of stellar scintillation at the entrance pupil of a telescope. *Journal of the Optical Society of America A: Optics and Image Science, and Vision*. vol. 38, n. 9, pp. 1284-1292, 2021.
35. Kupryakov Yu.A., Bychkov K.V., Belova O.M., Gorshkov A.B., Heinzl P., Kotrč P. Analysis and modeling of the dynamics of the glow of calcium and hydrogen lines in solar and stellar flares. *Open Astronomy*. vol. 30, n. 1, pp. 91-95, 2021.
36. Lazovik Y.A. Tidal migration of hot Jupiters. Introducing the impact of gravity wave dissipation. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*. vol. 508, n. 3, pp. 3408-3426, 2021.
37. Lipunov V., Gorbovskoy E., Grinshpun V., Vlasenko D. Black Holes LIGO/Virgo domination and Single-lined Binaries with a Black Hole Candidate Component. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*. vol. 502, pp. 1925, 2021.
38. Lipunov V., Grinshpun V., Vlasenko D. Evolutionary relations between different types of Magnetized Compact Objects. *New Astronomy Reviews*. vol. 93, pp. 101631, 2021.
39. Litvinov D.A., Filetkin A.I., Bartel N., Gurvits L.I., Nunes G.N., Rudenko V.N., Zakhvatkin M.V. The antenna phase center motion effect in high-accuracy spacecraft tracking experiments. *Advances in Space Research*. vol. 69, n. 6, 2021.

40. Malanchev K.L., Pruzhinskaya M.V., Korolev V.S., Aleo P.D., Kornilov M.V., Ishida E.E.O, Krushinsky V.V., Mondon F., Sreejith S., Volnova A.A., Belinski A.A., Dodin A.V., Tatarnikov A.M., Zheltoukhov S.G. Anomaly detection in the Zwicky Transient Facility DR3. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*. vol. 502, n. 4, pp. 2012.01419v1, 2021.
41. Malkov O. Comprehensive list of semi-detached double-lined eclipsing binaries with Gaia DR2 data. *Astronomical and Astrophysical Transactions*. vol. 32, n. 2, pp. 81-82, 2021.
42. Malkov O., Karpov S., Kovaleva D., Murphy J., Sichevsky S., Sytov A., Zhao G., Zhukov A., Zakharov A. Stellar and interstellar parameters from large photometric surveys. *Communications of the Byurakan Astrophysical Observatory*. vol. 67, n. 2, pp. 272-280, 2021.
43. Melnik A.M., Dambis A.K., Podzolkova E.N., Berdnikov L.N. Influence of the Galactic bar on the kinematics of the disc stars with Gaia EDR3 data. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*. vol. 507, n. 11, pp. 4409-4424, 2021.
44. Mickaelian A.M., Mikayelyan G.A., Abrahamyan H.V., Paronyan G.M., Malkov O.Yu. Absolute magnitudes of white dwarfs and discovery of new white dwarfs from FBS Blue Stellar Objects by means of Gaia EDR3 data. *Open Astronomy*. vol. 30, n. 1, 2021.
45. Nekrasov A., Grishin K., Kovaleva D., Malkov O. Approximate analytical description of the high latitude extinction. *European Physical Journal: Special Topics*. pp. 2106.03081, 2021.
46. Nesci R., Cutini S., Stanghellini C., Martinelli F., Maselli A., Lipunov V.M., Kornilov V., Lopez R.R., Siviero A., Giroletti M., Orienti M. Multi-wavelength flare observations of the blazar S5 1803+784. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*. vol. 502, pp. 6177, 2021.
47. Oknyansky V.L., Brotherton M.S., Tsygankov S.S., Dodin A.V., Bao D.W., Zhao B.X., Du P, Burlak M.A., Ikonnikova N.P., Tatarnikov A.M., Belinski A.A., Fedoteva A.A., Shatsky N.I., Mishin E.O., Zheltoukhov S.G., Potanin S.A., Wang J.M., McLane J.N., Kobulnicky H.A., Dale D.A., Zastrocky T.E., Maithil J., Olson K.A., Adelman C., Carter Z., Murphree A.M., Oeur M., Schonsberg S., Roth T. Multi-Wavelength Monitoring and Reverberation Mapping of a Changing Look Event in the Seyfert Galaxy NGC 3516. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*. vol. 505, pp. 1029-1045, 2021.
48. Pruzhinskaya M.V., Pauna N., Novinskaya A.K., Rosnet P. How We Can Account for Type Ia Supernova Environment in Cosmological Analysis. *Astronomy Reports*. vol. 65, n. 10, pp. 1015-1020, 2021.

49. Pshirkov M.S., Popov S.B., Zolotukhin I.Yu. Search for Magnetars in the Galaxy M31 as Periodic X-ray Sources Based on XMM-Newton Data. *Astronomy Letters*. vol. 47, n. 1, pp. 12-18, 2021.
50. Ridnaia A., Svinkin D., Frederiks D., Bykov A., Popov S.B., Aptekar R., Golenetskii S., Lysenko A., Tsvetkova A., Ulanov M., Cline T.L. A peculiar hard X-ray counterpart of a Galactic fast radio burst. *Nature Astronomy*. vol. 5, pp. 372-377, 2021.
51. Saburova A.S., Chilingarian I.V., Kasparova A.V., Sil'chenko O.K., Grishin K.A., Katkov I.Yu, Uklein R.I. Observational insights on the origin of giant low surface brightness galaxies. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*. vol. 503, n. 1, pp. 830-849, 2021.
52. Sadovnichy V.A., Panasyuk M.I., Svertilov S.I., Lipunov V.M., Bogomolov V.V., Bogomolov A.V., Gorbovskoy E.S., Iyudin A.F., Kalegaev V.V., Kornilov V.G., Park I.H., Petrov V.L., Vedenkin N.N., Yashin I.V. Lomonosov GRB Catalogue: The First Experience of Prompt Emission Multi-Wavelength Observations. *Universe*. vol. 7, n. 10, pp. 375, 2021.
53. Safonov B.S., Strakhov I.A., Goliguzova M.V., Voziakova O.V. Apparent Motion of the Circumstellar Envelope of CQ Tau in Scattered Light. *Astronomical Journal*. vol. 163, n. 1, pp. 31, 2021.
54. Samus N.N., Malkov O.Yu, Ryabov M.I., Bochkarev N.G. "EAAS: 31 Years of the Astronomical Society and 30 Years of Astronomical and Astrophysical Transactions". *Astronomical and Astrophysical Transactions*. vol. 32, n. 4, pp. 257-266, 2021.
55. Sanjurjo-Ferrín G., Torrejón J.M., Postnov K., Oskinova L., Rodes-Roca J.J., Bernabeu G. X-ray variability of the HMXB Cen X-3: evidence for inhomogeneous accretion flows. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*. vol. 501, n. 4, pp. 5892-5909, 2021.
56. Savvin A., Dormidonov A., Smetanina E., Mitrokhin V., Lipatov E., Genin D., Potanin S., Yelissejev A., Vins V. NV-diamond laser. *Nature communications*. vol. 12, n. 1, pp. 7118, 2021.
57. Sazhin M.V., Ivlev O.A., Milyukov V.K. A Michelson Space Interferometer with Unequal Arms. *Moscow University Physics Bulletin*. vol. 76, n. Suppl. 1, pp. S128-S135, 2021.
58. Sazhin M.V., Sazhina O.S. Space fabric wrinkles. History of observational searches for exotic structures in the Universe. *Rivista del Nuovo Cimento della Societa Italiana di Fisica*. pp. 1-55, 2021.
59. Sazonov S., Gilfanov M., Medvedev P., Yao Y., Khorunzhev G., Semena A., Sunyaev R., Burenin R., Lyapin A., Meshcheryakov A., Uskov G., Zaznobin I., Postnov K.A., Dodin A.V., Belinski A.A., Cherepashchuk

- A.M., Eselevich M., Dodonov S.N., Grokhovskaya A.A., Kotov S.S., Bikmaev I.F., Zhuchkov R.Ya, Gumerov R.I., van Velzen S., Kulkarni S. First tidal disruption events discovered by SRG/eROSITA: X-ray/optical properties and X-ray luminosity function at $z < 0.6$. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*. vol. 508, n. 3, pp. 3820-3847, 2021.
60. Shakura N.I., Kolesnikov D.A., Medvedev P.S., Sunyaev R.A., Gilfanov M.R., Postnov K.A., Molkov S.V. Observations of Her X-1 in low states during SRG/eROSITA all-sky survey. *Astronomy and Astrophysics*. vol. 648, pp. A39, 2021.
61. Shakura N.I., Kolesnikov D.A., Postnov K.A. On the Nature of the 35-Day Cycle in HZ Her/Her X-1. *Astronomy Reports*. vol. 65, n. 10, pp. 1039-1041, 2021.
62. Sidoli L., Postnov K., Oskinova L., Esposito P., De Luca A., Marelli M., Salvaterra R. Detecting the intrinsic X-ray emission from the O-type donor star and the residual accretion in a supergiant fast X-ray transient in its faintest state. *Astronomy and Astrophysics*. vol. 654, pp. A131, 2021.
63. Sil'chenko O.K. "The central black hole in the Milky Way: the history of the Nobel Prize 2020". *Astronomical and Astrophysical Transactions*. vol. 32, n. 3, pp. 163-172, 2021.
64. Sil'chenko O.K. Observational Signatures of Dark Matter. *Radiophysics and Quantum Electronics (English Translation of Izvestiya Vysshikh Uchebnykh Zavedenii, Radiofizika)*. vol. 63, n. 9-10, pp. 643-655, 2021.
65. Smirnov-Pinchukov G.V., Egorov O.V. Measurements of the Expansion Velocities of Ionized-Gas Superbubbles in Nearby Galaxies Based on Integral Field Spectroscopy Data. *Astrophysical Bulletin*. vol. 76, n. 4, pp. 367-380, 2021.
66. Sokolova-Lapa E., Gornostaev M., Wilms J., Ballhausen R., Falkner S., Postnov K., Thalhammer P., Fürst F., García J.A., Shakura N., Becker P.A., Wolff M.T., Pottschmidt K., Härer L., Malacaria C. X-ray emission from magnetized neutron star atmospheres at low mass-accretion rates. I. Phase-averaged spectrum. *Astronomy and Astrophysics*. vol. 651, n. 7, pp. A12, 2021.
67. Surdin V.G. Search for Exoplanets: Status 2020. *Radiophysics and quantum electronics*. vol. 63, n. 9-10, pp. 656-672, 2021.
68. Taylor A.R., Porto F., Cui C., Wadadekar Y., Malkov O.Yu. Big Data Research Infrastructure Collaboration Toward the SKA (BRICSKA). *Anais da Academia Brasileira de Ciencias*. vol. 93, n. 1, pp. e20201027, 2021.
69. Tinyakov P., Pshirkov M., Popov S. Astroparticle Physics with Compact Objects. *Universe*. vol. 7, n. 11, pp. 401, 2021.

70. Topolev V.V., Lipunov V.M. The GRB prompt optical emission features on the example of GRB160625B. *Revista Mexicana de Astronomia y Astrofisica*. vol. 53, pp. 108-112, 2021.
71. Zasov A.V., Khoperskov A.V., Zaitseva N.A., Khrapov S.S. On the Formation of Spiral Arms in Dwarf Galaxies. *Astronomy Reports*. vol. 65, n. 12, pp. 1215-1232, 2021.
72. Zhuravlev A., Popov S., Pshirkov M. Photon-axion mixing in thermal emission of isolated neutron stars. *Physics Letters B*. vol. 821, pp. 136615, 2021.
73. Авакян А.Л., Липунова Г.В., Маланчев К.Л., Шакура Н.И. Изменение орбитального периода вспыхивающей двойной системы с учетом ветра от аккреционного диска. *Письма в Астрономический журнал: Астрономия и космическая астрофизика*. том 47, н. 6, с. 403-415, 2021.
74. Барабанов С.И., Потанин С.А., Саввин А.Д., Волков И.М., Кравцова А.С., Николенко И.В. Редуктор фокуса для телескопа Цейсс-1000 Симеизской группы Звенигородской обсерватории ИНАСАН. *Научные труды Института астрономии РАН*. том 6, н. 3, с. 92-99, 2021.
75. Власов И.Ю., Сажин М.В., Семенцов В.Н. Релятивистские редукции в измерениях расстояния между КА с пикометровой точностью. *Астрономический журнал*. том 98, н. 2, с. 160-176, 2021.
76. Додин А.В., Шатский Н.И., Белинский А.А., Атапин К.Е., Бурлак М.А., Желтоухов Сергей Геннадьевич, Татарников А.М., Постнов К.А., Черепашук А.М., Бельведерский М.И., Борисов В.Д., Буренин Р.А., Гильфанов М.Р., Кривонос Р.А., Медведев П.С., Мещеряков А.В., Сазонов С.Ю., Сюняев Р.А., Хорунжев Г.А. Оптическая спектроскопия квазаров, открытых телескопом СРГ/еРОЗИТА, на 2.5-м телескопе кавказской горной обсерватории ГАИШ МГУ. *Письма в Астрономический журнал: Астрономия и космическая астрофизика*. том 47, н. 10, с. 683-696, 2021.
77. Жуков А.О., Гладышев А.И., Тучин М.С., Захаров А.И., Крусанова Н.Л., Миронов А.В., Мошкалев В.Г., Прохоров М.Е., Стекольщиков О.Ю., Кузнецова Ирина Витальевна. Систематические погрешности имитаторов звёздного неба, использующих растровые экраны. *Автометрия*. том 57, н. 4, с. 106-117, 2021.
78. Иконникова Н.П., Шапошников И.А., Есипов В.Ф., Бурлак М.А., Архипова В.П., Додин А.В., Потанин С.А., Шатский Н.И. Спектральная переменность компактной планетарной туманности Нб 12. *Письма в Астрономический журнал: Астрономия и космическая астрофизика*. том 47, н. 8, с. 584-605, 2021.
79. Иконникова Н.П., Шенаврин В.И., Комиссарова Г.В., Бурлак М.А., Шапошников И.А., Белинский А.А., Есипов В.Ф., Татарников А.М.,

- Додин А.В., Желтоухов С.Г. Многоцветная фотометрия и особенности спектра кандидата в post-AGB объекты AU Лисички (IRAS 20160+2734). Письма в *Астрономический журнал: Астрономия и космическая астрофизика*. том 47, н. 7, с. 505-524, 2021.
80. Кондратьев Б.П., Корноухов В.С. R-тороид как трехмерное обобщение кольца Гаусса и его применение в астрономии. *Астрономический журнал*. том 98, н. 5, с. 407-422, 2021.
81. Кондратьев Б.П., Корноухов В.С. Исследование вековой эволюции циркумбинарных систем на моделях R-тороида и колец Гаусса. *Астрономический журнал*. том 98, н. 7, с. 571-580, 2021.
82. Кондратьев Б.П., Корноухов В.С., Трубицына Н.Г. Разложение компланарного потенциала кольца Гаусса в ряд по степеням эксцентриситета. *Астрономический вестник. Исследования солнечной системы*. том 55, н. 4, с. 348-358, 2021.
83. Куранов А.Г., Постнов К.А., Юнгельсон Л.Р. Популяции ультраярких рентгеновских источников в галактиках: происхождение и эволюция. Письма в *Астрономический журнал: Астрономия и космическая астрофизика*. том 47, н. 12, с. 866-891, 2021.
84. Милюков В.К., Филеткин А.И., Жамков А.С. Пути повышения точности измерения параметров гравитационного поля Земли с помощью орбитальной группировки космических аппаратов. *Астрономический журнал*. том 98, н. 4, с. 342-352, 2021.
85. Моргунова А.В., Сажина О.С. Исследование несоответствий наблюдательных данных в космологии на примере параметра Хаббла. *Пространство, время и фундаментальные взаимодействия*. н. 4, с. 1-28, 2021.
86. Нуритдинов С.Н., Таджибаев И.У., Расторгуев А.С. К проблеме классификации шаровых скоплений. Расчет степени концентрации звезд для 26 скоплений. Письма в *Астрономический журнал: Астрономия и космическая астрофизика*. том 47, н. 3, с. 197-204, 2021.
87. Окнянский В.Л., Цыганков С.С., Липунов В.М., Горбовской Е.С., Тюрина Н.В. Discovery of new changing look in NGC 1566. *Proceedings of the International Astronomical Union*. n. S356, 2021.
88. Пасынок С.Л., Безменов И.В., Игнатенко И.Ю., Иванов В.С., Цыба Е.Н., Жаров В.Е. Текущие работы ГМЦ ГСВЧ в части определения ПВЗ. *Труды Института прикладной астрономии РАН*. н. 57, с. 28-33, 2021.
89. Сажин М.В., Сафонова М.В., Семенов В.Н. Применение рельсотрона Арцимовича для возвращения с Луны. *Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия*. н. 3, с. 50-53, 2021.

90. Сажина О.С., Булыгин И.И., Черпащук А.М. Исследование спектральных характеристик и статистических свойств фликкер-шума рентгеновской новой А0620-00. *Астрономический журнал*. том 98, н. 9, с. 754-779, 2021.

ЛАБОРАТОРИЯ ЖИДКИХ КРИСТАЛЛОВ

1. AbuLeil M.J., Pasha D., August I., Pozhidaev E.P., Barbashov V.A., Tkachenko T.P., Kuznetsov A.V., Abdulhalim I. Helical Nanostructures of Ferroelectric Liquid Crystals as Fast Phase Retarders for Spectral Information Extraction Devices: A Comparison with the Nematic Liquid Crystal Phase Retarders. *Materials*. vol. 14, n. 19, pp. 5540, 2021.
2. Budagovsky I., Kuznetsov A., Shvetsov S., Smayev M., Zolot'ko A., Cigl M., Hamplová V., Bobrovsky Ay. Sign-alternating optical reorientation in nematic liquid crystals with low-molar-mass and polymeric absorbing bis-azobenzene dopants. *Journal of Molecular Liquids*. pp. 117141, 2021.
3. Dang-Trung N., Sunil Sh., Show-An C., Komarov P.V., Ivanov V.A., Khokhlov A.R. Polymer–quantum dot composite hybrid solar cells with a bi-continuous network morphology using the block copolymer poly(3-hexylthiophene)-b-polystyrene or its blend with poly(3-hexylthiophene) as a donor Mater. *Materials Advances*. vol. 2, n. 3, pp. 1016-1023, 2021.
4. Emelyanenko A.V., Filimonova E.S., Khokhlov A.R. Molecular origin of the heterogeneity in the nematic and smectic liquid crystals: Elastic constants, gradients of order parameters, and visualization of small objects. *Physical Review E - Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics*. vol. 103, n. 2, pp. 022709, 2021.
5. Komarov P.V., Malyshev M.D., Yang Tsu-Che, Chiang Cheng-Ting, Liao Hu-Li, Guseva D.V., Rudyak V.Yu, Ivanov V.A., Tung Shih-Huang. Additive-induced ordered structures formed by PC₇₁BM fullerene derivatives. *Soft Matter*. vol. 17, pp. 810-814 2021.
6. Kos P.I., Ivanov .A., Chertovich A.V. Crystallization of semiflexible polymers in melts and solutions. *Soft Matter*. vol. 17, pp. 2392-2403 2021.
7. Kotova S.P., Pozhidaev E.P., Samagin S.A., Kesaev V.V., Barbashov V.A., Torgova S.I. Ferroelectric liquid crystal with sub-wavelength helix pitch as an electro-optical medium for high-speed phase spatial light modulators. *Optics and Laser Technology*. vol. 135, pp. 106711, 2021.
8. Muratov A.D., Markina A.A., Pergushov D.V., Avetisov V.A. Modeling of thermosensitive stereoregular polymers within the coarse-grained force field: poly(N-isopropylacrylamide) as a benchmark case. *Physics of Fluids*. vol. 33, n. 8, pp. 087110, 2021.
9. Shvetsov S.A., Zolot'ko A.S., Voronin G.A., Emelyanenko A.V., Avdeev M.M., Bugakov M.A., Statsenko P.A., Trashkeev S.I. Light-induced umbilical defects due to temperature gradients in nematic liquid crystal with a free surface. *Optical Materials Express*. vol. 11, n. 6, pp. 1705, 2021.

10. Shvetsov S.A., Zolot'ko A.S., Voronin G.A., Emelyanenko A.V., Statsenko P.A., Trashkeev S.I. Coexistence of light-induced thermocapillary and orientational effects in thin nematic films with a free surface. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2067, n. 1, pp. 012016, 2021.
11. Yan-Song Zhang, Chia-Lien Ma, Rudyak V., Shun-An Jiang, Shvetsov S., Jia-De Lin, Chia-Rong Lee. Thermal and optical manipulation of morphology in cholesteric liquid crystal microdroplets constrained on microfibers. *Journal of Molecular Liquids*. vol. 328, pp. 115383, 2021.
12. Сонин А.С., Чурочкина Н.А., Казначеев А.В., Голованов А.В. Мезоморфизм дисперсий оксида графена. *Коллоидный журнал*. том 83, н. 2, с. 1, 2021.

ЦЕНТР КВАНТОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Afinogenov B.I., Sofronov A.N., Antropov I.M., Filatov N.R., Medvedev A.S., Shorokhov A.S., Mantsevich V.N., Maslova N.S., Kim Taehyun, Jeang Eunhee, Kim Ingi, Seo Minhwan, Han Kyunghun, Bae Sangwoo, Joo Wondon, Yoo Hosun, Bessonov V.O., Fedyanin A.A., Ryabko M.V., Polonsky S.V. Visible upconversion luminescence of doped bulk silicon for a multimodal wafer metrology. *Optics Letters*. vol. 46, n. 13, pp. 3071-3074, 2021.
2. Anikin E.V., Maslova N.S., Gippius N.A., Sokolov I.M. Multiphoton resonance in a driven Kerr oscillator in the presence of high-order nonlinearities. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*. vol. 104, n. 5, pp. 003100, 2021.
3. Antropov I.M., Popkova A.A., Tselikov G.I., Volkov V.S., Bessonov V.O., Fedyanin A.A. Enhancement of second harmonic generation in a layered MoS₂ nanoresonator. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2015, n. 1, pp. 012006, 2021.
4. Arbekov I.M., Molotkov S.N. Shannon unicity distance, ϵ -secrecy criterion and Holevo information in quantum cryptography. *Laser Physics Letters*. vol. 18, pp. 015205-015212, 2021.
5. Avosopiants G.V., Bantysh B.I., Katamadze K.G., Bogdanova N.A., Bogdanov Yu I., Kulik S.P. Statistical parameter estimation of multimode multiphoton-subtracted thermal states of light. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*. vol. 104, pp. 013710, 2021.
6. Balygin K.A., Molotkov S.N. On sufficient statistics in quantum cryptography: quantum key distribution with mismatching detector efficiency. *Laser Physics*. vol. 31, pp. 035202-035211, 2021.
7. Bondareva Ju., Luchkin S., Dagesyan S., Egorov A., Evlashin S., Lukin O. Covalent and noncovalent films made up of sulfonimide-based dendrimers. *Applied Surface Science*. vol. 535, pp. 146345, 2021.
8. Borzenkova O.V., Struchalin G.I., Kardashin A.S., Krasnikov V.V., Skryabin N.N., Straupe S.S., Kulik S.P., Biamonte J.D. Variational simulation of Schwinger's Hamiltonian with polarization qubits. *Applied Physics Letters*. vol. 118, n. 14, pp. 144002, 2021.
9. Bragina A.A., Safronov K.R., Bessonov V.O., Fedyanin A.A. Directional luminescence of the diamond NV center via Bloch surface waves in one-dimensional photonic crystals. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2015, n. 1, pp. 012022, 2021.

10. Chizhov A., Rumyantseva M.N., Drozdov K.A., Krylov I.V., Batuk M., Hadermann J., Filatova D.G., Khmelevsky N.O., Kozlovsky V.F., Maltseva L.N., Gaskov A.M. Photoresistive gas sensor based on nanocrystalline ZnO sensitized with colloidal perovskite CsPbBr₃ nanocrystals. *Sensors and Actuators, B: Chemical*. vol. 329, pp. 129035, 2021.
11. Chizhov A., Rumyantseva M., Gaskov A. Light Activation of Nanocrystalline Metal Oxides for Gas Sensing: Principles, Achievements, Challenges. *Nanomaterials*. vol. 11, n. 4, pp. 892, 2021.
12. Dolgova T.V., Kiryanov M.A., Nurgalieva P.K., Ostanin G.S., Musorin A.I., Uchida H., Inoue M., Fedyanin A.A. Pump-probe spectroscopy in gold-garnet magnetoplasmonic metasurfaces. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2015, n. 1, pp. 012034, 2021.
13. Dormidontov A.G., Kolchugina N.B., Dormidontov N.A., Zheleznyi M.V., Bakulina A.S., Prokofev P.A., Andreenko A.S., Milov Yu.V., Sysoev N.N. Structure of Alloys for (Sm,Zr)(Co,Cu,Fe)_z Permanent Magnets: III. Matrix and Phases of the High-Coercivity State. *Materials*. vol. 14, n. 24, pp. 7762, 2021.
14. Eliseev E.A., Filatova D.G., Chizhov A.S., Rumyantseva M.N., Gaskov A.M. Simple in situ analysis of metal halide perovskite-based sensor materials using micro X-ray fluorescence and inductively coupled plasma mass spectrometry. *Mendeleev Communications*. vol. 31, pp. 6480, 2021.
15. Elmekawy A.H.A, Iashina E.G., Dubitskiy I.S., Sotnichuk S.V., Bozhev I.V., Kozlov D.A., Napolskii K.S., Menzel D., Mistonov A.A. Magnetic properties of ordered arrays of iron nanowires: The impact of the length. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. vol. 532, pp. 167951, 2021.
16. Epifanov E.O., Tarkhov M.A., Timofeeva E.R., Trofimov I.V., Asharchuk I.M., Obydenov D.V., Li Weichang, Gonchukov S.A., Minaev N.V. Fabrication of micro-optical connectors for electro-optical sensor devices by a combined femtosecond laser system. *Laser Physics Letters*. vol. 18, n. 3, pp. 036201, 2021.
17. Fldzhyan S.A., Saygin M.Yu, Kulik S.P. Compact linear optical scheme for Bell state generation. *Physical Review Research*. vol. 3, pp. 043031, 2021.
18. Gerasimov L.V., Yusupov R.R., Bobrov I.B., Shchepanovich D., Kovlakov E.V., Straupe S.S., Kulik S.P., Kupriyanov D.V. Dynamics of a spin qubit in an optical dipole trap. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*. vol. 103, pp. 062426, 2021.
19. Golinskaya A.D., Smirnov A.M., Mantsevich V.N., Kozlova M.V., Kurtina D.A., Vasiliev R.B., Dneprovskii V.S. Dependence of the nonlinear optical response of CdSe nanoscrolls on coating with oleic or acetic acid. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2015, pp. 012048, 2021.

20. Golinskaya A.D., Smirnov A.M., Kozlova M.V., Zharkova E.V., Vasiliev R.B., Mantsevich V.N., Dneprovskii V.S. Tunable blue-shift of the charge-transfer photoluminescence in tetrapod-shaped CdTe/CdSe nanocrystals. *Results in Physics*. vol. 27, pp. 104488, 2021.
21. Gonchar K.A., Moiseev D.V., Bozhev I.V., Osminkina L.A. Influence of H₂O₂ concentration on the structural and photoluminescent properties of porous silicon nanowires fabricated by metal-assisted chemical etching. *Materials Science in Semiconductor Processing*. vol. 125, pp. 105644, 2021.
22. Gorkunov M.V., Kasyanova I.V., Artemov V.V., Geivandov A.R., Simdyankin I.V., Mamonova A.V., Ezhov A.A., Palto S.P. Functional Photonic Elements Based on Liquid Crystal Metasurfaces. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2015, n. 1, pp. 012050, 2021.
23. Gulkin D.N., Popkova A.A., Afinogenov B.I., Shilkin D.A., Kuršelis Kęstutis, Chichkov B.N., Bessonov V.O., Fedyanin A.A. Mie-driven directional nanocoupler for Bloch surface wave photonic platform. *NANOPHOTONICS*. vol. 10, n. 11, pp. 2939-2947, 2021.
24. Guthrie A., Kafanov S., Noble M.T., Pashkin Yu A., Pickett G.R., Tsepelin V., Dorofeev A.A., Krupenin V.A., Presnov D.E. Nanoscale real-time detection of quantum vortices at millikelvin temperatures. *Nature communications*. vol. 12, n. 1, pp. 2645, 2021.
25. Iushkov V.V., Shorokhov A.S., Fedyanin A.A. Tunable GaAs metasurfaces for ultrafast image processing. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2015, n. 1, pp. 012057, 2021.
26. Jablanovic A.D., Bekanova M.Z., Litmanovich E.A., Karpov O.N., Bugakov M.A., Shandryuk G.A., Ezhov A.A., Talroze R.V., Chernikova E.V. Monochelic Versus Telechelic Poly(Methyl Methacrylate) as a Matrix for Photoluminescent Nanocomposites with Quantum Dots. *Molecules*. vol. 26, n. 14, pp. 4131, 2021.
27. Kartashova A.D., Gonchar K.A., Chermoshentsev D.A., Alekseeva E.A., Gongalsky M.B., Bozhev I.V., Eliseev A.A., Dyakov S.A., Samsonova J.V., Osminkina L.A. Surface-Enhanced Raman Scattering-Active Gold-Decorated Silicon Nanowire Substrates for Label-Free Detection of Bilirubin. *ACS biomaterials science & engineering*. Publication Date: November 14, 2021.
28. Katamadze K.G., Avosopiants G.V., Romanova A.V., Bogdanov Yu I., Kulik S.P. Linear optical circuits characterization by means of thermal field correlation measurement. *Laser Physics Letters*. vol. 18, n. 7, 2021.
29. Kolotinskiy N.V., Bazulin D.E., Kornev V.K. Active Superconducting Electrically Small Antennas: design issues of basic cells. *IEEE Transactions on Applied Superconductivity*. vol. 31, n. 5, pp. 1600204, 2021.

30. Komayko A.I., Ryazantsev S.V., Trussov I.A., Arkharova N.A., Presnov D.E., Levin E.E., Nikitina V.A. The Misconception of Mg^{2+} Insertion into Prussian Blue Analog Structures from Aqueous Solution. *ChemSusChem*. vol. 14, n. 6, pp. cssc.202002916, 2021.
31. Koroteeva E, Shagiyanova A., Znamenskaya I., Sysoev N. Time-resolved thermographic analysis of the near-wall flow of a submerged impinging water jet. *Experimental Thermal and Fluid Science*. pp. 110264, 2021.
32. Kuznetsov K., Kuznetsov P., Frolov A., Kovalev S., Ilyakov I., Ezhov A., Kitaeva G. Bulk and surface terahertz conductivity of $Bi_{2-x}Sb_xTe_{3-y}Se_y$ topological insulators. *Optical Engineering*. vol. 60, n. 8, pp. 082012-1-082012-8, 2021.
33. Louzguine-Luzgin D.V., Trifonov A.S., Ivanov Yu P., Lu A.K.A., Lubenchenko A.V., Greer A.L. Shear-induced chemical segregation in a Fe-based bulk metallic glass at room temperature. *Scientific reports*. vol. 11, n. 1, pp. 13650, 2021.
34. Luchkin V.N., Mantsevich V.N., Maslova N.S. Non-stationary Spin-polarized Tunneling through a Quantum Dot Coupled to Noncollinearly Polarized Ferromagnetic Leads. *JETP Letters*. vol. 113, n. 11, pp. 681-688, 2021.
35. Lutsenko S.V., Kozhaev M.A., Borovkova O.V., Kalish A.N., Temiryazev A.G., Dagesyan S.A., Berzhansky V.N., Shaposhnikov A.N., Kuzmichev A.N., Belotelov V.I. Multiperiodic magnetoplasmonic gratings fabricated by the pulse force nanolithography. *Optics Letters*. vol. 46, n. 17, pp. 4148-4151, 2021.
36. Maslova N.S., Arseyev P.I., Mantsevich V.N. Tunneling current and noise of entangled electrons in correlated double quantum dot. *Scientific reports*. vol. 11, pp. 9336, 2021.
37. Maslova N.S., Mantsevich V.N., Arseyev P.I., Sokolov I.M. Tunneling current-induced entanglement between electronic and vibrational modes in coupled molecules. *Laser Physics Letters*. vol. 18, pp. 025203, 2021.
38. Maslova N.S., Mantsevich V.N., Luchkin V.N., Palyulin V.V., Arseyev P.I., Sokolov I.M. Quantum interference effects in multi channel correlated tunneling structures. *Scientific reports*. vol. 11, pp. 17676, 2021.
39. Merekalov A.S., Derikov Y.I., Artemov V.V., Ezhov A.A., Kudryavtsev Y.V. Vertical Cylinder-to-Lamella Transition in Thin Block Copolymer Films Induced by In-Plane Electric Field. *Polymers*. vol. 13, n. 22, pp. 3959, 2021.
40. Milov Y., Tang Xin, Sephiri-Amin H., Sysoev N.N., Ohkubo T., Hono K. Influence of LRE (Ce, Y, and La) on microstructure and magnetic proper-

- ties of $(\text{Nd}_{0.8}\text{LRE}_{0.2})\text{-Fe-B}$ hot-deformed magnets. *AIP advances*. vol. 11, n. 11, pp. 115118, 2021.
41. Molotkov S.N. Entanglement based quantum key distribution: exact analytical solution in the case of detectors efficiency mismatch. *Laser Physics Letters*. vol. 18, pp. 045202-045212, 2021.
 42. Molotkov S.N. On the structural stability of phase-coded quantum cryptography against detector-blinding attacks. *Laser Physics Letters*. vol. 18, pp. 125205-125213, 2021.
 43. Noskov R.E., Machnev A., Shishkin I.I., Novoselova M.V., Gayer A.V., Ezhov A.A., Shirshin E.A., German S.V., Rukhlenko I.D., Fleming S., Khlebtsov B.N., Gorin D.A., Ginzburg P. Golden Vaterite as a Mesoscopic Metamaterial for Biophotonic Applications. *Advanced Materials*. vol. 33, n. 25 p. 2008484 2021.
 44. Obydenov D.V., Elyas E.I., Shilkin D.A., Yaroshenko V.V., Zuev D.A., Lyubin E.V., Ekimov E.A., Kudryavtsev O.S., Vlasov I.I., Fedyanin A.A. Purcell enhancement of fluorescence from silicon-vacancy color centers in Mie-resonant luminescent diamond particles. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2015, pp. 012101, 2021.
 45. Obydenov D.V., Shilkin D.A., Elyas E.I., Yaroshenko V.V., Kudryavtsev O.S., Zuev D.A., Lyubin E.V., Ekimov E.A., Vlasov I.I., Fedyanin A.A. Spontaneous Light Emission Assisted by Mie Resonances in Diamond Nanoparticles. *Nano Letters*. vol. 21, n. 23, pp. 10127-10132, 2021.
 46. Obydenov D.V., Yushkov K.B., Molchanov V.Ya. Ring-shaped optical trap based on an acousto-optic tunable spatial filter. *Optics Letters*. vol. 46, n. 18, pp. 4494-4494, 2021.
 47. Osipov M.A., Merekalov A.S., Ezhov A.A. Statistical Theory of Helical Twisting in Nematic Liquid Crystals Doped with Chiral Nanoparticles. *Crystals*. vol. 11, pp. 1432, 2021.
 48. Pochivalov K.V., Basko A.V., Lebedeva Tatiana N., Ilyasova A.N., Yurov M.Yu, Golovanov R.Yu, Artemov V.V., Volkov V.V., Ezhov A.A., Volkov A.V., Kudryavtsev Yaroslav V. Thermally induced phase separation in semicrystalline polymer solutions: How does the porous structure actually arise?. *Materials Today Communications*. vol. 28, pp. 102558, 2021.
 49. Popkova A.A., Safronov K.R., Markina D.I., Pushkarev A., Makarov S.V., Bessonov V.O., Fedyanin A.A. Theoretical study of surface states excitation in one-dimensional photonic crystal by halide perovskite microstructures. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2015, n. 1, pp. 012115, 2021.

50. Popkova A.A., Antropov I.M., Fröch J.E., Kim Sejeong, Aharonovich I., Bessonov V.O., Solntsev A.S., Fedyanin A.A. Optical Third-Harmonic Generation in Hexagonal Boron Nitride Thin Films. *ACS Photonics*. vol. 8, n. 3, pp. 824-831, 2021.
51. Rodnyi P., Venevtsev I., Gorokhova E., Eron'ko S., Chizhov A., Muktepavela F. Ultrafast luminescence of Ga- and In-doped ZnO ceramics. *Optical Materials: X*. vol. 12, pp. 100106, 2021.
52. Rozhansky I.V., Mantsevich V.N., Maslova N.S., Arseyev P.I., Averkiev N.S., Lahderanta E. Ultrafast electrical control of optical polarization in hybrid semiconductor structure. *Physica E: Low-Dimensional Systems and Nanostructures*. vol. 132, pp. 114755, 2021.
53. Safronenkov D.A., Borshchevskaya N.A., Novikova T.I., Katamadze K.G., Kuznetsov K.A., Kitaeva G.Kh. Measurement of the biphoton second-order correlation function with analog detectors. *Optics Express*. vol. 29, n. 22, pp. 36644-36659, 2021.
54. Sharipova M.I., Baluyan T.G., Abrashitova K.A., Kulagin G.E., Petrov A.K., Chizhov A.S., Shatalova T.B., Chubich D., Kolymagin D.A., Vitukhnovsky A.G., Bessonov V.O., Fedyanin A.A. Effect of pyrolysis on microstructures made of various photoresists by two-photon polymerization: comparative study. *Optical Materials Express*. vol. 11, n. 2, pp. 371-384, 2021.
55. Shuleiko D., Martyshov M., Amasev D., Presnov D., Zobotnov S., Golovan L., Kazanskii A., Kashkarov P. Fabricating Femtosecond Laser-Induced Periodic Surface Structures with Electrophysical Anisotropy on Amorphous Silicon. *Nanomaterials*. vol. 11, n. 1, pp. 42, 2021.
56. Siah Teo Yong, Shin Seongwook, Jeong Hyunseok, Kim Yosep, Kim Yoon-Ho, Struchalin Gleb, Kovlakov E., Straupe S., Kulik S.P., Leuchs G., Sánchez-Soto L.L. Benchmarking quantum tomography completeness and fidelity with machine learning. *New Journal of Physics*. vol. 23, 103021, 2021.
57. Sirotin M.A., Lyubin E.V., Safronov K.R., Akhremenkov D.V., Bessonov V.O., Soboleva I.V., Fedyanin A.A. Phase-Sensitive Optical Coherence Microscopy of Integrated Nanophotonics Devices. *Journal of Physics: Conference Series*. vol. 2015, n. 1, pp. 012143, 2021.
58. Smirnov A.M., Golinskaya A.D., Saidzhonov B.M., Vasiliev R.B., Mantsevich V.N., Dneprovskii V.S. Exciton-exciton interaction and cascade relaxation of excitons in colloidal CdSe nanoplatelets. *Journal of Luminescence*. vol. 229, pp. 117682-117682, 2021.
59. Smirnov A.M., Golinskaya A.D., Kozlova M.V., Saidzhonov B.M., Vasiliev R.V., Mantsevich V.N., Dneprovskii V.S. Peculiarities of exciton interaction and relaxation in colloidal CdSe/CdS nanoplatelets. *Proceedings*

- of SPIE - The International Society for Optical Engineering. vol. 11770, pp. 1177010, 2021.
60. Smirnov D.S., Mantsevich V.N., Glazov M.M. Theory of optically detected spin noise in nanosystems. *Physics Uspekhi*. vol. 64, n. 9, pp. 923-946, 2021.
 61. Struchalin G.I., Zagorovskii Ya A., Kovlakov E.V., Straupe S.S., Kulik S.P. Experimental Estimation of Quantum State Properties from Classical Shadows. *PRX Quantum*. vol. 2, n. 1, pp. 010307, 2021.
 62. Tatarenkova D.I., Koroteeva E.Yu, Kuli-zade T.A., Karnozova E.A., Znamenskaya I.A., Sysoev N.N. Pulsed discharge-induced high-speed flow near a dielectric ledge. *Experiments in Fluids*. vol. 62, n. 7, pp. 151, 2021.
 63. Trifonov A.S., Lubenchenko A.V., Louzguine-Luzgin D.V. Cryogenic cycling-induced changes in a Fe-based bulk metallic glass on the nanoscale surface layer. *Materials Letters*. vol. 285, pp. 129114, 2021.
 64. Ustinov A.S., Osminkina L.A., Presnov D.E., Golovan Leonid A. Third optical harmonic generation reveals circular anisotropy in tilted silicon nanowire array. *Optics Letters*. vol. 46, n. 5, pp. 1189-1192, 2021.
 65. Vladimirova Y.V., Zadkov V.N. Quantum Optics in Nanostructures. *Nanomaterials*. vol. 11, n. 8, pp. 1919, 2021.
 66. Vladimirova Yu V., Mannanov A.L., Luponosov Yu N., Ponomarenko S.A., Paraschuk D.Yu, Zadkov V.N. Effect of SiO₂ nanoparticles embedded in the electrode layer on the efficiency of organic solar cells. *Optical Materials Express*. vol. 11, n. 5, pp. 1537-1545, 2021.
 67. Vorobyeva N.A., Rumyantseva M.N., Platonov V.B., Filatova D.G., Chizhov A.S., Marikutsa A.V., Bozhev I.V., Gaskov A.M. Ga₂O₃(Sn) Oxides for High-Temperature Gas Sensors. *Nanomaterials*. vol. 11, n. 11, pp. 2938, 2021.
 68. Zakharenkova S.A., Lebedeva M.I., Lebedeva A.N., Doroshenko I.A., Vlasova K.Y., Bartoshevich A.A., Senyavin V.M., Abramchuk S.S., Krivtsov G.G., Ezhov A.A., Podrugina T.A., Klyachko N.L., Beklemishev M.K. Imaging-Guided Delivery of a Hydrophilic Drug to Eukaryotic Cells Based on Its Hydrophobic Ion Pairing with Poly(hexamethylene guanidine) in a Maleated Chitosan Carrier. *Molecules*. vol. 26, pp. 7426-7445, 2021.
 69. Zhigunov D.M., Shilkin D.A., Kokareva N.G., Bessonov V.O., Dyakov S.A., Chermoshentsev D.A., Mkrtychyan A.A., Gladush Yu.G., Fedyanin A.A., Nasibulin Albert G. Single-walled carbon nanotube membranes as non-reflective substrates for nanophotonic applications. *Nanotechnology*. vol. 32, pp. 095206-095206, 2021.
 70. Zhukov E.A., Mantsevich V.N., Yakovlev D.R., Krivenko I.S., Nedelea V.V., Kowski D., Waag A., Karczewski G., Wojtowicz T., Bayer M. Mag-

- netic field dependence of the in-plane hole g factor in ZnSe- and CdTe-based quantum wells. *Physical Review B*. vol. 103, n. 12, pp. 125305, 2021.
71. Znamenskaya I.A., Sysoev N.N., Doroshchenko I.A. Animations Analysis in Experimental Fluid Dynamics. *Научная визуализация*. vol. 13, n. 4, pp. 66-75, 2021.
 72. Zvyagina A.I., Aleksandrov A.E., Martynov A.G., Tameev A.R., Baranchikov A.E., Ezhov A.A., Gorbunova Yu.G., Kalinina M.A. Ion-Driven Self-Assembly of Lanthanide Bis-phthalocyaninates into Conductive Quasi-MOF Nanowires: an Approach toward Easily Recyclable Organic Electronics. *Inorganic Chemistry*. vol. 60, n. 20, pp. 15509-15518, 2021.
 73. Арбеков И.М., Молотков С.Н. Об экстракции квантовой случайности. *Успехи физических наук*. том 191, н. 6, с. 652-669, 2021.
 74. Арбеков И.М., Молотков С.Н., Синильщиков И.В. О простом эвристическом выводе формулы шеннона для канала связи с непрерывными переменными в квантовом случае. *Журнал экспериментальной и теоретической физики*. том 159, н. 3, с. 434-457, 2021.
 75. Артемов В.В., Хмеленин Д.Н., Мамонова А.В., Горкунов М.В., Ежов А.А. Микроскопические исследования ориентирующих слоев, обработанных сфокусированным ионным пучком для создания жидкокристаллических метаповерхностей. *Кристаллография*. том 66, н. 4, с. 636-644, 2021.
 76. Буравцова В.Е., Селиверстов А.В. Защита отчётов о выполнении задач общего физического практикума с использованием дистанционных технологий: опыт, проблемы, перспективы. *Ученые записки физического факультета Московского Университета*. н. 4, с. 2140903-1, 2021.
 77. Гартман А.Д., Устинов А.С., Шорохов А.С., Федянин А.А. Пространственное разделение скалярных световых пучков с орбитальным угловым моментом с помощью фазовой метаповерхности. *JETP Letters*. том 114, н. 7-8(10), с. 509-514, 2021.
 78. Гостев П.П., Магницкий С.А., Чиркин А.С. Рекуррентный метод решения обратной задачи статистики фотоотсчётов. *Квантовая электроника*. том 51, н. 10, с. 925-927, 2021.
 79. Звягина А.И., Ежов А.А., Кузьмина Н.В., Калинина М.А. “Нерезонансное” усиление оптического поглощения в органических пленках с плазмонными частицами. *Коллоидный журнал*. том 83, н. 5, с. 540-547, 2021.

80. Знаменская И.А., Дорощенко И.А., Сысоев Н.Н., Татаренкова Д.И. Результаты количественного анализа высокоскоростной теневой съемки течений в ударной трубе при помощи машинного зрения и обучения. Доклады Академии наук. том 497, н. 1, с. 16-20, 2021.
81. Иванов К.А., Мордвинцев И.М., Каргина Ю.В., Шуляпов С.А., Цымбалов И.Н., Божьев И.В., Волков Р.В., Тимошенко В.Ю., Савельев А.Б. Генерация рентгеновского излучения и ускорение заряженных частиц при воздействии мощного фемтосекундного лазерного импульса на массив микро- и наностолбиков. Квантовая электроника. том 51, н. 6, с. 536-543, 2021.
82. Колотинский Н.В., Корнев В.К. К вопросу о выборе числа элементов параллельной цепочки джозефсоновских переходов. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 3, с. 22-26, 2021.
83. Кузнецов К.А., Сафроненков Д.А., Прудковский П.А., Леонтьев А.А., Новикова Т.И., Катамадзе К.Г., Борщевская Н.А., Китаева Г.Х. Абсолютная квантовая фотометрия. Наноиндустрия. том 14, н. s7, с. 720-723, 2021.
84. Логинов А.Б., Исмагилов Р.Р., Бокова-Сирош С.Н., Божьев И.В., Образцова Е.Д., Логинов Б.А., Образцов А.Н. Формирование наноструктурированных пленок MoS_2 , WS_2 , MoO_2 и гетероструктур на их основе. Журнал технической физики. том 91, н. 10, с. 1509-1516, 2021.
85. Магницкий С.А., Агапов Д.П., Беловолов И.А., Гостев П.П., Фроловцев Д.Н., Чиркин А.С. Фантомная поляриметрия в классическом и квантовом свете. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 6, с. 19-33, 2021.
86. Манько С.Д., Фроловцев Д.Н., Магницкий С.А. Моделирование процесса томографии поляризационных состояний бифотонов на квантовом компьютере. Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия. н. 2, с. 36, 2021.
87. Молотков С.Н. Побочные каналы утечки информации в квантовой криптографии: не строго однофотонные состояния, разные квантовые эффективности детекторов, конечные передаваемые последовательности. Журнал экспериментальной и теоретической физики. том 160, н. 3(9), с. 327-365, 2021.
88. Сафронов К.Р., Бессонов В.О., Федянин А.А. Оптимизация многослойных фотонных структур с помощью искусственных нейронных сетей для получения заданного оптического отклика. Письма в "Журнал экспериментальной и теоретической физики". том 114, н. 5-6(9), с. 360-364, 2021.

89. Селиверстов А.В. Система семинаров по общей физике с использованием технологий дистанционного обучения. Ученые записки физического факультета Московского Университета. н. 4, с. 2140902-1-2140902-8, 2021.
90. Фроловцев Д.Н., Магницкий С.А., Дёмин А.В. Методика измерений поляризационно-запутанных состояний бифотонов с помощью квантового томографа. Измерительная техника. н. 10, с. 21-27, 2021.

ЦЕНТР ГИДРОФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1. Barlow A., Paijmans J.L.A, Alberti F., Gasparyan B., Bar-Oz G., Pinhasi R., Foronova I., Puzachenko A.Y., Pacher M., Dalen L., Baryshnikov G., Hofreiter M. Middle Pleistocene genome calibrates a revised evolutionary history of extinct cave bears. *Current Biology*. vol. 31, pp. 1-9, 2021.
2. Barzov A.A., Galinovskiy A.L., Prokhorova M.A. Express ultra-jet diagnostics of defect resistance for surface layer of a material. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. vol. 1060, n. 1, 2021.
3. Barzov A.A., Galinovskiy A.L., Vyshegorodtseva A.S. Development of a new diagnostic method for materials abrasion resistance. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. vol. 1060, n. 1, 2021.
4. Belyakin S.T., Шутеев С.А. Classical soliton theory for studying the dynamics and evolution of in network. *Advances in Theoretical & Computational Physics*. vol. 4, n. 3, pp. 0728, 2021.
5. Belyakin S.T., Шутеев С.А. Replacement of damaged active and inactive axons in neurons taking into account chirality with multilayer mesh electrically conductive nanotubes. *Polish journal of science*. vol. 1, n. 45, pp. 37-42, 2021.
6. Belyakin S.T., Шутеев С.А. The use of multilayer mesh electrically conductive nanotubes taking into account chirality in damaged active and inactive neural networks. *American Journal of Biomedical Science & Research*. vol. 3, n. 14, pp. 219-224, 2021.
7. Bystrov V.S., Coutinho J., Zhulyabina O.A., Kopyl S.A., Zelenovskiy P.S., Nuraeva A.S., Tverdislov V.A., Filippov S.V., Kholkin A.L., Shur V.Ya. Modeling and physical properties of diphenylalanine peptide nanotubes containing water molecules. *Ferroelectrics*. vol. 574, n. 1, pp. 78-91, 2021.
8. Dormidontov A.G., Kolchugina N.B., Dormidontov N.A., Zheleznyi M.V., Bakulina A.S., Prokofev P.A., Andreenko A.S., Milov Yu.V., Sysoev N.N. Structure of Alloys for (Sm,Zr)(Co,Cu,Fe)_z Permanent Magnets: III. Matrix and Phases of the High-Coercivity State. *Materials*. vol. 14, n. 24, pp. 7762, 2021.
9. Galinovskiy A.L., Barzov A.A., Prokhorova M.A. Ultrajet Mesodiagnostic Probabilistic Model for Surface Layer's Variable Defectiveness of Complex Technology Products. *Key Engineering Materials*. vol. 882, pp. 289-295, 2021.
10. Htet Kyaw Myo, Galinovskiy A.L., Barzov A.A., Soehnlein J. Comparative analysis results of the homogenization of nanosuspensions using ultra-jet processing method. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. vol. 1060, n. 1, 2021.

11. Khutsistova A.O., Rozanov V.V., Matveychuk I.V., Chernyaev A.P. Modeling the Dose Distribution in a Bone Implant During Sterilization with a Fast Electron Flow. *Moscow University Physics Bulletin*. vol. 76, n. Suppl 1, pp. S62-S67, 2021.
12. Koroteeva E., Shagiyanova A., Znamenskaya I., Sysoev N. Time-resolved thermographic analysis of the near-wall flow of a submerged impinging water jet. *Experimental Thermal and Fluid Science*. pp. 110264, 2021.
13. Litvinov Yu Yu, Matveichuk I.V., Rozanov V.V., Krasnov V.V. Optimization of Technologies for Manufacture of Demineralized Bone Implants for Drug Release. *Biomedical engineering*. vol. 54, n. 6, pp. 393-396, 2021.
14. Milov Y., Tang Xin, Sepehri-Amin H., Sysoev N.N., Ohkubo T., Hono K. Influence of LRE (Ce, Y, and La) on microstructure and magnetic properties of $(Nd_{0.8}LRE_{0.2})-Fe-B$ hot-deformed magnets. *AIP advances*. vol. 11, n. 11, pp. 115118, 2021.
15. Pushtaev A.V., Vinnichenko N.A., Plaksina Yu Yu, Uvarov A.V. The onset of convection in liquid with the free surface cooled from above: Influence of the surface behavior on the size and formation time of critical perturbations. *Physics of Fluids*. vol. 33, pp. 114105, 2021.
16. Rozanov V.V., Matveychuk I.V. Current State and Prospects of the Research into the Biomechanics and Problems of Correction and Treatment of the Musculoskeletal System. *Biomedical engineering*. vol. 55, n. 1, pp. 8-11, 2021.
17. Tatarenkova D.I., Koroteeva E.Yu, Kuli-zade T.A., Karnozova E.A., Znamenskaya I.A., Sysoev N.N. Pulsed discharge-induced high-speed flow near a dielectric ledge. *Experiments in Fluids*. vol. 62, n. 7, pp. 151, 2021.
18. Znamenskaya I.A., Sysoev N.N., Doroshchenko I.A. Animations Analysis in Experimental Fluid Dynamics. *Научная визуализация*. vol. 13, n. 4, pp. 66-75, 2021.
19. Барзов А.А., Власов А.В., Ветлинская М.В. Анализ влияния медиатора на экономическую результативность урегулирования спорно-конфликтных ситуаций. *Путеводитель предпринимателя. Научно-практический сборник трудов*. том 14, н. 1, с. 198-212, 2021.
20. Барзов А.А., Денчик А.И., Мусина Ж.К., Ткачук А.А. Вероятностная модель имитационного моделирования формирования точности исполнительного размера при множественном возмущении процесса механической обработки. *Научный журнал Павлодарского государственного университета имени С.Торайгырова "Вестник ПГУ, Педагогическая серия*. н. 1, с. 45-57, 2021.
21. Барзов А.А., Денчик А.И., Мусина Ж.К., Ткачук А.А. Разработка аналитической модели вероятностного формирования точности

- исполнительного размера с учетом влияния масштабного фактора. Наука и техника Казахстана. н. 1, с. 19-29, 2021.
22. Барзов А.А., Корнеева В.М., Корнеев С.С. Вероятностное моделирование функциональной вариативности диаграммы Парето на основе анализа масштабного фактора. Качество и жизнь. н. 4(32), с. 16-21, 2021.
 23. Барзов А.А., Корнеева В.М., Корнеев С.С., Ветлинская М.В. Выбор компетентного медиатора для урегулирования спорно-конфликтных ситуаций. Компетентность.. н. 3, с. 22-28, 2021.
 24. Барзов А.А., Корнеева В.М., Корнеев С.С., Феофанов А.Н. Обоснование результативности применения ультразвукового способа экспресс-определения дефектности структуры неоднородных материалов в технологии машиностроения. Технология машиностроения. н. 9, с. 19-21, 2021.
 25. Желтоножская М.В., Желтоножский В.А., Кузьменкова Н.В., Никитин А.Н., Розанов В.В., Черняев А.П. Исследование топливных выпадений пруда-охладителя Чернобыльской АЭС. Научные технологии. том 22, н. 7, с. 60-67, 2021.
 26. Желтоножская М.В., Желтоножский В.А., Липская А.И., Никитин А.Н., Розанов В.В., Черняев А.П., Васильев А.Б. Оценка дозовых нагрузок мышевидных грызунов загрязненных территорий ближней зоны Чернобыльской АЭС. Научные технологии. том 22, н. 2, с. 24-33, 2021.
 27. Знаменская И.А., Дорощенко И.А., Сысоев Н.Н., Татаренкова Д.И. Результаты количественного анализа высокоскоростной теневой съемки течений в ударной трубе при помощи машинного зрения и обучения. Доклады Академии наук. том 497, н. 1, с. 16-20, 2021.
 28. Корнеева В.М., Барзов А.А., Корнеев С.С., Ветлинская М.В. Метрологическое обеспечение сопоставимости факторов влияния в сложных конфигурациях. Компетентность.. н. 6, с. 10-18, 2021.
 29. Литвинов Ю.Ю., Матвейчук И.В., Розанов В.В., Краснов В.В. Влияние способов механической обработки и стерилизации на структурно-функциональное состояние поверхностного слоя костных образцов. Российский журнал биомеханики. том 25, н. 2, с. 186-191, 2021.
 30. Пантелеев И.В., Розанов В.В., Матвейчук И.В. Озоновые технологии: медико-биологические приложения в условиях современных вызовов. Русский инженер. н. 3, с. 43-46, 2021.
 31. Поталов А.А. Определение порогов обнаружения радиосигналов для метода энергетического детектора. Журнал радиоэлектроники. н. 9, 2021.

32. Потапов А.А. Радиомониторинг низкоуровневых радиосигналов посредством анализа периодических спектральных выборок. *Нелинейный мир*. том 19, н. 3, с. 5-17, 2021.
33. Розанов В.В., Матвейчук И.В. Биомеханика, проблемы коррекции и лечения опорно-двигательного аппарата: состояние и перспективы исследований. *Медицинская техника*. н. 1, с. 6-8, 2021.
34. Розанов В.В., Матвейчук И.В., Пантелеев И.В. Новые подходы к оптимизации технологии озоновой стерилизации биоимплантатов. *Биорадикалы и антиоксиданты*, том 8, н. 2, с. 124-126, 2021.
35. Розанов В.В., Матвейчук И.В., Черняев А.П., Николаева Н.А., Саввинова Л.Н. Стратегия развития комбинированных радиационных технологий стерилизации костных имплантатов. *Известия Российской академии наук. Серия физическая*. Том 85, н. 5, с. 745-748, 2021.
36. Титова А.А., Роганов В.А., Лукьянченко Г.А., Елизаров С.Г. Повышение эффективности транзакций в блокчейн-сетях, использующих алгоритм Cryptonight в качестве Proof of Work на базе специализированного многоядерного процессора MALT. *Программная инженерия*, н. 6, с. 295-301, 2021.

ЛАБОРАТОРИЯ «КРИОЭЛЕКТРОНИКА»

1. Elmekawy A.H.A, Iashina E.G., Dubitskiy I.S., Sotnichuk S.V., Bozhev I.V., Kozlov D.A., Napolskii K.S., Menzel D., Mistonov A.A. Magnetic properties of ordered arrays of iron nanowires: The impact of the length. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. vol. 532, pp. 167951, 2021.
2. Gonchar K.A., Moiseev D.V., Bozhev I.V., L.A.Osminkina. Influence of H₂O₂ concentration on the structural and photoluminescent properties of porous silicon nanowires fabricated by metal-assisted chemical etching. *Materials Science in Semiconductor Processing*. vol. 125, pp. 105644, 2021.
3. Guthrie A., Kafanov S., Noble M.T., Pashkin Yu A., Pickett G.R., Tsepelin V., Dorofeev A.A., Krupenin V.A., Presnov D.E. Nanoscale real-time detection of quantum vortices at millikelvin temperatures. *Nature communications*. vol. 12, n. 1, pp. 2645, 2021.
4. Kartashova A.D., Gonchar K.A., Chermoshentsev D.A., Alekseeva E.A., Gongalsky M.B., Bozhev I.V., Eliseev A.A., Dyakov S.A., Samsonova J.V., Osminkina L.A. Surface-Enhanced Raman Scattering-Active Gold-Decorated Silicon Nanowire Substrates for Label-Free Detection of Bilirubin. *ACS biomaterials science & engineering*. Published online 14 November 2021.
5. Louzguine-Luzgin D.V., Trifonov A.S., Ivanov Yu P., Lu A.K.A, Lubenchenko A.V., Greer A.L. Shear-induced chemical segregation in a Fe-based bulk metallic glass at room temperature. *Scientific reports*. vol. 11, n. 1, pp. 13650, 2021.
6. Trifonov A.S., Lubenchenko A.V., Louzguine-Luzgin D.V. Cryogenic cycling-induced changes in a Fe-based bulk metallic glass on the nanoscale surface layer. *Materials Letters*. vol. 285, pp. 129114, 2021.
7. Vorobyeva N.A., Rumyantseva M.N., Platonov V.B., Filatova D.G., Chizhov A.S., Marikutsa A.V., Bozhev I.V., Gaskov A.M. Ga₂O₃(Sn) Oxides for High-Temperature Gas Sensors. *Nanomaterials*. vol. 11, n. 11, pp. 2938, 2021.
8. Иванов К.А., Мордвинцев И.М., Каргина Ю.В., Шуляпов С.А., Цымбалов И.Н., Божьев И.В., Волков Р.В., Тимошенко В.Ю., Савельев А.Б. Генерация рентгеновского излучения и ускорение заряженных частиц при воздействии мощного фемтосекундного лазерного импульса на массив микро- и наностолбиков. *Квантовая электроника*. том 51, н. 6, с. 536-543, 2021.

9. Логинов А.Б., Исмагилов Р.Р., Бокова-Сирош С.Н., Божьев И.В., Образцова Е.Д., Логинов Б.А., Образцов А.Н. Формирование наноструктурированных пленок MoS_2 , WS_2 , MoO_2 и гетероструктур на их основе. Журнал технической физики. том 91, н. 10, с. 1509-1516, 2021.

СБОРНИКИ НАУЧНЫХ ТРУДОВ, СТАТЬИ В СБОРНИКАХ НАУЧНЫХ ТРУДОВ

1. Tikhonov A.N. Structure-function relationships in chloroplasts: EPR study of temperature-dependent regulation of photosynthesis, an overview. In: Photosynthesis: Molecular Approaches to Solar Energy Conversion. Advances in Photosynthesis and Respiration book series. vol. 47, pp. 343-373, 2021.
2. Нечипуренко Ю.Д., Семёнов Д.А., Лавриненко И.А., Лагуткин Д.А., Генералов Е.А., Зайцева А.Ю., Матвеева О.В., Егоров Е.Е. Патогенез COVID-19: роль ацидоза. В сборнике: Новые технологии в медицине, биологии, фармакологии и экологии. с. 247-256, 2021.
3. Krivov M.A., Iroshnikov N.G., Butylin A.A., Filippova A.E., Ivanov P.S. Comparison of AMD Zen 2 and Intel Cascade Lake on the Task of Modeling the Mammalian Cell Division. In: MMST 2020: Mathematical Modeling and Supercomputer Technologies. Part of the Communications in Computer and Information Science book series. vol. 1413, pp. 320-333, 2021.
4. Taschilova A.S., Sulimov A.V., Ilin I.S., Kutov D.C., Sulimov V.B. Application of docking and quantum chemistry to the search for inhibitors of SARS-CoV-2 main protease. In: Russian Supercomputing Days, RuSCDays 2021 / ed. Voevodin V., Sobolev S., pp. 17-28, 2021.
5. Korolenko P.V., Ryzhikova Yu V. Methodological Aspects of Optical Diagnostics Fractal Structures and Their Systematization. In: Newest Updates in Physical Science Research. vol. 7, pp. 1-7, 2021.
6. Vasilyev S.V., Yatsishina E.B., Galeev R.M., Borutskaya S.B., Kovalchuk M.V., Vasilieva O.A., Dyuzheva O.P., Ushakov V.L. Anthropological Study of the Egyptian Mummy from the Pushkin State Museum of Fine Arts Using Computed Tomography. In: The ancient egyptians & the natural world. Flora, fauna, & science. pp. 265-274, 2021.
7. Gotovtsev P.M., Parunova Yu.M., Antipova C.G., Badranova G.U., Grigoriev T.E., Boljshin D.S., Vishnevskaya M.V., Konov E.A., Lukanina K.I., Chvalun S.N., Reshetilov A.N. Self-Powered Implantable Biosensors: A Review of Recent Advancements and Future Perspectives. Macro, Micro, and Nano-Biosensors. pp. 399-410, 2021.
8. Kulitskii A., Melkumova E. Newman-Penrose-Debye formalism for fields of various spins in pp-wave backgrounds. ArXiv e-prints. n. 2110.15046 [gr-qc], pp. 1-10, 2021.

9. Kharlanov O.G. Angular instabilities of a homogeneous neutrino gas from (pseudo)scalar nonstandard self-interactions. ArXiv e-prints. pp. 2108.13037, 2021.
10. Stepanyantz K.V. Ultraviolet divergences in supersymmetric theories regularized by higher derivatives. Proceedings to the 24th Workshop What Comes Beyond the Standard Models Bled July 5-11, n. 2111.13318 [hep-th], pp. 332-347, 2021.
11. Balabukha N.P., Evstafev E.E., Menshikh N.L., Shapkina N.E. Comparison of Two Methods for Reducing the Support Influence on the Electromagnetic Field Scattered by an Object Using the Method of Mathematical Modeling. 2021 Photonics & Electromagnetics Research Symposium (PIERS). pp. 2542-2551, 2021.
12. Shusharin M.M., Mogilevskiy I.E., Bogolyubov A.N. Behaviour of the Electromagnetic Field Near the Edge of a Cylinder with Ogival Cross-section. 2021 Photonics Electromagnetics Research Symposium (PIERS). pp. 2509-2518, 2021.
13. Obridko V.N., Sokoloff D.D., Pipin V.V., Shibalova A.S. Medium-term oscillations of the solar activity. In: Physics of Auroral Phenomena. pp. 85-91, 2021.
14. Tikhonravov A., Kochikov I., Matvienko I., Isaev T., Yagola A. Strategies of broadband monitoring aimed at minimizing deposition errors. In: Optical Thin Films and Structures: Design and Advanced Applications / Ed.Ts.Babeva. pp. 5-14, 2021.
15. Yamaev A., Chukalina M., Nikolaev D., Sheshkus A., Chulichkov A. Lightweight denoising filtering neural network for FBP algorithm. Proc. SPIE 11605, Thirteenth International Conference on Machine Vision. vol. 116050, pp. 1-10, 2021.
16. Zubyuk A., Fadeev E. Aggregation Operators for Comparative Possibility Distributions and Their Role in Group Decision Making. Joint Proc. of IFSA-EUSFLAT 2021. vol. 3, pp. 608-615, 2021.
17. Плохотников К.Э. От психофизики к пси-парадигме. О демаркационной линии между наукой и паранаукой. В сборнике: Проблема человека в философии, религии и естествознании. с. 222-237, 2021.
18. Lychagin V.V., Roop M.D. Critical Phenomena in Darcy and Euler Flows of Real Gases. In: Differential Geometry, Differential Equations, and Mathematical Physics. pp. 151-186, 2021.
19. Mandel A., Granin S. Multi-Step Problem of Inventory Control with Returns. In: Advances in Production Management Systems. Artificial Intelligence in Sustainable and Resilient Production Systems. pp. 521-527, 2021.

20. Mandel A., Granin S., Laptin V. Expert-Classification Methods for Estimation of the Structure and Parameters of Controlled Queueing Systems. Artificial Intelligence in Sustainable and Resilient Production Systems. pp. 528-534, 2021.
21. Васильев С.Н., Галяев А.А., Якушенко Е.И. Логико-оптимизационные методы интеллектуального управления подвижными объектами в конфликтных средах. XXIV Всероссийская научно-практическая конференция «Актуальные проблемы защиты и безопасности». с. 1-8, 2021.
22. Лазарев А.А., Лемтюжникова Д.В., Тюняткин А.А. Интерполяция в задачах теории расписаний. Управление большими системами. Труды XVII всероссийской школы-конференции молодых ученых. с. 411-418, 2021.
23. Akhukov M., Guseva D., Kniznik A., Komarov P., Rudyak V., Shirabaykin D., Skomorokhov A., Trepalin S., Potapkin B. Multicomp: Software Package for Multiscale Simulations. In: RuSCDays 2021, V. Voevodin and S. Sobolev (Eds.), Communications in Computer and Information Science 1510. pp. 174-185, 2021.
24. Petrov I., Boesenberg U., Bushuev V.A., Hallmann J., Kazarian K., Lu W., Möller J., Reiser M., Rodriguez-Fernandez A., Samoylova L., Scholz M., Sinn H., Zozulya A., Madsen A. Performance of a cryo-cooled crystal monochromator illuminated by hard X-rays with MHz repetition rate at the European X-ray Free-Electron Laser. arXiv:2112.01826v1 [physics.ins-det] 3 Dec 2021. pp. 1-9, 2021.
25. Киселева Т.Ю., Григорьева Т.Ф., Уянга Е. Мессбауэровская спектроскопия в исследованиях механосинтезированных ферритов и содержащих их композитов. Перспективные материалы и технологии / под ред. В. В. Рубаника. с. 345-360, 2021.
26. Isaev I., Sarmanova O., Burikov S., Dolenko T., Laptinskiy K., Dolenko S. An Inverse Problem Involving Integration of Optical Spectroscopic Methods: Study of Influence of Feature Selection on Resilience of Neural Network Solution to Noise in Data. Advances in Neural Computation, Machine Learning, and Cognitive Research V. pp. 344-351, 2021.
27. Isaev I., Sarmanova O., Burikov S., Dolenko T., Laptinskiy K., Dolenko S. Feature Selection in Neural Network Solution of Inverse Problem Based on Integration of Optical Spectroscopic Methods. Advances in Neural Computation, Machine Learning, and Cognitive Research IV. vol. 925, pp. 234-241, 2021.
28. Pyatakov A.P., Gareev T.T., Kaminskiy A.S., Antipin K.S., Nikolaeva E.P., Kulikova D.P., Sergeev A.S., Nikolaev A.V. Magnetolectricity of Chiral Micromagnetic Structures. In: Chirality, Magnetism and Magnetoe-

- lectricity. Book series: Topics in Applied Physics. vol. 138, pp. 127-146, 2021.
29. Voronov A.A., Mikhailova T., Borovkova O.V., Shaposhnikov A.N., Berzhansky V.N., Belotelov V.I. Bismuth-Substituted Iron Garnet Films for Magnetophotonics: Part A – Fabrication Methods and Microstructure Property Study. In: Inorganic and Organic Thin Films: Fundamentals, Fabrication, and Applications. pp. 125-160, 2021.
 30. Манцевич С.Н., Юшков К.Б., Третьяков С.А. Особенности спектрального пропускания квазиколлинеарных акустооптических фильтров». Сборник статей XXIV Международной научной конференции "Волновая электроника и инфокоммуникационные системы". том 1, с. 61-67, 2021.
 31. Марунин М.В., Поликарпова Н.В. Акустические свойства двумерных фононных кристаллов на основе плавленого кварца. Сборник статей XXIV Международной научной конференции "Волновая электроника и инфокоммуникационные системы". том 1, с. 68-75, 2021.
 32. Grigoriev K.S., Perezhogin I.A., Diukov V.A., Makarov V.A. Angular Momentum Conversion of the Light Beams in Three-Wave Mixing Processes in the Bulk and on the Surface of Isotropic Chiral Medium. In: Progress in Photon Science. Springer Series in Chemical Physics. vol. 125, pp. 107-120, 2021.
 33. Shlenov S.A., Vasilyev E.V., Kandidov V.P., Dergachev A.A., Soyfer F.I. Self-action of femtosecond optical vortex in a medium with Kerr nonlinearity. Progress in Photon Science, Springer Series in Chemical Physics. vol. 125, pp. 1-20, 2021.
 34. Семенов Т.А., Иванов К.А., Цымбалов И.Н., Волков Р.В., Жвания И.А., Джиджоев М.С., Гордиенко В.М., Савельев А.Б. Рентгеновское излучения плазмы твердотельных мишеней и наноагрегатов под действием релятивистского лазерного поля. Сборник научных трудов. М.: НИЯУ МИФИ. том 2, с. 134-137, 2021.
 35. Ryankov S., Shikhov A., Ayurzhanayev A., Chernykh V., Abdullin R., Shabalina T. Application of GIS Technologies to Assess Hydrological and Environmental Safety of the Selenga River Basin. Proceedings of the International Perm Forum "Science and Global Challenges of the 21st Century - Science and Technology". pp. 134-143, 2021.
 36. Voronov A.A., Ignatyeva D.O., Gusev N.A., Vetoshko P.M., Lugovskoy N.V., Song Y., Berzhansky V.N., Belotelov V.I. Bismuth-Substituted Iron Garnet Films for Magnetophotonics: Part B - Devices and Applications. In: Inorganic and Organic Thin Films: Fundamentals, Fabrication, and Applications. pp. 161-198, 2021.

37. Zhu X., Chen X., Voronov A.A., Belotelov V.I., Song Y. Template-assisted Fabrication of Nanostructure Thin Films for Ultrasensitive Detection of Chemicals and Biomolecules: Part A – Template-assisted Nanoimprinting Technology for Functional Thin Films. In: Inorganic and Organic Thin Films: Fundamentals, Fabrication, and Applications. pp. 339-380, 2021.
38. Myagkova I., Shirokii V., Vladimirov R., Barinov O., Dolenko S. Comparative Efficiency of Prediction of Relativistic Electron Flux in the Near-Earth Space Using Various Machine Learning Methods. Advances in Neural Computation, Machine Learning, and Cognitive Research IV. vol. 925, pp. 222-227, 2021.
39. Bonvech E.A., Chernov D.V., Finger M., Galkin V.I., Podgrudkov D.A., Roganova T.M., Vaiman I.A. EAS observation conditions in the SPHERE-2 balloon experiment. ArXiv e-prints. pp. 2109.14537, 2021.
40. Джатдоев Т., Халиков Э., Латыпова В., Подлесный Е., Вайман И. Persistent γ -ray emission of the blazar PKS 1510-089 in its low state: Fermi-LAT data analysis and theoretical modelling. ArXiv e-prints. pp. 1-9, 2021.
41. Vykhalo G.I., Orlin V.N., Stopani K.A. Description of the shape of medium and heavy nuclei using a finite deformed one-particle potential with deformation-dependent diffuseness. arXiv:nucl-th. pp. arXiv:2107.08245 [nucl-th], 2021.
42. Андреева Е.С., Падохин А.М., Назаренко М.О., Туманова Ю.С., Калашникова С.А. Томографические методы исследования атмосферы и околоземного космического пространства: современное состояние и перспективы развития. Распространение радиоволн. Труды XXVII Всероссийской открытой научной конференции. с. 86-98, 2021.
43. Носиков И.А., Падохин А.М., Клименко М.В., Бессараб П.Ф. Метод обобщенной силы для расчета лучевых траекторий радиоволн в анизотропной ионосфере. Распространение радиоволн. Труды XXVII Всероссийской открытой научной конференции. с. 877-882, 2021.
44. Илюшин А.С., Илюшин Я.А., Климонтович Ю.Л., Костиенко А.И., Швилкин Б.Н. Как профессор В.С. Фурсов стал деканом физического факультета МГУ. Раздел в книге "Заслуженный профессор Московского университета В.С. Фурсов Физический факультет МГУ. Москва. Заслуженный профессор Московского университета Василий Степанович Фурсов. с. 345-347, 2021.
45. Макоско А.А., Мохов И.И., и др. Транспортный комплекс России. Стратегическое планирование устойчивого функционирования экономического комплекса Российской Федерации (под. ред. В.Г. Бондура, А.А. Макоско, Б.М. Наконечного). с. 77-124, 2021.
46. Diansky N.A., Bagatinskaya V.V., Gusev A.V., Morozov E.G. Geostrophic and Wind-Driven Components of the Antarctic Circumpolar Current. In:

- Antarctic Peninsula Region of the Southern Ocean. Oceanography and Ecology. Springer Advances in Polar Ecology book series. pp. 3-20 (2021)
47. Budnikov A.A., Malakhova T.V., Ivanova I.N., Murashova A.I. Hydrological Parameters Measuring and Gas Fluxes Quantification of Shallow Gas Seepage at Cape Fiolent. Processes in GeoMedia—Volume IV. Springer Geology. Springer, Cham. pp. 305-310, 2021.
 48. Diansky N.A., Sukhonos P.A. Multidecadal Variability of the Hydrothermodynamic Characteristics of the North Atlantic Subpolar Gyre. Processes in GeoMedia. Volume II, серия Springer Geology, Springer International Publishing AG (Cham, Switzerland), pp. 293-300, 2021.
 49. Malakhova T.V., Budnikov A.A., Ivanova I.N., Murashova A.I. Methane Fluid Flow from Seafloor: Data from Laspi Bay Seepage Area Compared to Other Gas Emission Regions. Processes in GeoMedia. Volume III, серия Springer Geology, Springer Nature (Switzerland), pp. 147-157, 2021.
 50. Кабатченко И.М., Дианский Н.А., Резников М.В., Фомин В.В. Способ расчета коэффициента турбулентной вязкости. Труды Государственного океанографического института. том 222, с. 42-52, 2021.
 51. Тихонова Н.А., Гусев А.В., Захарчук Е.А., Дианский Н.А. Влияние изменений уровня в проливе Каттегат на динамику вод Балтийского моря. Труды Государственного океанографического института. том 222, с. 53-63, 2021.
 52. Фомин В.В., Панасенкова И.И., Дианский Н.А. Моделирование циркуляции арктического бассейна на основе российской модели INMOM. Труды Государственного океанографического института. том 222, с. 7-25, 2021.

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЕ ИЗДАНИЯ

1. Белокуров В.В., Тимофеевская О.Д., Хрусталеv О.А. Квантовая телепортация: Чудо, ставшее реальностью! 272 с. УРСС, Москва (2021)
2. Соколов Д. Небесные магниты. Природа и принципы космического магнетизма. 152 с. Альпина нон-фикшн, Москва (2021)
3. Сурдин В.Г. Оливер Мортон. Луна. История будущего. 368 с. Corpus, Москва (2021)
4. Показеев К.В. М.В. Ломоносов в «Советском физике». По материалам газеты «Советский физик». 104 с. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва (2021)
5. Показеев К.В. Ежегодник газеты «Советский физик». 2019 год. 412 с. Отдел оперативной печати физического факультета МГУ, Москва (2021)
6. Сурдин В.Г. Астрономия с Владимиром Сурдиным. 128 с. АСТ-Аванта, Москва (2021)
7. Сурдин В.Г. Стейси Маканулти: Солнце! Одна звезда на миллиард, Ред. В.Г.Сурдин. 36 с. Манн, Иванов, Фербер, Москва (2021)
8. Сурдин В.Г. Стейси Маканулти: Земля! Мои 4,54 миллиарда лет. Ред. В.Г.Сурдин. 36 с. Манн, Иванов, Фербер, Москва (2021)
9. Сурдин В.Г. Понятный космос: от кварка до квазара. 384 с. АСТ, Москва (2021)

**СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОТРУДНИКОВ
ФИЗИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА МГУ ЗА 2021 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 16 п.л. Тираж 50 экз. Заказ № _____

Отпечатано в отделе оперативной печати
физического факультета

2022 год