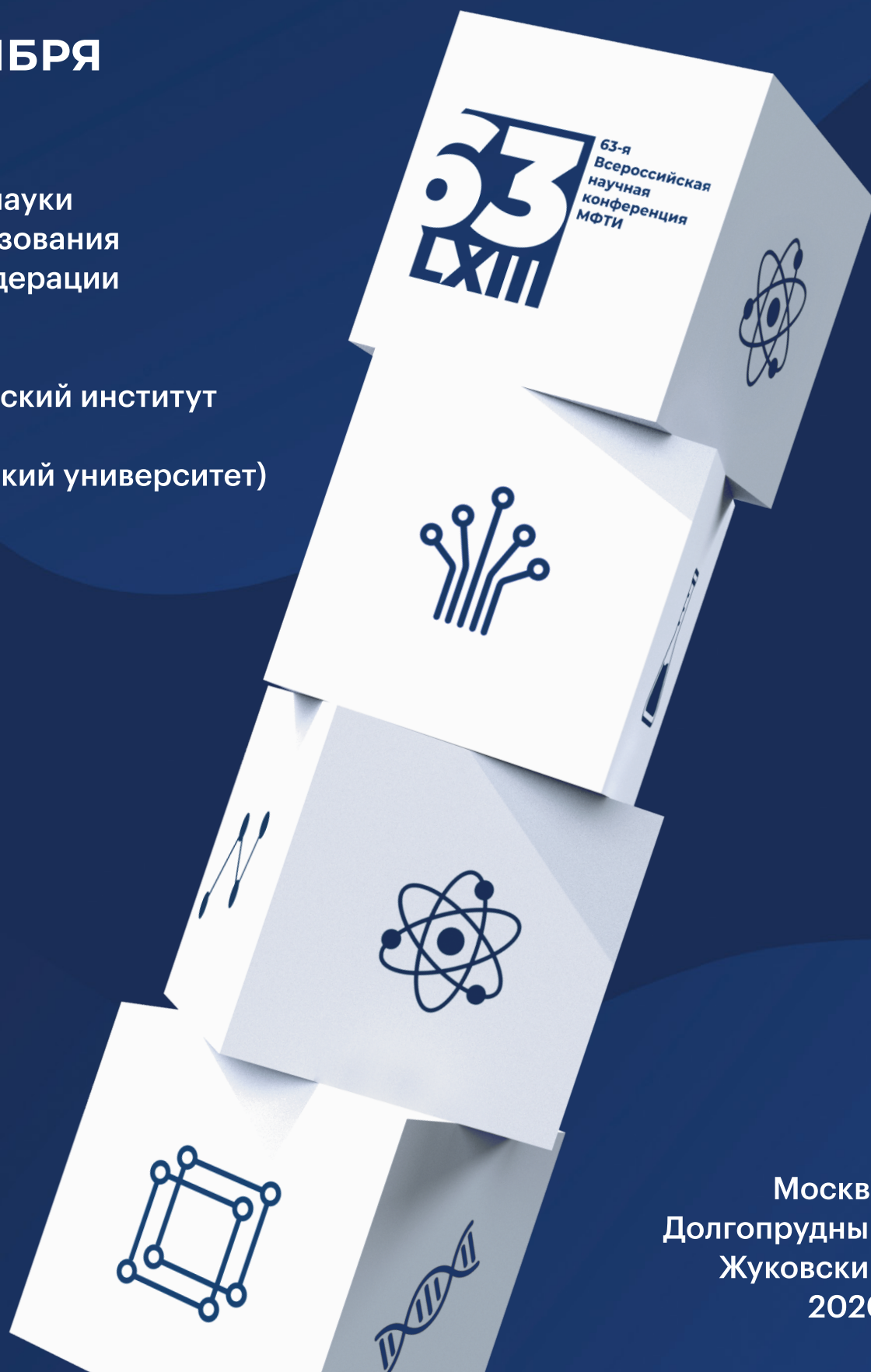


# ПРОГРАММА 63-Й ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ МФТИ

23–29 НОЯБРЯ

Министерство науки  
и высшего образования  
Российской Федерации

Московский  
физико-технический институт  
(национальный  
исследовательский университет)



Москва  
Долгопрудный  
Жуковский  
2020

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Московский физико-технический институт  
(национальный исследовательский университет)»

## **ПРОГРАММА**

**63-й Всероссийской научной конференции МФТИ**

**23–29 ноября 2020**

Москва – Долгопрудный – Жуковский

МФТИ

2020

УДК 53(06)  
ББК 20  
Т7Т8

**Программа 63-й Всероссийской научной конференции МФТИ.**  
Т78 23–29 ноября 2020 года. — Москва : МФТИ, 2020. — 154 с.  
ISBN 978-5-7417-0762-3

Представлена программа 63-й Всероссийской научной конференции Московского физико-технического института (национального исследовательского университета).

*Научные направления конференции:* классическая и прикладная математика, теоретическая и экспериментальная физика, радиотехника и кибернетика, физическая и квантовая электроника, нанотехнологии, химическая физика, биофизика и биотехнологии, информационные и телекоммуникационные системы, компьютерные науки, авиация и космические исследования, энергетика и энергосбережения, инновации в науке и образовании, прикладная экономика и смежные направления науки и техники.

УДК 53(06)  
ББК 20

**ISBN 978-5-7417-0762-3**

© Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)», 2020

---

## Оглавление

<b>Программный комитет конференции.....</b>	<b>6</b>
<b>Организационный комитет конференции.....</b>	<b>7</b>
<b>ФИЗТЕХ-ШКОЛА РАДИОТЕХНИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....</b>	<b>8</b>
Секция микропроцессорных технологий и высокопроизводительных вычислительных систем ..	8
Секция интегрированных киберсистем .....	9
Секция радиофизики, волновых процессов, радиоэлектронных информационных систем.....	10
Секция радио и информационных технологий .....	12
Секция интеллектуальных информационных радиофизических систем .....	13
Секция инфокоммуникационных систем и интеллектуальных информационных технологий ...	14
Секция компьютерной безопасности и защиты информации .....	16
Секция Арктических технологий (геофизика и экология) .....	17
<b>ФИЗТЕХ-ШКОЛА ФИЗИКИ И ИССЛЕДОВАНИЙ ИМ. ЛАНДАУ .....</b>	<b>18</b>
Секция общей физики.....	18
Секция фотоники и двумерных материалов.....	20
Секция теоретической физики.....	24
Секция биофизики .....	26
Секция проблем квантовой физики, электрофизики, квантовой радиофизики и проблем физики и астрофизики .....	29
Секция современных проблем теоретической физики и физики конденсированного состояния	30
Секция моделирования кинетических и ядерных процессов .....	31
Секция фундаментальных основ многомасштабного атомистического моделирования .....	33
Секция квантовой теории информации.....	35
Секция физики твердого тела .....	37
Секция нанооптики и спектроскопии.....	40
Секция космических исследований и современной астрофизики .....	42
Секция лазерных систем и структурированных материалов.....	44
Секция физики высоких плотностей энергии .....	45
Секция проблем безопасного развития атомной энергетики.....	47
Секция электродинамики сложных систем и нанофотоники .....	48
Секция «Фундаментальные взаимодействия и космология».....	49
Секция «ИТЭР - шаг в энергетику будущего».....	51
<b>ФИЗТЕХ-ШКОЛА АЭРОКОСМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ .....</b>	<b>53</b>
Секция управления динамическими системами .....	53
Секция физической механики .....	54
Секция космических летательных аппаратов .....	55

Секция перспективных технологий для систем безопасности .....	56
Секция теоретической механики .....	57
Секция физики моря .....	58
Секция аэрофизической механики и управления движением .....	59
Секция систем, устройств и методов геокосмической физики .....	60
Секция вычислительной математики и математического моделирования .....	61
Секция высоких технологий в обеспечении безопасности жизнедеятельности .....	63
Секция космической энергетики и двигателестроения .....	65
Секция космического приборостроения .....	66
Секция нефтяного инжиниринга .....	67
Секция прикладной механики .....	68
Секция теоретической и экспериментальной физики геосистем .....	70
Секция управления в технических и социально-экономических системах .....	71
Секция компьютерного моделирования .....	72
Секция прочности летательных аппаратов .....	74
Секция теоретической и прикладной аэрогидромеханики .....	75
Секция физики полёта .....	76
Секция физических проблем аэрогидромеханики и авиационной экологии .....	77
Секция техники и методики аэрофизического и летного эксперимента .....	78
Секция аэрофизических исследований .....	79
Секция газовой динамики, горения и теплообмена .....	80
<b>ФИЗТЕХ-ШКОЛА ЭЛЕКТРОНИКИ, ФОТОНИКИ И МОЛЕКУЛЯРНОЙ ФИЗИКИ .....</b>	<b>81</b>
Секция вычислительных моделей молекулярной физики и физико-химической механики .....	81
Секция молекулярного моделирования .....	82
Секция перспективных углеродных материалов и технологий .....	84
Секция физики высокотемпературных процессов .....	85
Секция физики и химии плазмы .....	86
Секция химии .....	88
Секция химической физики .....	90
Секция твердотельной электроники и радиофизики .....	92
Секция нанотехнологий и наноэлектроники .....	94
Секция эмиссионной и молекулярной электроники .....	96
Секция квантовой электроники .....	97
Секция фотоники .....	98
Секция информационных технологий .....	100
Секция физической электроники .....	101
Секция микроэлектроники .....	102
Секция химической физики функциональных материалов .....	105
Секция физики организованных структур и химических процессов .....	106

<b>ФИЗТЕХ-ШКОЛА ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ .....</b>	<b>107</b>
Секция высшей математики .....	107
Секция математических основ управления .....	108
Секция математического моделирования в экономике, экологии и социологии .....	110
Секция экспериментальной экономики .....	111
Секция информатики .....	112
Секция проблем интеллектуального анализа данных, распознавания и прогнозирования .....	114
Секция системного программирования и программной инженерии .....	116
Секция динамики и управления движением космических аппаратов .....	117
Секция математического моделирования и вычислительного эксперимента .....	119
Секция вычислительных технологий и моделирования .....	120
Секция теоретической и прикладной информатики .....	121
Секция флюидодинамики и сейсмоакустики .....	122
Секция проблем передачи информации, анализа данных и оптимизации .....	123
Секция дискретной математики .....	124
Секция когнитивных технологий .....	125
Секция алгоритмов и технологий программирования .....	126
Секция технологий искусственного интеллекта .....	127
Секция теоретических и прикладных проблем инноваций .....	129
Секция проблем повторяемости и достоверности результатов в науках о данных .....	130
<b>ФИЗТЕХ-ШКОЛА БИОЛОГИЧЕСКОЙ И МЕДИЦИНСКОЙ ФИЗИКИ .....</b>	<b>131</b>
Секция физики живых систем .....	131
Секция физико-химической биологии и биотехнологии .....	133
Секция клеточных и геномных технологий .....	137
<b>ИНСТИТУТ НАНО-, БИО-, ИНФОРМАЦИОННЫХ, КОГНИТИВНЫХ И СОЦИОГУМАНИТАРНЫХ НАУК И ТЕХНОЛОГИЙ.....</b>	<b>140</b>
Секция информатики и вычислительных сетей .....	140
Секция математики и математических методов физики.....	141
Секция НБИК-технологий .....	142
Секция физики и физического материаловедения .....	145
<b>ШКОЛА ГУМАНИТАРНЫХ НАУК И ПЕДАГОГИКИ .....</b>	<b>147</b>
Секция педагогики и информационных технологий .....	147
Иноязычная среда технического вуза: современные подходы и тенденции .....	149
Актуальные философские проблемы естественнонаучного и гуманитарного знания .....	150
<b>ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО .....</b>	<b>151</b>
Секция технологического предпринимательства .....	151

---

## Программный комитет конференции

---

*Н.Н. Кудрявцев, ректор МФТИ – председатель*

*В.А. Баган, проректор по научной работе – заместитель председателя*

*А.А. Воронов, проректор по учебной работе, и.о. директора ЛФИ*

*Е.А. Белянко, директор ФРКТ*

*С.С. Негодяев, директор ФАКТ*

*В.В. Иванов, директор ФЭФМ*

*А.М. Райгородский, директор ФПМИ*

*Д.В. Кузьмин, директор ФБМФ*

*П.А. Фори, директор ИНБИКСТ*

---

## Организационный комитет конференции

---

*Д.А. Диких, руководитель направления «Образование» ЦУП – председатель*

*С.О. Русскин, представитель ФРКТ*

*Е.Ю. Чиркина, представитель ЛФИ*

*Ю.А. Борисов, представитель ФАКТ*

*А.В. Шадрин, представитель ФЭФМ*

*Е.Г. Молчанов, представитель ФПМИ*

*Е.Е. Куликов, представитель ФБМФ*

*Е.И. Нехаева, представитель ИНБИКСТ*

*М.В. Костелева, представитель УНЦ ГСН*

*М.В. Кучеренко, представитель инновационно-технологического центра*

*Е.П. Яковлева, начальник отдела содействия трудоустройства выпускников*

*Е.Д. Жебрак, начальник отдела координации поисковых исследований*



# ФИЗТЕХ-ШКОЛА РАДИОТЕХНИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

---

## Секция микропроцессорных технологий и высокопроизводительных вычислительных систем

---

Председатель: А.Ю. Дроздов (д.т.н.), В.И. Перекаатов (д.т.н., профессор), А.Л. Плоткин (д.т.н., профессор)

Зам. председателя: А.Д. Добров (доцент, к.т.н.), И.Н. Бычков (д.т.н.)

Секретарь: Д.В. Знаменский, О.Т. Гареева

---

Дата: 26.11.2020  
27.11.2020    Время: 11:00

**Разработка алгоритма адресации в сети-на-кристалле для перспективных микропроцессоров с архитектурой «Эльбрус»**

*Е.А. Кичин, А.С. Кожин, Е.С. Кожин*

**Исследование предподкачки данных для запросов суперскалярного процессора в память по случайным адресам**

*Д.А. Воробьев, К.А. Королев, П.И. Крюков*

**Средства аппаратной виртуализации в системе команд микропроцессоров «Эльбрус»**

*Д.В. Знаменский, А.В. Блинные*

**Топология сети-на-кристалле микропроцессора Эльбрус-16С**

*Е.С. Кожин, А.С. Кожин*

**Оптимизация бинарных нейронных сетей для задачи распознавания образов в реальном времени на микроконтроллерах с процессорами AVR**

*А.В. Трусов, В.В. Черноног*

**Разработка модулей локального хранения и обработки информации о дефектах в блоках кэш-памяти процессора с энергонезависимой памятью**

*М.О. Цой, Д.М. Альфонсо*

**Обработка информации с помощью коммутируемых конденсаторов**

*Е.А. Ильин, Д.Н. Дерягин*

**Разработка модели для анализа задержек в ходе ошибок предсказания переходов**

*Д.И. Хайдуков, О.В. Шимко*

**Виртуализация подсистемы прерываний микропроцессоров «Эльбрус»**

*С.А. Рыбаков, Р.В. Деменко*

**Применение алгоритмов машинного обучения в задаче региональной оптимизации в системе бинарной трансляции**

*В.В. Черноног*

**Разработка контроллера NAND-Flash памяти**

*Н.А. Мотин*

**Изучение проблем статической двоичной трансляции под RISC архитектуры**

*С.А. Лисицын*

---

## Секция интегрированных киберсистем

---

Председатель: Д.А. Новиков (член-корр. РАН), Л.Р. Соркин (д.т.н, профессор),  
В.В. Кондратьев (д.т.н., с.н.с.)

Зам. председателя: Н.А. Коргин (в.н.с., д.т.н.), Е.С. Баулин (к.т.н.)

Секретарь: В.О. Корепанов

---

Дата: 28.11.2020    Время: 10:00

**Задача сближения машины Дубинса с подвижной целью под заданным углом**  
*М.Э. Бузиков, А.А. Галяев*

**Моделирование зрительной коры головного мозга**  
*А.П. Маштаков, И.А. Галяев*

**О неэффективности процедуры голосования большинством в благоприятной стохастической среде**  
*В.А. Афонькин*

**О мультипликативной динамике капитала при голосовании в стохастической среде**  
*В.А. Малышев*

**Исследование устойчивости мультиагентных систем к стратегическому поведению агентов**  
*В.А. Черных*

**Социальная динамика, определяемая пороговым голосованием неоднородных обществ в различных средах**  
*В.М. Максимов*

**Влияние разбиения агентов на подмножества на сумму их действий в некоторых линейно-квадратичных играх**  
*Д.Н. Федянин*

**Моделирование влияния имущественного расслоения на социальную динамику в стохастической среде**  
*Е.С. Яковлев*

**Анализ эффективности методов управления в играх на случайных графах**  
*И.В. Петров*

**Исследование интервальной оценки для экстремального индекса случайной последовательности**  
*М.С. Рыжов*

**Перехват криволинейно движущейся цели машиной Дубинса**  
*М.Э. Бузиков*

**Задача планирования заправок опрыскивателя на одном поле**  
*Т.А. Тормагов*

---

# Секция радиопизики, волновых процессов, радиоэлектронных информационных систем

---

Председатель: В.Е. Фарбер (д.т.н., профессор), С.П. Скобелев (д.т.н.)  
Зам. председателя: А.В. Шишлов (к.т.н., доцент), Я.И. Малашко (д.т.н., доцент)  
Секретарь: М.Э. Гурбатов, Я.И. Чижевская, Н.Е. Гайдученко

---

Дата: 27.11.2020    Время: 10:00

**Использование обобщенного эффекта Керкера в диэлектрических антеннах для усиления модуляции рассеяния назад**

*Д.А. Добрых, Д.Т. Шакирова, С.Д. Красиков, А.А. Михайловская, И.М. Юсупов, А.П. Слобожанюк, К.С. Ладутенко, Д.С. Филонов, А.А. Богданов, П.Б. Гинзбург*

**Оценка воздействия сверхкороткоимпульсной помехи на эффективность обнаружения сверхширокополосного квазирадиосигнала**

*Ю.Э. Корчагин, К.Д. Титов, А.А. Макаров, О.Н. Завалишина, А.С. Гундырина*

**Оптимизация конфигураций сети радиоохраны в условиях разнотипной городской застройки**

*С.А. Баранов, А.М. Белоусов, А.В. Жиденко*

**Поглощение лазерных импульсов на эллипсоидальных наночастицах ИТО в различных матрицах: зависимость от длительности импульса**

*В.А. Астапенко, С.В. Сахно, Е.В. Сахно*

**Брэгговские СВЧ-структуры на основе полукоткрытых коаксиальных линий с внешним проводником в виде стержней**

*Э.Н. Гайфуллин, А.Р. Насыбуллин, Р.В. Фархутдинов*

**Исследование особенностей полосковых брэгговских СВЧ-структур с непланарной формой проводников**

*А.Р. Насыбуллин, Т.М. Ишкаев, Р.Ф. Шакиров*

**Резонанс Фано в волноводно-диэлектрическом СВЧ-резонаторе**

*А.Р. Насыбуллин, Т.О. Вазиев, Р.Ф. Шакиров*

**Электродинамический анализ и синтез полосно-пропускающего фильтра на прямоугольном волноводе со сложными тонкими резонансными диафрагмами**

*А.С. Ипатьев, С.С. Ефремова, С.В. Крутиев*

**Возбуждение квантового осциллятора чирпированным лазерным импульсом**

*В.А. Астапенко, Е.В. Сахно, С.В. Сахно*

**Вопросы калибровки многоэлементных фазированных антенных решеток по подвижной юстировочной антенне**

*Д.А. Питеримов, А.М. Шитиков*

**Аддитивные технологии для создания диэлектрических элементов СВЧ техники**

*А.С. Тихонов, А.Р. Насыбуллин*

**СВЧ датчик для контроля степени старения оливкового масла**

*Ф.Ф. Нуриев, А.Р. Насыбуллин*

**Исследование процедур оптимизации временных и энергетических ресурсов ЦАФАР**  
*К.А. Рогожкин, В.Я. Литновский*

**Анализ эффективности нейросетевых алгоритмов траекторной обработки радиолокационной информации**  
*М.Э. Гурбатов, В.Я. Литновский*

**Проблема электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств**  
*А.Р. Сагдиева, Д.А. Веденькин*

**Размещение антенн на экранирующей поверхности с учетом выполнения требований ЭМС**  
*А.Р. Сагдиева, Д.А. Веденькин*

**Уточнение расчета фильтров с помощью диаграмм Вольперта-Смита**  
*Е.А. Ильин, Д.Н. Дерягин*

**Разработка математической модели алгоритма расчета параметров Кула-Перелла в рамках решения задачи классификации объектов наблюдения**  
*А.А. Копылов*

**Исследование алгоритмов приема сигнала цифровых радиолиний КВ диапазона**  
*А.С. Кириллов*

**Модификация метода вспомогательных источников для анализа рассеяния Н-поляризованных волн на плоском тонком экране**  
*Д.А. Борисов*

**Метод получения радиолокационных портретов объектов по рассеянному полю в ближней зоне при помощи радиолокатора с непрерывным излучением миллиметрового диапазона**  
*Д.Г. Охапкин*

**Влияние процессов округления в многоканальных системах цифровой обработки сигналов с целочисленной логикой**  
*И.А. Устюжанин*

**Повышение точности определения координат целей радиолокационной станцией сантиметрового диапазона посредством учёта состояния атмосферы**  
*П.А. Гусенков*

**Балансный удвоитель сверхвысокой частоты**  
*С.Ф. Аткишкин*

---

## Секция радио и информационных технологий

---

Председатель: С.Ф. Боев (д.т.н., профессор)  
Зам. председателя: А.Е. Колесса (к.ф.-м.н., доцент)  
Секретарь: Е.А. Колесса

---

Дата: 26.11.2020    Время: 10:00

**Эффективный алгоритм инициализации треков объектов, основанный на методе обнаружения разладки**

*В.С. Спивак, А.Г. Тартаковский*

**Исследование и сравнение методов последовательного обнаружения сигналов с неизвестной длительностью**

*Н.Р. Беренков, А.Г. Тартаковский*

**Применение технологий индивидуализированного управления спасением людей при возникновении ЧС**

*Р.М. Якубовский, В.К. Сарьян*

**Система распределенного доступа и управления телескопом**

*С.Н. Матвеева, Н.Г. Андрианов*

**Обнаружение неполадок в системах локального позиционирования горных выработок**

*Д.Д. Ларионов, Р.В. Воронов*

**Исследование существенно нелинейных (негауссовских) ситуаций при определении орбит космических объектов по оптическим измерениям**

*А.А. Пигулевский*

**Алгоритм оценивания наблюдаемости объектов космическими РСА**

*В.В. Качесов*

**Оптимизация вычисления геопотенциала**

*Г.А. Мартвель*

**Оценивание плоскости орбиты космического объекта по синхронизированным измерениям его угловых координат двумя телескопами**

*Е.А. Колесса*

**Моделирование комплекса наблюдения искусственных спутников Земли на основе радиосенсоров**

*И.С. Соколов*

**Корреляционно-фазовая пеленгация по телеметрическому сигналу спутников в пятипозиционной антенной системе**

*Л.Р. Сиразиев*

**Определение параметров вероятностных моделей эффективных отражающих площадей объектов по табличным данным**

*О.А. Донцова*

---

# Секция интеллектуальных информационных радиофизических систем

---

Председатель: С.Ф. Боев (д.т.н., профессор)  
Зам. председателя: Д.Д. Ступин (к.т.н, доцент), А.А. Кочкаров (к.ф.-м.н.)  
Секретарь: И.А. Иванова

---

Дата: 27.11.2020    Время: 10:00

**Обработка аварийных событий метеорологическими приложениями при помощи нейросетей**

*Е.А. Лопухова, Д.Р. Харунова, А.А. Абдулхаликова*

**Применение алгоритма перебора гипотез для РЛС с параллельным обзором пространства**

*А.А. Морозов, О.А. Агапов, А.П. Бондаренко*

**Сравнительное исследование характеристик шифраторов и дешифраторов**

*Д.А. Битус, Ю. А. Журавлева, С.А. Микаева*

**Возможный подход к обеспечению устойчивости социотехнических систем общества в условиях вирусных эпидемий типа пандемии COVID-19**

*С.А. Петренко, Д.Д. Ступин*

**План противодействия вирусным эпидемиям типа пандемии COVID-19**

*С.А. Петренко, Д.Д. Ступин*

**Децентрализованная волоконно-оптическая система контроля уровня жидких сред**

*М.А. Ватагина, Д.Е. Денисов*

**Волоконно-оптический датчик контроля уровня жидких сред**

*М.А. Ватагина, И.В. Юльметьев*

**Обучение нейросетевых алгоритмов распознавания на радиолокационных изображениях на синтетических наборах данных**

*А.Ф. Баззаев, Н.А. Гришин*

**Особенности конструкции адресного волоконно-оптического датчика уровня жидких сред в резервуарах**

*М.А. Ватагина, Ю.А. Харламова*

**Обоснование возможности применения посадочного радиолокатора для обнаружения метеобразований**

*Нгуен Ван Кхьонг*

**Применение методов кластеризации для выявления неизвестного класса в задаче распознавания радиолокационных объектов сложной формы по поляризационным матрицам рассеяния**

*Ю.А. Мазко*

**Распознавание спутников вида CubeSat по поляризационным матрицам рассеяния с учетом наблюдаемого ракурса, при движении их по типичным траекториям**

*Ю.А. Мазко*

---

# Секция инфокоммуникационных систем и интеллектуальных информационных технологий

---

Председатель: Н.А. Кузнецов (академик РАН), А.В. Дворкович (член-корр. РАН)

Зам. председателя: Л.В. Кузьмин (д.ф.-м.н.), А.Н. Назаров (д.т.н., профессор)

Секретарь: В.С. Ивашкин, В.М. Сергеев

---

Дата: 27.11.2020    Время: 10:00

**Методика проектирования когнитивных инфокоммуникационных приложений дополненной реальности для поддержки проектирования линий производства аэрокосмического оборудования**

*Л.А. Зинченко, В.В. Казаков, А.В. Дорофеев, Д.В. Пигина*

**Измерение качества восприятия речи, передаваемой в VoIP системах, на основе неинтрузивного подхода**

*М.В. Илюшин, В.В. Дворянкин, Г.В. Жданов*

**Проектирование монолитной интегральной схемы двойного балансного смесителя частот с высоким показателем IP3**

*В.С. Кашина, А.О. Туров, Д.А. Лужайцев*

**Классификация степеней тяжести рожистого воспаления**

*Е.В. Кащеева, В.С. Шалаев, С.В. Аксёнов*

**Беспроводной человеко-машинный электромиографический интерфейс**

*Т.К. Бергалиев, А.А. Дегтярёв, С.В. Сахно*

**Исследование методов обнаружения, классификации и идентификации инцидентов по сигналам датчиков газоанализаторных систем с использованием искусственных нейронных сетей**

*А.М. Трунин, А.Н. Рагозин, С.Н. Даровских*

**Сравнение сетей MANET и LPWAN для информационного взаимодействия между беспилотными летательными аппаратами**

*С.В. Кулыгин, А.А. Кочкаров*

**Определения угла прихода сигнала Wi-Fi с помощью программно-определяемого радио**

*В.В. Молодцов, А.А. Куреев*

**VMAF: доработка метода оценки качества восприятия потокового видео**

*Л.О. Ермолаева, А.В. Ивченко*

**Разработка клиент-серверного приложения для обработки маршрутов движения мобильных устройств**

*С.М. Савченко, А.Э. Евстафиевская*

**Повышение помехозащищенности канала связи с сигналом кам-16 и фиолетовым шумом**

*А.Ф. Гильфанова, Д.А. Веденькин*

**Проблемы формирования ансамблей микроэнергоечек как интеллектуальных компонентов промышленного микрогрида**

*Е.П. Грабчак, Е.Л. Логинов*

- Методы классификации недостоверных новостных сообщений**  
*П.В. Силина, И.М. Воронков*
- Использование мер близости для кластеризации графов с атрибутами**  
*Р.Р. Айнулин, П.Ю. Чеботарев*
- Обнаружение маркерных изображений для вертикальной посадки беспилотного летательного аппарата**  
*М.В. Трусфус, Ф.И. Эминов*
- Совместное использование ресурсов для гетерогенных потоков данных через 3GPP LTE с функциональностью NB-IoT**  
*Umer Mukhtar Andrabi*
- Распознавание человеческой активности с использованием вейвлет-преобразования и свёрточных нейронных сетей**  
*А.А. Недорубова*
- Разработка информационной системы для организации соревнований по волейболу**  
*А.Б. Титова*
- Цифровой приемник на основе алгоритмов наибольшего правдоподобия с пониженной сложностью**  
*А.Г. Давтян*
- Исследование передачи трафика в беспроводной сети с ячеистой топологией**  
*А.С. Зубков*
- Тензорно-матричная теория искусственного интеллекта**  
*В.И. Слюсар*
- Анализ производительности графовых мер для кластеризации вершин в пространстве параметров LFR**  
*В.С. Ивашкин*
- Случайный доступ и Полярные Коды**  
*Г.В. Балицкий*
- Алгоритм детектирования зашифрованных видеопотоков на фоне веб-трафика**  
*Д.Р. Шамсимухаметов*
- Экспериментальное исследование приема амплитудно-модулированных сигналов на одной боковой полосе**  
*Е.Д. Урсегова*
- Метод изменения скорости кодирования кодов с низкой плотностью проверок на четность**  
*Ле Ван Шон*
- Метод синтеза пространственного фильтра во временной области**  
*Н.В. Соломенникова*
- Исследование значимости признаков в задаче радиометрической идентификации**  
*Н.С. Почерняева*
- Оценка отношения сигнал / шум для сигналов с модуляцией ISS-OFDM**  
*С.В. Дорохин*
- Архитектура компьютерной системы поддержки принятия решений на основе метода анализа иерархий**  
*С.И. Прудников*



---

# Секция компьютерной безопасности и защиты информации

---

Председатель: Э.М. Габидулин (д.т.н., профессор), В.А. Конявский (д.т.н.)

Зам. председателя: А.А. Григорьев (к.т.н., доцент)

Секретарь: И.Ю. Сысоев, А.Ю. Чадов

---

Дата: 28.11.2020    Время: 9:00

**О применении нейросетей для декодирования линейных кодов на основе синдрома**  
*А.И. Дзись, В.С. Щербакова, К.В. Андреев, С.А. Круглик*

**Нечеткая система классификации кибератак в программно-конфигурируемых сетях**  
*Д.И. Парфёнов, Л.С. Забродина, А.И. Парфёнов*

**Сравнение методов статистической оценки энтропии**  
*А.М. Ярошенко, А.А. Фролов*

**Макет стенда-тренажера для имитации атак на информационные системы**  
*А.А. Белгородцев, Е.Н. Парыгин*

**Методы генерации криптографически стойких параметров эллиптических кривых**  
*Р.Р. Сизов, М.А. Нурсеитов*

**Граница случайного кодирования T-кратной ALOHA в гауссовском канале**  
*Д.Т. Устинова, П.С. Рыбин*

**Нейросетевой подход в декодировании коротких МПП-кодов**  
*К.В. Андреев, С.А. Круглик*

**Обзор методов легкой криптографии для интернета вещей**  
*В.С. Щербакова*

**Проблемы декодирования кодов в гранично-ранговой метрике**  
*Фам Хю Лок*

---

## Секция Арктических технологий (геофизика и экология)

---

Председатель: Л.И. Лобковский (акад. РАН), С.А. Тихоцкий (член-корр. РАН)

Зам. председателя: Д.А. Алексеев (к.ф.-м.н.)

Секретарь: А.А. Гончаров

---

Дата: 27.11.2020    Время: 11:00

**Термоэлектрическая генерирующая система радиобуя ледового класса**  
*Д.Г. Лазаренко, М.А. Лозинская, Ю.А. Домахина, Т.Ю. Ганьжина, Г.Э. Лазаренко*

**Построение геомеханической модели для анализа напряженно-деформированного состояния земной коры района Андаманских островов**  
*Н.С. Щевьёва, Д.А. Алексеев, Б.В. Баранов, Д.А. Ильинский*

**Применимость ультразвуковых методов для исследований донных отложений на примере результатов экспедиции TTR-19 в северо-восточной части Баренцева моря**  
*И.А. Буланова, М.А. Соловьева, Г.Г. Ахманов, С.А. Тихоцкий*

**Моделирование сейсмоэлектрических полей на поверхности флюидонасыщенной геологической среды**  
*А.О. Плисс, Т.С. Калинина, Д.А. Алексеев*

**Исследование частотных характеристик временных рядов ГНСС-измерений**  
*К.И. Муравьёва, Ю.В. Габсатаров, И.С. Владимирова*

**Численное решение прямой задачи отбора проб донных грунтов для изучения их механических свойств**  
*В.А. Начев, Н.В. Дубиня, С.А. Тихоцкий*

**Автоматизированное детектирование микроземлетрясений на записях локальных береговых и донных сетей сейсмографов**  
*А.Г. Танурков*

**Применение нейронных сетей к задаче классификации микросейсмических сигналов**  
*А.О. Филиппов*

# ФИЗТЕХ-ШКОЛА ФИЗИКИ И ИССЛЕДОВАНИЙ ИМ. ЛАНДАУ

---

## Секция общей физики

---

Председатель: А.В. Максимычев (д.ф.-м.н., зав. кафедрой)

Зам. председателя: С.В. Виноградов (к.ф.-м.н., доцент)

Секретарь: В.А. Яворский

---

Дата: 28.11.2020    Время: 11:00

### **Появление запрещенной зоны нулевой ширины в фотонном кристалле.**

*Ю.В. Юанов, А.А. Зябловский, Е.С. Андрианов, А.А. Пухов, А.П. Виноградов, А.А. Лисянский*

### **Оценка эффективности потока ионов как рабочего тела для авиационного двигателя**

*М.А. Павлова, М.В. Хорохорин, И.Д. Григорьевых, А.Г. Лапушкин, Г.И. Лапушкин, В.Ю. Стожков*

### **Интерференционные явления в осмотических системах на мембранах с субнаноразмерными порами**

*А.Д. Тропина, А.Ю. Осичева, Я.А. Гордеев, А.Г. Лапушкин, Г.И. Лапушкин, В.Ю. Стожков*

### **Определение практического коэффициента Вант-Гоффа разбавленных растворов в осмотической системе с субнаноразмерными порами**

*И.А. Горемыкин, Н.А. Наумов, Е.Д. Курелюк, Н.В. Плевако, В.Ю. Стожков, Г.И. Лапушкин*

### **Спектр нормальных частот линейных ионных кристаллов в комбинированных радиочастотно-оптических ловушках**

*Л.А. Акоюн, И.В. Заливако, О.Ю. Лахманская, К.Е. Лахманский, К.Ю. Хабарова, Н.Н. Колачевский*

### **Оценка количества убегающих электронов в атмосфере Земли**

*Т.М. Хамитов, А.А. Нозик, Е.М. Стадничук, М.Е. Зеленый, Е.К. Свечникова*

### **Сравнение методов обработки данных диффузионного эксперимента DOSY для систем блок-сополимер - гомополимер**

*В.А. Шпота, А.М. Перепухов, А.В. Максимычев, В.И. Гомзьяк, С.Н. Чвалун*

### **Моделирование газа Ван-дер-Ваальса**

*И.Л. Терешко, А.Л. Путин, А.Н. Носырев, А.А. Кузнецов*

**Влияние длины волны лазерного излучения на наведенное поглощение лазерного излучения органическими соединениями фталоцианинового ряда в твердотельной матрице композит нанопористое стекло полимер при наносекунде длительности лазерного импульса**  
*М.Ф. Колдунов, Л.М. Колдунов, А.А. Корнева, А.Л. Шилов*

### **Исследование параметрического рентгеновского излучения в порошковых мишенях**

*И.А. Кищин, А.С. Кубанкин, Р.М. Нажмудинов, Е.В. Болотов*

### **Метод навигации, основанный на анализе степени поляризации небесного свода**

*Г.А. Карнуп, А.М. Черкасов, М.А. Бочков*

**Структура завихренности и поляризация  $\Lambda$ -гиперонов в тяжелоионных соударениях в термодинамическом и аномальном подходах**

*А.В. Зинченко, О.В. Теряев, М.И. Базнат*

**Определение условий для исследования продольного сдвига перетяжки пучка Гаусса**  
*И.Ю. Лукьяненко, Н.Д. Кундикова, Э.А. Бибикова*

**Акустика и звуковое восприятие множественного соударения**  
*А.Д. Сухов, Д.В. Спинов*

**Метод калибровки массы в новом определении СИ при комнатной температуре**  
*Д.В. Спинов, И.В. Колесников*

**Капиллярный волновод рентгеновского излучения**  
*А.Р. Кириллова, С.Н. Жабин*

**Экспериментальные исследования физики квазидвумерной турбулентности**  
*А.В. Орлов*

**Гамма мониторинг поглощенной дозы импульсного пучка протонов при флэш терапии**  
*В.М. Скоркин*

**Оптимизация стратегии эксперимента**  
*В.С. Пальмин*

**Методы определения коэффициента теплоотдачи в системе твердое тело - газ**  
*Д.А. Беляева*

**Простейшая реакторная модель динамики лавин убегающих электронов в грозových облаках**  
*Е.М. Стадничук*

**Расчет и экспериментальная модель магнитогидродинамического двигателя**  
*Н.Д. Гембицкий*

**Применение метода ИК-спектроскопии для исследования влияния воды на свойства водосодержащих систем на основе чистого полиэтилена и полиэтилена с различными наполнителями.**  
*Ф.И. Логвин*

**Интерферометрия в работе по изучению динамики искрового разряда в воздухе в промежутке острие – плоскость**  
*Х.Т. Смазнова*

---

# Секция фотоники и двумерных материалов

---

Председатель: А.В. Арсенин (к.ф.-м.н.), В.С. Волков (Ph.D)

Зам. председателя: А.А. Вишневыи (к.ф.-м.н.)

Секретарь: И.А. Храмов

---

Дата: 24.11.2020 и 25.11.2020    Время: 10:00

## **Гигантская анизотропия в природных ван-дер-ваальсовых материалах для фотоники следующего поколения**

*Г.А. Ермолаев, Д.В. Грудинин, К.В. Воронин, Д.Г. Баранов, Д.И. Якубовский, А.Н. Былинкин, Г.И. Целиков, С.М. Новиков, А.Б. Мазитов, И.А. Круглов, А.В. Арсенин, В.С. Волков*

## **Оптические свойства графена, синтезированного химическим осаждением из газовой фазы**

*М.А. Элсаид, Н.В. Дорошина, Д.И. Якубовский, Мишира Прабхаш, Г.И. Целиков, Г.А. Ермолаев, В. Соловей, А.А. Вишневыи, С.М. Новиков, А.В. Арсенин, В.С. Волков*

## **Высокотемпературные электронные устройства на основе графена и гексагонального нитрида бора**

*М. Шишкин, М. Киаран, Сеок-Кьюн Сон, Джун Йин, Кенджи Ватанабе, Такеши Танигучи, Д.А. Казарян, С.Н. Константин, А. Мищенко*

## **Генерация спиновых токов в структуре фотонный кристалл/BIG/Pt с помощью лазерного нагрева**

*П.В. Пенкина, Д.О. Игнатьева, П.О. Капралов, С.К. Секацкий, К. Аламах, М. Васильев, Нюр-Е-Алам Мохаммед, В.И. Белотелов, А.К. Звездин*

## **Метод измерения поверхностного сопротивления ультратонких пленок золота**

*Ю.А. Клишин, Д.И. Якубовский, Мишира Прабхаш, Е.В. Кондратюк, Г.А. Ермолаев, М.С. Миронов, Ю.В. Стебунов, А.В. Арсенин, В.С. Волков*

## **Электрическое управление трион-поляритонами в гетероструктуре MoSe<sub>2</sub>/hBN, интегрированной с фотонно-кристаллическим волноводом**

*В.И. Кондратьев, Ф.А. Бенимецкий, Т. Иванова, А.К. Самусев, Д.Н. Крижановский, М. Скольник, Е.А. Хестанова, В.А. Кравцов, И.В. Йорш*

## **Возбуждение локализованных плазмонов в графене с помощью аperiодических самоорганизованных массивов металлических антенн**

*В.Е. Кайдашев, Б.Н. Хлебцов, А.В. Мьяконьких, Е.С. Жукова, С.С. Жуков, Д.А. Мильников, И.К. Домарацкий, Д.А. Свинцов*

## **Терагерцовая мягкая мода в замещенном свинцом гексаферрите бария**

*М.Ю. Лукьянов, А.Г. Ахмед, А.А. Буш, А.С. Прохоров, В.Б. Анзин, В.А. Абалмасов, Б.П. Гориунов, Л.Н. Алябьева*

## **Влияние искажений кристаллического поля на тонкую структуру двухвалентного железа в монокристаллах гексаферрита бария-свинца М-типа**

*Asmaa Ahmed, Anatoly S. Prokhorov, Vladimir Anzin, Denis Vinnik, Alexander Bush, Boris Gorshunov, Liudmila Alyabyeva*

## **Диффузионная динамика и образование кластеров в системах активной материи на основе ансамблей вращающихся роботов**

*В.А. Порватов, А.Д. Розенблит, Д.А. Петрова, Г.Ю. Гриценко, Д.С. Филонов, А. Суслов, Н.А. Олехно*

**Наноструктурированный графен как перспективный материал для создания биологических сенсоров**

*В.С. Волков, А.А. Воронов, С.М. Новиков, Д.Е. Татаркин, Ю.В. Стебунов, А.В. Арсенин*

**Оптический микрорезонатор Фабри-Перо, полученный методом двухфотонной литографии**

*А.В. Писаренко, Д.А. Щербаков, Д.А. Колымагин, Д.А. Чубич, Р.Д. Звагельский, А.Г. Витухновский*

**Изучение переключаемых оптических и структурных свойств пленок VO<sub>2</sub>**

*И.К. Домарацкий, С.С. Жуков, А.С. Славич, М.Е. Кутепов, Е.М. Кайдашев, В.Е. Кайдашев*

**Свойства переключаемых модуляторов суб-ТГц/ТГц излучения на основе метаповерхностей из VO<sub>2</sub> и Au**

*А.С. Славич, С.С. Жуков, И.К. Домарацкий, М.Е. Кутепов, Е.М. Кайдашев, В.Е. Кайдашев*

**Инфракрасная спектроскопия тонких плёнок искусственного зумеланина**

*З.В. Бедрань, И.О. Тюренков, С.С. Жуков, П.А. Абрамов, А.Б. Мостерт, К.А. Мотовилов*

**Эпитаксиальные гетероструктуры InGaAs/InGaAsP/InP для мощных фотоприемников ближнего ИК-диапазона**

*Н.Н. Брагин, Ю.Л. Рябоштан, М.А. Ладугин, А.А. Мармалюк, А.В. Иванов*

**Прозрачная электроника на основе ультратонких металлических пленок**

*А.В. Арсенин, Г.А. Ермолаев, Д.И. Якубовский, Ю.В. Стебунов, В.С. Волков*

**Сверхбыстрый детектор дальнего ИК диапазона на основе графена**

*Д.А. Мыльников, В.А. Сёмкин, Е.И. Титова, Д.А. Свинцов, Г.Е. Федоров*

**Поверхностный плазмонный резонанс в CVD графене для увеличения фотопоглощения в ИК диапазоне**

*Е.И. Титова, А.Н. Былинкин, М.А. Кащенко, В.В. Михеев, Д.А. Свинцов*

**Терагерцовая спектроскопия энергетических состояний одиночных молекул воды, локализованных внутри фуллеренов C<sub>60</sub>**

*А.В. Мелентьев, П.А. Абрамов, С.С. Жуков, Sajadi Mohsen*

**Исследование температурных зависимостей параметра затухания Гильберта в гетероструктурах ферромагнетик/топологический изолятор**

*А.С. Пахомов, К.А. Звездин, П.Н. Скирджов, А.И. Чернов*

**Температурная зависимость оптоэлектронных свойств нанолент трисульфида титана**

*С.П. Раджам, Мишра Прабхаш, А.В. Арсенин, В. Волков*

**Моделирование плазмонных наноджетов**

*М.О. Никитин, А.С. Тарадин, А.В. Арсенин, В.С. Волков*

**Поляритонные резонансы в лентах триоксида молибдена**

*А.Ю. Никитин, О.Г. Матвеева, Р.В. Куртаев, В.С. Волков*

**Пространственный конфайнмент и волноводный эффект Дьяконовых поверхностных волн в ограниченных структурах**

*Д.А. Чермошенцев, Е.В. Аникин, С.А. Дьяков, Г.Н.*

**Об оптимальном выборе контактной пары металлов в фотодетекторах на основе графена**

*В.А. Сёмкин, Д.А. Мыльников, Е.И. Титова, Д.А. Свинцов*

**Метод синтеза субволновых дифракционных элементов с адиабатически меняющейся глубиной**

*А.А. Ушков, А.А. Щербаков, И. Верье, Томас Кампфе*

**Исследование зависимости параметров запрещенной зоны тонких пленок оксида цинка от технологии их нанесения**

*А.М. Гавриляк, М.В. Гавриляк, В.С. Лукашев, Ф.В. Подгорнов*

- Спин-фононное взаимодействие и магноны в 2D магнетике LiNiPO<sub>4</sub>**  
*М.С. Радионов, С.А. Климин, А.В. Песчанский*
- Излучение и распространение электромагнитных волн в двухосных кристаллах**  
*К.В. Воронин, А.Ю. Никитин, В.С. Волков*
- Возбуждение поверхностных плазменных волн постоянным электрическим током**  
*Е.А. Примаков, А.С. Петров, Д.А. Свинцов*
- Поверхностные плазмон-поляритоны в ультратонких металлических пленках**  
*Д.В. Грудинин, Г.А. Ермолаев, Д.И. Якубовский*
- Оптимизация несмещенного спинового диода с перпендикулярной анизотропией**  
*А.Г. Буздаков, П.Н. Скирдков, К.А. Звездин*
- Оптические свойства плазмонных решеток с базисом**  
*И.М. Фрадкин, С.А. Дьяков, Н.А. Гиппиус*
- Разработка электрохимического подхода к синтезу оксида графена**  
*А.В. Кирьянова, Сеюй Сюй, О.О. Капитанова*
- Компактные резонаторы для RFID приложений**  
*Д.С. Филонов, Т.С. Вошева, П.Б. Гинзбург*
- Перспективы применения волоконно-оптических систем мониторинга**  
*Н.А. Казанский, И.Ф. Музафаров, П.И. Лысюк*
- Устойчивые к воздействию воздушной среды тонкие медные пленки для плазмонных приложений, созданные методом УФ-озонирования**  
*В.Р. Соловей, Д.Е. Татаркин, С.М. Новиков*
- Управление спектром когерентного излучения среднего ИК диапазона при изменении внешней фокусировки**  
*К.В. Львов, С.Ю. Стрелюхов, Ф.В. Потемкин*
- Оптомеханические модуляторы и сенсоры движения на основе массива нанонитей**  
*Ю.В. Стебунов, А.В. Арсенин*
- Перестраиваемые метаповерхности с использованием нелинейных двумерных полупроводников**  
*Н.С. Карманова, А.Е. Краснок*
- Перестраиваемые состояния в континууме для управления фотонными системами**  
*Т.Б. Салахов, А.Е. Краснок*
- Оптические свойства резонансного одномерного фотонного кристалла со 100 квантовыми ямами InGaN**  
*А.А. Иванов, В.В. Чалдышев*
- Проявления пролетных резонансов в проводимости баллистических проводников**  
*А.А. Гагин, Д.А. Свинцов*
- Плазмонное усиление фототока в двумерных системах за пределами эффектов сильных полей**  
*В.В. Силкин, Д.А. Свинцов*
- Затухание плазмонов в электронно-открытых системах**  
*К.Н. Капралов, Д.А. Свинцов*
- Изготовление антенн сложных форм методами 3D-печати**  
*В.Д. Бурцев, Д.С. Филонов*
- ИК-детектор на основе гетероструктуры кремний/квантовые точки Ag<sub>2</sub>S**  
*С.С. Святodus, И.В. Третьяков*
- Тепловизионный контроль температуры источников питания светодиодных фито-модулей**  
*М.А. Романова, Т.Ю. Замараева*

**Плотность оптических состояний в нанорезонаторе с усилением**  
*А.А. Вишневый*

**Влияние электрического поля на адсорбционные свойства поверхности**  
*А.К. Нухов*

**Динамика доменной стенки в ферромагнетиках под воздействием спинового тока вблизи точки компенсации момента импульса**  
*В.В. Юрлов*

**Плазмонные метаповерхности для усиления оптического отклика от двумерных материалов**  
*Г.И. Целиков*

**Плазмоны в наночастицах для киральной и ультрасильной связи при нормальных условиях**  
*Д.Г. Баранов*

**Экспериментальная демонстрация эффекта “плазмонного крюка” в диэлектрической асимметричной частице**  
*Д.И. Якубовский*

**ГКР-активные наноструктуры для высокочувствительного анализа живых клеток**  
*Н.В. Дорошина*

**Микромагнитное моделирование электроиндуцированного ферромагнитного резонанса в магнитном туннельном переходе**  
*С.В. Соловьёв*



---

## Секция теоретической физики

---

Председатель: Ю.М. Белоусов (д.ф.-м.н., профессор)

Зам. председателя: В.П. Крайнов (д.ф.-м.н., профессор)

Секретарь: И.В. Черноусов

---

Дата: 28.11.2020    Время: 12:20

**Фотонный Спин Холл Эффект: Вклад Смещения Поляризаций Возникший Благодаря Анизотропии**

*М. Мазанов, О. Ермаков, И. Дерий, Осаму Такаяма, А. Богданов, А.В. Лавриненко*

**Стабильность хиггсовского потенциала в моделях с тремя дублетами Хиггса**

*И.Ф. Антипов, Ю.Д. Ефременко, И.А. Новиков, А.В. Садовников, К.А. Стародубец, А.Г. Чумаков*

**Многоспиновая запутанность в алтернированной цепочке спинов в многоквантовом ЯМР**

*И.Д. Лазарев, Г.А. Бочкин, С.Г. Васильев, Е.И. Кузнецова, С.И. Доронин, Э.Б. Фельдман*

**ЛНС как фотон-фотонный коллайдер: ограничения на ширину распада X в два фотона**

*М.И. Высоцкий, В.А. Новиков, С.И. Годунов, Е.В. Жемчугов, Е.К. Каркарьян*

**Дополнительные расходимости пропагаторов на пространствах с горизонтами**

*Э.Т. Ахмедов, П.А. Анемподистов, К.В. Базаров, Д.В. Дьяконов*

**Функциональные уравнения Гамильтона – Якоби, Шрёдингера и Вильсона – Полчински**

*М.Г. Иванов, А.Е. Калугин, А.А. Огаркова, С.Л. Огарков*

**Квантовые поля в статическом патче пространства де Ситтера**

*Э.Т. Ахмедов, К.В. Базаров, Д.В. Дьяконов, У. Москелла*

**Три–векторные деформации решений 11–ти мерной супергравитации**

*К.А. Губарев, Э.Т. Мусаев, И.В. Бахматов*

**Об эквивалентности двух конструкций Зеркальной симметрии**

*Б.А. Еремин, А.А. Белавин*

**Исследование влияния вращения на фазовый переход в SU (3) Глюодинамике**

*Д.Д. Кузнецов, А.А. Роевко*

**Влияние приливных сил на измерения аномального магнитного момента мюона**

*В.А. Шмидт, А.Б. Арбузов*

**Нестандартные двоичные представления координаты и импульса в квантовой механике**

*М.Г. Иванов, А.Ю. Полушкин*

**Связь динамики Земли со вспышками эпидемии Ковид-19**

*Д.Л. Осипов, В.Е. Курьян*

**Применение средств компьютерной алгебры к вычислению амплитуды  $PiPi$ -рассеяния**

*Л.И. Голяткина, Е.Д. Рогожина*

**Аналитическое исследование спектрального форм-фактора в модели SYK**

*Е.Н. Ланина, М.А. Храпцов*

**Ток фермионов на фоне внешнего пульса**

*А.В. Анохин*

**Исследование нарушений зависящих от времени неравенств Вигнера в системах нейтральных псевдоскалярных мезонов с фоном**

*А.Ю. Ефимова*

**Бигармоническое пространство для  $N=4$  суперсимметричной теории Янга-Миллса**

*В.А. Ивановский*

**Поведение дикварков в плотной и горячей ядерной материи**

*Г.В. Папоян*

**Исследование различных граничных условий в решеточной глюодинамике**

*Д.А. Сычев*

**Поведение  $K$ -сложности для асимптотически линейного роста коэффициентов Ланцоша**

*Д.А. Трунин*

**Исследование тока фермионов на фоне внешнего постоянного электрического поля**

*Д.И. Садеков*

**Релятивистская деформация обобщенной модели Годена**

*Е.С. Трунина*

**Кинетика фотолюминесценции для квантовой ямы  $InGaAs/GaAs$  с дельта-слоем  $Mn$**

*К.С. Кабаев*

**Модели ограниченных модифицированных теорий гравитации и их применение к космологии**

*Н.М. Колганов*

**Киральный транспорт в искривленном пространстве-времени**

*Р.О. Шарипов*

---

## Секция биофизики

---

Председатель: В.В. Чупин (д.х.н., зав. кафедрой, зав. лабораторией)

Зам. председателя: П.К. Кузьмичев (к.ф.-м.н.)

Секретарь: С.О. Мишина

---

Дата: 25.11.2020    Время: 14:00

### **Структурные исследования самособирающихся рекомбинантных химерных белковых комплексов на основе апоферритина**

*А.В. Власов, А.Д. Власова, Ю.Л. Рижиков, С.В. Баженов, Н.А. Бондарев, В.В. Сударев, С.Д. Осипов, Ю.С. Семёнов, В.И. Горделий, И.В. Манухов, А.И. Куклин*

### **Разработка протоколов и структурные исследования рекомбинантных апоферритинов из различных организмов**

*В.В. Сударев, А.В. Власов, С.В. Баженов, Н.А. Бондарев, Ю.Л. Рижиков, С.Д. Осипов, В.И. Горделий, И.В. Манухов, А.И. Куклин*

### **Масс-спектрометрический анализ связывания лигандов с рецепторами, сопряженными с G-белком**

*О.А. Сухачева, А.Ю. Гусач, П.А. Хорн, А.П. Лугинина, И.В. Маслов, Е.А. Ляпина, В.И. Борщевский, А.В. Мишин, В.Г. Черезов*

### **Исследование структуры комплекса цитохрома P450**

*И.А. Капранов, С.С. Бухдрукер, Т.С. Варакса, А.А. Ковалевский, Е.В. Марьин, И.П. Грабовец, А.А. Гилеп, Н.В. Струшкевич, В.И. Борщевский*

### **Оптогенетический контроль мембранного потенциала митохондрий клеток НЕК293Т, экспрессирующих родопсин**

*А.Д. Власова, С.М. Бухалович, Е.И. Шестопёрова, В.С. Щукина, А.Э. Михайлов, Н.С. Ильинский, А.И. Куклин, В.И. Горделий*

### **Измерение кинетики бактериородопсина в присутствии гуанидин-гидрохлорида методом лазерной время-разрешенной спектроскопии**

*А.И. Куклин, И.В. Чижов, Д.В. Соловьев, А.В. Власов, Ю.Л. Рижиков, А.А. Коган, Г. Бюлдт, И.Г. Валентин*

### **Изучение условий и механизмов димеризации АТФ-синтазы из хлоропластов *Spinacia Oleracea***

*Ю.Л. Рижиков, Д.П. Вертелецкий, А.В. Власов, С.Д. Осипов, М.Ю. Николаев, В.И. Горделий, А.И. Куклин*

### **Неизученная группа канальных родопсинов из одноклеточных водорослей**

*П.А. Аржевикина, Е.Я. Подоляк, Н.Л. Маляр, Ф.М. Цыбров, В.А. Шевченко, А.А. Алексеев, В.И. Горделий*

### **Неинвазивный мониторинг динамики гибели клеток, индуцированной 5-аминолевулиновой кислотой, методом голографической томографии**

*Д.А. Горбенко, А.В. Белаиов, Т.Н. Беляева, И.К. Литвинов, Е.С. Корнилова, И.В. Семёнова, О.С. Васютинский*

### **Применение микромасштабного термофореза для измерения константы связывания встроенных в нанодиски рецепторов, сопряженных с G-белком, с лигандами**

*Д.Е. Дашевский, А.П. Лугинина, П.А. Хорн, В.С. Шаульская, Л.М. Василенко, А.В. Мишин*

**Методические особенности использования малоуглового рассеяния для структурных исследований мембранных белков на примере комплекса NpSRII/NpHtrII**

*Ю.Л. Рижиков, А.В. Власов, Ф.С. Орехов, М.И. Рулёв, В.И. Горделий, А.И. Куклин*

**Определение степени олигомеризации канального родопсина 2 методом флуоресцентной фотоактивируемой локализационной микроскопии**

*Е.И. Бесценная, И.В. Маслов, А.О. Богородский, Ф.М. Цыбров, А.А. Алексеев, В.И. Борщевский*

**Структурные изменения белков, связанные с радиационным повреждением**

*В.К. Вистунов, К.В. Ковалев, А.О. Богородский, С.С. Бухдрукер, Е.В. Марьин, В.И. Борщевский*

**Сравнение эффективности родопсинов-протонных помп для оптогенетического контроля мембранного потенциала клетки**

*С.М. Долотова, С.М. Бухалович, А.Э. Михайлов, А.Д. Власова, А.И. Куклин, В.И. Горделий*

**Черноморские изоляты светящихся морских бактерий принадлежат к новому виду *Vibrio aquamarinus* sp. nov**

*С.Б. Кузнецова, М.А. Сазыкина, С.А. Хрульнова, И.С. Сазыкин, В.А. Чистяков, И.В. Манухов*

**Исследования вариантов термостабильного флавин-связывающего флуоресцентного белка на основе LOV-домена из термофильной бактерии *Chloroflexus aggregans***

*О.Ю. Семенов, Н. Барит, В.В. Назаренко, А.Н. Юденко, А.А. Ремеева, И.Ю. Гуцин*

**Различия в физико-химических свойствах LOV-домена, связанного с рибофлавином и флавиномононуклеотидом (FMN)**

*А.А. Смоленцева, А.Ю. Юденко, И.М. Гончаров, В.В. Назаренко, А.А. Ремеева, И.Ю. Гуцин*

**Изучение модифицированных вариантов термостабильного флуоресцентного белка CagFbFp**

*Н. Барит, О.Ю. Семенов, В.В. Назаренко, А.Н. Юденко, А.А. Ремеева, И.Ю. Гуцин*

**Структурно-функциональные исследования мутантных форм фотореакционного центра *Rhodobacter sphaeroides***

*А.А. Атамас, Г.К. Селиханов, Л.Г. Васильева, Т.Ю. Фуфина, А.Г. Габдулхаков*

**Влияние параметров аминокислотной последовательности на стехиометрию с-ринг АТФ-синтазы**

*С.Д. Осипов, А.В. Власов, К.В. Ковалев, А.И. Куклин, В.И. Горделий*

**Исследование структуры онкогенного мутанта рецептора, сопряженного с G-белком**

*А.М. Коряжкина, А.Ю. Гусач, А.П. Лугинина, А.В. Мишин*

**Получение и характеристика цистеин-содержащих нанодисков**

*С.М. Бухалович, А.Э. Михайлов, Ю.Л. Рижиков, А.В. Мишин*

**Конструирование биосенсоров на основе грамположительных бактерий *Bacillus subtilis* 168**

*У.С. Новоятлова, И.В. Манухов, Е.Ю. Гнучих, А.Г. Кессених*

**Анализ влияния электростатических зарядов цитохрома с на эффективность реакций с его участием**

*Д.А. Полетаева, Р.А. Котельникова, И.И. Файнгольд, А.И. Котельников*

**Подбор красителей для одномолекулярной спектроскопии реверина**

*А.С. Белоусов, И.В. Маслов, А.О. Богородский, В.И. Борщевский*

**Создание штамма-продуцента белков семейства глутаматных транспортеров SLC1A в экспрессионной системе LEXSY**

*М.Б. Волкова, Д.А. Корнилов, В.Р. Андрей, И.Г. Альберт*

**Исследование структурных изменений в липидных бислоях в присутствии двухвалентных катионов металлов**

*С.А. Куракин, Е.В. Ермакова, А.И. Иванов, Н. Кучерка*

**Почему ДНК конденсируется в присутствии ионов натрия легче, чем в присутствии ионов калия**

*Е.С. Колесников, А.В. Онуфриев, И.Ю. Гуцин, П.А. Жилев*

**Надёжный метод вычитания фона для данных рентгеновской дифракции**

*Е.В. Марьин, Д.Д. Вахрамеев, В.И. Борщевский*

**Характеризация биологической и оптической совместимости микроэлектродных матриц с пассивирующим слоем  $Al_2O_3$  для электрофизиологических измерений нейронных культур**

*Е.О. Савельева, П.А. Стариков, Д.В. Негров*

**Клонирование luxA, luxE и luxC генов lux-оперона Photorhabdus luminescens**

*Н.А. Рахаф, М.Н. Коноплева, И.В. Манухов*

**Моделирование и предсказание структуры белков lux-оперона**

*С.В. Князева, М.Н. Коноплева, И.В. Манухов*

**Конструирование цельноклеточного биосенсора на основе промотора iscRSUA оперона**

*В.В. Фомин, С.В. Баженов, И.В. Манухов*

**Анализ микрофлоры Азовского моря, способной к синтезу аутоиндуктора кворум-чувствительной системы LuxR/LuxI типа**

*Е.С. Щеглова, С.В. Баженов, И.В. Манухов*

**Исследование флуоресцентных белков методом двухфотонной поляризационной микроскопии**

*А.А. Царенко, Э. Йованович, Лазар Йозеф*

**Структурно-функциональные особенности белка E оболочки коронавируса SARS-CoV-2**

*А.С. Кузьмин, И.Ю. Гуцин, Ф.С. Орехов*

**О возможной конформации ацильных цепей фосфолипидов в риппл-фазе**

*В.В. Ской, А.И. Куклин*

**Двухэтапная активация lux-оперона бактерий вида Aliivibrio logei**

*С.В. Баженов, И.В. Манухов*

**Филогенетический анализ семейства фотодекарбоксилаз жирных кислот**

*В.А. Алексенко, И.Ю. Гуцин*

**Способность поездов системы интрафлагеллярного транспорта конвертироваться из anterogradной формы в retrogradную вне цилиарного кончика**

*И.О. Зыков, Пигино Гая*

**Гибридизационные свойства фосфорилгуанидиновых олигонуклеотидов при низкой концентрации олигомеров в растворе**

*Е.Н. Кольцов*

---

# Секция проблем квантовой физики, электрофизики, квантовой радиофизики и проблем физики и астрофизики

---

Председатель: В.С. Лебедев (д.ф.-м.н., профессор)

Зам. председателя: С.Ю. Савинов (д.ф.-м.н.)

Секретарь: К.С. Кислов

---

Дата: 26.11.2020    Время: 11:00

**Расчет констант скоростей диссоциативного возбуждения молекулярных ионов инертных газов электронным ударом**

*К.С. Кислов, С.С. Моритака, А.В. Мекиун, А.Н. Маресев, А.Д. Кондорский, А.А. Нариз, В.С. Лебедев*

**Сравнительный анализ эффективностей резонансных механизмов диссоциативного возбуждения и диссоциативной рекомбинации молекулярных ионов инертных газов**

*К.С. Кислов, С.С. Моритака, А.В. Мекиун, А.Н. Маресев, А.Д. Кондорский, А.А. Нариз, В.С. Лебедев*

**Трехмерные полимерные оптические мосты: изучение морфологии**

*Д.Д. Меркушев, Р.П. Матитал, А.Г. Витухновский, Р.Д. Звагельский, Д.А. Колымагин*

**Влияние температуры и длительности импульса накачки на параметры генерации в комбинационно-активных порошковых средах.**

*А.Н. Маресев, А.А. Нариз, С.Ф. Уманская, М.А. Шевченко, Н.В. Чернега*

**Туннелирование и многофотонные переходы в модели квантового нелинейного осциллятора во внешнем поле**

*Е.В. Аникин, Н.С. Маслова, Н.А. Гиппиус, И.М. Соколов*

**Исследование структурных свойств радиационно-стойких многослойных структур  $\text{HfO}_2/\text{SiO}_2$  и  $\text{ZrO}_2/\text{SiO}_2$  методом рентгеновской рефлектометрии**

*О.С. Шляхтун, С.С. Гижя, А.С. Скрябин*

**Оптическая ловушка для получения рекордно большого квантово-вырожденного атомного газа**

*В.А. Виноградов, К.А. Карпов*

**Прототип детектора большого объема в Баксанской нейтринной обсерватории ИЯИ РАН**

*А.Д. Луканов*

**Генерация легкой темной материи за счет процесса Дрелла-Яна и ее взаимодействие с эмульсионным детектором в эксперименте SHiP (Search for Hidden Particles)**

*Э.Д. Урсов, А.М. Анохина*

**Модовый состав излучения пикосекундного Nd:YAG лазера с абберационной термолинзой при продольной диодной накачке**

*А.М. Смирнов*

---

# Секция современных проблем теоретической физики и физики конденсированного состояния

---

Председатель: М.В. Фейгельман (д.ф.-м.н., профессор)

Зам. председателя: О.В. Скрябина (к.ф.-м.н.)

Секретарь: А.С. Осин

---

Дата: 27.11.2020    Время: 9:00

## **Подстраиваемая микроволновая линия прохождения**

*Ю.И. Зотова, А.В. Семенов, И.Н. Храпач, Wang Rui, Zhou Yu, Tsai Jaw-Shen, О.В. Астафьев*

## **Масштабируемые элементы джозефсоновской магнитной памяти на основе прямоугольных джозефсоновских контактов с ферромагнитным барьером**

*Л.Н. Карелина, Р. Оганиссян, Ш.А. Эркенов, В.В. Большинов*

## **Исследование Сверхпроводящих гибридных структур на основе магнитных топологических изоляторов**

*А.В. Кудряшов, А.Г. Шишкин, В.С. Столяров*

## **Микроволновая спектроскопия динамики вихрей Абрикосова**

*Д.С. Калашников, В.И. Ружижский, В.С. Столяров*

## **Экспериментальное исследование массива трансмонов**

*Г.С. Мажорин, И.Н. Москаленко, И.С. Беседин*

## **Влияние аномальной упругости на пузырьки в Ван-дер-Ваальсовских гетероструктурах**

*А.А. Люблинская, С.С. Бабкин, И.С. Бурмистров*

## **Генерация фотонов микроволнового диапазона в системах сверхпроводящих кубитов**

*С.А. Гунин, А.Ю. Дмитриев, О.В. Астафьев*

## **Одноатомный мазер на основе трансмона**

*А.А. Соколова, Г.П. Федоров*

## **Протокол калибровки двухкубитного CZ гейта.**

*И.А. Симаков, И.С. Беседин*

## **Структура вихря в чистом сверхпроводнике вблизи плоского дефекта**

*У.Е. Ходаева, М.А. Скворцов*

## **Исследование различия фаз аномальных функций Грина и фазы параметра порядка в диффузных джозефсоновских контактах**

*А.С. Осин*

## **Шум краевого тока в двумерном топологическом изоляторе, связанный с рассеянием назад на магнитной примеси**

*Б.В. Пашинский*

## **Характеристики операций со сверхпроводниковыми кубитами**

*К.С. Дубовицкий*

---

## Секция моделирования кинетических и ядерных процессов

---

Председатель: Ю.Ю. Клосс (д.ф.-м.н., доцент)  
Зам. председателя: В.Ф. Цибульский (д.т.н., профессор)  
Секретарь: С.С. Ситников

---

Дата: 26.11.2020    Время: 10:30

**Исследование максимумов разделения смеси газов в зависимости от их концентраций**  
*А.И. Пасевьева, Г.С. Колядко, А.В. Наханетян, Д.А. Бабайлов, М.Б. Федорова*

**Влияние степени структурного разупорядочения на радиационную стойкость монокристаллов флюоритов**  
*С.Э. Саркисов, В.А. Юсим, Е.Л. Остапов, А.В. Сакмаров*

**Исследования зависимости спектрально-люминесцентных свойств TR3+- ионов от микроструктуры кристаллических твердых растворов и степени их разупорядочения**  
*С.Э. Саркисов, В.А. Юсим, М.В. Калинин, А.С. Самонов*

**Генерация библиотек нейтронных ядерных данных для осуществления транспортных расчетов методами Монте-Карло**  
*К.Г. Тимофеева, М.Ю. Сметанин, А.Н. Князев, В.П. Михайлов*

**Компьютерные модели течения газа через коллиматор на основе кинетической теории**  
*Е.О. Комаров, Ю.Ю. Клосс, Т.А. Сазыкина, И.В. Говорун*

**Асимптотическая модель ударно-сжатой трехкомпонентной смеси газов**  
*М.М. Кузнецов, Ю.Д. Кулешова, А.А. Перов, И.В. Демидов*

**Аналитическая модель предельно сильной ударной волны с неизотропными кинетическими температурами**  
*М.М. Кузнецов, Ю.Д. Кулешова, А.А. Перов, И.В. Демидов*

**Решение задач нестационарных процессов энергетического реактора Нептуна (флуктуации амплитуды импульса, возможность колебательной неустойчивости) с использованием кода SERPENT**  
*А.А. Хассан, Е.П. Шабалин, М.В. Рзянин, К.В. Булатов*

**Моделирование двумерного истечения двухкомпонентной газовой смеси в вакуум через тонкую щель в широком диапазоне значений числа Кнудсена**  
*С.С. Ситников, Ф.Г. Черемисин, Ю.Ю. Клосс, Л.А. Сазыкина*

**Моделирование переноса в гетерогенной композиции материалов мгновенных нейтронов и гамма-излучения из активной зоны ядерного реактора**  
*М.В. Дорошенко, И.В. Чешигин, Е.И. Уксусов, П.А. Татауров*

**Численные исследования анизотропии трещиноватых сред**  
*Н.Ю. Романенко, Н.И. Хохлов, Ю.Ю. Клосс, П.В. Стогний*

**Исследование неравновесного течения в много-трубчатом микронасосе Кнудсена путем численного решения кинетического уравнения Больцмана проекционным методом**  
*О.И. Додулад, В.Г. Гришина, Ю.В. Широковская, П.В. Шувалов*



**Моделирование поведения монооксида углерода в ВЦС ЭГК методом решения численного уравнения Больцмана**

*Д.В. Щербаков, А.А. Бабайлов, В.В. Абанников*

**Поверхность потенциальной энергии для окисления циклопента[б]нафталена C<sub>13</sub>H<sub>9</sub>**

*А.Р. Гильдина, А.М. Мебель, В.Н. Аязов*

**Анализ влияния примесных газов на выходные характеристики термоэмиссионных реакторов-преобразователей**

*А. Оразбаев, П.А. Татауров, Д.О. Михайлов*

**БОНУС - модель нуклидной кинетики в составе интегрального ПрЭВМ СОКРАТ/ВЗ: модернизация, верификация**

*Е.А. Долженков, А.Е. Киселев, Д.Ю. Томащук*

**Генерация проблемно-ориентированных систем ядерных данных для моделирования глубокого переноса излучений в сложных средах и композициях**

*К.Г. Тимофеева, И.Е. Квасов, О.К. Шайхатаров*

**Исследование Производство молибдена-99 с помощью фотонейтронной реакции методом расчета Монте-Карло**

*Ali Torkamani, Farshad Ghasemi*

**Влияние преципитатов на теплопроводность нитридного топлива**

*А.В. Задорожный, В.Д. Озрин*

**Регулирование мощности энергоблока с ВВЭР-1200 в маневренных режимах**

*И.С. Худяков*

**Оценка изменения изотопного состава конструкционных материалов ТВС и их активности**

*И.Ю. Перминов*

---

## Секция фундаментальных основ многомасштабного атомистического моделирования

---

Председатель: Г.Э. Норман (д.ф.-м.н., профессор)  
Зам. председателя: Н.М. Щелкачёв (д.ф.-м.н., доцент)  
Секретарь: И.Д. Федоров

---

Дата: 28.11.2020    Время: 10:00

**Консервативный остаток пролина в трансмембранных доменах рецепторов семейства IR: структурная и функциональная роль.**

*А.Р. Идиятуллина, А.С. Кузнецов, Я.В. Бершацкий, Р.Г. Ефремов*

**Молекулярно-динамический расчет свойств n-додекана**

*Б.И. Никитюк, Н.Д. Кондратюк, В.В. Стегайлов*

**Молекулярно-динамическое моделирование точечных дефектов вюстита**

*Н.А. Фоминых, М.И. Шутикова, В.В. Стегайлов*

**Молекулярно-динамическое моделирование диффузии белка в водном растворе**

*А.Д. Цикоридзе, Н.Д. Кондратюк, В.В. Стегайлов*

**Молекулярно-динамическая модель кристалла лизоцима**

*Ю.А. Поляченко, Н.Д. Кондратюк, В.В. Стегайлов*

**Подбор параметров расчета фононного спектра твердого молекулярного водорода**

*Э.А. Халафян, А.Е. Обжиров, И.С. Миннигазыевич*

**Механизм связывания лантибиотиками галлидермин и эпидермин пирофосфатной группы липида II**

*А.Х. Тальдаев, И.С. Панина, Р.Г. Ефремов*

**Влияние кильватерного потенциала на динамику пылевых частиц в комплексной плазме**

*Д.А. Колотинский, А.В. Тимофеев*

**Применение нейронных сетей для описания физических зависимостей металлов на основе данных молекулярно динамического моделирования**

*Е.В. Фомин, А.Е. Майер*

**Расчет упругих свойств аморфного льда**

*А.А. Гаркуль, В.В. Стегайлов*

**Полиморфные превращения и плавление льда XVII: молекулярно-динамическое моделирование**

*А.Т. Барсемян, В.В. Стегайлов*

**Воспроизведение поликристаллической структуры железа с помощью метода молекулярной динамики**

*Д.Г. Павлов, В.В. Стегайлов*

**Динамика электро-дырочных комплексов в плотном флюиде водорода**

*И.Д. Федоров, В.В. Стегайлов*

**Дефекты кубической фазы магнетита: результаты расчета в DFT+U**

*М.И. Шутикова, В.В. Стегайлов*

**Моделирование низкоэнергетической динамики решетки высших боридов и интерметаллидов с разной иерархией масс**

*Д.А. Серебренников, Е.С. Клементьев*

**Исследование борида вольфрама при помощи T-USPEX**

*Я.В. Пропад, И.А. Круглов*

**Применимость стандартных приближений в расчетах динамических свойств твердого водорода**

*А.Е. Обжиров, И.М. Саитов*

**Образование каскадов смещений в хромите**

*В.В. Стегайлов, М.С. Шеверев*

**Коллективные движения атомов в твёрдых телах**

*В.Д. Негодин*

**Транспортные процессы в водных растворах сахарозы**

*В.И. Дещеня*

**Многочастичная квантовая динамика на основе метода зависящего от времени функционала электронной плотности**

*В.Ю. Назаров*

**Изучение роли поляризации в процессе ионной проводимости керамики диоксида циркония**

*Т.М. Савилов*

---

## Секция квантовой теории информации

---

Председатель: В.И. Манько (д.ф.-м.н., профессор)  
Зам. председателя: С.Н. Филиппов (к.ф.-м.н., доцент)  
Секретарь: Г.Н. Семин

---

Дата: 24.11.2020    Время: 11:00

### **Исследования Оптических Линейных и Нелинейных свойств кольцевых микрорезонаторов**

*Г.В. Гречко, Д.А. Чермошенцев, А.В. Масалов, А.Е. Уланов, А.И. Львовский*

### **Использование псевдостохастического представления для симуляции квантовых процессов**

*Д.А. Куликов, А.С. Мастюкова, В.И. Яшин, Е.О. Киктенко, А.К. Федоров*

### **Вероятностное представление цифровых квантовых вычислений**

*В.И. Яшин, Е.О. Киктенко, А.С. Мастюкова, А.К. Федоров*

### **Классификация запутанных состояний с помощью метода обучения с путаницей**

*М.А. Гавреев, А.С. Мастюкова, Е.О. Киктенко, А.К. Федоров*

### **Риманова оптимизация для задач квантовых технологий**

*И.А. Лучников, А.А. Рыжов, М.Е. Кречетов, С.Н. Филиппов*

### **Квантово-оптическая томография в непрерывных переменных с помощью машинного обучения**

*Н.С. Кузнецов, Е.С. Тиунов, А.И. Львовский*

### **Квантовое преимущество с использованием гибридного алгоритма для решения систем линейных уравнений.**

*А.А. Мельников, М.Р. Перельштейн, А.И. Пахомчик*

### **Реализация квантовых алгоритмов на кудитах**

*А.С. Николаева, Е.О. Киктенко, А.К. Федоров*

### **Исследование модели Швингера с помощью нейронных сетей**

*Е.В. Петрова, Е.С. Тиунов, А.К. Федоров*

### **Энтропия чистых состояний уровней энергии гармонического осциллятора в вероятностном представлении квантовой механики**

*А.П. Быков, В.И. Манько*

### **Квантовые каналы в представлениях дискретного фазового пространства**

*А.С. Аванесов, В.И. Манько*

### **Информационные свойства приближённого измерения координаты**

*А.С. Холево, В.И. Яшин*

### **Разработка схемы аппаратного ускорителя квантовых вычислений**

*С.М. Гушанский, В.С. Потапов*

### **Использование ресурсов многочастичной квантовой физики и квантовых технологий в создании новых алгоритмов, методов и применения машинного обучения**

*С.В. Винцкевич, Д.А. Григорьев*

**Трёхкубитный запутывающий вентиль в системе трех двойных квантовых точек**  
*А.М. Магомедрасулов, Л.Е. Федичкин*

**Неразрушающие квантовые измерения кубитов**  
*В.А. Журавлев, С.Н. Филиппов*

**Исследование квантовой системы, находящейся под воздействием случайного телеграфного шума, на основе методов машинного обучения**  
*Г.Н. Семин, С.Н. Филиппов*

**Симплектические аналоги полярного разложения и бозонные гауссовские квантовые каналы**  
*А.Е. Теретёнков*

**Формализм операторов Квантайзер-Деквантайзер для построение новых интегральных преобразований между Квази-вероятностными функциями и монограммой**  
*Л.А. Маркович*

---

## Секция физики твердого тела

---

Председатель: А.А. Левченко (д.ф.-м.н.)

Зам. председателя: В.В. Кведер (д.ф.-м.н.)

Секретарь: А.Ф. Шевчун

---

Дата: 26.11.2020    Время: 10:00

**Синтез, уточнение кристаллической структуры и мёссбауэровские исследования монокристаллов  $\text{Fe}_{1-x}\text{Ga}_x\text{VO}_3$**

*Н.И. Снегирёв, Е.С. Смирнова, И.С. Любутин, С.С. Старчиков, В.В. Артемов, М.В. Любутина, С.В. Ягунов, М.Б. Стругацкий, Ю.А. Могиленец, К.А. Селезнева, О.А. Алексеева*

**Двумерный полупроводник  $\text{MoS}_2$ : анализ структуры аморфной фазы методом спектроскопии рентгеновского поглощения.**

*С.А. Рожков, В. Прокоп, Крбал Милош, А.А. Кононов, Сайто Юта, Пол Фонс, А.В. Колобов*

**Исследование разворота слоя GaAs в гетероструктурах GaAs/Ge/GaAs для темплейтов оптических нелинейных преобразователей с регулярной доменной структурой**

*И.П. Казаков, С.А. Зиновьев, А.В. Клековкин, В.А. Сазонов, В.Н. Кукин, Н.И. Боргардт*

**Фрактальная размерность доменной структуры редкоземельного интерметаллида  $\text{Sm}(\text{Co}, \text{Cu}, \text{Fe})_5$  в высококоэрцитивном состоянии**

*А.И. Синкевич, Г.Г. Дунаева, Д.В. Иванов, А.С. Антонов, Е.М. Семенова, Н.Ю. Сдобняков*

**Выращивание двухъямных  $\text{Si}_{(1-x)}\text{G}_{(x)}$**

*И.П. Казаков, В.А. Цветков, М.А. Акмаев, А.В. Клековкин, В.П. Мартовицкий, С.А. Зиновьев*

**Влияние включений ZnO и легирования In на термоэлектрические свойства скуттерудита  $\text{Co}_4\text{Sb}_{12}$**

*Е.В. Чернышова, И.А. Сергиенко, А.П. Новицкий, А.И. Воронин, В.В. Ховайло*

**Исследование структуры аморфной фазы двумерного  $\text{MoS}_2$  методом первопринципных расчетов**

*Р.С. Степанов, Юта Сайто, Пол Фонс, А.В. Колобов*

**Теплофизические свойства твердых растворов  $\text{Mg}_2\text{Si-Mg}_2\text{Sn}$  с включением наноразмерных частиц  $\text{TiO}_2$**

*К.Л. Самусевич, Г.Н. Исаченко, А.В. Асач, В.А. Крылов*

**Плазменные возбуждения в частично экранированных двумерных электронных системах**

*А.М. Зарезин, В.М. Муравьев, П.А. Гусихин, И.В. Кукушкин*

**Моделирование высокоскоростного соударения металлических пластин с использованием искусственной нейронной сети в качестве уравнения состояния**

*Н.А. Грачёва, Е.В. Фомин, А.Е. Майер*

**Исследование оптических свойств тонких пленок ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ , ZnO, AZO) / хитозан, изготовленных методом атомно слоевого осаждения**

*Е.А. Мазницына, К.Ю. Максимова, А.Ю. Гойхман*

**Просвечивающая электронная микроскопия продукта, полученного электродуговым методом в системе с молибденом, углеродом и азотом**

*Ю.З. Васильева, П.Н. Кононенко, А.Я. Пак*

**Исследование влияния дырочного допирования в соединении  $\text{EuSn}_2\text{As}_2$**   
*Е.И. Мальцев, К.С. Перваков, В.А. Власенко*

**Моделирование радиационного воздействия на частицы микросфер  $\text{Al}_2\text{O}_3$  в программном комплексе GEANT4**  
*А.Н. Дудин, В.Ю. Юрина, В.Н. Виталий*

**Прогнозирование образования конкурирующих фаз при росте тонких плёнок  $(\text{M}_{n1-x}\text{Cr}_x)_2\text{GaS}$  на  $\text{MgO}(111)$  с использованием модели эффективной теплоты образования и метода решёток совпадающих узлов.**  
*З.И. Назарова, А.Н. Назаров, И.А. Тарасов*

**Структура и свойства монокристаллов комплексов на основе фталоцианиноподобных молекул с азотсодержащими лигандами**  
*И.А. Ромпанен, А.В. Кузьмин, М.А. Фараонов*

**Особенности фазового перехода в тонких пленках  $\text{FeRh}$**   
*А.С. Комлев, В.И. Зверев, Н.С. Перов*

**Анализ микроструктуры и процессов перемагничивания спеченных композиций на основе порошков сплавов  $\text{Sm}_2\text{Co}_{17}$ ,  $\text{Sm}(\text{Co}_{0.6}\text{Cu}_{0.4})_6$  и  $\text{Sm}(\text{Co}_{0.5}\text{Cu}_{0.5})_5$**   
*Н.А. Косолапов, О.Б. Дёгетва, Ю.Г. Пастушенко*

**Исследование образования пор при растяжении тугоплавких металлов**  
*Д.С. Воронин, А.Е. Майер*

**Расчет смещения на атом при облучении материала на основе  $\text{NdAlO}_3$  со структурой перовскита**  
*А.О. Семенов, А.М. Герасимчук*

**Резонансная фотолюминесценция двумерной электронной системы в условиях формирования объемного состояния дробного квантового эффекта холла  $1/3$**   
*Е.И. Белозеров, А.С. Журавлев*

**Влияние подложки на проявление классического и квантового эффектов в ультратонких пленках висмута**  
*В.А. Гергега, В.М. Грабов*

**Скорость деформации во фронте ударной волны в полимеризованной эпоксидной смоле**  
*Т.А. Ростилов, В.С. Зиборов*

**Взаимодействие тока инжектированных зарядов с движением жидкости**  
*М.Р. Султанова, И.А. Ремизов*

**Анализ термодинамического равновесия кубического и тетрагонального бейнита в сплавах железо-углерод в случае запрета на образование карбидов**  
*Д.А. Мирзаев, И.В. Булдашев*

**Исследование транспортных свойств планарных структур из топологического изолятора  $\text{V-Bi}_{1.08}\text{Sb}_{0.9}\text{Sn}_{0.02}\text{Te}_2\text{S}$**   
*А.Э. Борисов, Л.А. Моргун*

**Оценка подвижности ДЭГ при реализации спин – поляризованного транспорта в гетероструктуре  $\text{AlSb/InAs/AlSb}$**   
*Е.Р. Бурмистров, М.М. Афанасова*

**Исследование пространственных спектров капиллярной турбулентности на поверхности жидкого водорода**  
*Г.Г. Смирнов, М.Ю. Бражников*

**Динамика процесса перемагничивания аморфного магнитного микропровода**  
*Ю.А. Алехина, Н.С. Перов*

**Структурные и оптические свойства иодида холина под давлением**  
*К.А. Гордиенко, Ю.Н. Журавлев*

**Спиновые магнитоэкситоны в квантово-холловском ферромагнетике при факторе заполнения 2**

*Б.Д. Кайсин*

**Тепловое расширение монокристаллических пленок со структурой феррит-гранатов**

*Г.С. Максимов*

**Модификация поверхности алюминиевого сплава  $Al_{12}MgH$  методом микродугового оксидирования**

*Н.А. Дубровина*

**Фотолюминесценция YSZ керамик активированных европием**

*П.Д. Жвакина*

**Исследование фотолюминесценции перовскита  $CsPbEr_{0.1}Br_3$  в магнитном поле.**

*С.Н. Терешко*



---

## Секция нанооптики и спектроскопии

---

Председатель: Л.А. Сурин (д.ф.-м.н.)

Зам. председателя: В.В. Медведев (к.ф.-м.н.)

Секретарь: А.В. Летохова

---

Дата: 26.11.2020    Время: 10:00

**Методы спектроскопии комбинационного рассеяния света и оптической микроскопии для мониторинга процесса растворения наночастиц пористого кремния в модельных жидкостях и живых клетках**

*Д.Е. Максимова, У.А. Цурикова, М.Б. Гонгальский, Я.В. Евстратова, А.А. Кудрявцев, Л.А. Осминкина*

**Спектральная оценка состояния тканей зубов при пародонтозе**

*П.Е. Тимченко, Е.В. Тимченко, М.А. Зыбин, Л.Т. Волова, О.О. Фролов, Ю.Д. Итяков*

**Многоканальный гетеродинный спектрометр для контроля уровня содержания парниковых газов в атмосфере Земли**

*С.Г. Зеневич, И.Ш. Газизов, Д.В. Чурбанов, М.В. Спиридонов, А.В. Родин*

**Композитные наноструктуры Au@SiNWs для молекулярной сенсорики с использованием спектроскопии гигантского комбинационного рассеяния света**

*А.Д. Карташова, Е.А. Алексеева, И.В. Божьев, К.А. Гончар, Л.А. Осминкина*

**Определение энергии химического сдвига в металлах и их оксидах методом функционала плотности**

*И.А. Базулин, А.В. Виноградова, К.А. Rogozin, А.А. Коньков*

**Оптические свойства низкоразмерных перовскитоподобных галогенидов свинца с катионами пиридиния и его производными**

*А.Ю. Самсонова, Ю.В. Капитонов, Н.И. Селиванов, А.В. Емелин*

**Наблюдение узких спектральных линий в фонном крыле GeV-центров в НРНТ микроалмазах**

*А.Ю. Нелюбов, И.Ю. Еремчев, Е.А. Екимов, А.В. Наумов*

**Разработка многоканального частотно-модулируемого лидара ближнего ИК диапазона**

*И.Ш. Газизов, С.Г. Зеневич, О.В. Бендеров, А.В. Родин*

**Спектральные свойства атомов, локализованных в импульсной оптической дипольной ловушке**

*А.А. Кортель, А.Е. Афанасьев, А.М. Машко, В.И. Балыкин*

**Гибридные ассоциаты коллоидных квантовых точек сульфида серебра с метиленовым голубым для антимикробных покрытий**

*А.С. Перепелица, В.Ю. Иванов, А.В. Моисеенко, Г.П. Шуваева*

**Влияние электрон-фононного взаимодействия на температурный сдвиг бесфононной линии SnV центров в алмазе**

*А.А. Разгулов, С.Г. Ляпин, А.П. Новиков, Е.А. Екимов*

**Изготовление и характеристика источника Ly- $\alpha$  для абсорбционной спектроскопии водорода**

*Л.В. Степанов, В.М. Кривцун, Д.Б. Абраменко, М.В. Спиридонов*

**Микроструктура лазерной керамики Yb:LuAG - возможности метода комбинационного рассеяния света**

*Л.И. Дёмина, К.Н. Белов, Н.Д. Кундикова, М.Г. Иванов*

**Компьютерное микрофотометрирование фотографических спектров люминесценции**

*С.Г. Стоюхин, В.А. Евстропов, В.А. Никитенко*

**Моделирование дисперсного нелинейного показателя преломления методом FDTD**

*С.С. Моритака, А.Д. Кондорский, В.С. Лебедев*

**Применение оптимизационных алгоритмов распознавания aberrаций волнового фронта по картине ФРТ**

*П.А. Хорин, С.Г. Вологовский, С.Н. Хонина*

**Низкочастотная нелинейная диэлектрическая спектроскопия нематического жидкого кристалла в планарной и неориентированной ячейке**

*М.В. Гавриляк, А.М. Гавриляк, Ф.В. Подгорнов*

**Оптическая диагностика одиночных диэлектрических наночастиц на поверхности стеклянных и кварцевых пластинок**

*Г.О. Силаев, Ф.В. Верещагин, Ю.Г. Вайнер*

**Моделирование субволнового спектрального переключателя методом дискретных диполей**

*А.В. Мекишун, А.Д. Кондорский*

**Исследование ИК-люминесценции центров окраски SiC-4H и SiC-6H методами спектроскопии высокого разрешения**

*Д.Д. Гуценко, К.Н. Болдырев*

**Неинвазивные методы диагностики новообразований кожи**

*М.Р. Теменова, Л.Н. Акимов*

**Спектр комбинационного рассеяния света тонких пленок оксида цинка, нанесенных при разных температурах**

*Л.П. Выломов, Ф.В. Подгорнов*

**Спектроскопия квантовых биений в системе 3 одинаковых, близко расположенных атомов**

*А.И. Мохов*

**Совершенствование неинвазивных методов ранней диагностики меланомы кожи**

*В.С. Лазарь*

**Оптимизация усиления ближнего поля при резонансном рассеянии света наночастицами**

*Е.А. Трухан*

**Квантовая электронная плазма и поглощение E-волны в металлической пленке**

*Н.В. Зверев*

**Оценка резонансных характеристик трехслойных плазмонных сенсоров в воздухе и жидких средах аппроксимацией Фано в видимом и инфракрасном диапазонах**

*Р.А. Павелкин*

---

## Секция космических исследований и современной астрофизики

---

Председатель: А.М. Садовский (к.ф.-м.н., профессор)

Зам. председателя: В.С. Бескин (д.ф.-м.н., профессор)

Секретарь: А.Ю. Малыхин

---

Дата: 25.11.2020    Время: 10:00

**О связи горизонтального градиента вертикального магнитного поля с горизонтальным электрическим током на фотосфере в модельной активной области Солнца**  
*А.Б. Нечаева, И.Н. Шарыкин, И.В. Зимовец, Chen Feng*

**Оптическая поляризация активных ядер галактик со значимыми сдвигами их положений в оптическом диапазоне относительно радио и физика системы диск-джет**  
*Ю.Ю. Ковалев, Д.И. Зобнина, А.В. Плавин, Д.А. Блинов*

**Нейтрино от ТэВ до ПэВ указывают на радио-яркие блазары**  
*А.В. Плавин, Ю.Ю. Ковалев, Ю.А. Ковалев, С.В. Троицкий*

**Трехволновые взаимодействия волн в сжимаемых течениях в приближении мелкой воды**  
*М.А. Юденкова, Д.А. Климачков, А.С. Петросян*

**Плазменно-пылевые процессы в атмосфере Марса**  
*Ю.С. Резниченко, С.И. Попель, А.Ю. Дубинский*

**Оценка внутренних параметров струйного выброса в галактике M87 с использованием карт спектрального индекса**  
*В.А. Фролова, А.С. Никонов, Е.Е. Нохрина*

**Исследование фона в гамма-диапазоне по данным SPI-ACS/INTEGRAL на основе большой выборки гамма-всплесков**  
*Г.Ю. Мозгунов, А.С. Позаненко, П.Ю. Минаев*

**Исследование гамма-вспышек Земного происхождения, зарегистрированных экспериментом GBM/Fermi**  
*Е.С. Дзюба, А.С. Позаненко, П.Ю. Минаев*

**Построение теней чёрных дыр и кротовых нор**  
*М.А. Бугаев, А.А. Шелковникова, С.В. Репин*

**Исследование физических характеристик и морфологии джета молодого звёздного объекта Th 28**  
*Н.С. Дмитриенко, П.Э. Боли, С.Ю. Мельников*

**Экстремальная яркость казаров и радиовспышки в них**  
*А.В. Попков, Ю.Ю. Ковалев, Ю.А. Ковалев*

**Анализ изменения геометрии джетов квазаров**  
*И.М. Костричкин, А.В. Плавин*

**Динамика межзвездной пыли в протопланетных дисках**  
*Е.А. Семенюк, А.С. Петросян*

**Волновые процессы во вращающейся плазме в приближении Буссинеска**

*М.А. Федотова, А.С. Петросян*

**О возможном объяснении трёхгорбых средних профилей радиопульсаров**

*А.Г. Михайленко, В.С. Бескин*

**Активность гравитационных волн в атмосфере Марса на высотах 20 - 160 км по данным солнечного просвечивания аппарата ACS/TGO**

*Е.Д. Стариченко, Д.А. Беляев*

**Анализ спектров пропускания водяного пара для атмосферы Марса в эксперименте по солнечному просвечиванию ACS-TIRVIM/ExoMars-TGO**

*Е.С. Федорова, Д.А. Беляев*

**Неразрешенные двойные звезды в рассеянных звездных скоплениях**

*О.И. Бородина, Д.А. Ковалева*

**Взаимодействие релятивистских электронов с сигналами наземных ОНЧ передатчиков**

*А.А. Лужковский, Д.Р. Шкляр*

**Влияние микролинзирования на кривые блеска гравитационно линзированных сверхновых**

*А.А. Круглов, Н.С. Лыскова*

**Математическое моделирование формирования треков частиц солнечного ветра в многопроволочных 3D газовых детекторах для наноспутников**

*К.С. Насонов, О.В. Филонин*

**Исследование квазара с пиковой формой радиоспектра на масштабах парсек**

*Н.А. Косоголов, Ю.Ю. Ковалев*

**К вопросу о нуклеосинтезе нейтронных звезд**

*А.Ю. Игнатовский*

**Комплекс приборов для анализа космической плазмы**

*К.И. Ким*

**Моделирование сцинтилляционных установок Tunka-Grande и TAIGA-Muon через инструментарий Geant4**

*М.Ю. Терновой*

---

## Секция лазерных систем и структурированных материалов

---

Председатель: В.В. Глушков (д.ф.-м.н., доцент)

Зам. председателя: Е.А. Морозова (к.ф.-м.н.)

Секретарь: Е.А. Пластинин

---

Дата: 24.11.2020    Время: 10:00

**Нарушение кубической симметрии в редкоземельных додекаборидах с динамическими зарядовыми страйпами**

*К.М. Красиков, А.Н. Азаревич, В.В. Глушков, С.В. Демшиев, А.Л. Хорошилов, А.В. Богач, Н.Ю. Шицевалова, В.Б. Филиппов, Н.Е. Случанко*

**Влияние давления на абсорбционные и транспортные характеристики синтетического меланина**

*И.О. Тюренков, К.А. Мотовилов, С.С. Жуков, З.В. Бедрань, П.А. Абрамов, Б.П. Гориунов*

**Влияние допирования металлами на протонную проводимость меланина**

*П.А. Абрамов, С.С. Жуков, З.В. Бедрань, И.О. Тюренков, М. Бернардус, К.А. Мотовилов*

**Генерация наночастиц золота методом лазерной абляции в расплавах солей**

*М.И. Жильникова, Г.А. Шафеев, В.В. Воронов, Е.В. Бармина, И.И. Раков*

**Ионизация летучих органических соединений излучением лазерной плазмы**

*А.Б. Бухарина, А.В. Пенто*

**Измерительная система на базе стабилизации средней частоты перестраиваемого лазера**

*Т.А. Ахметшина, Г.И. Ильин*

**Численное моделирование фемтосекундного KLM-лазера с диодной накачкой**

*А.А. Колосветов*

---

## Секция физики высоких плотностей энергии

---

Председатель: О.Ф. Петров (д.ф.-м.н., акад. РАН, профессор)

Зам. председателя: Е.А. Лисин (к.ф.-м.н.)

Секретарь: Д.В. Сазонова

---

Дата: 25.11.2020    Время: 10:00

**Исследование спектральных характеристик стохастического движения макрочастиц в плазменно-пылевых цепочечных структурах**

*Э.А. Саметов, Е.А. Лисин, Е.А. Кононов, О.С. Ваулина, М.М. Васильев, О.Ф. Петров*

**Масс-спектроскопическая диагностика оксид-содержащей плазмы диффузной вакуумной дуги**

*А.Д. Мельников, Р.А. Усманов, В.П. Полищук, Н.Н. Антонов, А.В. Гавриков*

**Выбор смесей, моделирующих ОЯТ оксидного типа, для экспериментов по плазменной сепарации и теоретических расчётов**

*Л.С. Волков, Н.Ю. Бабаева, Н.Н. Антонов, А.В. Гавриков, В.П. Смирнов*

**Пыле-акустические волны в слабосвязанной криогенной пылевой плазмы**

*А.А. Алексеевская, Р.Е. Болтнев, Ф.М. Трухачев, М.М. Васильев, О.Ф. Петров*

**Лазерно-индуцированное активное броуновское движение капель эмульсии, содержащих ферромагнитную жидкость**

*А.С. Лисицын, О.Ф. Петров, М.М. Васильев, Е.А. Кононов*

**Характер влияния мощности лазерного излучения на броуновское движение в коллоидных системах**

*А.С. Светлов, Е.А. Кононов, О.Ф. Петров, М.М. Васильев*

**Динамика и формирование структур микронных и субмикронных частиц в результате ионного распыления мишени в плазме тлеющего разряда постоянного тока**

*Д.Б. Ефименко, Е.А. Кононов, М.М. Васильев, О.Ф. Петров*

**Движение активной броуновской частицы в сверхтекучем гелии**

*А.Д. Легошин, Р.Е. Болтнев, М.М. Васильев, О.Ф. Петров*

**Вращение плазмы в отражательном разряде с термокатодом**

*А.П. Ойлер, Г.Д. Лизякин, А.В. Гавриков*

**Исследование энергетического распределения ионов плазмы отражательного разряда с дополнительной термоэмиссией многосеточным анализатором**

*С.Б. Ветрова, Н.Н. Антонов, Г.Д. Лизякин*

**Кумуляция плотности энергии сильноточного электронного пучка в вакуумном диоде со взрывоэмиссионным катодом**

*Нгуен Ван Ву, В.И. Олешко, Е.В. Янкина*

**Параметры ультрарелятивистских электронов, генерируемых при взаимодействии субпетаваттного лазерного импульса с плазмой околокритической плотности**

*В.С. Попов, Н.Е. Андреев, О.Н. Розмей*

**Структуры и динамика янус-частиц в коллоидной плазме при внешнем воздействии**

*Е.А. Кононов, М.М. Васильев, О.Ф. Петров*

**Экспериментальное исследование излучательных свойств тугоплавких материалов методом рефлектометрии.**

*В.Н. Сенченко, Р.С. Беликов, С.А. Мельников*

**Расчет термодинамических свойств двухатомных молекул с низкой энергией диссоциации в газовой фазе**

*М.А. Мальцев, И.В. Морозов*

**Автомодельность нелинейного экранирования в резко-асимметричной комплексной плазме**

*И.А. Мартынова, И.Л. Иосилевский*

**Гидродинамическое описание расширения квантово-электродинамического каскада в поле интенсивного лазерного импульса**

*А.С. Самсонов, И.Ю. Костюков*

**Динамика характеристик электронных и позитронных пучков в лазерно-плазменном ускорителе**

*Д.В. Пугачёва, Н.Е. Андреев*

**Исследование процессов энергетического обмена в двухслойных системах неидентичных заряженных частиц**

*С.В. Кауфман, О.С. Ваулина*

**Влияние молекулярной массы полимера на кинетику образования кластеров в потоке**

*В.С. Судаков, О.Ф. Петров*

**Плазменно-пылевые структуры в тлеющем разряде при криогенных температурах**

*Н.В. Горшунюв, Р.Е. Болтнев*

**Теплофизика микрочастиц в жидком гелии**

*Р.Е. Болтнев, Ю.М. Цой*

**Лазерно-индуцированное активное броуновское движение, содержащее феррофлюид капель эмульсии**

*А.С. Лисицын*

**Ускорение электронов в поле плазменной кильватерной волны, генерируемой фемтосекундным лазерным импульсом высокой интенсивности.**

*И.Р. Умаров*

**Первопринципное исследование высокотемпературных свойств циркония в твердом и жидком состояниях**

*М.А. Пармонов*

---

# Секция проблем безопасного развития атомной энергетики

---

Председатель: Л.А. Большов (д.ф.-м.н., акад. РАН)  
Зам. председателя: А.С. Филиппов (д.т.н., профессор)  
Секретарь: И.Г. Обухова

---

Дата: 26.11.2020    Время: 10:00

**Особенности построения расчетной модели защитных оболочек при воздействии нагрузок внутри сечения стенки цилиндра**

*В.Н. Медведев, А.С. Киселев, А.С. Киселев, В.Ф. Стрижов, А.Н. Ульянов, М.И. Скорикова*

**Определение гидродинамических характеристик в зоне смешения стратифицированных потоков с применением матричных кондуктометрических систем**

*И.А. Коновалов, А.Е. Хробостов, А.А. Баринов, А.А. Чесноков, М.А. Макаров, С.В. Исаева*

**Экспериментальные подходы к оценке разрешающей способности сетчатых кондуктометрических датчиков**

*И.А. Коновалов, А.Е. Хробостов, А.А. Баринов, А.А. Чесноков, М.А. Макаров, С.В. Исаева*

**Корреляционные измерения расхода в каналах масштабных моделей элементов ЯЭУ с применением матричных кондуктометрических систем**

*И.А. Коновалов, А.Е. Хробостов, А.А. Баринов, А.А. Чесноков, М.А. Макаров, С.В. Исаева*

**Оценка доверительного интервала при определении положения максимума взаимно-корреляционной функции применительно к корреляционному методу измерения скорости потока теплоносителя при исследовании гидродинамики турбулентных потоков**

*И.А. Коновалов, А.Е. Хробостов, А.А. Баринов, А.А. Чесноков, М.А. Макаров, С.В. Исаева*

**Экспериментальные исследования для валидации расчетных моделей процессов неравновесного газовыделения применительно к элементам ЯЭУ с газовой системой компенсации давления**

*И.А. Коновалов, А.А. Баринов, А.А. Чесноков, А.Е. Хробостов, М.А. Макаров, С.В. Исаева*

**Проблемные аспекты теплотехнической надёжности ядерной энергетической установки с газовой системой компенсации объема**

*Д.И. Новиков, А.А. Сатаев, Н.В. Герман, Е.Д. Ермоленко*

**Расчет замедлителя нейтронного конвертора («Тепловой колонны»)**

*Е.Д. Ермоленко, Н.В. Герман, В.В. Андреев*

**Перенос примеси в модели Дыхне с параметрами, зависящими от координат**

*П.С. Кондратенко, А.Л. Матвеев*

**Разработка конструкции исследовательского реактора на основе ТВС реактора ВВЭР-440**

*Д.Г. Лазаренко, Г.Э. Лазаренко*

**Перенос примеси в двухпористых средах в присутствии удаленного адвективного канала**

*П.С. Кондратенко, К.В. Леонов*

**Кинетическая модель эволюции жидких включений в соляных породах при высоких градиентах температуры**

*О.О. Корчагина*

**Сравнение аналитических и нейросетевой моделей разрушения гранита**

*Р.А. Бутов*



---

## Секция электродинамики сложных систем и нанофотоники

---

Председатель: А.Н. Лагарьков (д.ф.-м.н., акад. РАН)  
Зам. председателя: А.П. Виноградов (д.ф.-м.н., профессор)  
Секретарь: В.И. Полозов

---

Дата: 24.11.2020    Время: 10:00

### **Разработка управляемой частотно-селективной поверхности для СВЧ диапазона на основе тонких плёнок VO<sub>2</sub>**

*В.И. Полозов, С.С. Маклаков, С.А. Маклаков, Д.А. Петров, А.Д. Мишин, В.А. Чистяев, А.А. Политико, К.М. Басков, В.Н. Кисель*

### **Синтез и магнитные свойства порошка железа, полученного с помощью метода спрей-пиролиза**

*А.В. Косевич, С.С. Маклаков, А.С. Набоко, Д.А. Петров, П.А. Зезюлина, Е.А. Колесников, В.В. Лёвина, В.П. Константин, С.Ф. Дмитрий*

### **Проявление кросс-релаксаций в системах с сильной связью**

*Т.Т. Сергеев, А.А. Зябловский, Е.С. Андрианов, А.А. Пухов, А.П. Виноградов, А.А. Лисянский*

### **Влияние природы парамагнитного металла-комплексобразователя на спектральные свойства фталоцианинов сэндвичевого строения**

*Т.В. Дубинина, М.М. Иванова, М.С. Белоусов, А.Д. Косов, С.С. Маклаков*

### **Электроосаждение супермаллоя NiFeMo на подслое меди**

*А.В. Долматов, С.С. Маклаков, Д.А. Петров, П.А. Зезюлина*

### **Спонтанные деформация и намагничённость в легированном топологическом изоляторе.**

*Р.Ш. Акзянов, А.В. Капранов, А.Л. Рахманов*

### **Анализ пространственного распределения плотности мощности поля второй гармоники, генерируемого от линейной структуры из диэлектрических цилиндрических частиц большой высоты**

*А.И. Толкачёв, А.А. Шамына, В.Н. Капшаи*

### **Модель для описания аномально высокого коэффициента усиления в нанопластинках коллоидных квантовых точек**

*Е.А. Терещенков, А.А. Зябловский, Е.С. Андрианов*

### **Создание дефазирующими резервуарами долгоживущего запутанного состояния в системе двух кубитов**

*И.В. Вовченко, В.Ю. Шшиков, Е.С. Андрианов*

### **Дисперсионные свойства трехмерного проволочного метаматериала, состоящего из двух независимых металлических сеток**

*Д.И. Сахно, Е.А. Корешин, П.А. Белов*

### **Ошибки, возникающие из-за краевых эффектов при измерении характеристик рассеяния в бистатистических измерениях**

*Р.В. Гильмутдинов, Н.Л. Меньших, С.А. Федоров*

### **Предпорог вблизи особой точки в лазерах с открытым резонатором**

*И.В. Доронин*

---

## Секция «Фундаментальные взаимодействия и КОСМОЛОГИЯ»

---

Председатель: И.А. Пшеничников (д.ф.-м.н.)

Зам. председателя: Э.В. Бугаев (д.ф.-м.н.)

Секретарь: А.И. Шабанов

---

Дата: 27.11.2020    Время: 10:00

### **О возможности контроля максимальной энергии быстрых нейтронов по амплитудным спектрам от 10В-детектора**

*С.И. Поташев, А.А. Афонин, Ю.М. Бурмистров, А.И. Драчев, Е.С. Конобеевский, В.Н. Марин, И.В. Мешков, С.Х. Караевский, А.А. Каспаров, В.Н. Пономарев, Г.В. Солодухов, С.В. Зуев*

### **Зависимость пространственного распределения и размера нейтронного потока от максимальной энергии нейтрона**

*А.А. Афонин, И.В. Мешков, С.И. Поташев, С.Х. Караевский, Ю.М. Бурмистров, Г.В. Солодухов, В.Н. Пономарев, А.И. Драчев*

### **Изучение возможности нейтронно-активационного определения содержания рения в радиоактивных породах**

*А.А. Афонин, С.В. Зуев, Е.С. Конобеевский, Г.В. Солодухов, М.В. Мордовской, П.Э. Кайлачаков, В.Н. Пономарев, Ю.М. Бурмистров*

### **Измерение и настройка временных параметров кремниевых детекторов, используемых при определении энергии нейтронов по времени пролета на ускорителе У-120 НИИЯФ МГУ**

*Е.С. Конобеевский, М.В. Мордовский, С.В. Зуев, А.А. Каспаров, А.А. Афонин, В.В. Мицук*

### **Реакция неупругого рассеяния альфа-частиц как инструмент исследования кластерной структуры возбужденных состояний ${}^6\text{Li}$**

*А.А. Каспаров, Е.С. Конобеевский, А.А. Афонин, С.В. Зуев, В.В. Мицук, М.В. Мордовской*

### **Система низкопороговых ионизационных камер для контроля пучка в протонной терапии**

*С.И. Поташев, С.В. Акулиничев, Ю.М. Бурмистров, А.И. Драчев, А.А. Афонин*

### **Моделирование эффективности и энергетического разрешения детектора быстрых нейтронов с 10В-конвертером**

*А.А. Каспаров, С.И. Поташев, А.А. Афонин, Ю.М. Бурмистров, А.И. Драчев*

### **Влияние поверхностного нейтронного слоя на спектаторную материю в столкновениях релятивистских ядер**

*Н.А. Козырев, И.А. Пшеничников, А.О. Светличный*

### **Численный поиск вероятностей множественного рождения в теории $\phi^4$**

*Б.Р. Фархтдинов, С.В. Демидов, Д.Г. Левков*

### **Изучение нейтронного спектра источника фотонейтронов ИЯИ РАН**

*А.А. Афонин, С.В. Зуев, Е.С. Конобеевский*

### **Анализ фрагментации спектаторов в столкновениях тяжёлых ядер**

*Р.С. Непейвода, А.О. Светличный, И.А. Пшеничников*

**Проектирование системы метаданных физических событий эксперимента BM@N мегапроекта NICA**

*А.Г. Дегтярев, К.В. Герценбергер, П.А. Климай*

**Вклад от аннигиляционных диаграмм в редкий распад  $B^+ \rightarrow \pi^+ \mu^+ \mu^-$  и его влияние на распределение по инвариантной массе лептонной пары**

*А.Я. Пархоменко, И.М. Парнова*

**Томография поперечного фазового портрета пучка протонов на линейном ускорителе ИЯИ РАН**

*А.И. Титов, С.А. Гаврилов*

**Прохождение критической энергии поляризованного протонного пучка в ускорительном комплексе NICA**

*С.Д. Колокольчиков, Ю.В. Сеничев*

**Образование состояний чармония  $\chi_{cJ}$  в столкновениях протонов и тяжелых ионов на БАК**

*А.М. Варламов, Ю.В. Харлов*

**Монте-Карло моделирование взаимодействия заряженных частиц с активным веществом высокосегментированного детектора SuperFGD**

*А.С. Шварцман, Ю.Г. Куденко*

**Моделирование концентраторов черенковского света для детектора Гипер-Камиоканде с целью увеличения чувствительности к нейтрино низких энергий**

*А.А. Шайкина*

**Определение точки столкновения ионов в установке MPD/NICA с помощью переднего адронного калориметра**

*А.О. Стрижак*

**Определение центральности столкновений тяжелых ионов передними адронными калориметрами в эксперименте MPD на ускорительном комплексе NICA**

*В.В. Волков*

**Изучение стерильных нейтрино в реакторных экспериментах**

*В.С. Завадский*

**Ограничения на кривизну Вселенной и параметры динамической темной энергии по данным полной формы энергетического спектра галактик и БАО**

*К.А. Долгих*

**Восстановление сигнала  $B_c$  мезона в распаде  $B_c \rightarrow J/\psi D_s^+$  на данных эксперимента CMS**

*Н.К. Петров*

**Применение метода наименьших квадратов Прони для фитирования осциллограмм сцинтилляционных сигналов**

*Н.М. Карпушкин*

**Калибровка передних адронных калориметров на космических мюонах**

*Н.М. Карпушкин*

**Применение средств машинного обучения для определения центральности ядро-ядерных столкновений при помощи передних адронных калориметров**

*Н.М. Карпушкин*

**Моделирование триггера отбора событий с использованием калориметра FHCAL установки MPD/NICA**

*С.А. Мусин*

**Моделирование сигнала от реликтовой темной материи (WIMP) и фоновых нейтрино для эксперимента NEWSdm**

*И.Д. Видулин, А.М. Анохина*

---

## Секция «ИТЭР - шаг в энергетику будущего»

---

Председатель: Е.П. Велихов (д.ф.-м.н., акад. РАН)

Зам. председателя: А.В. Красильников (д.ф.-м.н.), В.М. Сафронов (д.ф.-м.н.)

Секретарь: И.М. Позняк

---

Дата: 26.11.2020    Время: 10:00

**Спектральные характеристики парового экранирующего слоя в диапазоне 350 – 600 нм при облучении вольфрама интенсивными потоками плазмы**

*З.И. Новоселова, И.М. Позняк, Д.А. Топорков, В.М. Сафронов, В.Ю. Цыбенко, В.А. Костюшин, Д.М. Кочнев, Е.Д. Федулаев, А.И. Румянцева, С.В. Карелов, Д.В. Коваленко, А.Д. Ярошевская*

**Спектральные характеристики парового экранирующего слоя в диапазоне 5 – 70 нм при облучении вольфрама интенсивными потоками плазмы**

*Е.Д. Федулаев, И.М. Позняк, Д.А. Топорков, В.М. Сафронов, В.Ю. Цыбенко, В.А. Костюшин, Д.М. Кочнев, З.И. Новоселова, А.И. Румянцева, С.В. Карелов, Д.В. Коваленко, А.Д. Ярошевская*

**Исследование свойств газовой завесы как метода защиты стенок термоядерного реактора**

*А.И. Румянцева, И.М. Позняк, Д.А. Топорков, В.М. Сафронов, В.Ю. Цыбенко, В.А. Костюшин, Д.М. Кочнев, З.И. Новоселова, Е.Д. Федулаев, С.В. Карелов*

**Квалификация высокопрочных болтов бланкета ИТЭР**

*М.С. Лебедева, И.И. Поддубный, С.Н. Томилов, Е.В. Паршутин, Е.В. Трифонова, М.Н. Свириденко*

**Экспериментальные исследования ослабления нейтронного потока конструкционными материалами ИТЭР**

*Д.С. Фридрихсен, Т.М. Кормилицын, С.Ю. Обудовский, Ю.А. Кацук, А.О. Ковалев*

**Цифровой метод разделения сигналов по форме импульса сцинтилляционного детектора LACL3 при регистрации нейтронного и гамма-излучения**

*А.В. Панкратенко, Т.М. Кормилицын, С.Ю. Обудовский, Ю.А. Кацук, А.С. Джурик*

**Расчет функций отклика детекторов Вертикальной Нейтронной Камеры ИТЭР**

*П.А. Ревякин, Д.А. Кумпилов, Р.Н. Родионов, Т.М. Кормилицын, Г.Е. Немцев*

**Вакуум-плотное биметаллическое соединение (CuCrZr-IG/316L(N)-IG) обращённых к плазме компонентов ИТЭР и особенности его изготовления**

*П.Ю. Пискарев, А.А. Герваш, В.В. Рузанов, С.В. Бобров, Д.А. Глазунов*

**Моделирование эффекта гало и оценка его влияния на работу активной спектроскопической диагностики для установки ИТЭР**

*Г.С. Павлова, С.В. Серов, С.Н. Тугаринов, Manfred von Hellermann*

**Анализ радиационной защиты электронных компонентов диагностики ВНК**

*Е.Д. Кофанова, Д.А. Кумпилов, Р.Н. Родионов, Г.Е. Немцев*

**Численное моделирование диагностики «Активная спектроскопия ИТЭР» с использованием технологии трассировки лучей**

*А.Ю. Шабашов, De Vock Maarten, С.В. Серов, С.Н. Тугаринов*

**Обоснование работоспособности панели первой стенки в индуктивном режиме работы ИТЭР**

*С.Н. Томилов, М.Н. Свириденко, А.Ю. Лешуков*

**Влияние инъекции азота на экранирование вольфрамовой мишени при воздействии мощного потока водородной плазмы**

*С.Д. Лиджигоряев, В.М. Сафронов, Д.А. Топорков*

**Измерение дифракционной эффективности голографических дифракционных решеток, используемых в двухканальном спектрометре-полихроматоре высокого разрешения для активной спектроскопии плазмы на установке ИТЭР**

*Е.А. Димитриева, Н.В. Кузьмин, С.Н. Тугаринов*

**Применение хордовой инъекции в плазму токамака**

*О.Е.Новоходская, В.Г. Капралов*

**Влияние состава на структуру, термоэлектрические свойства и термостабильность материалов на основе антимонида цинка**

*А.А. Рожина*

# ФИЗТЕХ-ШКОЛА АЭРОКОСМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

---

## Секция управления динамическими системами

---

Председатель: Ф.Л. Черноусько (д.ф.-м.н., акад. РАН, профессор)

Зам. председателя: Г.В. Костин (д.ф.-м.н.)

Секретарь: А.Р. Мещерякова

---

Дата: 26.11.2020    Время: 11:00

**Об улучшении пластичности цинка в результате термообработки**

*Е.И. Байкова, К.В. Кукуджанов, А.В. Ченцов*

**Идентификация математической модели электродвигателя мобильного робота Festo Robotino**

*О.А. Брылев, Е.А. Иванов, А.С. Беляев*

**Управление продольными колебаниями стержня посредством распределенного кусочно-постоянного и граничных управлений**

*А.А. Гавриков, Г.В. Костин*

**Вариационный принцип максимума в задаче оптимального управления системами гибридных дифференциальных уравнений**

*А.В. Аргучинцев, М.С. Кедрина*

**Повышение точности позиционирования промышленного робота с помощью лазерного трекера в процессе инкрементальной штамповки**

*Н.Н. Свинарев, Н.А. Сазонникова*

**Периодические режимы движения капсульной системы при наличии сухого трения и ударов**

*Д.Ю. Князьков, Т.Ю. Фигурин*

**Моделирование нагружения многослойного основания**

*А.А. Яковенко*

**Анализ контактных характеристик в задачах качения упругих тел с вязкоупругим слоем**

*А.Р. Мещерякова*

**Управление движением манипулятора в составе мобильного робототехнического комплекса для обслуживания вертикальных поверхностей**

*Алхаддад Мухаммад*

**Об управляемости и оптимизации продольных движений однородного упругого стержня**

*Г.В. Костин*

**Управление перемещением внутренней массы для активного гашения колебаний**

*С.А. Кумакшев*

---

## Секция физической механики

---

Председатель: Э.Е. Сон (д.ф.-м.н., акад. РАН)

Зам. председателя: В.П. Коновалов (к.ф.-м.н.)

Секретарь: А.И. Крикунова

---

Дата: 27.11.2020    Время: 10:00

### **О методах плазменной утилизации промышленных отходов**

*М.Х. Гаджиев, Ю.М. Куликов, А.С. Тюфтяев, М.А. Саргсян, Д.И. Юсупов, Э.Е. Сон*

### **Расчетно-экспериментальное исследование теплового состояния конструкции модельного канала при обдуве высокотемпературным потоком воздуха высокотемпературным газовым потоком**

*И.М. Гришин, М.А. Абрамов, К.Ю. Арефьев*

### **Стерилизующий эффект ВЧИ-плазмы пониженного давления на бактериях Salmonella**

*Т.Н. Терентьев, И.К. Некрасов, А.Ю. Шемахин*

### **Моделирование условий возникновения отрыва ламинарного пограничного слоя в сверхзвуковом течении на поверхности сжатия**

*Т.А. Кольцова, В.С. Захаров, К.Ю. Арефьев*

### **Влияние формы и количества генераторов вихрей на осредненные параметры пограничного слоя**

*С.В. Гусев, В.С. Захаров, О.В. Гуськов*

### **Анализ влияния метода расчёта на результаты численного моделирования процессов дробления и испарения капель**

*А.В. Минко, К.Ю. Арефьев, О.В. Гуськов*

### **Методика обработки изображений хемилюминесценции пламени предварительно перемешанных смесей**

*А.И. Крикунова, Г.А. Коссов*

### **Численное моделирование смешения двухфазных потоков в канале прямоугольного сечения**

*М.А. Абрамов, К.Ю. Арефьев*

### **Эмпирическая модель скорости уноса высокотемпературных композиционных материалов на основе керамической матрицы в условиях воздействия высокотемпературного потока**

*К.Ю. Арефьев, С.В. Кручков*

### **Исследование влияния геометрических характеристик системы «винт в кольце» на её аэродинамику**

*А.В. Самодуров*

### **Кинетические уравнения Больцмана для слабо ионизированной плазмы, образованной продуктами ядерных реакций**

*А.Е. Шатигова*

### **Эволюция сдвоенного сдвигового слоя на неравномерной расчетной сетке.**

*Ю.М. Куликов*

---

## Секция космических летательных аппаратов

---

Председатель: Н.Г. Паничкин (к.ф.-м.н., доцент)

Зам. председателя: В.М. Санников (к.т.н., доцент)

Секретарь: А.Ю. Бондаренко

---

Дата: 26.11.2020    Время: 10:00

**Разработка транспортного дирижабля для доставки изделий ракетно-космической техники на космодром «Восточный»**

*А.А. Дидковский, Г.Ю. Станишевский, Е.Д. Мухина, Н.Л. Калмыков*

**Система мониторинга пространства для выявления объектов космического мусора с помощью технологии Lidar на платформе CubeSat**

*Н.М. Широков, И.В. Начевский, А.А. Гнатюк*

**Металлографический анализ качества сварки полуфабрикатов из сплава АМгб**

*Л.И. Юрчук, В.Н. Шахов, Г.А. Меркулова*

**Лазерное торможение малого космического мусора с целью снижения орбиты полета и последующего сгорания в слоях атмосферы**

*Д.А. Станкус, А.В. Сочнев*

**Разработка системы увода малого космического аппарата дистанционного зондирования Земли «АИСТ-2Д»**

*А.В. Крестина, Г.П. Анишаков*

**Проект универсального сверхлегкого летательного аппарата, способного к быстрому маневрированию в нижних слоях атмосферы**

*В.Ю. Доронина, Д.С. Вельможин*

**Система защиты космических аппаратов от столкновений с различными объектами на орбите**

*И.А. Мищук, Н.В. Ульянова*

**Создание и этапы разработки ракетно-космической техники**

*В.М. Логинова*

**Методология проектирования для аддитивного производства эластичных стереометрических оболочек**

*Е.В. Онишко*

**О некоторых проектных параметрах трехслойных конструкций с наполнителем в виде стержневой структуры**

*И.Н. Абдуллин*

**Метод оценки статической прочности пластичных материалов при наличии концентраторов напряжений**

*О.Е. Ларионова*



---

## **Секция перспективных технологий для систем безопасности**

---

Председатель: В.Е. Турков (к.ф.-м.н., доцент)

Зам. председателя: С.А. Ульянов

Секретарь: В.А. Юрков

---

Дата: 26.11.2020    Время: 10:00

**К вопросу о создании системы электропитания на основе солнечных батарей для автономных станций связи**

*П.В. Провоторов, Н.А. Мозговой, В.Е. Турков*

**Спектральное исследование электрохимических шумов литиевых источников тока**

*А.Г. Попов, Н.В. Еремин, Н.А. Мозговой*

**Итерационный метод определения электрофизических параметров**

*Г.А. Ершов, Н.А. Конопелько*

**Обзор глобальных систем ретрансляции**

*Р.Р. Талипов, С.А. Алексеев*

---

## Секция теоретической механики

---

Председатель: А.П. Иванов (д.ф.-м.н., профессор)  
Зам. председателя: Н.И. Амелькин (д.ф.-м.н., профессор)  
Секретарь: С.В. Семендяев

---

Дата: 26.11.2020    Время: 12:20

**Численные и лабораторные исследования алгоритмов управления наноспутником для миссии наблюдения за движением космического мусора**

*М.Р. Ахлумади, Д.С. Иванов, Ф.А. Козин*

**Определение магнитного момента и тензора инерции наноспутника по измерениям солнечных датчиков и токов с солнечных панелей**

*А.Н. Зинец, Д.С. Иванов*

**Моделирование аварийного падения шестизвеного двуногого робота в сагиттальной плоскости в двухопорной фазе в результате потери питания**

*С.В. Семендяев, Н.Ю. Коперский*

**Динамика бега шестизвеного двуногого робота в сагиттальной плоскости с параметром в виде угла наклона рук относительно тела**

*С.В. Семендяев, Н.Ю. Коперский*

**Адгезионный контакт смоченных поверхностей упругих тел**

*А.М. Рогожева, Ю.Ю. Маховская*

**Моделирование динамики возмущенного движения космического аппарата с двойным вращением**

*А.А. Еникеева*

**Механическая аналогия нового трёхмерного материала-ауксетика**

*В.А. Екимовская*

**О некоторых особенностях траектории при движении с постоянным угловым ускорением**

*М.Е. Гайченков*

**Целенаправленная механика одноклеточных организмов**

*С. Армишев*

**Об управлении относительным движением группы близколетающих спутников и дизайне миссии для демонстрации графических изображений из космоса**

*Ш.Н. Биктимиров*

---

## Секция физики моря

---

Председатель: В.В. Жмур (д.ф.-м.н., профессор)

Зам. председателя: Н.Б. Степанова (к.ф.-м.н.)

Секретарь: В.К. Тароян

---

Дата: 26.11.2020    Время: 11:00

### **Методика наблюдений разрывных течений на Балтийской косе в 2020 году**

*Е.Е. Круглова, О.С. Мехова, М.А. Павлова, К.П. Сильвестрова, С.А. Мысленков, А.Ю. Медведева, Н.Б. Степанова*

### **Оценка качества результатов модели SWAN на основе прямых измерений в прибрежной зоне Балтийского моря**

*Д.А. Смирнова, С.А. Мысленков, А.Ю. Медведева, Н.Б. Степанова, Б.В. Чубаренко*

### **Затоки морской воды в Калининградский морской судоходный канал и Калининградский залив**

*Л.Е. Якушкин, А.А. Осадчиев, Н.Б. Степанова, Б.В. Чубаренко*

### **Изучение структуры колебаний уровня моря Лаптевых при помощи высокочастотных измерителей придонного давления**

*М.Е. Куликов, И.П. Медведев, А.А. Крылов, М.А. Новиков*

### **Исследование взаимодействия вод Калининградского залива и Балтийского моря**

*Д.М. Демешко, А.А. Осадчиев, Н.Б. Степанова*

### **Исследование перемешивания вод Калининградского залива при вытоке в Балтийское море**

*М.Ю. Григорьева, А.А. Осадчиев, Н.Б. Степанова*

### **Приливные колебания уровня Вислинского залива**

*К.М. Сайкович, И.П. Медведев, Н.Б. Степанова*

### **Сейши Вислинского залива**

*М.В. Захаржевский, И.П. Медведев, Н.Б. Степанова*

---

## Секция аэрофизической механики и управления движением

---

Председатель: А.К. Алексеев (д.ф.-м.н., профессор)

Зам. председателя: О.Н. Хатунцева (д.ф.-м.н.)

Секретарь: А.А. Пругько

---

Дата: 25.11.2020    Время: 13:00

**Расчёт вероятности опасных сближений геостационарных космических аппаратов, находящихся в общей орбитальной позиции**

*А.А. Крутов, А.Р. Агишев*

**Алгоритм диагностики отказов двигателей ориентации на основе анализа динамики вращательного движения космического аппарата**

*А.В. Жирнов*

**Особенности моделирования работы посадочной двигательной установки возвращаемого аппарата**

*А.О. Павлов*

**Уточнение постановки основной задачи небесной механики**

*В.Ф. Чуб*

**Расчетное исследование и валидация аэродинамических характеристик отделяемого головного блока с работающей двигательной установкой при отделении от аварийной ракеты-носителя**

*М.И. Аникеева*

**Эмпирическая модель механических свойств упругого звена парашютной системы**

*С.В. Журин*

---

# Секция систем, устройств и методов геокосмической физики

---

Председатель: А.И. Григорьев (д.т.н., почетный профессор)

Зам. председателя: Т.В. Кондранин (д.ф.-м.н., профессор)

Секретарь: С.В. Автайкин

---

Дата: 26.11.2020    Время: 11:00

## **Автоматизация процесса совмещения радиолокационных изображений**

*Н.А. Вьюков, И.В. Елизаветин, Б.С. Савченко, А.В. Соболев*

## **Методы обнаружения искусственных объектов на снимках, получаемых радиолокаторами космического базирования**

*Б.С. Савченко, Н.А. Вьюков, И.В. Елизаветин, А.В. Соболев*

## **Оценка возможностей беспилотного летательного аппарата для исследования Марса**

*Я.А. Сенченко, Б.Л. Сатовский*

## **Радиометрическая калибровка аппаратуры ДЗЗ по Луне**

*А.А. Никитин, В.Е. Квитка*

## **Применение непрерывного вейвлет-преобразования в обработке интерферограмм для построения топограмм оптических поверхностей и оценки их качества**

*Г.Р. Касоев, Г.А. Щербина*

## **Автоматизация обработки измерений наземной калибровки систем координат звёздных датчиков**

*Р.Р. Даминов, Н.А. Строилов*

## **Численное моделирование выведения полезной нагрузки на орбиту Луны с использованием ракеты-носителя сверхлёгкого класса**

*Б.Л. Сатовский, Р.С. Лавринов*

## **Разработка проектного облика устройства компенсации бега местности на базе пьезоактуаторных элементов для оптико-электронных систем ДЗЗ высокого и сверхвысокого разрешения**

*А.В. Клишунов*

## **Сравнение применимости алгоритмов приема и передачи данных при создании системы связи внутри группы БЛА**

*А.Р. Абдрашитов*

## **Планирование траекторий группы БПЛА для задачи наискорейшего поиска цели**

*Д.Р. Куликов*

---

## Секция вычислительной математики и математического моделирования

---

Председатель: И.Б. Петров (д.ф.-м.н., член-корр. РАН, профессор)

Зам. председателя: С.С. Симаков (к.ф.-м.н., доцент)

Секретарь: А.А. Кожемяченко

---

Дата: 25.11.2020    Время: 9:30

**Автоматизация поиска в данных ПГИ скважины участков-кандидатов на зоны притока**  
*Е.Д. Колодезева, М.Р. Сушина, Н.М. Дмитрий, И.Л. Софронов*

**Модель испарения многокомпонентных частиц Inconel и Hastelloy в аргонно-водородной индуктивно связанной плазме**  
*Б.А. Хамидуллин, И.В. Цивильский, А.С. Мельников*

**Расчет фазового равновесия углеводородной смеси при капиллярном скачке.**  
*М.И. Райковский, О.Ю. Динариев, А.Ю. Демьянов*

**Исследование влияния изменения Доплеровской частоты на слежение за навигационным сигналом**  
*А.А. Кумарин, И.А. Кудрявцев, В.М. Гречишников*

**Решение обратной задачи по интерпретации распределенных измерений температуры скважинного флюида в процессе добычи**  
*А.Е. Каракулев, Л.А. Котляр, И.Л. Софронов*

**Моделирование контактного взаимодействия деталей из полимерных композиционных материалов с оснасткой в процессе полимеризации**  
*С.В. Четверин, И.В. Сергеичев, М.Ю. Киаука*

**Метод декартовых сеток для моделирования течения газа в области с подвижным телом с учетом его вращения**  
*А.В. Сосин, Д.А. Сидоренко, П.С. Уткин*

**Численное моделирование распространения волны горения в гетерогенном взрывчатом веществе**  
*П.А. Чупров, Я.Э. Порошина, П.С. Уткин*

**Применение неявных методов для моделирования волновых процессов в линейно-упругих средах**  
*Е.А. Песня, А.А. Кожемяченко*

**Применение бикомпактных схем к расчетам течений вязкой несжимаемой жидкости на примере задачи о вихре Тейлора-Грина**  
*М.Д. Брагин, Б.В. Рогов*

**Исследование явных методов интегрирования жестких задач**  
*Д.В. Хоров, В.Д. Перехрест*

**Математическое моделирование кавитации, вызванной ультразвуковыми колебаниями в жидком металле при лазерной сварке**  
*А.А. Константинова, И.В. Цивильский*

**Математическое моделирование динамики порошковых гранул с учётом фазовых переходов в индуктивно-связанной плазме**

*А.С. Мельников, И.В. Цивильский*

**Непрерывная обработка поступающих с телескопа кадров для задач мониторинга околоземного пространства**

*П.А. Гришин, И.М. Перепечкин*

**Моделирование транспорта твердых частиц неньютоновской жидкостью во время гидроразрыва пласта в скважине с множественными кластерами перфораций**

*Е.И. Князев, К.Ф. Синьков*

**Оценка реализуемости заявок на космическую съемку в долгосрочном периоде**

*Ф.А. Шевелёв, Л.А. Гришанцева*

**Неявные численные схемы для расчёта многофазовых многокомпонентных течений в цифровом керне**

*Ю.А. Забегаев, Л.Е. Довгилович*

**Построение локального и нелокального оператора, уточняющего решения задач внешней аэродинамики**

*С.В. Зимица, М.Н. Петров*

**Учет нелинейных характеристик упругого звена перспективной парашютной системы**

*Ю.Д. Шевелёв, Н.А. Егоров*

**Переходные процессы ионного обмена в емкостном аппарате непрерывного действия**

*Н.А. Лапшин, С.В. Натарева*

**Моделирование движения баллистических целей с разделяющейся головной частью**

*А.О. Морозов*

**Исследование методов стайного поведения автономных агентов**

*К.Ю. Шутова*

---

## **Секция высоких технологий в обеспечении безопасности жизнедеятельности**

---

Председатель: С.А. Качанов (д.т.н, профессор)

Зам. председателя: Ю.В. Подрезов (д.с.-х.н, к.т.н., доцент)

Секретарь: А.Н. Кудрявцев, М.В. Гарькуша

---

Дата: 26.11.2020    Время: 11:00

**Применение методов машинного обучения к анализу литературных данных по лесным пожарам и кредитному скорингу**

*Л.Р. Борисова, Г.С. Жукова, А.В. Кузнецова*

**Моделирование распределения долей рынка между конкурирующими фирмами**

*Л.Р. Борисова, Е.Ф. Олехова*

**Проблемные вопросы интеграции систем мониторинга опасных природных и техногенных чрезвычайных ситуаций и пути их решения**

*А.Н. Кудрявцев*

**Исследование особенностей фазовых переходов воды в атмосфере Земли**

*В.В. Родин*

**Современные методические особенности оценки рисков чрезвычайных лесопожарных ситуаций**

*В.М. Егоров*

**Анализ наиболее эффективных современных средств и методов ведения борьбы с низовыми лесными пожарами**

*В.Н. Хугаев*

**Программно-технический комплекс для прогнозирования количества жертв ураганов**

*Д.И. Абубакиров*

**Восстановление профиля влажности тропосферы с помощью нейронных сетей по данным пассивного микроволнового зондирования Земли из космоса**

*Е.В. Шаркова*

**Развитие моделей оценки ущерба от лесных пожаров**

*И.М. Михайлов*

**Разработка аналитической модели для расчёта площади водного зеркала на исследуемой территории**

*М.В. Гарькуша*

**Особенности прогнозирования динамики низовых устойчивых лесных пожаров**

*Н.Р. Макаров*

**Особенности современного математического моделирования лесных пожаров**

*Р.К. Анойкин*

**Анализ оптимальных способов тушения низовых лесных пожаров различных видов**

*Р.К. Анойкин*



**Особенности функционирования критически важных объектов, расположенных на лесной площади в условиях массовых лесных пожаров при применении современных средств поражения**

*С.С. Осипов*

**Основные особенности обеспечения информационной безопасности при обработке информации о массовых лесных пожарах в системе МЧС России**

*С.С. Осипов*

**Особенности оценки рисков лесных пожаров**

*Ю.В. Подрезов*

**Анализ причин лесных пожаров в Воронежской области осенью 2020 года**

*Ю.В. Подрезов*

**Современные особенности классификации критически важных объектов**

*Ю.В. Подрезов*

---

## Секция космической энергетики и двигателестроения

---

Председатель: А.С. Коротеев (д.т.н., акад. РАН, профессор)

Зам. председателя: Д.М. Борисов (д.т.н., профессор)

Секретарь: С.В. Петрова

---

Дата: 01.12.2020    Время: 10:00

**Применение методов машинного обучения для масштабирования электрических ракетных двигателей холловского типа**

*Е.В. Пляшков, А.А. Шагайда, Д.А. Кравченко, Ф.Д. Ратников, А.С. Ловцов*

**Разработка и тестирование нового зонда с задерживающим потенциалом**

*Д.А. Майстренко, А.А. Шагайда, А.С. Ловцов*

**Установка термовакuumного плавления ТРТ для получения стабильных баллистических характеристик РДТТмт**

*А.А. Чижов, Д.В. Щербо, П.В. Фадеенков*

**Численное моделирование капиллярного распада струи, истекающей из капиллярного канала с малой скоростью**

*Д.А. Сафин, А.А. Сафронов*

**Численное исследование лопаточных диффузоров малорасходного центробежного компрессора**

*Б.Н. Абдуллах, В.Л. Варсегов*

**Моделирование процессов плескания жидкости в баке при переменной перегрузке**

*И.В. Лаптев, Н.Ю. Сидоренко*

**Сопряжённое моделирование внутрикамерных процессов ЖРД**

*А.Д. Максимов, Т.А. Чубенко*

**Замещение стендовых испытаний ракетного двигателя программным обеспечением**

*А.А. Карлов*

**Использование двигателей EmDrive в качестве точек опоры для ускоряющихся транспортных средств**

*В.И. Зубков*

**Исследование точности изготовления лопаток соплового аппарата турбины методом селективного лазерного сплавления на основе контрольных карт качества**

*В.П. Алексеев*

**Моделирование динамики одиночного газового пузыря методом решеточных уравнений Больцмана**

*С.В. Петрова*

---

## Секция космического приборостроения

---

Председатель: Г.А. Ерохин (к.т.н)

Зам. председателя: А.В. Мезенцев

Секретарь: О.В. Седова

---

Дата: 24.11.2020    Время: 10:00

**Применение методов прогнозирования при анализе телеметрической информации космических аппаратов**

*Р.А. Зайцев, Ю.А. Нестёркин, Е.А. Макеева*

**Испытания на надежность электронной компонентной базы для высоконадежной радиоэлектронной аппаратуры**

*А.Я. Кулибаба, А.Ю. Штукарёв, О.В. Юшин*

**Уточнение расчета фильтров с помощью диаграмм Вольперта-Смита**

*Е.А. Ильин, Д.Н. Дерягин*

**Разработка аппаратных и программных средств тестирования микросхем NAND Flash-памяти**

*А.Л. Воронов, И.Ю. Булаев*

**Алгоритм повышения точности определения координат аварийных радиобуев в среднеорбитальном сегменте КОСПАС-САРСАТ на основе учета систематических ошибок измерений частоты и времени**

*А.В. Воропаева*

**Научно-технические аспекты применения гибридных интеллектуальных систем для решения задачи управления реконфигурацией наземного автоматизированного комплекса управления космическими аппаратами**

*Д.А. Шевцов*

---

## Секция нефтяного инжиниринга

---

Председатель: С.Б. Турунтаев (д.ф.-м.н., профессор)  
Зам. председателя: М.В. Березникова (к.ф.-м.н., доцент)  
Секретарь: А.А. Быков

---

Дата: 23.11.2020    Время: 10:30

**Генерация синтетических изображений петрографических шлифов**  
*В.А. Жихарева, С.А. Буденный, Я.А. Мурзаев, О.Д. Лоханова, А.М. Казеннов*

**Разработка методики диагностики технического состояния электроцентробежного насоса**  
*В.С. Добуш, М.С. Ковальчук, И.А. Гуревич*

**Термодинамически согласованное моделирование эффектов неравновесности двухфазной фильтрации в неоднородной среде с контрастными капиллярными свойствами**  
*О.Я. Извеков, А.В. Конюхов, И.А. Чепрасов*

**Численное исследование колебательного многофазного течения в среде с двойной пористостью и химически активным скелетом**  
*И.Н. Завьялов, А.В. Конюхов, С.М. Базов*

**Вывод нестационарного уравнения фильтрации для кавернозной среды на основе мультипольного разложения**  
*А.А. Быков, А.А. Бычков*

**Лабораторные исследования блокирующего состава для глушения нефтяных скважин**  
*А.Ф. Габиров, Д.В. Мардашов*

**Оценка состава трудноизвлекаемых запасов углеводородов**  
*К.Л. Клименок, М.Р. Стукан*

**Разработка метода автоматизированной классификации каротажных данных в реальном времени с помощью методов машинного обучения**  
*В.А. Ефремов, О.Г. Пилипенко*

**Моделирование датчика СТИ косвенного нагрева**  
*Д.Ш. Набиуллин*

**Применение метода решеточных уравнений Больцмана к моделированию относительных фазовых проницаемостей**  
*И.А. Абзалилов*

**Построение математических моделей горизонтальной и наклонной скважин для анализа профиля давлений**  
*И.К. Резников*

**Анализ неустойчивости фильтрации водного раствора кислоты сквозь химически-активный скелет при химической реакции с выделением газовой фазы**  
*Р.А. Плавник*

---

## Секция прикладной механики

---

Председатель: С.С. Негодяев (к.т.н.)  
Зам. председателя: И.Н. Завьялов (к.ф.-м.н.)  
Секретарь: Р.А. Плавник

---

Дата: 25.11.2020    Время: 10:00

**Устойчивый поиск наилучшего аффинного преобразования, совмещающего точечные множества на плоскости**

*А.А. Кузнецов, И.М. Перепечкин, К.С. Суслов, Н.А. Завьялова, И.Н. Завьялов*

**Тензорная аппроксимация силы сопротивления атмосферы и её механического момента на движущийся космический аппарат**

*Е. Польшников, А.А. Быков, Н.А. Завьялова, П.Р. Бурлуцкая*

**Физическое моделирование гидротехнического сооружения с использованием электроупругих свойств материалов**

*К.Н. Макаров, Э.К. Бирюкбаев, В.Е. Юрченко*

**Исследование точности определения координат наземных объектов в зависимости от количества точек спутниковой съемки**

*А.А. Быков, Н.Р. Евсеев, В.Ю. Семака*

**Моделирование плоских трещин ГРП с помощью машинного обучения**

*В.С. Дочкина, И.М. Перепечкин, Н.А. Завьялова*

**Численное моделирование неидеального испытания на сжатие цилиндрических образцов для определения истинных упругих модулей и пластических констант материала**

*А.А. Романов, А.А. Быков*

**Моделирование ПЗС-матрицы**

*М.А. Кошевская, И.М. Перепечкин*

**Построение группировки для мониторинга поверхности Земли с максимальной заданной периодичностью**

*И.И. Фукин, И.Н. Завьялов*

**Разработка алгоритма расчёта траектории перелёта космического аппарата на низкую окололунную орбиту**

*Ю.А. Бондаренко, П.А. Яблоновский*

**Анализ реализации гравитационного маневра около Юпитера в рамках задачи исследования Солнца.**

*П.А. Яблоновский, Ю.А. Бондаренко*

**Расчёт гибких пластин вариационным методом Власова-Кантаровича**

*А.А. Солоницын, Ю.В. Лоскутов*

**Нагревание тонкого острого клина, внезапно помещенного в сверхзвуковой поток**

*А.А. Кузнецов*

**Эволюция разрывов напряжений в деформируемых телах, послойно наращиваемых стареющим наследственно упругим материалом**

*Д.А. Паршин*

**Методология проектирования для аддитивного производства эластичных стереометрических оболочек**

*Е.В. Онишко*

**Задачи контактного взаимодействия для цилиндрических тел с неоднородными покрытиями**

*К.Е. Казаков*

**Разработка численно-аналитического алгоритма расчета характеристик обзора земной поверхности спутниковой системой**

*М.Э. Яран*

---

## Секция теоретической и экспериментальной физики геосистем

---

Председатель: С.Б. Турунтаев (д.ф.-м.н., профессор)

Зам. председателя: А.А. Остапчук (к.ф.-м.н., доцент)

Секретарь: А.К. Лунькова

---

Дата: 24.11.2020    Время: 15:00

**Трёхмерное численное минерально-механическое моделирование сложных горных пород для исследования распространения трещин в микромасштабе**

*В.А. Начев, С.Б. Турунтаев*

**О локализации гипоцентров землетрясений в зонах тектонических разломов**

*А.А. Остапчук*

**Выделение структурных особенностей центральной части тектонического разлома**

*Г.А. Гридин*

**Лабораторное исследование устойчивости склона**

*3.3. Шарафиев*

**Использование машинного обучения на данных акустической эмиссии при прогнозе динамической неустойчивости в лабораторном эксперименте**

*К.Г. Морозова*

**Сейсмический и гидрогеологический мониторинг массовых взрывов при разработке месторождений полезных ископаемых**

*С.М. Петухова*

---

## Секция управления в технических и социально- экономических системах

---

Председатель: М.Н. Васильев (д.т.н., профессор)

Зам. председателя: Н.Г. Кварацхелия (к.ф.-м.н., доцент)

Секретарь: Ю.И. Смирнова

---

Дата: 27.11.2020    Время: 13:00

**Управление электростатической зарядкой твердых тел в каналах, заполненных электронно-пучковой плазмой**

*Йе Хлаинг Тун, Аунг Чжо У, Зин Мин Маунг, Яр Зар Аунг, М.Н.Васильев*

**Анализ перспектив регионального развития на основе ресурсно-поточкового рассмотрения**

*Н.С. Воронцовский, А.С. Тюков, В.Б. Киреев, К.К. Тароян*

**Модель снижения уровня безработицы в моногородах на базе теории игр**

*М.Д. Парфенова, А.А. Мицель, А.Н. Важдеев*

**Прогноз развития глобального рынка нефти в условиях COVID-19**

*Д.М. Меткин, В.С. Гацук, Д.С. Завитаева*

**Динамика активных броуновских макрочастиц в плазме ВЧ разряда**

*Аркар Чжо, М.М. Васильев, О.Ф. Петров*

**Перспективы модификации органических полимерных материалов в пучково-плазменных системах**

*Хтет Ко Ко Зау, Т.М. Васильева*

**Проектирование процесса взаимодействия специалистов с помощью графического языка моделирования UML**

*А.А. Москаленко*

**Динамика отношения к поправкам к Конституции по запросам в Интернет**

*А.В. Болдырева*

**Алгоритм оценки готовности системы управления орбитальной группировкой космических аппаратов**

*А.П. Евков*

**Эконофизика: фундаментальные, прикладные и образовательные аспекты**

*В.Б. Киреев*



---

## Секция компьютерного моделирования

---

Председатель: С.Л. Горелов (к.ф.-м.н., доцент)  
Зам. председателя: В.А. Жаров (к.ф.-м.н., доцент)  
Секретарь: И.С. Матяш

---

Дата: 27.11.2020    Время: 13:30

**Квазиодномерные расчёты сверхзвукового течения в канале с горением**  
*Р.С. Айвазов, Р.А. Балабанов, С. Бахнэ, А.Ю. Ноздрачев, А.Н. Хорин*

**Квазиодномерные методы расчета псевдоскачка**  
*Р.А. Балабанов, Р.С. Айвазов, С. Бахнэ, Н.Х. Александр*

**Спектральные характеристики течения несжимаемой жидкости в турбулентном пограничном слое.**  
*В.А. Жаров, И.И. Липатов, Р.С. Селим*

**Компьютерное моделирование механического поведения сплавов с эффектом памяти формы в различных фазовых состояниях**  
*Т.С. Ильина, А.С. Моторин*

**Движение тонкого тела вращения в однородном нестационарном потоке**  
*З.Х. Вьюнг, В.И. Шалаев*

**Моделирование аберраций света центрированных оптических систем**  
*Н.М. Богданов, В.Л. Белонович*

**Уточнение расчета фильтров с помощью диаграмм Вольперта-Смита**  
*Е.А. Ильин, Д.Н. Дерягин*

**Затупленное осесимметричное тело минимального сопротивления в гиперзвуковом потоке разреженного газа**  
*С.Л. Горелов, Нгуен Ван Лам*

**Математическое и компьютерное моделирование поведения волокнистых полимерных композиционных материалов на основе идентификации свойств структурных элементов**  
*А.И. Олейников, Т.А. Кузьмина*

**Программа оптимизации полета самолёта с упругим крылом с учётом режимов набора высоты и снижения**  
*А. Петренко*

**Оптимизация системы распределенных вычислений с целью снижения времени расчетов аэродинамических характеристик летательных аппаратов**  
*Д.В. Апраксин*

**Методология проектирования для аддитивного производства эластичных стереометрических оболочек**  
*Е.В. Онишко*

**Адаптация ADER к разрывному методу Галёркина и применение к решению задачи с турбулентностью в невязком уравнении Бюргерса**  
*Н.А. Ключев*

**Использование нейросетевых аппроксиматоров для исследования эффекта смены знака коэффициента подъемной силы конических тел в разреженном газе**  
*Ф.Е. Дорофеев*



---

## Секция прочности летательных аппаратов

---

Председатель: М.Ч. Зиченков (к.т.н., профессор)

Зам. председателя: К.С. Щербань (д. ф-м. н.)

Секретарь: К.А. Балунов

---

Дата: 27.11.2020    Время: 10:00

**Расчетно-экспериментальное исследование влияния зазора в болтовом соединении на долговечность**

*Б.Р. Сабиров, К.С. Щербань, А.А. Сурначев, К.Ю. Фамин*

**Прочность композитных элементов конструкций летательных аппаратов с межслоевыми дефектами под действием динамических нагрузок**

*А.Л. Медведский, М.И. Мартиросов, А.В. Хомченко*

**Численное решение задачи поперечного изгиба балки слоистой структуры**

*И.И. Скорик, В.А. Фирсов*

**О поиске рациональных структур трёхслойной конструкции с обшивками и заполнителями в виде стержней**

*И.Н. Абдуллин, С.С. Мусави*

**Численное моделирование явления аэроупругости типа бафтинг в дозвуковом потоке**

*А.А. Климова, С.Э. Парышев*

**Расчёт нагрузки вращающихся тросовых космических систем**

*А.А. Екимовская*

**Разработка методов прогнозирования аэроупругих характеристик летательного аппарата на ранних этапах проектирования на основе базы знаний**

*А.А. Фомичев*

**Сравнение методов определения обобщенных масс конструкции при частотных испытаниях и оценка их применимости**

*В.А. Волков*

**Исследование зарубежного опыта по классификации беспилотных летательных аппаратов и сертификации в части прочности конструкции планера**

*В.В. Иванова*

**Параметрические исследования прочности конструкции планера самолёта местных воздушных линий**

*Д.В. Ведерников*

**Исследование «простых» методов определения внешних нагрузок на крыло самолета**

*Д.М. Фейчук*

**Влияние формы шпангоута спускаемого аппарата на распределение внутренних силовых факторов**

*Е.А. Михайлов*

**Разработка программного комплекса для анализа методов схематизации нагруженности ЛА при эксплуатации**

*П.С. Бессонов*

**Исследование перспективной конструкции крыла большого удлинения с подкосом**

*Ю.С. Миргородский*

---

## Секция теоретической и прикладной аэрогидромеханики

---

Председатель: А.М. Гайфулин (д.ф.-м.н., член-корр. РАН, профессор)

Зам. председателя: В.Г. Судаков (д. ф.-м. н., доцент).

Секретарь: К.Г. Хайруллин

---

Дата: 27.11.2020    Время: 12:10

**Дипольная структура акустического излучения, индуцированного турбулентным обтеканием твердой поверхности**

*О.П. Бычков, М.А. Демьянов, Г.А. Фараносов*

**О рассеянии звука локализованным цилиндрическим вихрем**

*Д.А. Гаджиев, А.М. Гайфуллин*

**Пространственная когерентность поля пристеночных пульсаций давления при турбулентном обтекании прямого уступа**

*С.В. Кузнецов, А.Ю. Голубев*

**Аналитическое решение линейной задачи о взаимодействии диполя и пограничного слоя на пластине, движущейся вверх по потоку**

*Чжун Тэ Ха, В.Б. Заметаев*

**Самая лёгкая труба для перекачки четырёх жидкостей или газов**

*А.И. Драцкая*

**Автомодельные турбулентные течения вязкого газа в канале**

*У.Г. Ибрагимов*

---

## Секция физики полёта

---

Председатель: А.В. Кажан (к.т.н.)

Зам. председателя: Н.М. Гревцов (к.т.н., доцент)

Секретарь: К.Д. Стремоусов

---

Дата: 28.11.2020    Время: 12:00

**Численное исследование аэродинамических характеристик учебно-тренировочного самолета и разработка предложений по повышению характеристик продольной статической устойчивости и управляемости**

*К.Д. Стремоусов, М.Е. Архипов, А.А. Павленко*

**Выбор конфигурации системы управления пограничным слоем для нерегулируемого воздухозаборника с овальным входом**

*Е.В. Карпов, Н.Г. Колтоков, Е.В. Новгородцев*

**Автоматизация трёхкоординатного испытательного стенда с помощью программы цифрового управления**

*Нгуен Куок Хиеу, В.В. Ткаченко*

**Исследование влияния параметров атмосферы на громкость звукового удара**

*А.О. Корунов, В.С. Горбовской*

**Расчетные исследования и оптимизация влияния геометрических характеристик туннельного воздухозаборного устройства**

*А.И. Волков*

---

## Секция физических проблем аэрогидромеханики и авиационной экологии

---

Председатель: А.Л. Стасенко (д.т.н., профессор)  
Зам. председателя: Ю.В. Маношкин (к.т.н., доцент)  
Секретарь: В.А. Жбанов

---

Дата: 27.11.2020    Время: 13:00

**Сравнение эффективности управления подъемной силой крыла с помощью погруженных в пограничный слой вихрегенераторов и турбулизаторов**  
*М.В. Устинов, А.Г. Наливайко, Я.Ш. Флакман, О.М. Карякин, М.Е. Бондарев, В.Н. Зуев*

**Калибровка аэрохолодильной трубы АХТ-СД ЦАГИ и результаты первых испытаний на обледенение в условиях Приложения С к АП-25**  
*Г.Г. Гаджимагомедов, В.А. Жбанов, М.Г. Лоцманов, А.Б. Миллер, А.А. Николаев, Ю.Ф. Потанов*

**Перспективный малый военный экраноплан «Грифон»**  
*Д.А. Иванов, А.К. Костиков, М.А. Купоров, М.С. Григорьев, М.В. Ковешников*

**Разработка скоростного судна с пониженным волновым и с малым сопротивлением трения**  
*Ю.А. Павлова, И.А. Амелюшкин, Н.К. Олексенко*

**Численное исследование смешанного обледенения профиля в условиях экспериментов в аэрохолодильной трубе**  
*А.В. Кашеваров, А.Л. Стасенко*

**Пути решения проблемы загрязнения окружающей среды самолетами**  
*А.А. Дихтяренко, Н.В. Ульянова*

**Резистивный барьерный микро разряд (РБМР)**  
*Ю.В. Маношкин, Н.В. Цатурян*

**Пространственный вейвлет-анализ неоднородного поля пульсаций давления при обтекании уступа**  
*А.Н. Котов*

**К вопросу об экологической безопасности самолетов с гибридными или полностью электрическими двигателями**  
*Е.А. Дерен*

**Математическая модель турбулентности на основе двухжидкостного подхода**  
*З.М. Маликов*

**Моделирование алгоритмов траекторной обработки в САПР-РЛС для высокоманевренных целей**  
*Н.Б. Попкова*

**Кавитационная полость как газофазный реактор переменного объема**  
*П.С. Кулешов*

**Сравнение классической и квантовой статистик распределений наночастиц и кластеров по размерам**  
*П.С. Кулешов*

---

## **Секция техники и методики аэрофизического и летного эксперимента**

---

Председатель: В.В. Петров (к.т.н., доцент)  
Зам. председателя: В.Е. Мошаров (д.т.н., профессор)  
Секретарь: К.А. Курулюк

---

Дата: 27.11.2020    Время: 12:10

**Комплекс технических средств исследования резервов внимания летчика вертолёт в процессе тренажёрной подготовки**

*С.О. Коронков, Г.А. Хабибуллин, Р.В. Романов, Т.М. Карпова*

**Подготовка исследования характеристик поля скоростей вокруг модели корабля методом PIV**

*Буй Хью Тьен, И.В. Воронич, В.В. Ткаченко*

**Разработка алгоритмов информационно-интеллектуальной поддержки экипажа для обеспечения безопасности полетов легких самолетов**

*В.И. Ахrameев, А. Драмишин*

**Испытание термоанемометра постоянного напряжения с плёночным датчиком на модели стреловидного крыла в гиперзвуковой ударной трубе Людвига при числе Маха 6**

*А.Д. Епихин, Д.С. Сбоев*

**Бесконтактное определение характеристик твёрдой и жидкой фазы в многофазных потоках**

*Е.А. Ливерко, С.И. Иншаков*

**Инженерно-психологические аспекты пилотирования вертолета при применении летчиком очков ночного видения**

*Г.А. Хабибуллин, С.О. Коронков*

---

## Секция аэрофизических исследований

---

Председатель: И.В. Егоров (д.ф.-м.н., член-корр. РАН, профессор)

Зам. председателя: А.В. Фёдоров (к.ф.-м.н., доцент)

Секретарь: И.М. Илюхин

---

Дата: 27.11.2020    Время: 12:10

**Численное исследование возмущений от микроструйного выдува в сверхзвуковом пристенном течении над углом сжатия**

*А.В. Новиков, А.В. Фёдоров, И.В. Егоров, А.О. Образ, Н.Н. Семёнов*

**Численное моделирование взаимодействия волны Маха и сверхзвукового пограничного слоя на плоской пластине с острой передней кромкой**

*Нгуен Ньи Кан, И.В. Егоров, Динь Хоанг Куан, Н.В. Пальчеховская*

**Численное моделирование взаимодействия скачка уплотнения с ламинарным пограничным слоем над движущейся стенкой**

*И.В. Егоров, И.М. Илюхин, В.Я. Нейланд*

**Численное исследование возмущений гиперзвукового пограничного слоя, порождаемых твёрдой частицей**

*П.В. Чувахов, А.В. Фёдоров, И.О. Погорелов*

**Гиперзвуковое обтекание космического аппарата «Экзомарс» при нулевом угле атаки**

*И.В. Егоров, А.В. Новиков, Конг Кунсик*

**Влияние глубины профилирования волнистой поверхности на стабилизацию пограничного слоя при сверхзвуковом обтекании**

*Е.Ю. Борискова, А.В. Новиков*

**Методы аппроксимации отсоса пограничного слоя для ламинаризации сверхзвуковых течений**

*Н.Н. Семенов, А.В. Новиков*

**Неустойчивость пограничного слоя на линии растекания скользящего цилиндра в сверхзвуковом потоке**

*И.В. Егоров, А.В. Фёдоров*

**Распространение возмущений в пограничном слое над параболическим профилем при числе Маха 3**

*И.М. Илюхин, П.В. Чувахов*

**Влияние волн разрежения и скачка уплотнения на восприимчивость сверхзвукового пограничного слоя к акустическим возмущениям**

*Н.В. Пальчеховская*

**Применение рекуррентных свёрточных нейронных сетей для численного решения уравнений в частных производных**

*Н.Н. Семенов*

**Численное моделирование развития волнового пакета и турбулентного пятна над углом разрежения при числе Маха 6**

*П.В. Чувахов*



---

## Секция газовой динамики, горения и теплообмена

---

Председатель: А.Н. Крайко (д.ф.-м.н., профессор)

Зам. председателя: В.Г. Александров (к.т.н)

Секретарь: В.Г. Александров

---

Дата: 25.11.2020    Время: 10:00

**Измерение констант скорости тушения возбужденных состояний молекул азота при столкновениях с молекулами углеводородов**

*Н.Л. Александров, А.Ю. Стариковский, В.В. Миславский, Г.И. Сатдыкова, И.Д. Буркин*

**Расчет мощности тепловыделения литий-ионных аккумуляторов с использованием экспериментальных данных**

*А.А. Осика, А.Н. Варюхин, А.В. Гелиев*

**Построение модели датчика давления Пирани HVS Vac04 при работе в атмосфере Марса в рамках научного эксперимента М-ДЛС.**

*Е.С. Тептеева, В.А. Казаков, Ю.В. Лебедев*

**Исследование влияния геометрии двигателя на газодинамические процессы в предсопловом объеме и соплах регулируемого РДТТ**

*А.Ф. Гиззатуллина, А.И. Матюшечкин*

**Пространственная газодинамика в предсопловом объеме многосоплового ракетного двигателя**

*Е.С. Байметова, А.Р. Нутфуллина*

**Расчетно-экспериментальное исследование газодинамического запуска модельного высокоэнтальпийного стенда при различных степенях загромождения проточного тракта**

*Д.А. Павлов, В.Ю. Александров*

**Разработка облика воздухозаборника в составе летающей лаборатории на базе ЯК-40**

*Д.С. Иванов, Д.И. Лобанова*

**Катастрофа гиперболической омбилики формального асимптотического решения одной системы уравнений течения одномерного изэнтропического газа**

*А.М. Шавлуков*

**Построение оптимальных кормовых частей прямым методом оптимизации**

*В.А. Шаповалов*

**Исследование влияния интеграции стоечного узла в решетку сопловых аппаратов первой ступени ТНД**

*О.В. Комова*

**Численное исследование первых трех ступеней перспективного КВД с целью повышения их КПД и запасов газодинамической устойчивости**

*С.А. Федоров*

**Квазистационарный пульсирующий разряд в дозвуковых и сверхзвуковых пропан-воздушных потоках**

*Ю.К. Нестеренко*

# ФИЗТЕХ-ШКОЛА ЭЛЕКТРОНИКИ, ФОТОНИКИ И МОЛЕКУЛЯРНОЙ ФИЗИКИ

---

## Секция вычислительных моделей молекулярной физики и физико-химической механики

---

Председатель: С.Т. Суржиков (д.ф.-м.н., академик РАН, профессор)

Зам. председателя: А.С. Дикалюк (к.ф.-м.н.)

Секретарь: В.О. Гуменнов

---

Дата: 23.11.2020    Время: 10:00

**Численное моделирование течения вязкой жидкости и газа в CFD – пакете “Star-CCM+”**  
*В.А. Усанов, А.В. Стародумов*

**Использование открытого пакета SALOME в качестве сеточного генератора при моделировании гиперзвуковых течений**  
*А.С. Крючкова*

**Влияние кинетической схемы на электродинамическую структуру плазмы**  
*В.О. Гуменнов*

**О реализации гексагональных ячеек в рамках компьютерного кода UST3D**  
*Д.С. Яцухно*

**Решение пространственной задачи теплового баланса летательных аппаратов**  
*И.А. Корюков*

**Компьютерное моделирование обтекания гиперзвуковым потоком двойного конуса**  
*Н.А. Харченко*

**Расчет аэротермодинамики высокоскоростного летательного аппарата X-51 с использованием компьютерных кодов UST3D и UST3D-AUSMPW**  
*П.В. Сильвестров*

---

## Секция молекулярного моделирования

---

Председатель: В.В. Стегайлов (д.ф.-м.н., профессор, зам. зав. кафедрой)

Зам. председателя: В.В. Писарев (к.ф.-м.н., доцент)

Секретарь: А.С. Антропов

---

Дата: 26.11.2020    Время: 10:00

### **Изучение модели липидного бислоя внутренней мембраны митохондрий**

*А.А. Юрченко, П.Д. Короткова, А.Р. Гусельникова, А.Б. Шумм, В.И. Тимофеев, Г.К. Владимиров*

### **Расчет структуры наиболее стабильных гетеродимеров метилбензимидазол-2-ил-карбамата**

*С.В. Артоболовский, Д.Е. Махров, О.А. Алаторцев, М.В. Венер*

### **Модификация метода молекулярной динамики с волновыми пакетами с применением теории функционала плотности для исследования неидеальной плазмы и разогретого плотного вещества.**

*Я. Лавриненко, И.В. Морозов, И.А. Валугев*

### **Влияние конформации лиганда на стабилизацию спинового состояния Fe(III) в спин-кроссовер комплексе [Fe(Sal<sub>2</sub>trien)]<sup>+</sup>**

*М.А. Благоев, В.Б. Крапивин, Н.Г. Спицына*

### **Молекулярно-динамическое моделирование влияния ионной жидкости в составе электролита на сольватационные механизмы**

*В.В. Данилова, С.В. Павлов, С.А. Кисленко*

### **Денатурация белка при различных температурах**

*А.А. Бутюгина, А.В. Комолкин*

### **О неоднородности конечных систем заряженных макрочастиц в плазме газового разряда**

*В.С. Николаев, А.В. Тимофеев*

### **Предсказание свойств энергетических материалов методами машинного обучения**

*М.С. Пахнова, А.В. Янилкин*

### **Расчет коэффициента диффузии нанометровых полостей в ОЦК железе методом неравновесной молекулярной динамики**

*К.В. Юшин, А.С. Антропов*

### **Поверхностное натяжение межфазных границ алканов**

*Д.Ю. Ленёв, В.В. Писарев*

### **Одномерная модель фильтрации бинарной смеси алканов с ретроградными свойствами**

*С.А. Захаров, В.В. Писарев*

### **Диффузия пузырей ксенона в диоксиде урана**

*А.С. Антропов, В.В. Стегайлов*

### **Поиск сокристаллов CL-20 с помощью эволюционного алгоритма USPEX**

*Д.М. Снитовец, И.А. Круглов*

### **Диффузия в многокомпонентных системах**

*Т.Н. Миряшкин, И.И. Новоселов*

**Атомистическое моделирование образования сажевых наночастиц в ходе пиролиза ароматических углеводородов**

*Д.О. Потапов, Н.Д. Орехов*

**Механизмы столкновений сажевых частиц с молекулами газообразного окружения**

*К.Д. Гольдштейн, Н.Д. Орехов*

**Молекулярно-динамический анализ процесса порообразования и топологии зацеплений в полимерных нанокомпозитах с углеродными нанотрубками**

*М.А. Логунов, Н.Д. Орехов*

**Изучение теплофизических свойств аллотропов углерода в области экстремальных температур в рамках методов атомистического моделирования с машинным обучением**

*С.А. Дереза, Н.Д. Орехов*

**Исследование влияния вакансий в кристалле кремния на электронные свойства материала в рамках метода GW**

*А.Б. Шитлов, Н.Л. Мацко*

**Свойства водного раствора диоксана. Метод молекулярной динамики.**

*И.К. Бакулин*

---

## Секция перспективных углеродных материалов и технологий

---

Председатель: В.Д. Бланк (д.ф.-м.н., профессор, зав. кафедрой)

Зам. председателя: М.Ю. Попов (д.ф.-м.н., профессор)

Секретарь: Е.В. Гладких

---

Дата: 24.11.2020    Время: 10:00

**Поглощение излучения СВЧ-диапазона композитами, содержащими углеродные нанотрубки**

*Д.Ж. Куржумбаев, С.А. Урванов, Н.В. Казеннов, Д.С. Лугвищук, Э.Б. Митберг, А.Р. Караева, В.З. Мордкович*

**Исследование стабильности онионоподобного углерода при высоких давлениях**

*Д.С. Лугвищук, Б.А. Кульницкий, Е.А. Скрылева, М.Ю. Попов, В.Д. Чуркин, В.З. Мордкович*

**Селективная экстракция (6,5)-однослойных углеродных нанотрубок в присутствии рибофлавина**

*П.М. Калачикова, А.Е. Гольдт, Т.В. Еремин, К.В. Ларионов, А.Г. Насибулин*

**Образование двойников и политипов в кремнии и германии при обработке в планетарной мельнице**

*Т.А. Гордеева, Б.А. Кульницкий, Д.А. Овсянников, М.Ю. Попов, В.Д. Бланк*

**Исследование углерод-углеродных композитных фрикционных материалов**

*С.И. Шевченко, Е.В. Полупан, Д.К. Лих, А.С. Грешной*

**Исследование процесса каталитической полимеризации фуллерена**

*Ф.С. Хоробрых, Д.А. Овсянников, М.Ю. Попов*

**Определение рациональной области применения связующих холодного отверждения в авиационной промышленности**

*П.А. Черноглазов, А.В. Черноглазова*

**Влияние адатомов на электронную структуру углеродной нанотрубки (8,0): неэмпирическое моделирование**

*П.Д. Иванов, С.А. Созыкин*

**Вольт-амперная характеристика углеродной нанотрубки (6,6): неэмпирическое моделирование**

*Р.М. Латыпов, С.А. Созыкин*

---

## Секция физики высокотемпературных процессов

---

Председатель: П.Р. Левашов (к.ф.-м.н., зам. зав. кафедрой)

Зам. председателя: В.В. Шумова (к.ф.-м.н.)

Секретарь: А.А. Барсукова

---

Дата: 27.11.2020    Время: 10:00

**Неоднородность колебательных свойств в плазменно-пылевом монослое**

*И.В. Воронов, В.С. Николаев, А.В. Тимофеев*

**Метод декомпозиции скоростей на основе потенциала мягких сфер для расчета энтропии неупорядоченных систем**

*А.А. Барсукова, П.Р. Левашов, Д.В. Минаков*

**Оценка погрешностей термодинамических функций идеальных двухатомных газов**

*С.А. Аксенова, М.А. Мальцев, И.В. Морозов*

**Исследование пороговой скорости кристаллизации наночастиц Si-Al и Si-Au методом молекулярной динамики**

*А.И. Зеленина, И.С. Гордеев, Л.Н. Колотова*

**Поиск стабильных структур белка в различных силовых полях с помощью эволюционного алгоритма USPEX**

*П.Ю. Рачицкий, И.А. Круглов*

**Исследование структурных особенностей наночастиц Si-Au и Si-Al**

*И.С. Гордеев, Л.Н. Колотова*

**Моделирование процесса стеклования и упругих свойств аморфного сплава Zr-Nb**

*С.С. Клявинек, Л.Н. Колотова*

**Молекулярно-динамическое исследование спекания  $UO_2$**

*Ю. Орлова, Л.Н. Колотова*

---

## Секция физики и химии плазмы

---

Председатель: К.В. Чукбар (д.ф.-м.н., зав. кафедрой)

Зам. председателя: А.С. Петрусов (к.ф.-м.н., доцент)

Секретарь: П.В. Попов

---

Дата: 25.11.2020    Время: 11:00

**Комплекс оптических методик для исследования динамики разряда в промежутках миллиметровых длин: развитие искрового разряда в воздухе в геометрии острие-плоскость**  
*К. Алмазова, А. Белоногов, В. Боровков, П. Омарова, Г.Б. Рагимханов, Д.В. Терешонок, А. Тренькин, З.Р. Халикова*

**Исследование взаимодействия сильноточного электронного пучка с конструкционными материалами предназначенными для первой стенки мощных плазменных установок**  
*Н.П. Бобырь, Е.Д. Казаков, Д.И. Крутиков, А.А. Курило, М.Ю. Орлов, М.Г. Стрижаков, А.В. Спицын*

**Получение наноструктурированных высокопористых поверхностей металлов под воздействием гелиевой плазмы в установке ПЛМ «НИУ «МЭИ»**  
*К.А. Рогозин, А.А. Коньков, И.А. Базулин, А.В. Виноградова, В.С. Квасков, В.П. Будаев, С.В. Белоусов*

**Малогабаритный низкочастотный плазмотрон атмосферного давления для дезинфекции и активации поверхностей**  
*К.А. Рогозин, А.А. Коньков, И.А. Базулин, А.В. Виноградова, В.С. Квасков*

**Исследование распространения возмущений, вызванных сильноточным электронным пучком в прозрачных материалах**  
*А.А. Курило, Е.Д. Казаков, Д.И. Крутиков, М.Ю. Орлов, М.Г. Стрижаков*

**Радиальная структура геодезической акустической моды и квазикогерентной моды в плазме токамака Т-10 в режимах с омическим и СВЧ-нагревом**  
*М.А. Драбинский, А.В. Мельников, Л.Г. Елисеев, Ф.О. Хабанов, Н.К. Харчев*

**Результаты испытания литиевой капиллярно-пористой системы стационарной плазменной нагрузки в установке ПЛМ НИУ МЭИ**  
*А.А. Коньков, К.А. Рогозин, И.А. Базулин, А.В. Виноградова*

**Квазианалитическое моделирование динамики ионных пучков в потоке нейтрального газа под воздействием электрических полей с учетом пространственного заряда и эффекта рекомбинации**  
*Р.С. Аблизен, А.Б. Бухарина, А.В. Пенто*

**Оптимизация камеры плазмотрона технологической индуктивно-связанной плазмы**  
*С.А. Никифоров, И.В. Цивильский, Р.С. Рубля*

**Исследование частотной структуры геодезической акустической моды в плазме токамака Т-10**  
*О.Д. Крохалев, А.В. Мельников*

**Зондирование плазмы пучком тяжелых ионов для токамаков с D-образным сечением**  
*Ф.О. Хабанов, А.В. Мельников*

**Методика предсказания срыва в плазме токамака с применением нейронных сетей**

*А.М. Богданов, В.Г. Капралов*

**Особенности томсоновского рассеяния в максвелловской плазме при воздействии ультракоротких лазерных импульсов**

*В.А. Астапенко, Е.С. Храмов*

**Генерация аргонового СВЧ-разряда в пробочной ловушке в многомодовом режиме**

*С.Г. Асанина, М.А. Корнеева*

**S-, P- и R- страты в инертных газах с точки зрения нелинейной динамики**

*Ю.Б. Голубовский, Т.В. Гуркова*

**Моделирование равновесных магнитных конфигураций с отрицательной треугольностью для токамака Т-15МД**

*М.С. Горбун*

**Аналитический расчёт равновесных магнитных конфигураций в токамаках с плазмой эллиптического сечения**

*Н.В. Чукашев*

**Азимутальные волны в катодной плазме и магнитном слое интенсивного  $E \times B$  разряда**

*Т.В. Чернышев*



---

## Секция химии

---

Председатель: А.В. Митин (д.ф.-м.н.)  
Зам. председателя: П.В. Бондаренко (к.б.н., доцент)  
Секретарь: О.Г. Карманова

---

Дата: 24.11.2020 и 25.11.2020    Время: 14:00

**Электрохимическое осаждение кальцийфосфатных покрытий на титане и их превращения в модельном растворе SBF**

*А.Е. Дорошенко, В.К. Крутько, О.Н. Мусская, А.И. Кулак*

**Нанесение дополнительных слоев гидроксиапатита для упрочнения кальцийфосфатной пенокерамики**

*Л.Ю. Маслова, В.К. Крутько, О.Н. Мусская, А.И. Кулак*

**Распад пеницилламинового нитрозильного комплекса железа в присутствии альбумина в различных условиях.**

*А.Ю. Кормухина, О.В. Покидова, А.И. Котельников, Н.А. Санина*

**Применение методов рентгеновского малоуглового рассеяния (РМУР) и рентгеновской дифракции (РД) в практике создания наполненных наночастицами фотополимеризующихся композиций**

*К.В. Изотова, О.Э. Бабкин, В.В. Ильина, С.Г. Ястребов*

**Антирадикальная активность 2-арил-8,8-диметил-5-(п-хлорфенил)-3,7,8,9-тетрагидро-2Н-пиридо[4,3,2-de]циннолин-3-онов**

*Е.А. Лысцова, С.С. Зыкова, Т.В. Шаврина, С.Н. Шуров*

**Материалы отрицательного электрода для литий-ионных аккумуляторов на основе композита кремний/восстановленный оксид графена**

*А.В. Корчун, Е.Ю. Евщик, В.Г. Колмаков*

**Люминесцентные и антиоксидантные свойства карбоксилатов редкоземельных элементов, содержащие фрагмент 2,6-ди-трет-бутилфенола**

*А.Б. Трусова, Е.А. Никитин, Е.В. Латипов*

**Исследование стереоселективности взаимодействия нестероидного противовоспалительного препарата кетопрофена с L- и D-триптофаном**

*А.В. Мастова, О.Ю. Селютина, Н.Э. Поляков*

**Инфракрасные красители на основе аза-BODIY: получение и анализ спектральных свойств**

*Д.А. Меркушев, Д.А. Халабудин, Ю.С. Марфин*

**Исследование люминесцентных свойств витлокито-подобных люминофоров  $\text{Ca}_9\text{Li}_{1/2}\text{R}_{5/6}(\text{PO}_4)_7$ , R = La, Nd, Sm, Eu, Tb, Dy, Er**

*И.В. Кондаков, Е.В. Латипов*

**Формирование кристаллических наночастиц  $\text{TiO}_2$  в различных условиях при наличии гетерогенной примеси**

*В.В. Злобин, О.В. Альмяшева*

**Усовершенствование технологии чернения молибдена**

*А.С. Шубин, Ю.В. Федосов*

**Катализаторы конверсии монооксида углерода**

*А.А. Качайлов*

**Изменение энергии активации в процессе восстановления наночастиц серебра в растворе хитозан-серебро в зависимости от молекулярной массы полимера**

*Д.А. Волков*

**Исследование термических и спектроскопических свойств фторидных стекол, активированных катионами  $\text{Er}^{3+}$**

*Л.А. Ваймугин*

**ИК-излучающие OLED на основе комплексов иттербия с 2-(тозиламино)-бензилиден-N-(2-галогенбензоил)-гидразонами**

*Л.О. Целых*

**Компьютерное моделирование в химии**

*Р.И. Хайбуллин*

**Определение эффективности сорбционной очистки воды от растворенных органических веществ методом Кубеля**

*С.С. Коцябина*

---

## Секция химической физики

---

Председатель: В.А. Надточенко (д.х.н., профессор)  
Зам. председателя: С.Я. Уманский (д.ф.-м.н., профессор)  
Секретарь: Т.Л. Артемова

---

Дата: 24.11.2020    Время: 11:00

**Нанокompозиты типа ядро-оболочка  $\text{Fe}_7\text{C}_3 \text{ Fe}_x\text{O}_y \text{ Carbon}$ , полученные при разложении ферроцена  $\text{Fe}(\text{C}_5\text{H}_5)_2$**

*В.А. Заяханов, С.С. Старчиков, А.Л. Васильев, И.С. Любутин, Ю.А. Никифорова, К.О. Фунтов, К.В. Фролов, Л.Ф. Куликова, В.Н. Агафонов, В.А. Давыдов*

**Оптимизация протоколов нанесения MALDI-матриц для масс-спектрометрической визуализации тканей опухолей мозга**

*А.С. Шивалин, М.А. Шамраева, В.А. Елиферов, С.И. Пеков, И.А. Попов*

**Высокотемпературный микрореактор, интегрированный во времяпролетный масс-спектрометр с фотоионизацией вакуумным ультрафиолетом**

*Г.И. Толстов, Я.А. Медведков, В.Н. Аязов, А.М. Мебель*

**Рекомбинация атомов кислорода после фотолиза озона**

*А.А. Першин, М.А. Федотова, К.А. Романюк, А.П. Торбин*

**Фотопроводимость и электронная структура тиено[3,2-*b*]индола**

*Н.Э. Арутинов, А.Е. Александров, А.С. Степарук, А.Р. Тамеев*

**Долгоживущая замедленная флуоресценция тройных комплексов нафталин- $\beta$ -циклодекстрин-циклогексан при комнатной температуре**

*М.А. Мазалов, Д.С. Ионов, И.В. Ионова, М.В. Алфимов*

**Исследование химической реакции 2-бутина и метилидинового радикала**

*А.А. Николаев, А.М. Мебель, В.Н. Аязов*

**Использование смеси олеиламина и олеиновой кислоты как ключ к улучшению спектральных характеристик коллоидных квантовых точек сульфида свинца**

*Д.В. Дёмкин, И.А. Шуклов, В.Ф. Токнова*

**Совмещение методов атомно-силовой микроскопии и сверхбыстрой *in situ* нанокалориметрии в рамках создания «нанолаборатории на чипе» для изучения свойств сверхмалого количества вещества**

*А.Ф. Ахьямова, Д.А. Иванов, Д. Понтони*

**Влияние ионного состава среды на реакцию тиолов с пероксидом водорода**

*А.В. Орехова, К.М. Зинатуллина, О.Т. Касаикина*

**Программируемые биомиметические свойства новых полимерных материалов с щеточной структурой**

*Е.А. Берсенева, Д.А. Иванов*

**Синтез и исследование кристаллов гексахлорогафната цезия**

*А.Н. Синельников, Н.Н. Синельников*

**Эффективная вязкость псевдопластичной среды в окрестности двумерной ньютоновской капли при течении в микроканале**

*Д.Е. Роцин, С.А. Патлажан*

**О некоторых особенностях современной практики описания процессов горения**  
*Г.Б. Брауэр*

**Литий-кислородный химический источник тока под давлением**  
*Д.А. Лукьянов*

**Исследование механизма образования коллоидных нанокристаллов теллуридов ртут  
использовании ТОФ/теллур**  
*И.А. Шуклов*

---

## Секция твердотельной электроники и радиофизики

---

Председатель: Ю.В. Гуляев (д.ф.-м.н., академик и член президиума РАН, профессор, зав. кафедрой)

Зам. председателя: С.А. Никитов (д.ф.-м.н., член-корр. РАН, профессор, зам.зав. кафедрой)

Секретарь: К. Щукин

---

Дата: 24.11.2020    Время: 10:00

**Коэрцитивная сила поликристаллических пленок ферритов-гранатов субмикронных толщин**

*С.С. Сафонов, А.С. Федоров, А.А. Данилова, А.И. Стогний, С.А. Никитов, М.В. Логунов*

**Циркулярный дихроизм и эффект Фарадея Bi- и Se-содержащих пленок ферритов-гранатов**

*А.С. Федоров, С.С. Сафонов, А.А. Данилова, В.А. Котов, С.А. Никитов, М.В. Логунов*

**Исследование особенностей плотности состояний внутри «SIsFS»-структуры и ее влияния на вольт-амперные характеристики системы**

*А.А. Неило, С.В. Бакурский, Н.В. Кленов, И.И. Соловьев, А.А. Голубов, М.Ю. Курпьянов*

**Термостабильность порога переключения ячеек магнитооптического пространственно-временного модулятора света**

*А.А. Данилова, С.С. Сафонов, А.С. Федоров, С.А. Никитов, М.В. Логунов*

**Токово-временная эволюция пиннинга волны зарядовой плотности в квазидвумерном соединении TbTe<sub>3</sub>**

*Д.М. Воробаев, А.В. Фролов, А.П. Орлов, А.А. Синченко*

**Поиск новых коллективных состояний в слоистом квазиодномерном соединении TiS<sub>3</sub>**

*С.А. Никонов, С.Г. Зыбцев, И.Г. Горлова, В.Я. Покровский*

**Влияние электромагнитного запаздывания на фундаментальный резонанс в поглощении электромагнитного излучения двумерным электронным диском**

*Д.А. Родионов, В.З. Игорь, А.З. Андрей*

**Методика реализация масштабируемой нелинейной модели рНЕМТ**

*А.О. Туров, Д.А. Лужайцев, В. Кашина*

**Метод расчета выходного каскада усилителя при проектировании в МИС**

*Д.А. Лужайцев, А.О. Туров, В.С. Кашина*

**Синхронизация волны зарядовой плотности механическими колебаниями вискеро-кварца TaS<sub>3</sub>**

*М.В. Никитин, С.Г. Зыбцев, В.Я. Покровский*

**Применение магнитоэлектрика в качестве активного элемента ТГц-осциллятора**

*А.А. Мещеряков, А.Р. Сафин, С.А. Никитов*

**Невзаимное распространение поверхностных акустических волн в гетероструктуре пьезоэлектрик/искусственный антиферромагнетик**

*А.В. Андреев, А.Р. Сафин, С.А. Никитов*

**Структуры кремния для СВЧ диодов, выращенные методом газофазной эпитаксии путем пиролиза моносилана при пониженных давлении и температуре**

*А.С. Дубкова, И.В. Тарасов*

**Детектирование субтерагерцевых колебаний с помощью обратного спинового эффекта Холла**

*А.Р. Сафин, К.И. Сурин*

**Синтез и выращивание кристаллов соединений  $\text{In}_2\text{S}_3$ ,  $\text{AgIn}_5\text{S}_8$  и твердых растворов  $(\text{In}_2\text{S}_3)_x \cdot (\text{AgIn}_5\text{S}_3)_{1-x}$**

*А.А. Фещенко*

**Математическое моделирование низкоразмерных оптомагнетонных структур**

*А.С. Губина*

**Влияние ионизирующего излучения на характеристики р-п перехода**

*Н.А. Барнич*

---

## Секция нанотехнологий и нанoeлектроники

---

Председатель: П.А. Тодуа (д.ф.-м.н., профессор, зав. кафедрой)

Зам. председателя: В.В. Иванов (д.ф.-м.н., член-корр. РАН)

Секретарь: Р. Киртаев

---

Дата: 26.11.2020 и 27.11.2020    Время: 10:00

**Разработка метода изготовления высокотемпературных сверхпроводников 3 – поколения**  
*С.Х. Гаджимагомедов, Д.К. Палчаев, Ж.Х. Мурлиева, Г.Ш. Шапиев, Р.М. Эмиров, Н.М. Алиханов, Ф.Ф. Оруджев, М.Х. Гаджиев, П.М. Сайпулаев, А.Э. Рабаданова*

**Мемристор на основе сегнетоэлектрического оксида гафния: взаимодействие двух механизмов резистивного переключения в одном устройстве**  
*В.В. Михеев, А.А. Чуприк, Ю.Ю. Лебединский, С.С. Зарубин, А.М. Маркеев, А.В. Зенкевич, Д.В. Негров*

**Исследование кинетики переключений поляризации сегнетоэлектрических конденсаторов на основе  $\text{Hf}_{0.5}\text{Zr}_{0.5}\text{O}_2$  слоя**  
*Е.В. Кондратюк, А.А. Чуприк, М.Ю. Жук, В.В. Михеев, А.Г. Черникова, А.М. Маркеев, Д.В. Негров*

**Моделирование процесса формирования фрактальных металлических пленок**  
*Д.В. Иванов, С.А. Васильев, Н.Ю. Сдобняков, Е.В. Романовская, В.А. Анофриев, А.С. Антонов*

**Применение методов акустической спектроскопии, микроскопии для определения геометрических размеров нанопластин лапонита в жидких дисперсиях**  
*И.Р. Гаффаров, П.В. Авдеенко, В.В. Иванов, А.А. Лошкарёв, С.С. Михайлова, Ю.М. Токунов*

**Исследование начальных стадий роста и поверхностных свойств Ru, выращенного методом АСО, на различных поверхностях**  
*Р.Р. Хакимов, А.М. Маркеев, А.Г. Черникова, Е.В. Коростылев, А.А. Чуприк*

**Низкопотребляющая встроенная энергонезависимая резистивная память на основе TaOx**  
*М.Ю. Жук, А.А. Чуприк, Д.С. Кузмичев, Д.В. Негров, А.В. Зенкевич*

**Универсальный способ получения наночастиц платины с использованием искрового газового разряда для изготовления проводящих наночернил**  
*А.И. Бучнев, В.И. Борисов, А.А. Ефимов, А.А. Лизунова, В.В. Иванов*

**Метод оценки неоднородности электрического поля в МИМ структурах с эффектом резистивного переключения и его экспериментальная апробация**  
*Д.С. Кузьмичёв, А.А. Чуприк, А.С. Славич, Р.В. Киртаев, Д.В. Негров*

**Изучение оптических характеристик и состава поверхности мультислоев макропористого кремния**  
*А.С. Леньшин, А.Н. Лукин, В.Е. Терновая, П.В. Середин, Э.П. Домашевская*

**Электрическое управление люминесцентными центрами в алмазных униполярных устройствах**  
*С.Д. Трофимов, С.А. Тарелкин, Н.В. Лупарев, А.В. Голованов*

**Кристаллизация сегнетоэлектрической фазы в тонких пленках  $\text{Hf}_{0.5}\text{Zr}_{0.5}\text{O}_2$  при импульсном лазерном отжиге**  
*Н.О. Володина, А.В. Дмитриева, А.А. Чуприк, А.В. Зенкевич*

**Влияние плазменно-иммерсионной ионной имплантации на процессы электроформовки и резистивного переключения элемента ReRAM**

*О.О. Пермякова, А.Е. Рогожин, А.В. Мяконьких, К.В. Руденко*

**Разработка технологии изготовления и исследование электролюминесцентных структур, полученных методом молекулярного наслаивания**

*В.А. Вербо, Д.Ю. Волков, Д.С. Колоколов, М.В. Меш*

**Особенности влияния добавки буферного газа в процессе импульсного плазмохимического синтеза на морфологию и размер наноразмерных углеродсодержащих композитов на основе оксида титана**

*Р.В. Сазонов, Г.Е. Холодная, Д.В. Пономарев, О.П. Лаптева*

**Физико-химические и фотокаталитические свойства порошка диоксида титана, модифицированного наночастицами оксида цинка, полученного импульсным плазмохимическим методом**

*Г.Е. Холодная, Р.В. Сазонов, Д.В. Пономарев, О.П. Лаптева*

**Исследование и разработка водной суспензии субмикронных частиц фосфата цинка**

*И.Р. Гаффаров, П.В. Авдеенко, А.А. Лошкарёв, Ю.М. Токунов*

**Исследование режимов локального ионно-стимулированного осаждения материалов для формирования элементов вакуумной наноэлектроники**

*Н.А. Шандыба, И.В. Панченко, А.С. Коломийцев*

**Контролируемый уровень легирования и n-тип проводимости в CVD-графене методом токового отжига**

*Е.А. Губерна, М.Г. Рыбин, Е.Д. Образцова*

**Формирование ультратонких полупроводниковых пленок MoS<sub>2</sub> методом импульсного магнетронного распыления мишени на малой мощности**

*А.И. Беликов, А.И. Семочкин, З.П. Чжо*

**Применение метода регуляризации Тихонова к решению задач эллипсометрической порометрии**

*Р.А. Гайдукасов, А.В. Мяконьких, К.В. Руденко*

**Тонкопленочные химические сенсоры на основе модифицированных полианилинов**

*И.Н. Муллагалиев, А.Н. Андриянова, Т.Р. Салихов*

**Исследование влияния температуры роста на физические и функциональные свойства сегнетоэлектрических слоев оксида гафния, выращенных методом импульсного лазерного осаждения**

*А.В. Дмитриева, А.В. Зенкевич*

**Верхняя граница раздела и ее влияние на электрические характеристики устройств резистивной памяти на основе TiN/SiO<sub>x</sub>/Pt**

*И.А. Мутаев, А.В. Зенкевич*

**Метод получения кремниевых микроструктур в циклическом процессе плазмохимического травления**

*В.О. Кузьменко, А.В. Мяконьких*

**Создание физической модели МДП-структур с сегнетоэлектрическим диэлектриком на основе легированного оксида гафния**

*И.Г. Марголин, Д.В. Негров*

**Исследование выходных характеристик тонкопленочного солнечного элемента на основе оксида цинка и оксида меди**

*Е.В. Тришина, Д.Е. Шашин*



---

## Секция эмиссионной и молекулярной электроники

---

Председатель: Е. П. Шешин (д.ф.-м.н., профессор, зам. зав. кафедрой)

Зам. председателя: И.Н.Косарев (к. ф.-м. н., доцент)

Секретарь: Б.И.Маснавиев

---

Дата: 28.11.2020    Время: 10:00

### **Автоэмиссионные свойства катодов из УНТ-нити**

*И.Н. Косарев, Б.И. Маснавиев, Е.П. Шешин*

### **Катоды на основе ПАН волокон и пирографита**

*И.Н. Косарев, Б.И. Маснавиев, Е.П. Шешин*

### **Свойства углеродных волокнистых материалов, применяемых для изготовления автоэлектронных катодов**

*Чжо Мое Аунг, Е.П. Шешин, Й. М. Хтуе*

### **Автоэлектронная эмиссия углеродных волокон на основе ПАН**

*Йе Мин Хтуе, Е.П. Шешин, Чжо Мое Аунг*

### **Разработка и оптимизация многокатодной системы в автоэмиссионных УФ лампах**

*А.Ю. Таикин, Е.П. Шешин*

### **Применение фотокатализа на основе $TiO_2$ в рециркуляторах воздуха**

*И.А. Савичев, Е.П. Шешин*

### **Исследование флуктуаций автоэмиссионного тока катодов из углеродных волокон**

*И.Е. Базанов, Е.П. Шешин*

### **О возможном влиянии резистивности на повышение однородности автоэмиссии катода из углеродных материалов**

*Д. И. Озол*

### **Особенности катодолюминесцентных ультрафиолетовых ламп для систем очистки воздуха**

*Е.П. Шешин*

### **Разработка стенда для испытаний автокатодных ламп**

*М.В. Стрелков*

### **Фотодеградация коллоидных нанокристаллов CdS/ZnSe и CdSe в вакууме**

*М.С. Заболотский*

### **Многоэмиттерные катодно-модуляторные узлы с углеродными материалами**

*С.С. Шапошников*

---

## Секция квантовой электроники

---

Председатель: А.А. Мармалюк (д.т.н.)

Зам. председателя: А.А. Фомичев (д.ф.-м.н., профессор)

Секретарь: В. Семенов

---

Дата: 28.11.2020    Время: 10:00

**Результаты летных испытаний малогабаритной лазерно-спутниковой навигационной системы в условиях Крайнего Севера и динамики БЛА**

*П.В. Ларионов, В.Б. Успенский, А.Б. Тарасенко, А.А. Фомичев, А.Е. Илюхин*

**Методика исследования кварцевых акселерометров типа Q-flex на двухосном поворотном стенде**

*П.А. Филатов, А.Б. Тарасенко, А.Д. Морозов, А.А. Фомичев*

**Компенсация магнитной составляющей ошибки измерений в четырехчастотном лазерном гироскопе зеемановского типа**

*Э.А. Миликов, Ю.Ю. Брославец, П.В. Ларионов, А.А. Фомичев*

**Способ создания композитной структуры на основе оксидных кристаллов**

*Р.М. Бойко, Д.С. Добровольский, И.А. Шестакова, А.В. Шестаков*

**Исследование тепловых характеристик лазерных диодов на основе квантоворазмерных гетероструктур AlGaAs/GaAs**

*Н.В. Гультиков, М.А. Ладугин, А.А. Мармалюк*

**Моделирование нестационарных процессов приповерхностного пиролиза паров кремнийорганики при лазерном воздействии**

*И.С. Мануйлович, М.Н. Мешков, О.Е. Сидорюк*

**Возможности эллипсометрического контроля в технологии изготовления лазерных гироскопических зеркал**

*А.В. Кулагин, В.В. Фокин*

**Применение квантово-каскадных лазеров среднего инфракрасного диапазона с закрученным волновым фронтом в инфракрасной флуоресцентной микроскопии**

*А.С. Бударин, Л.А. Скворцов*

**Прецизионные измерения длины волны оптического излучения с использованием генератора оптических частот**

*Е.А. Хисматулина, С.А. Тарелкин*

**Однокомпонентный оптический смеситель четырехчастотного лазерного гироскопа**

*В.Г. Семенов*

**Влияние ионного ассистирования на качество покрытий при электронно-лучевом напылении**

*Д.О. Перфилов*

**Исследование порога лазерного разрушения композитных оптических покрытий на основе материалов Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, SiO<sub>2</sub>**

*М.С. Оглоблин*

---

## Секция фотоники

---

Председатель: О.А. Рябушкин (к.ф.-м.н., эксперт РАН, доцент)

Зам. председателя: А.В. Коняшкин (к.ф.-м.н., с.н.с.)

Секретарь: И.В. Шебаршина

---

Дата: 25.11.2020    Время: 9:00

**Локализация ударного воздействия методом обращения времени с применением волоконно-оптической системы регистрации**

*Д.А. Семиков, П.В. Волков, А.В. Горюнов, А.Ю. Лукьянов, А.Д. Тертышник, Е.А. Вовилкин*

**Измерение коэффициентов рассеяния и поглощения кремнийорганических полимеров, используемых в волоконной оптике**

*Р.И. Исмаилова, Н.В. Коваленко, И.О. Храмов, Р.И. Шайдуллин, О.А. Рябушкин*

**Преобразование фемтосекундных импульсов в фотонно-кристаллических световодах для целей многофотонной микроскопии**

*Ф.Р. Якупов, А.А. Ланин, А.С. Чеботарев, А.М. Желтиков*

**Определение оптических свойств силоксановых полимеров по изменению числовой апертуры кварц-полимерного оптического волокна**

*П.С. Черпак, Г.Ю. Иванов, И.А. Ларионов, В.А. Тыртышный*

**Исследование формы линии пьезоэлектрического резонанса в кристаллах трибората лития**

*Е.В. Когут, О.А. Рябушкин, А.В. Коняшкин, К.В. Зотов*

**Измерение коэффициента оптического поглощения нелинейно-оптических кристаллов PPLN на длине волны излучения 3 мкм**

*А.Ю. Остапов, И.А. Ларионов, А.В. Коняшкин, О.А. Рябушкин*

**Измерения продольного распределения температуры кристалла PPLN в процессе генерации второй гармоники**

*Г.Ю. Иванов, П.С. Черпак, А.В. Коняшкин, О.А. Рябушкин*

**Исследование рассеяния мощного лазерного излучения на длине волны 1070 нм в нелинейно-оптических кристаллах трибората лития**

*И.В. Грищенко, Ю.С. Стирманов, А.В. Коняшкин, О.А. Рябушкин*

**Экситонные свойства монокристаллов галогенидного перовскита CsPbBr<sub>3</sub>**

*Р.С. Назаров, В.И. Юдин, А.В. Шурухина, Ю.В. Капитонов*

**Линейная частотная модуляция излучения лазерного диода в режиме затягивания**

*А.Е. Шитиков, О.В. Бендеров, И.А. Биленко*

**Математическое моделирование электрической проводимости биологических тканей на основе уравнений электродиффузии ионов**

*Н.В. Коваленко, К.В. Совин, О.А. Рябушкин*

**Радиочастотная импедансная спектроскопия тканей высших растений в процессе лазерного облучения**

*К.В. Совин, Н.В. Коваленко, О.А. Рябушкин*

**Исследование кинетики оптических свойств биологических тканей в процессе разогрева лазерным излучением**

*Т.К. Карпова, Н.В. Коваленко, О.А. Рябушкин*

**Исследование отраженного лазерного излучения от поверхностей биологических тканей**

*А.В. Смирнов, Н.В. Коваленко, О.А. Рябушкин*

**Модель спектральной зависимости изменений состояния поляризации лазерного излучения в магнитооптическом кристалле с учетом переотражения излучения от граней кристалла**

*А.В. Селезнев, Р.И. Шайдуллин, О.А. Рябушкин*

**Исследование систем охлаждения кварцевых световодов, легированных редкоземельными металлами, в условиях генерации лазерного излучения.**

*В.П. Цыпкин, Р.И. Шайдуллин, О.А. Рябушкин*

**Оптические потери излучения в волокнах с медной оболочкой на разных длинах волн**

*П.С. Черпак, Р.И. Шайдуллин, О.А. Рябушкин*

**Экситон-поляритоны в плоском волноводе полного внутреннего отражения с квантовой ямой**

*В.Н. Митряхин, П.Ю. Шапочкин, Ю.В. Капитонов*

**Применение двухкоординатного акустооптического дефлектора в качестве 3D сканера**

*Э.В. Колотушин, А.И. Баранов*

**Разработка однослойных перовскит-полимерных светодиодов, излучающих в синем диапазоне длин волн**

*С.С. Аношкин, А.П. Пушкарев*

**Измерения температурной и дисперсионной характеристик постоянной Верде керамики Ть2О3**

*Г.Ю. Иванов, И.А. Ларионов*

**Исследование влияния коэффициента отражения слоя алюминия на соотношение сигнал-шум электронно-оптического преобразователя**

*Д.Д. Зыков*

---

## Секция информационных технологий

---

Председатель: С.А. Никитов (д.ф.-м.н., член-корр. РАН, профессор, зам. зав. кафедрой)

Зам. председателя: А.В. Хельвас

Секретарь: Ш.М. Гаджимирзаев

---

Дата: 28.11.2020    Время: 10:00

**Развитие и опыт внедрения цифровых технологий в конструкторском проектировании**  
*А.В. Трищенко, С.Н. Ганчук, О.И. Максимов, А.В. Уразов, А.А. Щербаков*

**Распознавание систолического шума на аудиозаписи**  
*И.С. Кириллов, Ю.Д. Гарнов, А.А. Хызыров*

**Подход машинного зрения для подсчета и отслеживания объектов**  
*Ш.М. Гаджимирзаев, Е.К. Конягин, А.В. Хельвас*

**Информационная система для поиска научных материалов на платформе Python Django**  
*А.Э. Гончаров, И.И. Набиуллин, Э.С. Константинов*

**Предметно-ориентированный язык для управления автономными роботами**  
*А.В. Ермаков*

**Разработка информационной системы учета книг частных коллекций Бурятского государственного университета**  
*В.А. Санжиев*

**Интервальная оценка математического ожидания случайной величины с использованием t-статистики Стьюдента**  
*В.Р. Петуховская*

**«Внутренняя» интероперабельность группировок беспилотных летающих аппаратов**  
*Е.Е. Якименко*

**Инфокоммуникационная поддержка самозанятых граждан**  
*Н.Ю. Поляева*

**О рекомендательной системе для web-ресурса**  
*П. Карпов*

**Компьютерное моделирование в химии**  
*Р.И. Хайбуллин*

---

## Секция физической электроники

---

Председатель: В.П. Пономаренко (д.ф.-м.н., профессор, зав. кафедрой)

Зам. председателя: А.В. Никонов (к.ф.-м.н.)

Секретарь: В.С. Ковшов

---

Дата: 26.11.2020    Время: 10:00

**Анизотропия структурных изменений при миграции носителей заряда в кристаллах бифталатов калия и рубидия**

*Э.С. Ибрагимов, А.А. Петренко, А.Г. Куликов, А.С. Ильин, Ю.В. Писаревский, А.Е. Благов*

**Исследование электрофизических характеристик эпитаксиальных структур GaP методом ECV**

*В.Е. Гончаров, В.К. Тресак, Ю.А. Губайдуллина, Е.О. Тренина, А.В. Никонов*

**Измерение чирпа с помощью ФМ дискриминатора**

*Т. Базаров, Д. Старых, А. Дорожкин, О.Е. Наний*

**Математическая модель длинноволновой границы чувствительности фотодиодов на основе МЛЭ и ЖФЭ ГЭС КРТ**

*А.В. Никонов, Р.В. Давлетшин, В.С. Ковшов*

**Метод цифровой коррекции сигналов многорядных фотоприемных устройств для регистрации малоразмерных объектов**

*В.А. Стрельцов, В.В. Абилов, С.О. Филиппов*

**Зависимость эффективной ширины запрещенной зоны InAs/GaSb T<sub>2</sub>SL от количества и толщины слоев**

*В.С. Ковшов, А.В. Никонов*

**Расчет и исследование зонной структуры и коэффициента поглощения InSb**

*В.С. Ковшов, А.В. Никонов*

**Особенности изготовления индиевых микроконтактов для фотоприемных модулей по lift-off технологии**

*А.Д. Кузнецова, М.В. Седнев*

**Определение электрофизических параметров материалов группы нитридов экспериментальными методами с учетом модели зонных состояний**

*В.А. Улькаров, Н.И. Яковлева*

**Разработка зондовой станции на чипе, для тестирования памяти на основе оксидов гафния**

*М.М. Соловьянов, П.С. Изюмов*

**Оптические свойства гетероструктур с квантовыми ямами на основе AlGaAs/GaAs**

*А.М. Косякова*

**Обеспечение надежности элементов и компонентов радиоэлектронных систем**

*К.М. Рыцев*

---

## Секция микроэлектроники

---

Председатель: Е.С. Горнев (д.т.н., профессор, зам. зав. кафедрой)

Зам. председателя: А.Г. Итальянцев (д.ф.-м.н., профессор)

Секретарь: В.А. Четвериков

---

Дата: 25.11.2020    Время: 10:00

**Применение методов машинного обучения к задаче экстракции модельных параметров для серии последовательных переключений мемристора**

*Е.С. Шамин, Д.А. Жевненко, Ф.П. Мецанинов, В.С. Кожевников, Е.С. Горнев*

**Анализ серии переключения мемристора при помощи компактной модели с локальной модификацией подвижности**

*Ф.П. Мецанинов, Д.А. Жевненко, В.С. Кожевников, Е.С. Шамин, Е.С. Горнев*

**Синтез оксида галлия взаимодействием галлия с кислородом в плазме.**

*И.О. Прохоров, В.Р. Майерова, Л.А. Мочалов, А.А. Логунов*

**Исследование барьерных слоев для формирования медных контактных окон**

*С.А. Горохов, С.И. Патюков, В.Г. Плаксин, В.А. Хрусталева*

**Высоковольтные 4H-SiC диоды с охранной полуизолирующей i-областью**

*П.А. Иванов, Н.М. Лебедева, Н.Д. Ильинская, М.Ф. Кудояров*

**Современные методы вычислительной литографии**

*А.А. Карманов, Г.С. Теплов, А.В. Кузовков*

**Определение архитектуры нейронной сети для моделирование воздушного изображения в задачах фотолитографии**

*А.О. Голодков, Г.С. Теплов, А.В. Кузовков*

**Определение архитектуры нейронной сети для ML-OPC**

*А.Т. Галеева, Г.С. Теплов, А.В. Кузовков*

**Обзор методов моделирования воздушного изображения в задачах фотолитографии**

*Н.В. Альхимович, Г.С. Теплов, А.В. Кузовков*

**Машинное обучение в задаче коррекции маски**

*П.Е. Трясогузов, Г.С. Теплов, А.В. Кузовков*

**Изменение электрофизических параметров объемной короткозамкнутой UHF метки при контакте с металлическими поверхностями**

*И.В. Эпов, А.Ю. Резник, А.С. Кравцов*

**Применение кластерного анализа для минимизации измерений калибровочных тестовых структур**

*А.А. Уткина, Е.Л. Харченко, В.В. Иванов*

**Разработка селекторных приборов на основе двуслойных диэлектриков для матриц резистивной памяти**

*М.И. Федотов, С.В. Ковешников, В.И. Коротыцкий*

**Вариация входных параметров в модели временного пробоя пористого диэлектрика**

*А.А. Орлов, А.А. Резванов*

**Исследование кинетики взаимодействия химически активных частиц с поверхностью кремния в процессе глубокого криогенного травления**

*Я.А. Мирошкин, А.А. Резванов*

**Исследование структуры современных изделий интегральной микроэлектроники при помощи разрушающих и неразрушающих методов анализа**

*С.Ю. Мясников, А.А. Чамов*

**Разработка компактной SPICE-модели КНИ-МОП транзистора, выполненного по субмикронным нормам проектирования**

*А.В. Кириллова, А.В. Шемякин*

**Исследование и разработка цифрового фильтра-дециматора на основе каскадного соединения CIC- и FIR-фильтров**

*А.С. Тярин, А.В. Эннс*

**Определение и исследование основных факторов влияющих на параметры радиочастотных меток щелевого типа, работающих в UHF-диапазоне электромагнитных волн**

*Н.В. Помелов, А.Ю. Резник*

**Моделирование биполярного мемристора, учитывающее влияние температуры и её изменение в процессе переключения**

*С.Е. Кузнецов, Г.С. Теплов*

**Разработка библиотеки тестовых структур и исследование на наличие запрещенных шагов для этапа SMO**

*У.А. Сахащук, Е.В. Соколова*

**Моделирование неровности края наноразмерных структур кремниевой микроэлектроники**

*А.А. Шаранов, Е.С. Горнев*

**Влияние температурного фактора на контраст электронного резиста HSQ для разных методов проявления**

*А.В. Шишлянников, Е.С. Горнев*

**Механизмы электронной проводимости в мемристивных структурах на основе нитрида кремния**

*И.В. Матюшкин, И.Ф. Калимова*

**Особенности реализации спайковой нейронной сети на оптических нейроморфных устройствах**

*А.А. Панкратов, О.А. Тельминов*

**Варианты обучения нейросетей на массивах мемристоров**

*М.В. Кушнир, О.А. Тельминов*

**Исследование подходов к обработке изображений спайковыми сетями в робототехнических комплексах**

*Н.Ю. Коперский, О.А. Тельминов*

**Перспективы развития отечественной радиационно-стойкой энергонезависимой памяти с хранением электрического заряда**

*А.О. Хашкина, П.С. Захаров*

**Исследование эффекта резистивного переключения в элементе RERAM на основе нитрида кремния**

*Д.С. Мизгинов*

**Особенности моделирования литографического процесса двойного паттернирования**

*Е.Д. Тихонова*

**Исследование зависимости параметров воздушного изображения от конфигурации осветительной системы в проекционной фотолитографии**

*Е.Л. Харченко*



**Разработка конструкции и маршрута изготовления КМОП ИС двухрежимного вычитающего счетчика на базе D-триггера**

*М.В. Кудрявцев*

**Влияние металлов на резонансную частоту и дальность считывания объемной радиочастотной метки**

*О.А. Хрущева*

**Повышение производительности коррекции оптической близости на основе модели**

*П.М. Улитин*

**Методы автоматизации отдельных этапов маршрута проектирования библиотек стандартных элементов**

*С.А. Коротких*

**Разработка и оптимизация логического элемента для ПЛИС по технологии 90нм**

*Ю.А. Макиевский*

---

# Секция химической физики функциональных материалов

---

Председатель: В.В. Новиков (д.х.н., зав. кафедрой)

Зам. председателя: Ю.В. Нелюбина (д.х.н.)

Секретарь: Т.М. Алиев

---

Дата: 23.11.2020    Время: 15:00

**Гидродинамические и оптические характеристики макромолекул полиалкилметакрилатов с различной длиной боковых цепей**

*С.А. Ершова, И.Ю. Перевязко, Н.Г. Микушева, А.А. Лезов, М.Е. Михайлова, Н.В. Цветков*

**Детектирование токсичных газов с помощью печатных органических полевых транзисторов**

*А.А. Труль, Е.В. Агина, Kalyan Yoti Mitra, Sunil Kapadia, Maxim Polomoshnov, С.А. Пономаренко*

**Определение сенсорных свойств газовых сенсоров на основе органических полевых транзисторов путем анализа их электрических характеристик**

*Д.С. Анисимов, А.А. Труль, В.П. Чекусова, А.А. Абрамов, Е.В. Агина, С.А. Пономаренко*

**Биосовместимые металл-органические координационные полимеры для функциональной упаковки пищевых продуктов.**

*Е.Н. Захарченко, А.М. Пак, И.А. Никовский, В.В. Новиков*

**Изучение комплексообразования ионов цинка в условиях конкурентной координации методом спектроскопии ЯМР**

*В.В. Гараева, Д.Ю. Алешин, А.А. Павлов*

**Клеточные комплексы переходных металлов для устройств молекулярной спинтроники**

*И.С. Злобин, Р.Р. Айсин, В.В. Новиков*

**Настройка структуры жидкокристаллических систем с помощью варьирования концевых групп**

*И.Д. Полеванова, А.А. Пирязев, Д.А. Иванов*

**Направленный дизайн полиядерных комплексов переходных металлов для устройств молекулярной спинтроники**

*Т.В. Горшков, Э.С. Сафиуллина, И.А. Никовский*

**Сольвотермальный синтез металл-органических координационных полимеров в условиях *in situ* разложения растворителя**

*А.А. Ищенко, Ю.В. Нелюбина*

---

# Секция физики организованных структур и химических процессов

---

Председатель: С.М. Алдошин (д.х.н., профессор, академик РАН)  
Зам. председателя: В.Ф. Разумов (д.ф.-м.н., профессор, Член-корреспондент РАН)  
Секретарь: М.В. Салганская

---

Дата: 24.11.2020    Время: 15:00

**Определение электрокаталитической активности «грубого» экстракта *E. coli* в составе биоанода на глюкозе**

*С.В. Шмалый, И.Н. Шишов, В.Д. Мязин, А.Ю. Баженов, С.К. Горевая, М.В. Дмитриева, Е.В. Золотухина*

**<sup>1</sup>H ЯМР зондирование алюминиевых центров в изобутилалюмоксанах**

*И.В. Жарков, Н.М. Бравая, Е.Е. Файнгольд, С.Л. Саратовских, А.Н. Панин, О.Н. Бабкина*

**Кластеры с двойным обменом как новый класс ячеек для квантовых клеточных автоматов с дополнительными функциями**

*А.В. Палий, А.Д. Рыбаков, С.М. Алдошин, Б.С. Цукерблат*

**Комплексы редкоземельных металлов (3+) с гексофторацетилацетонатом: синтез, строение и свойства**

*В.П. Штефанец, Н.А. Санина, Г.В. Шилов*

**Проточный редокс-катод для водородно-воздушного топливного элемента**

*Е.А. Рубан, Д.В. Конев*

**Исследование связи структуры и свойств щеточных полимеров с кристаллизующимися боковыми цепями**

*Е.А. Никитина, Е.А. Берсенев*

**Конструкция мембранно-электродного блока ванадиевой проточной редокс-батареи для тестирования и оптимизации геометрии проточных полей**

*Л.З. Абунаева*

# ФИЗТЕХ-ШКОЛА ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ

---

## Секция высшей математики

---

Председатель: Е.С. Половинкин (д.ф.-м.н., профессор)

Зам. председателя: Г.Е. Иванов (д.ф.-м.н., профессор)

Секретарь: К.Ю. Замана

---

Дата: 14.11.2020    Время: 14:00

**Об асимптотике собственных значений семидиагональной теплицевой матрицы специального вида**

*И.В. Воронин, В.А. Стукопин*

**Прямые пределы мер и меры шаров в гильбертовом пространстве**

*В.М. Бусовиков, В.Ж. Сакбаев*

**Геометрический метод суммирования рядов Фурье**

*Р.Е. Либерзон, Г.Ю. Писков*

**Функциональные интегралы по счётно-аддитивным и несчётно-аддитивным мерам**

*А.Л. Артём*

**Уравнения Навье–Стокса–Фойгта с краевыми условиями проскальзывания**

*Е.С. Барановский*

**Метод решения дифференциальных уравнений с коэффициентами в виде функции Хевисайда**

*К.О. Гук*

**Об одной задаче Пауля Эрдеша на диадической полупрямой**

*М.А. Карапетяни*

**Определение обобщённых перемещений в ортотропной пластине при действии сосредоточенной силы на базе  $\{1,0\}$ -аппроксимации**

*Н.С. Бондаренко*

**Метод проекции градиента с шагом Армихо на многообразиях**

*Р.А. Камалов*

---

## Секция математических основ управления

---

Председатель: А.В. Гасников (д.ф.-м.н., доцент)

Зам. председателя: А.В. Чернов (к.ф.-м.н.)

Секретарь: В.В. Матюхин

---

Дата: 27.11.2020    Время: 12:30

### **Стохастический Тензорный Метод**

*А.Д. Агафонов, Д.И. Камзолов, П.А. Остроухов, Е.М. Лагутин, П.Е. Двуреченский, Д. Селиханович*

### **Построение мимики говорящего человека по аудиозаписи его речи**

*К.О. Рыжиков, Д.В. Гадецкий, А.М. Ильин, К.П. Осминин*

### **О параллелизации метода эллипсоидов для задач минимизации риска**

*Е.Л. Гладин, К.Э. Зайнуллина, А.В. Гасников*

### **Решение сильно выпукло-вогнутых композитных седловых задач с небольшой размерностью одной из групп переменных**

*Е.Л. Гладин, Ф.С. Стонякин, А.В. Гасников*

### **Универсальные ускоренные проксимальные оболочки**

*В.В. Матюхин, Д.А. Пасечнюк, А.Д. Агафонов*

### **Ускоренные методы редукции дисперсии для задач федеративного обучения в выпуклом и сильно выпуклом случаях**

*Я.Д. Томинин, В.Д. Томинин, Э.А. Горбунов*

### **Определение минимаксной стратегии для бернуллиевского двурукого бандита на ограниченном горизонте управления**

*Д.А. Грунев, А.В. Колногоров*

### **Ускорение стохастических методов на примере децентрализованного SGD**

*Е.А. Тримбач, А.В. Rogozin*

### **Исследование усреднения Поляка-Рупперта в приложении к задачам обучения с подкреплением**

*В.О. Зорина, В.А. Дмитриев*

### **Исследование взаимосвязи количества циклов налета носовой шины до замены покрышки с температурой окружающей среды в аэропортах прибытия**

*А.Ю. Подобед, Л.М. Рожкова*

### **Распределенный алгоритм, основанный на SPSA: исследование матрицы ковариации ошибок**

*А.Н. Сергеенко*

### **Использование гладкости высших порядков в безградиентных методах с неточным оракулом для задач выпуклой стохастической оптимизации**

*В.Г. Новицкий*

### **Идея пуассоновской рандомизации на примере задачи о коллекционере**

*Е.О. Черноусова*

### **Об ускоренной альтернативной минимизации**

*Н.К. Тупица*

**Тензорные методы высокого порядка для решения сильно монотонных вариационных неравенств**

*П.А. Остроухов*

**Библиотека алгоритмов невыпуклой оптимизации различного происхождения**

*П.С. Сорокиков*

**Инвариантное описание пакетной версии стратегии UCS для многорукого бандита с априори неизвестным горизонтом управления**

*С.В. Гарбарь*

**Методы оптимизации для проектирования многозвенных механизмов**

*С.М. Блинова*

**Влияние структуры связей на скорость сходимости мнений в коллективе**

*Ю.А. Дорофеева*

---

## **Секция математического моделирования в экономике, экологии и социологии**

---

Председатель: И.Г. Поспелов (д.ф.-м.н., член-корр. РАН, профессор)

Зам. председателя: А.А. Жукова (к.ф.-м.н.)

Секретарь: –

---

Дата: 23.11.2020    Время: 10:00

**Применение методов машинного обучения для прогнозирования экономической кредитоспособности юридических лиц**

*М.В. Самodelкина, А.Е. Подчерцев*

**Решение задачи управления портфелем ценных бумаг методом моделирования глубокого обучения с подкреплением**

*Р.С. Ехлаков, В.А. Судаков*

**Модели обработки естественного языка для исследования российского сегмента индустрии моды**

*О.В. Стоянова, Е.Д. Кузнецова*

**Управление равновесием на рынке естественной монополии**

*А.В. Панюков, Т.Н. Шамсивалеев*

**Выявление с помощью статистического анализа интересных и полезных паттернов в базе данных презентаций продуктов**

*А.А. Антонян*

**Моделирование равновесия агентов при случайных моментах транзакций**

*А.А. Жукова*

**Система бизнес-аналитики для стратегического управления нефтегазовой компанией**

*А.Д. Стоянова*

**Реализация алгоритма выбора поставщиков на основе байесовского вывода**

*А.М. Одноблудова*

**О задаче оптимальной торговли зерном**

*А.О. Дрянова*

**Применение нейронных сетей для обоснования экологических нормативов**

*Е.В. Байбакова*

**Исследование выбора параметров управления стоимостью стартапа**

*Е.В. Благодарный*

---

## Секция экспериментальной экономики

---

Председатель: О.Р. Меньшикова (к.ф.-м.н.)  
Зам. председателя: А.Н. Чабан (зав. лабораторией)  
Секретарь: А.О. Седуш

---

Дата: 28.11.2020    Время: 9:30

**Исследование распространения COVID-19 в зависимости от социального поведения методами экспериментальной экономики**

*В.Н. Гежа, О.Р. Меньшикова, Р.И. Яминов, А.О. Седуш*

**Особенности эволюции социальных связей пользователей ВКонтакте**

*И.В. Козицин, А.А. Осипова, Э.Р. Сайфулин, В.Л. Гойко*

**Сравнительный анализ поведенческих концепций равновесия на примере игры «Судья и Истец»**

*А.А. Власов, О.Р. Меньшикова, А.О. Седуш, Р.И. Яминов*

**Сопоставление поведенческих концепций равновесия и психологических характеристик в больших и малых группах**

*В.М. Елсуков, О.Р. Меньшикова, А.О. Седуш, Р.И. Яминов*

**Взаимодействие богатых и бедных в ситуации с коллективным риском**

*Д.С. Неделина, О.Р. Меньшикова, А.О. Седуш, Р.И. Яминов*

**Влияние отложенного вознаграждения на реализацию экологических проектов**

*С.В. Аксенова, О.Р. Меньшикова, А.О. Седуш, Р.И. Яминов*

**Лабораторное исследование модели Спенса**

*С.С. Ткаченко, О.Р. Меньшикова, А.О. Седуш, Р.И. Яминов*

**Анализ поведенческих концепций равновесия на примере игры «Дилемма добровольца»**

*С.Я. Кубракова, О.Р. Меньшикова, А.О. Седуш, Р.И. Яминов*

**Обоснование необходимости государственного регулирования в отрасли Российского авиастроения.**

*А.А. Антипенко*

**Соответствие поведенческих концепций равновесия и экспериментальных данных**

*Т.С. Бабкина*



---

## Секция информатики

---

Председатель: И.Б. Петров (д.ф.-м.н., член-корр. РАН, профессор)

Зам. председателя: Н.И. Хохлов (к.ф.-м.н., доцент)

Секретарь: Д.А. Подлесных

---

Дата: 24.11.2020    Время: 9:00

**Моделирование пористых сред с явным выделением пор сеточно-характеристическим методом**

*И.А. Митьковец, В.О. Стецюк, А.В. Фаворская, Н.И. Хохлов*

**Моделирование трещиноватых сред с явным выделением трещин сеточно-характеристическим методом**

*В.О. Стецюк, И.А. Митьковец, А.В. Фаворская, Н.И. Хохлов*

**Математическое моделирование воздействия сезонных температурных изменений на искусственный ледовый остров**

*Д.С. Конов, М.В. Муратов, В.А. Бирюков*

**О гибридной генерации тестов для задачи сравнения инъективных отображений деревьев процессов в векторные пространства**

*И.А. Склонин, Н.Н. Ефанов, Д.А. Подлесных*

**Полуавтоматическая сегментация FIB-SEM изображений на основе GAN и циклической функции потерь**

*И.А. Варфоломеев, В.П. Свинин, И.А. Реймерс*

**Применение современных средств языка C++ в задаче оптимизации обхода циклов в алгоритмах математического моделирования волновых процессов с использованием явных численных схем**

*Е.С. Ельчинов, А.М. Кудринский, Н.И. Хохлов*

**Моделирование разрушения алюминиевых стенок при больших скоростях столкновения**

*В.С. Сальник, А.В. Васюков*

**Построение суррогатной ML-модели для задачи прочности тонкой нити**

*М. Селезнев, А.В. Васюков*

**Численное исследование сеточно-характеристической продолженной схемы для решения двумерных задач акустики**

*В.И. Голубев, А.В. Шевченко*

**Эффективная модель для планирования прерываемых заданий одинаковой длины на одной машине**

*А.Е. Фомин, Б.И. Гольденгорин*

**Модель системы определения жестов многостепенных устройств ввода, с возможностью расширения словаря определяемых жестов за счет унификации их описания**

*А.В. Попков, В.Н. Уланов*

**Моделирование работы естественных нейронных сетей для разработки перспективных интерфейсов между машиной и человеком**

*А.Ю. Залесский, Д.А. Подлесных*

**Методика выбора и оценки облачных платформ для ведения ИТ-проектов**  
*О.Ю. Ильяшенко, Е.Л. Лукьянченко*

**Использование графических ускорителей для решения задач геофизики**  
*А.Л. Гордов, Н.И. Хохлов*

**Мобильное приложение, расширяющее возможности использования интернета**  
*В.О. Крец*

**Программная стабилизация контента на экране смартфона под воздействием механических колебаний**  
*З.А. Степанян*

**Микроформатное моделирование лингвистических метаданных**  
*М.П. Концевой*

**Анализ интерактивных алгоритмов выделения объекта на фоне**  
*М.С. Мишанина*

**Сравнение различных подходов для моделирования газовых полостей в Арктическом регионе**  
*П.В. Стогний*

---

## Секция проблем интеллектуального анализа данных, распознавания и прогнозирования

---

Председатель: К.В. Рудаков (д.ф.-м.н., акад. РАН, профессор)

Зам. председателя: К.В. Воронцов (д.ф.-м.н., профессор)

Секретарь: В.Р. Бунакова

---

Дата: 28.11.2020    Время: 14:00

### **Определение засвеченных пикселей на изображении**

*И.В. Семенков, Е.И. Ершов, А.В. Савчик*

### **Датасет потенциалов R300 и подходы к его обработке**

*В.В. Гончаренко, Р.К. Григорян, А.М. Самохина*

### **Порождение моделей глубокого обучения с использованием байесовских гиперсетей**

*О.С. Гребенькова, О.Ю. Бахтеев, В.В. Стрижов*

### **Рассмотрение подходов поиска аномалий и кластеризации синтетических данных гидродинамического исследования скважин**

*А.Р. Валеев, Д.Е. Сыресин, И.В. Врание*

### **Моделирование категорий при помощи автокодировщика с дополненным контекстом**

*Т. Григорьев, Д. Кузьминых, Л. Кушнарера*

### **Методы машинного обучения для улучшения коммуникации в умных сетях в условиях высокой неопределенности**

*М.Е. Кречетов, Д. Дека, Ю.В. Максимов*

### **Методы классификации и распознавания медицинских изображений**

*Р.В. Козарь, А.А. Навроцкий*

### **Алгоритмы распознавания медицинских изображений, полученных методом оптической эндоскопии**

*Р.В. Козарь, А.А. Навроцкий*

### **Распознавание машинописного текста со скан-копий документов на основе различных модификаций современных подходов**

*А.А. Ржевский, А.А. Попов*

### **Вероятностный подход к задаче привилегированного обучения и дистилляции**

*А.В. Грабовой, В.В. Стрижов*

### **Обнаружение и классификация структур в больших массивах зашумленных космологических данных**

*И.С. Петрухин, В.М. Волкова*

### **Анализ данных о деятельности торговых представителей с целью выявления фальсифицированной информации**

*Е.В. Серкова, Е.Д. Шек*

### **Об особенностях задачи определения цветностей двух источников освещения в открытых пространствах**

*В.В. Тесалин, Е.И. Ершов*

**Применение моделей множественной линейной регрессии для решения задач автоматизации процессов измерения расхода жидкостей и газов**

*Ж.А. Даев, Н.З. Султанов*

**Исследование оптимизационной модели обслуживания сети информационных платежных терминалов**

*Г.А. Нигматулин, О.Б. Чаганова*

**Исследование оптимизационной модели обслуживания сети информационных платежных терминалов**

*Г.А. Нигматулин, О.Б. Чаганова*

**Подсистема распознавания жестов на основе данных с оптических сенсоров для роботизированного протеза руки**

*А.К. Горностаев*

**Методология выявления специальных текстовых маркеров с использованием TF-IDF для решения задач интеллектуального анализа веб-данных**

*А.Ю. Кайда*

**Применение алгоритмов машинного обучения в задачах интерфейса «мозг-компьютер»**

*В.А. Герман*

**Исследование алгоритма линейной регрессии в машинном обучении**

*В.И. Мирзоян*

**Применение сверточных нейронных сетей в диагностике неисправностей подшипника качения**

*В.И. Саковская*

**Методы ретроспективного анализа результатов прохождения автоматических тестов программного обеспечения**

*Д.А. Терентьев*

**Ошибка спутникового измерения аномалий уровня моря в зависимости от скорости ветра**

*Е.Б. Самородова*

**Кейсовая технология интеллектуального анализа медицинских данных**

*Е.Т. Князева*

**Краткосрочный прогноз возникновения нештатных ситуаций с СКУД системами**

*И.Д. Корендясев*

**Моделирование данных нефтегазовых месторождений на основе байесовских сетей**

*К.А. Желтова*

**Вероятностная оценка точности работы алгоритмов сегментации изображений**

*Р.М. Шакирзянов*

**Применение моделей глубокого обучения для исследования активности ионных каналов в клеточных мембранах**

*С.А. Дерка*

---

# Секция системного программирования и программной инженерии

---

Председатель: В.А. Петрухин (д.т.н., профессор)

Зам. председателя:

Секретарь: С.Х. Шайхлисламов

---

Дата: 24.11.2020    Время: 11:00

## **Изучение зависимости между вариабельностью сердечного ритма и фазовой структурой сна**

*А.В. Зухба, С.Х. Шайхлисламов, Ю.В. Украинцева, К.М. Левкович, М.Ю. Хлызов, И.В. Ганусевич, В.А. Петрухин, Р.С. Ранский, И.Н. Шиманогов, А.Ю. Бишук, Н.В. Вареник*

## **Влияния сейсмической активности на вариабельность сердечного ритма**

*В.А. Петрухин, А.О. Тараймович, С.Х. Шайхлисламов, В.О. Рузов, А.А. Даньшин, Р.С. Ранский, Д.П. Бельдий, М.Ю. Хлызов*

## **Анализ влияния метеорологических условий на вариабельность сердечного ритма человека**

*В.А. Петрухин, А.О. Тараймович, С.Х. Шайхлисламов, В.О. Рузов, А.А. Даньшин, Р.С. Ранский, Д.П. Бельдий, М.Ю. Хлызов*

## **DSL Road Simulation Tools**

*Habinshuti Francois Xavier*

## **Цифровые технологии обработки данных в задачах нефтегазовой промышленности**

*А.Г. Мухина*

## **Автоматизация тестирования API веб-приложений**

*А.С. Рахманов*

## **Реализация метода CLs на основе ПО GNA**

*В.С. Завадский*

## **Методология проектирования для аддитивного производства эластичных стереометрических оболочек**

*Е.В. Онишко*

## **Экспериментальное определение силовых нагрузок на модель сложной формы на аэродинамических установках ПГУ ЦНИИмаш**

*К.Д. Вольперт*

## **Разработка алгоритма для решения задачи оптимизации расположения банкоматов**

*К.П. Травин*

## **Раннее внедрение формальных методов при проектировании коллаборационной системы противовирусной защиты**

*Р.Е. Шарькин*

---

## Секция динамики и управления движением космических аппаратов

---

Председатель: М.Ю. Овчинников (д.ф.-м.н., профессор)

Зам. председателя: С.П. Трофимов (к.ф.-м.н.)

Секретарь: Я.В. Маштаков

---

Дата: 23.11.2020    Время: 9:50

**Исследование точности моделей относительного движения космических аппаратов в групповом полете**

*И.А. Сулова, Я.В. Маштаков, С.А. Шестаков*

**Применение метода роя в задаче орбитальной стабилизации КА и стабилизации «в среднем»**

*А.С. Охитина, Д.С. Ролдугин, С.С. Ткачев*

**Построение алгоритма определения ориентации спутника с помощью расширенного фильтра Калмана**

*Л.А. Селезнева, А.А. Кумарин*

**Оптимизация выбора траекторий наноспутников с солнечными рефлекторами для построения изображения в небе**

*К.С. Чернов, Д.С. Иванов*

**Управление наноспутниками формата ChipSat с помощью сил магнитного взаимодействия**

*У.В. Монахова, Д.С. Иванов*

**Построение семейства периодических орбит Ляпунова методом продолжения**

*К.С. Сулов, М.Г. Широбоков*

**Метод Чебышева-Пикара для решения краевых задач астродинамики**

*О.М. Мыльникова, М.Г. Широбоков*

**Построение оптимальной траектории КА с использованием кривых, заполняющих пространство**

*А.А. Тарасов, С.П. Трофимов*

**Расчёт корректирующих импульсов при попутном запуске малого аппарата к Луне**

*Д.Г. Перепухов, С.П. Трофимов*

**Выбор промежуточной орбиты для мягкой посадки лунного взлётно-посадочного комплекса**

*Е.А. Боборыкин, С.П. Трофимов*

**Построение оптимальной траектории КА с использованием регуляризованных уравнений движения**

*К.Р. Корнеев, С.П. Трофимов*

**Математическая модель космического аппарата с произвольным числом нежестких элементов**

*А.И. Шестопёров, С.С. Ткачев*

**Сравнительный анализ методов моделирования гравитационного потенциала тел сложной формы**

*А.С. Юдицкая, С.С. Ткачев*

**Развёртывание и стабилизация движения космической тросовой системы на круговой окололунной орбите**

*Ю.М. Заболотнов, Т.А. Ледкова*

**Переориентация космического аппарата при помощи маховиков с учетом ограничений на запас кинетического момента**

*Н.А. Малышев, Я.В. Маштаков*

**Высокоуровневое моделирование управляемого орбитального движения в KIAM Astrodynamics Toolbox**

*М.Г. Ширококов*

**Использование метода наименьших квадратов для управления линейным и угловым перемещением космического аппарата**

*П.А. Тырнов*

---

## Секция математического моделирования и вычислительного эксперимента

---

Председатель: В.А. Титарев (д.ф.-м.н.)  
Зам. председателя: Р.И. Романенко (асп.)  
Секретарь:

---

Дата: 23.11.2020    Время: 10:00

**Решение задачи определения оптимальных параметров возобновляемой генерации при интеграции в электроэнергетическую систему**

*Я.Ю. Малькова, Р.А. Уфа, Е.А. Мыцко*

**Обобщение метода эрмитовой интерполяции на неструктурированные сетки для численного решения уравнения переноса**

*Е.Н. Аристова, Г.О. Астафуров*

**Диссипативно-дисперсионные свойства ряда консервативных разностных схем для численного решения уравнения адвекции**

*Е.Н. Аристова, Г.О. Астафуров*

**Численное моделирование распространения плоской воздушной струи в прямоугольной полости**

*В.В. Кудрявцева, М.А. Засимова*

**Адаптивное перестроение неструктурированной лагранжевой сетки в трехмерном случае на границе расчетной области**

*А.С. Красиков, С.Г. Моисеенко*

**Определение порядка дробной производной с использованием коператоров Римана-Лиувилля в модели Бегли-Торвик**

*А.Е. Елсайед*

**Моделирование фильтрации многокомпонентных углеводородных растворов в процессе добычи нефти и газа**

*В.Л. Литвинов*

**Оптимизация алгоритмов балансировки нагрузки при параллельном моделировании объектов с использованием большого количества сеток**

*В.С. Фофанов*

**Исследование напряженно-деформированного состояния упрочнённой балки с периодически повторяющимися концентраторами**

*Д.М. Шишкин*



---

## Секция вычислительных технологий и моделирования

---

Председатель: Ю.В. Василевский (д.ф.-м.н., член-корр. РАН, профессор)

Зам. председателя: Р.Ю. Фадеев (к.ф.-м.н.)

Секретарь: Т.О. Шелопут

---

Дата: 27.11.2020    Время: 11:00

**Уточнение формулировки быстрого натриевого тока в математической модели кардиомиоцитов желудочков человека**

*В.О. Абрашева, С.Г. Романова, Р.А. Сюняев, Ш.Р. Фролова*

**Расчет сверхзвукового течения в канале с центральным клином на сетках с висячими узлами**

*Н.К. Машаев, И.А. Шишкина, Е.В. Колесник*

**Оценка работоспособности схем семейства AUSM на задаче гиперзвукового невязкого обтекания цилиндра**

*И.А. Шишкина, Н.К. Машаев, Е.В. Колесник*

**Моделирование деформации гиперупругой мембраны на основе определяющих соотношений, задаваемых табличными данными**

*В.Ю. Саламатова, А.А. Легкий*

**Метод LU-SGS для решения уравнения Больцмана с модельным интегралом столкновений с использованием тензорных разложений**

*А.В. Чикиткин, Е.К. Корнев*

**Моделирование нестационарных температурных полей**

*А.В. Какорин, М.В. Чукарина*

**Анализ влияния имплантированного аппарата вспомогательного кровообращения левого желудочка на системное кровообращение**

*А.Е. Тимофеев, С.С. Симаков*

**Разработка параметризации альbedo снежной поверхности с использованием радиационной модели SNICAR**

*А.Ю. Черненко*

**Интегро-интерполяционный метод и континуальная матрица жесткости в FEM**

*В.Ф. Булавин*

**Метод установления для моделирования сопряженных фильтрационных и деформационных процессов в пористой среде**

*Д.В. Ануприенко*

**Методология проектирования для аддитивного производства эластичных стереометрических оболочек**

*Е.В. Онишко*

**Вычисление периодических решений систем с запаздыванием на примере модели ВЛХМ**

*М.Ю. Христиченко*

**Моделирование гемодинамики в крупных кровеносных сосудах нижних конечностей**

*П.С. Онищенко*

**Имитационная модель системы контроля подводного пространства с использованием АНПА**

*С.С. Ковальчук*

---

## Секция теоретической и прикладной информатики

---

Председатель: Р.А. Пашков (к.т.н., доцент)

Зам. председателя: С.И. Протасов (к.ф.-м.н.)

Секретарь:

---

Дата: 27.11.2020    Время: 10:00

**Применение грамматик с правым контекстом в статическом анализе исходного кода на C++**

*А.А. Державин, Н.Н. Ефанов*

**Реализация автоматизированной информационной платформы интернета вещей – «Micran IoT»**

*В.А. Рачис*

**Разработка мобильного приложения RaymarchAR для построения сечений в дополненной реальности**

*В.И. Беловицкий*

**Информационная система учета и анализа деятельности кабинета ультразвуковой диагностики**

*Д.Е. Соколовский*

**Доступность персональных данных интернет пользователя в 2020 году**

*И.И. Мухутдинов*

**Использование NP-графа как основы для разработки редактора визуальных моделей DSM-платформы**

*Н.М. Суворов*

**Гипотеза компактности и теорема Жордана в приложении к методу k ближайших соседей**

*С.И. Протасов*

**Сканеры безопасности**

*Э.К. Тумби*

---

## Секция флюидодинамики и сейсмоакустики

---

Председатель: А.В. Колдоба (д.ф.-м.н., профессор)

Зам. председателя: Ю.И. Скалько (к.ф.-м.н., с.н.с.)

Секретарь:

---

Дата: 27.11.2020    Время: 10:00

**Адаптивный метод восстановления фазы для реконструкции трехмерной структуры порового пространства по двумерному срезу**

*А.М. Черкасов, А.А. Ананьев, К.М. Герке, А.Н. Хлюпин*

**Модель двумерного вытеснения жидкостей со степенной реологией в эксцентрическом кольцевом канале и ее численная реализация**

*И.Д. Буркин, И.Ю. Кудряшов*

**Влияние теплопередачи на растущие пузырьки воды/наножидкости  $Al_2O_3$  между двухфазным турбулентным потоком**

*К.А. Ахмед*

**Внутрипластовое горение**

*Н.С. Волков*

**Численное моделирование разложения газогидратов депрессионным методом**

*Т.Э. Аносов*

---

## **Секция проблем передачи информации, анализа данных и оптимизации**

---

Председатель: А.Н. Соболевский (проф. РАН, д.ф.-м.н.)

Зам. председателя: А.В. Гасников (доцент, к.ф.-м.н.)

Секретарь: И.Е. Лазурская

---

Дата: 26.11.2020    Время: 17:00

### **Оценка энтропии набора данных большой размерности**

*И.Д. Бутаков, С.В. Маланчук, А.Д. Толмачев, А.М. Неопрятная, Е.А. Маршаков, К.В. Андреев, А.А. Фролов*

### **Перспективы использования высокоскоростных оптических сетей связи с фотонной коммутацией каналов**

*Н.А. Казанский, П.И. Лысюк, И.Ф. Музафаров*

### **Апробация методов спектральной реконструкции посредством взвешенного снижения размерности**

*В.А. Васильев, Е.И. Ершов*

### **Интерактивная оптимизация транспортных маршрутов в среде интеллектуальной транспортной геоинформационной системы**

*Е.В. Чекина, Т.И. Михеева*

### **Снижение дисперсии в методе двоиного стохастического градиентного спуска**

*Д.В. Жиленков*

---

## Секция дискретной математики

---

Председатель: А.М. Райгородский (д.ф.-м.н., профессор, заведующий кафедрой)

Зам. председателя: К.Ю. Войтиков (к.т.н., доцент)

Секретарь: Д.В. Самиров

---

Дата: 28.11.2020    Время: 10:00

### **О случайном расщеплении плоскости**

*Голафшан Мохаммадмехди, А.Я. Белов, С. Малев*

**Асимптотические оценки критических вероятностей возникновения гигантской компоненты связности при перколяции в графах Кэли групп комплексных отражений**  
*М.М. Васьковский, А.О. Задорожнюк*

### **Большие циклы в случайном обобщённом графе Джонсона**

*В.С. Кожевников, М.Е. Жуковский*

### **Закон нуля или единицы для $k$ -дольных случайных графов**

*О.Х. Буитраго, М.Е. Жуковский*

### **Предельные точки спектра первого порядка в 4-законе 0 или 1**

*Ю.Н. Яровиков, М.Е. Жуковский*

### **Задача о слабом насыщении для случайных графов и двудольных шаблонов**

*М.Е. Жуковский, О.И. Калиниченко*

### **Клеточно-автоматные алгоритмы пермутации матриц**

*И.В. Матюшкин, П.Д. Рубис*

### **О возможности восстановления периодического слова по подсловам фиксированной длины**

*В.А. Алексеев, Ю.Г. Сметанин*

**О соотношении трех экстремальных классов деревьев с заданной степенной последовательностью: минимум числа  $\alpha$ , максимум числа  $\gamma$ , максимум числа вершин, смежных с листьями**

*А.Д. Курносов*

### **О ранге матрицы с изменяемыми числами на диагонали**

*Е.С. Коган*

### **Об аналогах классических критериев согласия для хвостов распределений**

*И.В. Родионов*

**Об асимптотике вероятности выхода за высокий уровень траектории процесса бесселевского типа**

*И.В. Родионов*

### **О фантомных функциях стационарных случайных полей**

*И.В. Родионов*

**Большие отклонения сумм зависимых субэкспоненциальных случайных величин**

*И.В. Родионов*

**Новые нижние оценки клико-хроматических чисел графов пересечений**

*М.М. Кошелев*

**Индекс Гиттинса для простого семейства марковских игровых автоматов**  
*М.П. Савелов*

**Двухцветные раскраски простых однородных гиперграфов**  
*Ю.А. Демидович*

---

## **Секция КОГНИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

---

Председатель: М.В. Чукалина (к.ф.-м.н., зам. зав. кафедрой)

Зам. председателя: Д.В. Полевой

Секретарь: Н.П. Власова

---

Дата: 26.11.2020    Время: 14:00

**Построение мимики говорящего человека по аудиозаписи его речи**  
*К.О. Рыжиков, Д.В. Гадецкий, А.М. Ильин, К.П. Осминин*

**Генеративная модель процесса видеосъемки мелких объектов с групповой динамикой**  
*Д.З. Рыбалко, Н.С. Портнов, Д.В. Полевой*

**Быстрое определение пористости по микротомографическим изображениям пористых структур**  
*А.В. Хафизов, М.В. Григорьев, К.Ф. Хафизов*

**Психофизиологические особенности пилотирования вертолета при применении летчиком очков ночного видения**  
*С.О. Коронков, Г.А. Хабибуллин*

**Моделирование диффузных и дисперсионных искажений изображений при фотосъемке сквозь рассеивающие слои**  
*А.С. Григорьев, Д.В. Вдовин*

**Алгоритмы выделения признаков фальсификации ID документов по изображениям, полученным в УФ, методами машинного обучения**  
*И.В. Сигарева, С.А. Усилин*

**Возможности практического применения методов нейромаркетинга в автомобильной промышленности**  
*Асрори Абзор, С.В. Карпова*

**Влияние структуры и размера расчётной сетки на скорость и качество моделирования капиллярных течений**  
*И.В. Назиров*

---

## Секция алгоритмов и технологий программирования

---

Председатель: В.В. Яковлев (к.ф.-м.н, доцент, зав. кафедрой)

Зам. председателя: А.С. Хританков (к.ф.-м.н.)

Секретарь: О.Н. Ивченко

---

Дата: 23.11.2020    Время: 17:00

**Применение капсульных сетей для распознавания печатного и рукописного текста**

*А.С. Петров, А.А. Журавлев, А.Е. Жуковский*

**Улучшение методов распознавания текста, использующих механизм self-attention**

*Д.С. Шаруев, А.Л. Упиинский, А.Е. Жуковский*

**Верификация смарт-контрактов на основе статистической проверки моделей.**

*И.А. Федотов, А.С. Хританков*

---

## Секция технологий искусственного интеллекта

---

Председатель: А.И. Панов (к.ф.-м.н., доцент, руководитель центра)

Зам. председателя: М.С. Бурцев (к.ф.-м.н., зав. лабораторией)

Секретарь: Д.А. Юдин

---

Дата: 26.11.2020    Время: 12:00

### **Построение мимики говорящего человека по аудиозаписи его речи**

*К.О. Рыжиков, Д.В. Гадецкий, А.М. Ильин, К.П. Осминин*

### **Применение методики состязательного обучения для создания детекторов объектов на основе синтетических данных**

*В.А. Горбачев, А.Д. Никитин, И.В. Башаров*

### **Локализация новообразований на магнитно-резонансных томограммах головного мозга**

*Ю.Д. Агафонова, А.В. Гайдель*

### **Мультиагентное обучение с подкреплением на основе глубоких нейронных сетей и теории игр**

*В.Э. Большаков, А.Н. Алфимцев*

### **Решение задачи локализации мобильного робота и классификации поверхностей на основе методов ансамблирования**

*К.Д. Ларченко, А.С. Беляев*

### **Автоматизация разметки облака точек лидара на основе сегментации изображения камеры**

*М.С. Стоколесов, В.И. Адешкин*

### **Обучение с подкреплением в задаче массового обслуживания**

*Ф.А. Скоморохов, Г.В. Овчинников*

### **Программная реализация метода обнаружения и отслеживания объектов на основе облака точек в реальном времени**

*Мурхиж Юшаа, Д.А. Юдин*

### **Разработка цифрового двойника процесса резания на основе машинного обучения**

*А.А. Севастьянов*

### **Моделирование угроз компьютерных систем на основе базовой онтологической модели угроз**

*А.И. Бражук*

### **Распознавание аномальных событий в программных логах на основе нейронных сетей**

*А.И. Наумович*

### **Автономное исследование рабочей зоны манипуляционного робота для планирования траектории достижения заданного состояния**

*А.С. Городецкий*

### **Исследование методов мультиагентного обучения с подкреплением**

*В.Д. Давыдов*

### **Построение методики обучения нейронной сети для интерпретации сейсмических данных**



*Е.А. Троян*

**3d моделирование движений человека по видео**

*Е.П. Комлева*

**Одновременное обнаружение и определение ориентации транспортных средств по данным с монокулярной камеры**

*И.В. Белкин*

**Планирование поведения беспилотного автомобиля с использованием правил в симуляторе Apollo**

*М. Жамал*

---

## **Секция теоретических и прикладных проблем инноваций**

---

Председатель: В.О. Афанасьев (д.ф.-м.н., профессор, зав. кафедрой)

Зам. председателя: В.Н. Логинов (к.ф.-м.н., зам. зав. кафедрой)

Секретарь:

---

Дата: 23.11.2020 и 25.11.2020    Время: 14:00

**О подходе к разработке и валидации алгоритмов поиска маршрутов на разрывных сетях**  
*А.А. Федоров, И.В. Сошилов, В.Н. Логинов*

**Трансферное обучение импульсных нейронных сетей**  
*Д.Е. Беляков, А.И. Кисленко, И.С. Гавенко*

**Анализ применения нейросетевого подхода к задаче обнаружения спуфинг-атак на систему лицевой биометрии**  
*Л.Р. Широкова, В.Н. Логинов*

**Методы доочистки воздуха**  
*В.Е. Александрова*

**О применении VR-технологий для создания распределенных систем дистанционной коллаборации**  
*В.О. Афанасьев*

**Методология проектирования для аддитивного производства эластичных стереометрических оболочек**  
*Е.В. Онишко*

**Выбор универсальной CMS системы для электронной коммерции**  
*Т.А. Басова*

---

## Секция проблем повторяемости и достоверности результатов в науках о данных

---

Председатель: В.В. Яковлев (к.ф.-м.н, доцент, зав. кафедрой)

Зам. председателя: А.С. Хританков (к.ф.-м.н.)

Секретарь: О.Н. Ивченко

---

Дата: 24.11.2020    Время: 17:30

### **Система проведения повторяемых экспериментов MLDev**

*А.А. Ухов, Н.А. Ухов, А.С. Хританков*

**Об оценках достоверности предсказаний временных рядов методами машинного обучения, основанных на данных гидродинамического симулятора скважин.**

*Е.В. Купряшин, Д.Е. Сыресин, И.В. Врабие*

### **Тестирование инвариантами в применении к инструментам биоинформатики**

*С.Ф. Якушева, А.С. Хританков*

**Автоматизация конструирования и выборки признаков для моделей машинного обучения.**

*Н.В. Першин*

# ФИЗТЕХ-ШКОЛА БИОЛОГИЧЕСКОЙ И МЕДИЦИНСКОЙ ФИЗИКИ

---

## Секция физики живых систем

---

Председатель: К.И. Агладзе (к.ф.-м.н., профессор)

Зам. председателя: В.М. Заико (к. ф.-м. н., доц.)

Секретарь: В.А. Цвеляя

---

Дата: 26.11.2020    Время: 13:00

**Оценка геропротекторной активности производных Витаферина-А на модели нематод *Caenorhabditis elegans* с применением инновационных компьютерных технологий и устройств**

*М.В. Будаева, И.С. Бендик, Е.И. Марусич, Я.А. Иваненков, В.А. Терентьев, В.С. Чернышев, В.А. Куликов, С.В. Леонов*

**Технология выделения клеток из нематод *Caenorhabditis elegans*-модельных объектов для изучения воздействия космической радиации на живые организмы**

*И.А. Сивцев, Е.И. Марусич, С.В. Леонов, Д.В. Гурьев, Д.В. Молодцова, Н.М. Сметанина*

**Модельная система имплантации кардиальных клеток с помощью полимерных микроволокон**

*Б.А. Римская, А.К. Бережной, М.М. Слотвицкий, В.А. Цвеляя, К.И. Агладзе*

**Экспериментальное обоснование тополого-физиологической модели электропроводящей системы сердца, основанной на новых представлениях об анатомии миокарда**

*Е.Ю. Арутюнова, Ю.А. Арутюнов, А.М. Борщевская, Е.А. Чащин*

**Технология регистрации нейронной активности при помощи миниатюрного флуоресцентного микроскопа в исследовании нейронно-сетевых механизмов пластичности**

*А.Б. Исаев, Н.А. Асеев, М.В. Роцин, И.В. Смирнов*

**Доступная система для оптического картирования с открытым программным обеспечением**

*Д.И. Рыбашлыков, Brennan Jaslyn, Р.А. Сюняев, И.Р. Ефимов*

**Получение области возникновения реентри на монослоях желудочковых кардиомиоцитов с помощью математического моделирования**

*А.К. Бережной, М.М. Слотвицкий, В.А. Цвеляя, К.И. Агладзе*

**Исследование формирования сердечной ткани при патологических условиях**

*С.А. Щербина, М.М. Слотвицкий, В.А. Цвеляя, К.И. Агладзе*

**Измерение активационных характеристик быстрых натриевых каналов кардиомиоцита человека при физиологической температуре**

*С.Г. Романова, В.О. Абрашева, Ш.Р. Фролова, Р.А. Сюняев*

**Исследование поправок к функционалу упругой энергии липидных мембран**

*К.В. Пинигин, П.И. Кузьмин, С.А. Акимов, Т.Р. Галимзянов*

**Разработка алгоритма кодирования звука для системы кохлеарной имплантации**  
*М.И. Карапетянц, Е.М. Глуховский, А.И. Егоров*

**Способ моделирования и классификации патологий миокарда на основе новых представлений о магнитофизике миокарда**  
*И.А. Семенов, Ю.А. Арутюнов, Е. А. Чащин*

**Исследование характеристик МРТ-совместимого составного магнита для кохлеарной имплантации.**  
*Г.Н. Ткачук, А.И. Егоров, Е.М. Глуховский*

**Изучения полиморфизма генов ожирения у студентов ИАТЭ**  
*А.А. Артамонова, Л.Н. Комарова, Е.Р. Ляпунова*

**Липид-белковый синергизм в морфологии биологических мембран**  
*Д.В. Ивченков, А.М. Варижук, П.В. Башкиров*

**Синтез и физико-химическое исследование димерных наночастиц магнетит-золото**  
*П.К. Гифер, М.В. Ефремова*

**Активность нейронов височной коры и гиппокампа в периоды центрального апноэ сна у кошек**  
*А.В. Лиманская*

**Анализ стабильности люциферазы светляков *Luciola mingrelica* при денатурации мочевиной**  
*Д.Д. Зыкова*

**Воздействие магнитной гипертермии опосредованной наночастицами оксида железа на жизнеспособность клеток рака молочной железы MDA-MB-231**  
*С.А. Ескин*

---

## Секция физико-химической биологии и биотехнологии

---

Председатель: З.О. Шенкарев (д. ф.-м. н., проф.), А.С. Заседателев (д. ф.-м. н., проф.), Е.Е. Куликов (к. б. н.)

Зам. председателя: П.В. Пантелеев (к. х. н.), В.Н. Лазарев (д. б. н., доц.), Е.И. Марусич (к. б. н.)

Секретарь: К.А. Провоторова, М.В. Молдавер, И.М. Афанасьев

---

Дата: 24.11.2020    Время: 10:00

### **Роль трансмембранного домена в автофосфорилировании рецептора, подобного рецептору инсулина (IRR)**

*А.А. Гавриленкова, О.В. Серова, А.Р. Агишева, А.Л. Калиниченко, Е.А. Ганцова, А.С. Горященко, Э.В. Бочаров, И.Е. Деев, А.Г. Петренко*

### **Фотосенсибилизаторы I типа на основе фуллерена[60] и производных хлориновых и цианиновых красителей**

*Е.А. Костина, А.Ю. Рыбкин, А.Ю. Белик, А.В. Козлов, К.Р. Тазиев, Н.В. Филатова, Н.С. Горячев, А.И. Котельников*

### **Структурное разнообразие и динамика «трехпетельных» белков человека по данным ЯМР-спектроскопии**

*М.В. Кочаровская, А.С. Парамонов, А.В. Царёв, Д.С. Кульбацкий, М.А. Шулепко, Е.Н. Люкманова, З.О. Шенкарев*

### **Новые синтетические агонисты никотиновых ацетилхолиновых рецепторов: молекулярный дизайн и активность in vitro**

*М.И. Скрипка, Л.В. Сон, Д.С. Кудрявцев, И.Е. Кашиверов, В.И. Цетлин, Н.Д. Тимофеев, И.А. Иванов*

### **Наночастицы серебра как потенциальный противогриппозный препарат**

*Ф.М. Аль, Е.А. Скоморохова, Д.Н. Магазенкова, Е.А. Баженова, А.Р. Рекстин, И.В. Киселева, Л.В. Пучкова*

### **Разработка многофункциональных наноагентов для биовизуализации на основе BRET между люциферазой и квантовыми точками**

*Е.Е. Маркелова, А.А. Сизиков, Е.А. Волкова, А. Рынгач, А.В. Ярёмченко, М.П. Никитин*

### **Электропроводящий гидрогель на основе PEDOT:PSS**

*А.О. Романов, Д.А. Кириллова, К.Г. Антипова, М.В. Вишневская, А.М. Азиева, П.М. Готовцев*

### **Разработка прибора и программного обеспечения для обработки экспериментальных данных по изучению воздействия космических лучей на нематоды *Caenorhabditis elegans***

*М.В. Будаева, А.С. Игорь, Е.И. Марусич, В.С. Чернышев, Д.В. Гурьев, С.В. Леонов*

### **Электроспиннинг матриц с регулярным рельефом для изучения морфологии кератиноцитов линии HaCaT**

*А.С. Богданова, А.И. Соколова, Е.Р. Павлова, Д.В. Багров, Д.В. Клинов*

### **Влияние рекомбинантного белка SLURP-1 на рост и миграцию клеток первичных линий меланомы.**

*А.В. Кириченко, М.Л. Бычков, М.А. Шулепко, О.В. Шлепова, Е.Н. Люкманова*

### **Новый атмосферный источник ионов для быстрого профилирования биологических объектов на основе ионизации электрораспылением**

*М.А. Шамраева, Р.Е. Левин, К.В. Бочаров, С.И. Пеков, И.А. Попов*

**Исследование антиоксидантной активности экстрактов плодов рябины обыкновенной методом биотестирования**

*Г.Р. Багаутдинова, Ю.В. Щербакова, Ф.Ю. Ахмадуллина, Ю.В. Семёнова, К.А. Насрулина*

**Исследование формирования липид-детергентных частиц в смесях трифторэтанол-вода**  
*Э.Ф. Кот, В.В. Мотов, С.А. Гончарук, А.С. Арсеньев, К.С. Минеев*

**Активные соединения, извлеченные из жира личинок *Hermetia illucens*, подавляют действие фитопатогенных бактерий**

*Х. Мохамед, Е. Марусич, Ю. Афанасьев, И. Бендик, С. Леонов*

**Изучение фотодинамической активности фталосенса на модели нематод *C. elegans***  
*И.С. Бендик, Е.И. Марусич, В.М. Николай, Б.Я. Коган, С.В. Леонов*

**Блокировка макрофагов наночастицами *in vivo* в различных иммунных состояниях**  
*А.Б. Миркасымов, И.В. Зелепукин, П.И. Никитин, М.П. Никитин, С.М. Деев*

**Определение олигомерного состояния белка по АСМ-данным**  
*М.О. Ершова, И.А. Иванова, Д.И. Ларионов, Т.О. Плевакова, Ю.Д. Иванов*

**Воздействие магнитной гипертермии опосредованной наночастицами оксида железа на жизнеспособность клеток рака молочной железы MDA-MB-231**  
*О.Я. Брикунова, Т.А. Боброва, С.А. Ескин, А.Г. Першина*

**Создание тест-системы, основанной на микобактериальных Mmp5-MmpL5 транспортерах, для скрининга потенциальных антимикобактериальных препаратов**  
*С.Г. Фролова, К.В. Шур, В.Н. Даниленко, Д.А. Маслов*

**Разработка вычислительной среды для моделирования минерального состава природной воды**  
*С.А. Кузнецова, С.В. Силкин, И. А. Попов, Е. Е. Куликов*

**Виртуальный скрининг флавоноидов как ингибиторов папаиноподобной протеазы коронавируса SARS-CoV-2**  
*А.Х. Тальдаев, У.С. Кенч, Р.П. Терехов, И.А. Селиванова*

**Исследование донорно-акцепторных свойств тиосемикарбазона Dp44mT и его комплексов с ионами Zn в фотохимических реакциях методами ЯМР и ХПЯ**  
*А.С. Архипова, В.А. Тимошиников, О.Ю. Селютина, Н.Э. Поляков*

**Наночастицы магнетита для терапии HER2-положительных опухолей**  
*О.А. Колесникова, В.О. Шипунова, В.Д. Соловьев, С.М. Деев*

**Оценка биодоступности метформина в условиях модельного липидного бислоя и при изменении диеты экспериментальных животных**  
*О.Ф. Лунева, В.В. Маслова, Г.А. Триандафилова, С.Ю. Солодников*

**Капсулированная форма доцетаксела для адресной доставки в раковые клетки**  
*Д.Б. Трушина, Г.А. Посыпанова, М.А. Ванцяян, Т.В. Букреева*

**Флуоресцентное мечение как способ модуляции селективности лигандов Kv каналов на примере агитоксина 2**  
*А.Л. Примак, О.В. Некрасова, А.В. Феофанов*

**Роль нативно неупорядоченных белков в процессах старения**  
*В.Д. Мануйлов, Н.С. Ильинский, В.Н. Уверский*

**Детонационные наноалмазы: возможность применения в препаратах фотодинамической терапии**  
*Д.С. Черечукин, Ю.В. Кульвеллис, В.Т. Лебедев*

**Флуоресцентные свойства серебряных нанокластеров, стабилизированных цитозин-богатой нитью ДНК, комплементарной G-квадруплексу**  
*Т.М. Фаткуллин, А.Д. Бениаминов, Д.Н. Калюжный*

**Включение НПВС в металлоорганические каркасы на основе  $\gamma$ -циклодекстрина**  
*А.Л. Смирнова, И.Л. Критский, И.В. Терехова*

**Изучение биологической деградации наноструктурированных полимерных материалов**  
*А.А. Мельникова, В.А. Орехова, Л.Н. Комарова*

**Влияние ионов ртути на способность *Chlorella vulgaris* образовывать колонии клеток**  
*А.А. Афонин, Е.Р. Ляпунова, Л.Н. Комарова*

**Оценка действия гамма-излучения на содержание малонового диальдегида в проростках ячменя посевного (*Hordeum sativum*)**  
*С.О. Астахина, М.М. Рассказова, Л.Н. Комарова*

**Исследование степени биodeградации полимерного покрытия барьерного типа, модифицированного биоцидами**  
*В.А. Орехова, А.А. Мельникова, Л.Н. Комарова*

**Многофункциональные наноагенты на основе углеродных квантовых точек и суперпарамагнитных наночастиц**  
*А.Г. Кочарян, А.В. Яременко, М.П. Никитин*

**Исследование взаимодействия эмолина с модельными липидными мембранами**  
*П.А. Кононова, О.Ю. Селютина, Н.Э. Поляков*

**Окислительно-восстановительная активность хелатных комплексов тиосемикарбазона Dp44mT в реакциях перекисного окисления липидов**  
*В.Е. Кошман, О.Ю. Селютина, Н.Э. Поляков*

**Адресные противораковые наночастицы полилактид-ко-гликолида, загруженные фотосенсибилизаторами, для детекции и фотоиндуцируемой элиминации HER2-сверхэкспрессирующих опухолей**  
*А.С. Согомонян, В.О. Шипунова, С.М. Деев*

**Многофункциональные биосовместимые наночастицы для фототермической терапии**  
*Е.Н. Комедчикова, В.О. Шипунова, С.М. Деев*

**Серебряные наночастицы для адресной фототермической терапии раковых заболеваний**  
*М.М. Белова, В.О. Шипунова, С.М. Деев*

**Система адресной доставки лекарственных средств на основе MIL-101 (Fe)**  
*О.Ю. Грязнова, И.В. Зелепукин, С.М. Деев*

**Биосовместимые наночастицы Ge, полученные методом фемтосекундной лазерной абляции**  
*Я.Б. Беляев, И.В. Зелепукин, С.М. Деев*

**Иммобилизация урана в полисахаридном матриксе микробных биопленок при *in situ* биоремедиации водоносных горизонтов вблизи шламохранилищ**  
*Н.М. Попова, А.В. Сафонов, Т.Л. Бабич*

**Молекулярное моделирование и атеропротекторные свойства производного хинолин-4-он 3-оксобутаноата *in vivo***  
*Д.А. Доровский, А.Л. Загайко*

**Электрохимические редокс-потенциалы нитроксильных производных биополимера хитозана по данным молекулярно-динамического моделирования и квантово-химических расчетов**  
*В.Б. Крапивин, В.Б. Лужков*

**Бактерицидный порошковый материал медицинского назначения**  
*Ю.А. Новиченко, Л.А. Леонова*

**Липидная нанотрубка как нанофлюидное устройство для детекции одиночных молекул**  
*К.А. Иванова, П.В. Баширов*

**Сравнение и анализ различий биологических свойств магнитных наночастиц *in vitro***  
*А.Р. Илясов, Т.Р. Низамов*

**Инновационный метод контроля серосодержащих соединений в пищевых продуктах**  
*Л.Э. Руппель, Ю.Д. Афанасьев*



**Влияние нуклеотидной последовательности фосфорилгуанидиновых олигонуклеотидов на их гибридизационные свойства и структуру дуплексов**  
*А.С. Шторк*

**Механоиндуцируемая клеточная гибель, вызванная низкочастотным высокоградиентным магнитным полем**  
*В.Д. Соловьев*

**Эволюция тубулина: выявление молекулярной основы динамической нестабильности бактериальных тубулинов.**  
*Л.О. Макарова*

---

## Секция клеточных и геномных технологий

---

Председатель: П.Ю. Волчков (д. б. н.), К.Ф. Хафизов (к. б. н.)

Зам. председателя: О.Н. Митяева (к. б. н.), И.В. Зубарев (к. б. н.)

Секретарь: А.А. Емельянова, А.С. Дух

---

Дата: 24.11.2020 и 25.11.2020    Время: 10:00

### **Изучение пролиферативной активности фибробластов на полимерных матриксах из биоразлагаемых полимеров**

*А.Ю.Полянская, Е.Р. Павлова, В.В.Бояринцев, А.В. Трофименко, Г.И.Фильков, Д.В.Багров, Д.В. Клинов, М.О. Дурыманов*

### **МУН11 и CCL11 - потенциальные маркеры опухоль-ассоциированных фибробластов, выявленные с помощью тотального и одноклеточного РНК секвенирования в различных типах рака**

*А.Н. Казакова, К.С. Ануфриева, О.М. Иванова, В.О. Шендер, П.В. Шнайдер, Ж.Ж. Баймуханова, Г.П. Арапиди*

### **Сравнение классических подходов к автоматической сегментации клеток с применением алгоритмов глубокого обучения на данных иммунофлюоресценции при помощи различных метрик качества**

*Д.А. Дымов, П.В. Овчаров, А.О. Варламова, М.А. Полякова, И.А. Галкин, В.П. Свеколкин*

### **Получение полноразмерного функционального никотинового рецептора типа $\alpha 7$ в клетках HEK293**

*И.Д. Кукушкин, М.Л. Бычков, М.А. Шулепко, А.О. Евдокимова, О.В. Шлепова, Е.Н. Люкманова*

### **Получение высококачественной сборки генома тополя *Populus x sibirica* для определения структуры полового локуса**

*Е.М. Дворянинова, Е.Н. Пушкова, Г.С. Краснов, Н.В. Мельникова, А.А. Дмитриев*

### **Полиморфизмы генов FAD3, определяющие содержание линоленовой кислоты в льняном масле, и тест-система для их идентификации**

*Л.В. Повхова, Кезимана Парфэ, Т.А. Рожмина, А.А. Дмитриев, Н.В. Мельникова*

### **Инфекционные процессы бактериофага $\phi 24B$**

*А.С. Кузнецов, А.Д. Ефимов, А.К. Голомидова, А.В. Летаров*

### **Стабильность бактериофагов в сыворотке крови**

*А.Д. Ефимов, А.К. Голомидова, В.И. Богдан, А.В. Летаров*

### **Выбор и получение объектов для разработки методики определения генотоксичности с использованием высокопроизводительного секвенирования**

*И.М. Михайлов, И.С. Абрамов, О.О. Рябая, А.Д. Мацавай*

### **Исследование роли длинных некодирующих РНК в образовании хромосомных перестроек, связанных с раком щитовидной железы**

*М.М. Мурашко, Д.Э. Дёмин, А.Н. Уварова, А.М. Шварц*

### **Анализ и предсказание эффекта коротких инделов в белках**

*М. Зайченко, М.В. Молчанова, В.Е. Раменский, В.С. Новикова*

### **Обнаружение нового представителя рода *Atadenovirus* в биологических образцах позвоночных с использованием методики, подобной метабаркодингу**

*А.Д. Мацвай, И.М. Михайлов, Д.А. Киселёв, Г.А. Шупулин*

**Функциональная аннотация протеоформ человека, образованных в результате альтернативного сплайсинга, путем анализа интерактомной карты, построенной на основе AP-MS данных**

*А.А. Романова, Е.В. Поверенная, О.И. Киселева, М. А. Пятницкий*

**Изменение врожденного иммунитета астроцитов в ответ на метаболические адаптации**  
*А.А. Родионова-Кравченко, Д.В. Чистяков, С.В. Горяинов, М.Г. Сергеева*

**Системы DGR в антивирусном иммунитете бактерий**  
*А.А. Соколов, И.Ш. Белалов, А.В. Летаров*

**Изучение вклада фосфолипазы PLA<sub>2</sub>G<sub>16</sub> в эффективность репликации непатогенных онколитических энтеровирусов**  
*О.Н. Алексеева, М.А. Вольская, А.В. Липатова*

**Характеристика биологических свойств и особенностей организации генома бактериофага, специфически инфицирующего *Acinetobacter baumannii* капсульный тип 47**  
*А.С. Щурова, М.М. Шнейдер, А.В. Попова*

**Влияние спектрального состава света на образование флавонов в *in vitro* культурах *Scutellaria baicalensis* GEORGI**  
*С.А. Саламайкина, А.Ю. Степанова, А.И. Соловьева*

**Идентификация молекулярной эволюции человека с помощью генных сетей**  
*А.Н. Ваулин, И.Ю. Морозова, А.С. Касьянов*

**Оптимизация метаболизма *Escherichia coli* для продукции яблочной кислоты по оксидативной ветви цикла трикарбоновых кислот из глюкозы**  
*Н.В. Красильникова, А.Ю. Гулевич, А.Ю. Скороходова*

**Исследование роли нерецепторных киназ семейства Src в прогрессии злокачественных заболеваний**  
*А.М. Михеева, Т.Д. Лебедев, В.С. Прасолов*

**Оптимизация протокола идентификации CNV по данным экзомного секвенирования**  
*Д.М. Тарасова, В.Д. Гордеева, Г.П. Арапиди*

**Выявление новых генетических локусов, ассоциированных с эндотелиальной дистрофией роговицы Фукса**  
*Л.Н. Юльметова, Е.И. Шарова, Л.О. Скородумова*

**Филогенетический анализ компенсированных болезнетворных мутаций у человека**  
*В.С. Новикова, В.Е. Раменский, М. Зайченко*

**Нокаут сиалилтрансфераз, как стратегия формирования резистентности к вирусу гриппа**  
*Н.А. Онянов, О.В. Глазова, П.Ю. Волчков*

**Влияние вышестоящих регуляторных регионов и промоторов на связь между бактериофагами и их хозяевами**  
*Э. Шарафутдинов, Asier Saragoza Solas*

**Метилирование ДНК как фактор, ассоциированный со стабильностью генома**  
*Д.В. Кривонос, Д.Н. Конанов*

**Особенности мутационного профиля гена-супрессора опухолей PTEN в колоректальном раке**  
*В.А. Павлов, И.Г. Серебрянский*

**Поиск новых интеракторов p73 при помощи проксимального мечения**  
*Д.В. Луппов, Н.Б. Пестов*

**Неравновесная модель короткодействующей репрессии при регуляции транскрипции генов**  
*В.В. Гурский, Ф.Е. Гарбузов*

**Применение метода многоцветного цитофлуориметрического анализа для фенотипирования В-лимфоцитов и фолликулярных Т-хелперов периферической крови человека**

*А.И. Зеленцова*

**Метаболические изменения в гепатоцитах при инфекции вирусом гепатита С: исследование в физиологической среде**

*М.В. Голиков*

# ИНСТИТУТ НАНО-, БИО-, ИНФОРМАЦИОННЫХ, КОГНИТИВНЫХ И СОЦИОГУМАНИТАРНЫХ НАУК И ТЕХНОЛОГИЙ

---

## Секция информатики и вычислительных сетей

---

Председатель: В.А. Ильин (д.ф.-м.н., зав. кафедрой)

Зам. председателя: Ю.А. Семенов (к.ф.-м.н.)

Секретарь: А.А. Куликовская

---

Дата: 26.11.2020    Время: 11:00

**Система имитации общения с использованием технологии когнитивного ассистирования на основе нейронной сети с LSTM-ячейками**

*С.Г. Комаров, О.К. Головин*

**Умные города в России: перспективы и проблемы**

*А.А. Юлосков, Р.Б. Мохаммад*

**Влияние изменчивости климата на растительность ландшафтов бассейна Нижнего Тигра: климат в погодах и спутниковые вегетационные индексы**

*А.С. Алхумайма, С.М. Абдуллаев*

**Прогноз урожайности озимых пшеницы и ячменя в орошаемых субтропиках с использованием множественной регрессии и искусственных нейронных сетей**

*З.Х. Халил, С.М. Абдуллаев*

**Разработка нейросетевой архитектуры алгоритма чтения автомобильных номеров**

*А.В. Андроненко*

**Применение корреляционного и регрессионного анализа для исследования эвтрофикации озера Байкал**

*Н.С. Инькова*

**Адаптивный алгоритм управления светофором, применяемый для модели автотранспортных потоков на основе клеточных автоматов**

*Р.Р. Котюбеев*

---

## Секция математики и математических методов физики

---

Председатель: С.Ю. Доброхотов (д.ф.-м.н., профессор, зав. кафедрой)

Зам. председателя: А.Ю. Аникин (к.ф.-м.н.)

Секретарь: А.В. Цветкова

---

Дата: 27.11.2020    Время: 16:00

**Квазиклассическая асимптотика связанных состояний графена в магнитном поле с радиально симметричным потенциалом**

*А.Ю. Аникин, В.В. Рыхлов*

**Собственные функции оператора Лапласа в двумерной области, локализованные вблизи ее границы**

*А.А. Золотухина, С.А. Сергеев*

**Решение двумерного уравнения Дирака с линейным потенциалом и локализованным начальным условием**

*А.А. Толченников*

**Задача Коши для волнового уравнения на простейшем декорированном графе с начальными условиями на поверхности**

*А.В. Цветкова*

**Асимптотические решения уравнений газовой динамики с малой вязкостью и локализованными начальными условиями**

*А.И. Аллилуева*

**Сходимость некоммутативных нормальных форм в интегрируемом случае и свойства асимптотического ряда для нижних собственных значений**

*А.Ю. Аникин*

**Квазиклассическое рассеяние узких гауссовых пучков на дельта-потенциалах**

*О.А. Щегорцова*

**Влияние эффектов смены кратностей на асимптотику решения задачи Коши для одномерного уравнения Шредингера с малым быстро осциллирующим потенциалом**

*П.Н. Петров*

**Усреднение волнового уравнения с быстроосциллирующими коэффициентами**

*С.А. Сергеев*

---

## Секция НБИК-технологий

---

Председатель: П.А. Форш (д.ф.-м.н.)  
Зам. председателя: Т.Е. Григорьев (к.ф.-м.н.)  
Секретарь: Е.И. Нехаева

---

Дата: 25.11.2020 и 26.11.2020    Время: 15:00

**Изменения в молекулярной динамике, структуре и конформации цитохрома с, находящегося в водном растворе, при добавлении метанола**  
*П.Д. Короткова, А.А. Юрченко, В.И. Тимофеев, А.Р. Гусельникова, А.Б. Шумм, Г.К. Владимиров*

**Исследование стабильности олигомеров лизоцима в предкристаллизационном растворе методами молекулярной динамики**  
*Ю.В. Кордонская, В.И. Тимофеев, Ю.А. Дьякова, М.А. Марченкова, Ю.В. Писаревский, М.В. Ковальчук*

**Наночастицы  $\alpha$ -хитина – наполнитель для электрореологических жидкостей**  
*В.В. Ковалева, Н.М. Кузнецов, А.П. Истомина, А.В. Бакиров, С.Н. Чвалун*

**Синтез и исследование молекулярной структуры поли(лактид- $\beta$ -этиленоксидов) - перспективных биоразлагаемых полимеров для создания систем доставки лекарств**  
*Ю.А. Кадина, Н.Г. Седуш, В.А. Шпотя, А.М. Перепухов, С.Н. Чвалун*

**Наночастицы на основе амфифильных блок-сополимеров D,L-лактида и этиленгликоля как перспективные средства адресной доставки доцетаксела**  
*Е.В. Разуваева, Ю.А. Кадина, Т.Д. Пацаев, Н.Г. Седуш, С.Н. Чвалун*

**Хитозановые гидрогели, наполненные пористыми микрочастицами полилактида**  
*Д.С. Лысенко, Ю.Д. Загоскин, К.В. Токаев, Т.К. Токаев, Т.Е. Григорьев*

**Получение нанокompозитного материала на основе галлуазита, фосфорномолибденовой кислоты и наночастиц серебра**  
*А.Р. Сайфутдинова, М.В. Горбачевский, С.В. Филатова, А.А. Новиков*

**Квантование проводимости и его особенности в мемристивных структурах на основе поли- $p$ -ксилилена**  
*Б.С. Швецов, А.А. Миннеханов, М.Н. Мартышов, А.В. Емельянов*

**Автоматизация обработки данных in situ Cryo-ET**  
*В.А. Кралин, Ю.М. Чесноков, Р.А. Камышинский, А.С. Орехов*

**Соотношение между клеточными репрезентациями индивидуально и социально приобретенной памяти: паттерны нейрональной активности гиппокампа в социальной передаче вкусовых предпочтений у мышей**  
*В.В. Плюснин, К.А. Торопова, О.И. Ивашкина, К.В. Анохин*

**Синтез биоразлагаемых гомо- и сополимеров D,L-лактида в присутствии биосовместимого катализатора субсалицилата висмута, получение наночастиц на их основе**  
*С.С. Москвичев, А.С. Чиркова, Н.Г. Седуш, С.Н. Чвалун*

**Функциональные звездообразные биоразлагаемые полимеры на основе лактида для биомедицинских применений**  
*А.А. Пучков, Н.Г. Седуш, Т.Х. Тенчуринов, С.Н. Чвалун*

**Пространственная структура олигопептидазы В из *Serratia Proteamaculans* - первая структура бактериальной олигопептидазы В**

*Д.Е. Петренко, В.И. Тимофеев, А.Г. Михайлова, Т.В. Ракитина*

**Нарушение конформационной динамики гистоноподобного белка HU влияет на его ДНК-связывающие свойства.**

*Ю.К. Агапова, Д.А. Алтухов, В.И. Тимофеев, Т.В. Ракитина*

**Применение методов молекулярной динамики в исследованиях биомакромолекул**

*А.С. Комолов, В.И. Тимофеев, Д.Е. Петренко, Т.В. Ракитина*

**Влияние эффекта наномодифицирования и энергомеханической обработки на процесс искрового плазменного спекания микронных порошков железа**

*Тиен Хиен Нгуен, Нгуен Ван Минь, Нгуен Тхай Ха, Ю.В. Конюхов*

**Проводящие полимерные материалы для биотопливных элементов**

*Н.А. Шарикова, Д.Ю. Столярова, К.И. Луканина*

**Исследование химически сшитых гидрогелей на основе полиакриламида для тканевой инженерии**

*К.Ю. Базылева, К.Г. Антипова, Т.Е. Григорьев*

**Модификация гидрофобных губчатых материалов методом плазменной обработки поверхности**

*О.А. Маланичева, К.И. Луканина, Ю.Д. Загоскин*

**Моделирование режима спонтанных популяционных спайков в изолированных нейронных сетях за счет эффективной синаптической рефрактерности**

*Т.С. Земскова, А.В. Параскевов*

**Высокоинтенсивное медленноменяющееся магнитное поле в терапии нарушений ритма**

*В.Л. Можгинский, А.П. Карловский*

**Автономный датчик физиологической активности на основе органического мемристора**

*Н.В. Прудников, В.А. Демин*

**Перспективы использования в медицине устройств IoT**

*А.П. Карловский, В.Л. Можгинский*

**Морфометрия головного мозга больных шизофренией и нормы на основе МРТ**

*В.А. Бордюг, В.Л. Ушаков*

**Модификация N,N - диаллил - N,N - диметиламмоний хлоридом полимерных пленок ПЭНП и ПЭТФ методами пост-радиационной прививки рентгеновским излучением и прививки низкотемпературной плазмой.**

*Ю.В. Аникина, В.М. Мисин*

**Актуальность использования биотехнологий в современной жизни**

*Н.Ю. Аввакумова, Г.М. Латыпова*

**Исследование функций возбуждения ядерных реакций под действием альфа-частиц на мишенях из оксида эрбия**

*И.А. Хоменко, Е.С. Кормазева*

**Ядерные реакции  $\text{natBa}(\alpha, x)$  в энергетическом диапазоне 27-63 МэВ**

*Е.С. Кормазева, И.А. Хоменко*

**Пятиканальный высоковольтный импульсный генератор для получения ориентированного волоконного материала с помощью электроспиннинга**

*Д.А. Волков, К.Г. Антипова*

**Роль нанотехнологий в техническом преобразовании окружающей среды**

*Г.М. Латыпова, Н.Ю. Аввакумова*

**Разработка способа модификации субмикронных частиц на основе полилактидгликолида наночастицами магнетита**

*В.В. Заварзина, Р.А. Камышинский*



**Исследование влияния состава растворителя на конформационное состояние спидрона**  
*Р.В. Шариков, Т.Х. Тенчурин*

**Разработка флуоресцентных далёко-красных кальциевых индикаторов на основе бактериофитохромов GAF-FP и miRFP670nano**  
*А.А. Шуваева, Ф.В. Субач*

**Оптимизация культивирования цианобактерии *Arthrospira platensis* для увеличения выхода фикоцианина**  
*Д.В. Сухинов, Я.Э. Сергеева*

**Алгоритмы выбора нейрофизиологических показателей для оценки паттернов активации сетей головного мозга**  
*А.П. Чистяков*

**Методология проектирования для аддитивного производства эластичных стереометрических оболочек**  
*Е.В. Онишко*

**Система непрерывного формования для создания трехмерных ориентированных полимерных конструкций методом электроспиннинга**  
*К.Г. Антипова*

---

## Секция физики и физического материаловедения

---

Председатель: А.Л. Барабанов (д.ф.-м.н., зав. кафедрой)

Зам. председателя: М.В. Зверев (д.ф.-м.н.)

Секретарь: А.Ю. Строев

---

Дата: 24.11.2020 и 25.11.2020    Время: 16:00

**Повышение твердости среднеуглеродистой стали при катодной электролитно-плазменной обработке в азотосодержащем электролите**

*С.С. Кораблева, Р.Д. Белов, Е.В. Сокова, И.В. Тамбовский, П.Н. Белкин, С.А. Кусманов*

**Упрочнение поверхности титанового сплава ВТ6 с помощью катодного азотирования в аммиачно-хлоридном электролите**

*И.В. Тамбовский, К.И. Бесчетникова, А.К. Мухина, П.Н. Белкин, С.А. Кусманов*

**Получение сверхпроводящих проводов на основе железа методом газовой экструзии**

*А.Р. Никифоров, В.А. Власенко, А.Ю. Дегтяренко, К.С. Перваков*

**Синтез сополимеров акрилонитрила с контролируемым составом, молекулярно-массовыми характеристиками и распределением звеньев в цепи**

*А.А. Шаова, Р.В. Томс, А.Ю. Гервальд, М.С. Балашов*

**Структурная нестабильность редкоземельных додекаборидов в области средних температур**

*О.Н. Хрыкина, В.М. Гридчина, Е.В. Сидорова, Н.Б. Болотина*

**Единый закон подобия для супердиффузионного переноса полётами и прогулками Леви**

*А.Б. Кукушкин, А.А. Куличенко, А.В. Соколов*

**Проводимость поли 3-гексилтиофена, модифицированного наночастицами кремния**

*К.А. Савин, Э.С. Ибрагимов, А.С. Ильин*

**Исследование влияния наличия стеклянной оболочки на магнитостатические, магнитострикционные и динамические свойства аморфных ферромагнитных микропроводов из сплава  $Fe_{7,5}Si_{17,5}B_{15}$  в стеклянной оболочке**

*А.И. Литвинова, В.В. Родионова*

**Баллистический транспорт через поверхностные состояния монокристаллов топологического изолятора  $Bi_2Te_{2.3}Se_{0.7}$**

*Д.С. Яковлев, В.С. Столяров*

**Особенности электронной зонной структуры и природа химической связи в основных аллотропных модификациях халькогенов**

*В.Г. Орлов, Г.С. Сергеев*

**Оценка возможностей измерения фотонов и нейтральных мезонов с помощью модернизированного спектрометра ФОС эксперимента ALICE**

*Д.А. Аверьянов, Д.С. Блау*

**Построение функции энергетических потерь быстрых тяжелых ионов в ниобате лития**

*А.Е. Волков, К.И. Чернышев*

**Разработка улучшенных методов реконструкции  $\eta$ -мезонов в эксперименте ALICE**

*Д.С. Блау, М.С. Голубева*

**Определение ориентации дипольных молекул  $C_{60}F_{18}$  на поверхности Au (111) методом РФЭС с энергетическим разрешением**

*В.К. Макаров, Р.Г. Чумаков*

**Моделирование плазмы в разряде с сеточным полым катодом.**

*Е.Д. Ларионов, Ю.В. Капустин*

**Функциональные пленки на основе композита  $(Fe_3O_4/Au)PANI$**

*А.В. Петкевич*

**Фотонное эхо предельно короткого импульса**

*М.К. Алексакин*

**Разработка атомистических алгоритмов построения краевых и смешанных дислокаций в ОЦК кристаллах**

*Н.М. Савкина*

**Об энергетической зависимости скорости передачи мюона с протона на кислород**

*С.В. Романов*

**Выделение липосом из растворов фильтрацией с применением ионно-трековых мембран**

*Т.В. Жидко*

**Микроскопия материала порошка диоксида титана плазмодинамического синтеза**

*Ю.Н. Вымпина*

# ШКОЛА ГУМАНТИАРНЫХ НАУК И ПЕДАГОГИКИ

---

## Секция педагогики и информационных технологий

---

Председатель: И.Г. Шомполов (д.пед.н., к.ф.-м.н.)

Зам. председателя: В.Б. Трушин (к.ф.-м.н., доцент)

Секретарь: Д.А. Бурнашов

---

Дата: 27.11.2020    Время: 10:00

### **Результаты приемной кампании МФТИ**

*А.А. Воронов, В.С. Шестопалов, Д.Ю. Дмитриев, Н.С. Якупова, Д.А. Диких*

### **Работа с одаренными детьми в рамках довузовской подготовки в МФТИ**

*А.А. Воронов, Н.Х. Агаханов, В.П. Слободянин, И.Г. Шомполов*

### **Задачи и основные направления деятельности Управления по довузовской подготовке и организации приема (УДП)**

*А.А. Воронов, В.С. Шестопалов, Я.О. Унтилов, С.С. Поминов*

### **Индивидуальный подход к обучению и контролю знаний студентов**

*И.С. Козьмина, Р.С. Максимов, А.Р. Энтентеев*

### **Основные направления довузовской подготовки МФТИ**

*А.А. Воронов, В.С. Шестопалов, Д.А. Бурнашов*

### **Цели и задачи в работе Межвузовского центра воспитания и развития талантливой молодежи в области естественно-математических наук «Физтех-центр»**

*В.Б. Трушин, А.А. Ильина, Д.А. Диких*

### **Студенческий научно-педагогический отряд (СНПО) «Бакалавры Физтеха»**

*А.А. Сущенко, Д.А. Бурнашов, С.С. Поминов*

### **Мероприятия проводимые МФТИ в рамках довузовской подготовки школьников**

*И.Г. Шомполов, Я.О. Унтилов, С.С. Поминов*

### **Некоторые статистические показатели по всероссийским олимпиадам студентов МФТИ**

*Е.К. Черкасова, В.А. Грянченко, Я.О. Унтилов*

### **Проект «ЗФТШ-онлайн»**

*А.С. Габдурафикова, А.А. Сущенко*

### **Автоматизированный почтовый сервис «Физтех-почта»**

*И.Е. Сидорова, В.А. Грянченко*

### **Теории самоактуализации в педагогике для старшеклассников на основе учений А. Маслоу**

*Э.А. Ситнянская, В.А. Мамонтов*

### **Использование информационных технологий в образовательной деятельности**

*Д.В. Слепнёв, В.Б. Вакс*

### **Основные направления волонтерской деятельности Студенческого Научно-Педагогического Отряда «Бакалавры Физтеха»**

*А.А. Сущенко, Д.А. Бурнашов*

**Медиа-студия «Класс дистанционного обучения ЗФТШ»**

*А.С. Габдурафикова, Д.А. Диких*

**Эффективное развитие креативности на основе когнитивных механизмов юмора**

*М.В. Мусийчук, Ж.Б. Кудрявцев*

**Межпредметные связи на примере курсов линейной алгебры и ядерной физики**

*Д.А. Черских, М.Г. Иванов*

**К вопросу обучения анализу данных**

*Салал Ясс Кхудейр, С.М. Абдуллаев*

**Графико-логическое построение диссертации на соискание ученой степени**

*Г.П. Бендерский, Я.И. Малашко*

**Цифровая трансформация образования: тренды отрасли EdTech**

*А.А. Токарев*

**Организационно-методическое сопровождение профессионального развития педагога в условиях внедрения Национальной системы учительского роста**

*А.А. Черных*

**Роль олимпиадного движения в техническом вузе**

*А.М. Тарханова*

**Чтение как источник и условие личностного развития**

*Г.Н. Погорелова*

**Формирование индивидуальных образовательных траекторий в образовательных учреждениях высшего образования**

*Д.А. Ляликова*

**Разработка модели образовательной программы «ведущий вуз – вуз «реципиент», а также инструментов ее интеграции в рамках цифровой трансформации высшего образования**

*Д.Г. Лазаренко*

**Профессиональная адаптация и профессиональные адаптационные качества обучающихся учреждений СПО**

*Е.В. Ващенко*

**Использование информационно – коммуникационных технологий в образовательном процессе**

*З.В. Глухова*

**Модель электронного портфолио студента как средство оценки достижений посредством чат-бота**

*Л.Р. Кадырова*

**Проектное обучение: практика внедрения в вузе**

*О.Ю. Муллер*

**Подходы к интеграции китайских студентов в академическую среду российских высших учебных заведений**

*Т.А. Акунеева*

**Театротерапия как метод снижения тревожности в учебной деятельности у младших школьников**

*Т.А. Гугуева*

---

# **Иноязычная среда технического вуза: современные подходы и тенденции**

---

Председатель: О.А. Патрушева (к.фил.н., руководитель ДИЯ)

Зам. председателя: Т.А. Полушкина (к.пед.н.)

Секретарь: С.Г. Глухова

---

Дата: 26.11.2020    Время: 17:00

**Перспективы корпусной лингвистики в создании англоязычных лингводидактических материалов для студентов технических специальностей**

*Ю.И. Бутенко, Т.Д. Маргарян, Е.Е. Болотова*

**Из опыта организации и проведения студенческих научно-практических конференций на английском языке в дистанционном формате: вызовы и перспективы**

*Т.А. Полушкина, Е.В. Бирюкова*

**Особенности рамочного текста «Поэмы без героя» Анны Ахматовой**

*А.В. Ламзина*

**Научно-исследовательский подход в обучении английскому языку в вузе**

*А.П. Султанова*

**Реализация компетентного подхода в Moodle**

*Е.А. Артамонова*

**Использование видеоподкастов TED при обучении студентов технических специальностей английскому языку**

*Е.Ю. Андреева*

**Диалог профессиональных культур и его реализация в учебнике по иноязычной коммуникации**

*М.С. Воскресенская*

**Международный проект как средство создания языковой среды в неязыковом вузе**

*Н.С. Затеса*

**Учебный трилингвизм как иноязычная образовательная среды неязыкового вуза**

*О.А. Малых*

**Структурно-грамматические особенности иноязычных фразеологических комплексов**

*О.А. Патрушева*

**Трудности передачи русских культурных реалий в английском языке**

*Ю.А. Гура*

---

# Актуальные философские проблемы естественнонаучного и гуманитарного знания

---

Председатель: А.И. Кобзев (д.филос.н., проф., директор УНЦ ГСН)

Зам. председателя: К.А. Скворчевский (к.филос.н., д.т.н., проф.)

Секретарь: Н.А. Орлова

---

Дата: 26.11.2020    Время: 11.00

## **Платон, Кеплер и Гегель о гармонии Солнечной системы**

*П.Н. Антонюк, Я.В. Кучериненко*

## **Конец «Гутенберговской эпохи», или о перспективах развития литературы в цифровую эпоху (на примере сетевой литературы)**

*А.А. Амгаланова*

## **О некоторых проблемах и перспективах дистанционного преподавания истории и философии науки**

*А.А. Фурсов*

## **Китайские истоки Таблицы Менделеева**

*А.И. Кобзев*

## **Информационно-аналитические платформы как основа цифровизации общества**

*В.В. Зотов*

## **О современной тенденции элиминации пространства и времени из современной фундаментальной физики**

*В.Д. Эрекаев*

## **Понятия «парадигма» Томаса Куна и «стиль мышления» Людвика Флека**

*В.И. Коцюба*

## **Об отношении христианской Церкви к естественным наукам в 1-м тысячелетии**

*В.П. Лега*

## **Философские воззрения Ф. Ницше в его стихотворениях**

*Д.В. Никерова*

## **Рецепция отдельных аспектов философско-педагогического наследия Джона Дьюи в современном российском высшем образовании**

*Е.П. Надеяева*

## **Проблема целеполагания в образовательной деятельности и современная философская антропология**

*К.А. Скворчевский*

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

---

## Секция технологического предпринимательства

---

Председатель: М.В. Кучеренко

Зам. председателя: В.Н. Чикин, Т. Кондратьева, А.В. Коротков

Секретарь: А.С. Ривнюк

---

Дата: 27.11.2020    Время: 10:00

### **Платформа прогнозирования временных рядов**

*А.С. Алексеев, А.С. Левашов, И.А. Митьковец, А.И. Мунирова, Д.А. Павлов, М.В. Цион*

### **Создание интеллектуальной системы электроснабжения коттеджного жилого комплекса**

*Д.С. Бондарь, А.Р. Энтендеев, Р.С. Максимов, Д.М. Ибрагимова*

### **Маркетинговые аспекты технологического предпринимательства на примере судостроительного производства**

*М.А. Бахматова, С.И. Казаченко, Н.Ф. Шарипова*

### **Исследование факторов успеха и провала стартапов на ранней стадии**

*О. Петрова, В. Дубовая*

### **Перспективы создания ракеты сверхлегкого класса для запуска наноспутников**

*А.С. Смирнов, И.В. Анисимов*

### **Разработка эффективной методики выявления способных к предпринимательству учеников старшей школы путем динамического анализа их проведения в рамках проектной деятельности**

*Е.С. Серягина, М.А. Александров*

### **Разработка учебного комплекта для создания сканирующего тепловизора с применением моделирования в среде Unity**

*В.С. Черняев, Н.О. Басков*

### **ПО для видеоаналитики, основанного на технологии захвата движения с использованием собственной оптимизации**

*И.О. Матюта, П.П. Купреев*

### **Цифровизация как «локомотив» развития предпринимательства в России**

*М.В. Елисеева, Р.Р. Сабиров*

### **Интеграция технологии VR в систему обучения персонала**

*А.А. Яковлева*

### **Коммерциализация проекта по картированию гликемических характеристик продуктов питания**

*А.В. Белова*

### **Разработка SaaS-системы предоставления агрегированных данных о юридических лицах РФ и их государственных закупках на основе обработанных открытых данных федеральных налоговой службы и данных государственных закупок.**



*А.И. Морозова*

**Создание информационно-технической платформы интеллектуальной системы принятия решений в рамках индустрии 4.0**

*А.Л. Арутюнов*

**Система навигации в помещениях на основе технологий дополненной реальности**

*А.М. Власов*

**Сравнение результатов применения трех инструментов анализа бизнес-проблем, применяемых для выработки управленческих решений в инновационном предпринимательстве**

*А.П. Кожемяко*

**Skin4Clean - Разработка системы плавки снего-ледовых отложений на вертикальных резервуарах цилиндрического типа хранилищ углеводородного сырья**

*В.А. Шеломенцев*

**Разработка и внедрение Автоматизированной Системы Мониторинга Технологического Процесса на базе 32-х битного микроконтроллера.**

*Д.В. Горшков*

**Поиск партнера, заключение контракта и запуск маркетинговой компании в рамках проекта VeinVis**

*Д.С. Валгасова*

**Разработка нового препарата для избирательного стирания следов памяти.**

*И.А. Иващенко*

**Ключевые направления корректировки программы развития молодёжного социального предпринимательства**

*М.А. Гнедкова*

**Оценка эффективности инновационной деятельности как фактор повышения устойчивости промышленных предприятий**

*М.А. Шашкова*

**Проблемы коммерциализации генетических технологий в России**

*С.С. Репин*

**Исследование применимости решений на основе искусственного интеллекта в процессе массового рекрутинга**

*Я.В. Блохина*

Научное издание

## Программа

63-й Всероссийской научной конференции МФТИ

23–29 ноября 2020

Составители:

Д.А. Диких, С.О. Русскин, Е.Ю. Чиркина, Ю.А. Борисов,  
А.В. Шадрин, Е.Г. Молчанов, Е.Е. Куликов Е.И. Нехаева, М.В. Костелева, М.В. Кучеренко,  
С.Г. Глухова, Д.А. Бурнашов

Редакторы:

В.А. Дружинина, И.А. Волкова

Набор и вёрстка:

Д.А. Колпаков

Подписано в печать 20.11.2020. Формат 60 × 84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Усл. печ. л. 9,6. Тираж 70 экз. Заказ №44.  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Московский физико-технический институт  
(национальный исследовательский университет)»  
141700, Московская обл., г. Долгопрудный, Институтский пер., 9

---

Отпечатано в полном соответствии с предоставленным оригиналом-макетом  
Типография «М-Принт»  
105082, г. Москва, ул. Ф.Энгельса, д.75, стр.21  
E-mail: info@mvector.ru  
Тел. (499) 394 38 41



**Контактная информация  
оргкомитета конференции:**

117303, г. Москва, ул. Керченская, д. 1А, корп. 1  
+7 498 744-65-52  
[conf@mipt.ru](mailto:conf@mipt.ru)

**Официальный сайт  
конференции**  
[conf.mipt.ru](http://conf.mipt.ru)

ISBN 978-5-7417-0762-3



9 785741 707623 >