

ЛОМОНОСОВСКИЕ ЧТЕНИЯ
ПРОГРАММА
СЕКЦИЯ ФИЗИКИ

Подсекция: Оптика и лазерная физика

профессор В.А.Макаров, профессор П.В. Короленко,
профессор А.В.Андреев

23 апреля, понедельник, 15:15-17:00

физический факультет, ауд. ЦФА

1. Междисциплинарные аспекты фрактальной оптики.
Доклад профессора Короленко П.В., ст.науч.сотр. Зотова А.М.,
вед.науч.сотр. Рыжиковой Ю.В.
2. Самоорганизация дендритноподобных фрактальных объектов.
Доклад вед.науч.сотр. Рыжиковой Ю.В., доцента Рыжикова С.Б.
3. Влияние диффузного светорассеяния на эффективность генерации третьей
оптической гармоники и комбинационного рассеяния света в массивах кремниевых
нанонитей.
Доклад доцента Заботнова С.В., студента Колчина А.В., студента Ткаченко
Н.Б., студента Устинова А.С., ст. науч. сотр. Осминкиной Л.А., ст. науч. сотр.
Преснова Д.Е. (НИИЯФ МГУ), доцента Ефимовой А.И., профессора Головань
Л.А., зав. каф. Кашкарова П.К.
4. Структурные и оптические свойства ансамблей кремниевых нанонитей, полученных
металл-стимулированным химическим травлением с использованием фторида
аммония.
Доклад мл.науч.сотр. Гончара К.А., студентки Китаевой В.Ю.,
ст.науч.сотр. Осминкиной Л.А.

Подсекция: Радиофизика, физическая электроника и акустика

профессор А.Ф.Александров, доцент А.Ф.Королев, профессор А.И.Коробов

19 апреля, четверг, 15:15-17:00

физический факультет, ауд. ЮФА

1. Русскоязычные публикации по акустике: инфометрический анализ.
Доклад ст.науч.сотр. Шамаева В.Г., науч. сотр. Горшкова А.Б.(ГАИШ МГУ)
2. Стимулированное зажигание и гашение катодного пятна в маломощном разряде с
плазменной инъекцией"
Доклад физика Дешко К.И., доцента Черникова В.А.
3. Учёт отражения от поверхности зданий в лабиринтных структурах.
Доклад аспиранта Сорокина Б.С., зав. каф. Королёва Б.Ф.
4. Спектрометрические характеристики разряда низковольтного магнитоплазменного
компрессора.
Доклад аспиранта Алексева А.И., магистра Грудиева Е.И., физика Дешко К.И.,
доцента Черникова В.А.
5. Результаты регистрации квадратурных компонент радиосигнала методом когерентного
приёма при отражении от статистически неоднородного рассеивающего экрана в
коротковолновом диапазоне радиоволн.
Доклад инженера Белова С.Ю.

Подсекция: Физика конденсированного состояния
чл.-корр. Д.Р.Хохлов, профессор В.А.Кульбачинский, профессор О.В.Снигирев
23 апреля, понедельник, 15:00-17:00
криогенный корпус, ауд. 2-05

1. Классификация феноменологических моделей фазовых переходов с трехкомпонентным параметром порядка методами теории катастроф.
Доклад доцента Павлова С.В.
2. Определение типа доменной структуры самоаккомодационных комплексов из кристаллографических характеристик мартенситных превращений.
Доклад доцента Бровкиной Е. А., профессора Хунджуа А. Г., вед. электроника Птицына А. Г., доцента Володина Б.А.
3. Механизмы зарождения цилиндрических магнитных доменов в электрическом поле.
Доклад профессора Пятакова А.П.
4. Структура и функциональные свойства покрытий, полученных с помощью мишеней на основе хрома и нанодiamondов детонационного синтеза.
Доклад доцента Авдюхиной В.М., вед.науч.сотр. Хрущова М.М. (ИМАШ РАН), науч. сотр. Левина И.С. (ИМАШ РАН), магистра Рэйляну М.Д., гл. специалиста Шевченко Н.В. (АО Петровский научный центр «Фугас»)

Подсекция: Биологическая и медицинская физика
академик В.Я.Панченко, профессор В.А.Твердислов, профессор Л.В.Яковенко
23 апреля, понедельник, 15:15-17:00
физический факультет, ауд. 5-26

1. Высокочувствительные кремниевые композитные SERS подложки Au/PSi, Au@Ag/PSi для применения в биосенсорике
Доклад мл.науч.сотр. Шевченко С.Н., студента Козлова Н.К., мл.науч.сотр. Гончара К.А., мл.науч.сотр. Божьева И.В., ст.науч.сотр. Осминкиной Л.А.
2. Исследование влияния воздушной полости между боллусом и кожей на поверхностную дозу.
Доклад аспиранта Поподько А.И., профессора Черняева А.П.
3. Использование радиационного воздействия в процессе комбинированной стерилизации костных имплантатов.
Доклад аспиранта Николаевой А.А., профессора Розанова В.В., профессора Черняева А.П.
4. Неспецифическое взаимодействие вирусов гриппа с кремниевыми наноструктурами для биосенсорики.
Доклад ст.науч.сотр. Осминкиной Л.А., аспиранта Шевченко С.Н., аспиранта Наташиной У.А., мл.науч.сотр. Гончар К.А., науч.сотр. Гонгальского М.Б., мл.науч.сотр. Кропоткиной Е.А., вед.науч.сотр. Кудрявцева А.А., вед.науч.сотр. Гамбарян А.С.
5. Антибактериальный эффект биосовместимых кремниевых наночастиц, активируемых терапевтическим ультразвуком.
Доклад аспиранта Наташиной У.А., аспиранта Шевченко С.Н., ст.науч.сотр. Шеваль Е.В., вед.науч.сотр. Николаева А.Л., науч.сотр. Гопина А.В., вед.науч.сотр. Кудрявцева А.А., ст.науч.сотр. Осминкиной Л.А.
6. Исследование потока нейтронов и гамма-квантов при работе медицинского ускорителя.
Доклад вед.инженера Е.Н.Лыковой Е.Н. (НИИЯФ МГУ), ст.науч.сотр. Желтоножской М.В., зав.каф., профессора Черняева А.П.
7. Математическое моделирование температурного поля в костной ткани при гидродинамической резке.
Доклад вед.науч.сотр. Розанова В.В. (Центр гидрофизических исследований),

ст.науч.сотр. Шутеева С.А. (Центр гидрофизических исследований), профессора Матвейчука И.В. (НИЦ БМТ ВИЛАР).

8. Флуоресцентные наночастицы мезопористого кремния как контейнеры для доставки лекарств.
Доклад науч.сотр. Гонгальского М.Б., мл.науч.сотр. Каргиной Ю.В., ст.науч.сотр.т Осминкиной Л.А.
9. Дефектный магнетизм кремниевых наночастиц, облученных пучками высокоэнергетичных ионов, как перспективный способ контрастирования в магнитной резонансной томографии
Доклад мл.науч.сотр. Каргиной Ю.В., науч.сотр. Гонгальского М.Б., студента Евсеева А.П., ст.науч.сотр. Шемухина А.А., ст.науч.сотр. Осминкиной Л.А.
10. Вклад вторичных частиц в глубинное распределение поглощенной дозы при облучении фотонами.
Доклад программиста Крусанова Г.А. (НИИЯФ МГУ), доцента Белоусова А.В., зав.каф., профессора Черняева А.П.
11. Исследование конформационных состояний белков в плазме крови и модельных растворах методом капиллярного электрофореза с флуоресцентным детектированием.
Доклад ассистенте Ждановой Н.Г., науч.сотр. Майдыковского А. И., ст.науч.сотр. Ширшина Е.А.

Подсекция: Теоретическая физика

профессор В.Ч.Жуковский, профессор Б.И.Садовников

18 апреля, среда, 15:15-17:00

физический факультет, ауд. 5-26

1. Свободная энергия и уравнение состояния двумерных систем твердых сфер для однородных стабильных и метастабильных фаз.
Доклад профессора Николаева П.Н.
2. Реляционные основания физики и геометрии.
Доклад профессора Владимирова Ю.С.
3. О естественных формах объема в одном классе псевдофинслеровых многообразий.
Доклад доцента Соловьева А.В.
4. Волновые функции нейтрино в веществе.
Доклад вед.науч.сотр. Лобанова А.Е., студентки Чухновой А.В.

Подсекция: Математическая физика

профессор В.Ф.Бутузов, профессор Н.Н.Нефедов

18 апреля, среда, 15:30-17:00

физический факультет, ауд. 4-46

1. Распространение и разрушение неплоских фронтов, описываемых уравнениями типа Бюргерса с нелинейным усилением». Доклад профессора Нефёдова Н.Н., академика Руденко О.В.
2. Сингулярно возмущенные стационарные частично-диссипативные системы.
Доклад профессора Бутузова В.Ф.
3. Существование решения и устойчивость решений с внутренними слоями в задачах типа реакция—диффузия—адвекция с разрывными коэффициентами.
Доклад доцента Н. Т. Левашовой Н.Т., профессора Нефедова Н.Н., аспиранта Николаевой О.А., аспиранта Орлова А.О.
4. Об итерационном способе приближённого решения возмущённых уравнений». Доклад доцента Букжалёва Е.Е.
5. Задача о периодическом движении фронта: вопросы существования и асимптотики решения.
Доклад ассистента А. А. Мельниковой А.А., студентки магистратуры

Дерюгиной Н.Н.

6. Нестационарные контрастные структуры с дробными степенями корней вырожденного уравнения.

Доклад профессора Быкова А.А.

7. Об одной модели реакция-диффузия-адвекция для нелинейного уравнения тепло- и массопереноса.

Доклад ст.науч.сотр. Давыдовой М.А.

Подсекция: Прикладная математика и математическое моделирование
академик С.Н. Васильев, профессор А.Н. Боголюбов, профессор А.И. Чуличков

25 апреля, среда, 15:30-17:00

физический факультет, ауд. 4-46

1. Синтез оптимального управления неопределенным объектом с использованием алгебраических методов.
Доклад профессора Афанасьева В.Н. (ИПУ РАН), магистранта Букреевой Я.Д.
2. Гибридная технология интеллектуального управления.
Доклад академика Васильева С.Н. (ИПУ РАН), студента Бузикова М.Э.
3. Переключение стратегии поведения автономного мобильного аппарата с оценкой развития ситуации.
Доклад академика Васильева С.Н. (ИПУ РАН), зав. лаб. Браништова С.А. (ИПУ РАН), студента Бузикова М.Э.
4. Синтез и моделирование импульсных автоколебательных систем управления положением плазмы в токамаке.
Доклад профессора Митришкина Ю.В., студента Кружкова В.И.
5. Синтез систем управления техническим и промышленным объектами по состоянию методом линейных матричных неравенств.
Доклад профессора Митришкина Ю.В., аспиранта Конькова А.Е.
6. Проектирование безотражательного покрытия на основе метаповерхности в среднем ИК-диапазоне.
Доклад аспиранта Домбровской Ж.О., профессора Боголюбова А.Н.
7. Асимптотическое представление сингулярной части решения скалярной задачи дифракции на теле с коническими точками.
Доклад профессора Боголюбова А.Н., доцента Могилевского И.Е., аспиранта Ровенко В.В.
8. Параллельная распределенная обработка данных и информационные пространства.
Доклад профессора Голубцова П.В.
9. Моделирование кинетики набухания гидрофильных полимерных гелей.
Доклад ст.преподавателя Токмачева М.Г., вед.науч.сотр. Феропонтова Н.Б. (химфак МГУ), доцента Трובהва Х.Т. (Самаркандский государственный университет).
10. Математическое моделирование нахождения двухпозиционной ЭПР посредством определения электромагнитного поля в ближней зоне для резонансной области частот.
Доклад доцента Балабухаи Н.П. (ИТПЭ), Коняева Д.А. (МГУ, ИТПЭ), Шапкиной Н.Е. (ИТПЭ, МГУ),
11. Моделирование взаимодействия галактических и солнечных космических лучей с магнитным полем Земли в процессе инверсии.
Доклад профессора Попова В.Ю., инженера Царевой О.О. (ИКИ РАН), ст.науч.сотр. Маловой Х.В. (НИИЯФ МГУ), вед.науч.сотр. Поповой Е.П. (ИФЗ РАН), академика Зеленого Л.М. (почетный директор ИКИ РАН), науч.сотр. Подзолко М.В.
12. Моделирование взаимодействия плазмы солнечного ветра с диполизационными

фронтами в хвосте магнитосферы Земли.

Доклад ст.науч.сотр. Маловой Х.В. (НИИЯФ МГУ), инженера Пархоменко Е.И. (ИКИ РАН), профессора Попова В.Ю., вед.науч.сотр. Григоренко Е.Е. (ИКИ РАН), академика Зеленого Л.М. (почетный директор ИКИ РАН), чл.-корр. Петруковича А.А. (ИКИ РАН).

13. Моделирование магнитоплазменных структур в солнечном ветре.

Доклад доцента Маевского Е.В. (Финансовый университет при правительств РФ), мл.науч.сотр. Кислова Р.А. (ИКИ РАН), ст.науч.сотр. Маловой Х.В., ст.науч.сотр. Хабаровой О.В. (ИЗМИРАН), профессора Попова В.Ю., чл.-корр. Петруковича А.А. (ИКИ РАН).

14. Кинетическая модель токового слоя во внешнем гравитационном поле.

Доклад м.н.с. Кислова Р.А (ИКИ РАН), ст. науч. сотр. Маловой Х.В. (НИИЯФ МГУ), профессора Веселовского И.С. (НИИЯФ МГУ).

15. Восстановление неавтономной связи в модели Курамото двух осцилляторов: приложение к солнечному динамо.

Доклад магистранта Савостьянова А. С. (НИУ Высшая школа экономики), профессора Шаповала А. Б. (НИУ Высшая школа экономики), гл. научн. сотрудника Шнирмана М. Г. (Институт теории прогноза землетрясений и математической геофизики РАН).

16. О численном моделировании набегания на берег приливных волн и волн цунами.

Доклад студента Иванова А. В., профессора Елизаровой Т.Г. (ИПМ РАН).

17. Улучшение редукции измерения при принадлежности интересующей исследователя характеристики объекта исследования априори известному выпуклому замкнутому множеству.

Доклад профессора Пытьева Ю.П., физика Балакина Д.А.

18. Квантовая теория последовательных нелинейных преобразований.

Доклад вед.науч.сотр. Белинского А.В., к.ф.-м.н. Ранджит Сингха.

19. Классификация методов сверхразрешения.

Доклад ст. преп. Терентьева Е.Н., lead developer Shilin-Terentyev N.E.(EPAM Systems, USA).

20. Использование градиентных полей для определения положения локальных объектов в изображениях.

Доклад ст. преп. Терентьева Е.Н., lead developer Shilin-Terentyev N.E. (EPAM Systems, USA).

Подсекция: Методика преподавания

профессор А.М.Салецкий, профессор Б.С.Ишханов, доцент П.А.Форш

17 апреля, вторник, 15:00-18:00

физический факультет, ауд. 4-30

1. Вероятность в физике: истоки и перспективы.

Доклад профессора Николаева П.Н.

2. Некоторые вопросы электростатики, вызывающие затруднение у школьников, студентов и преподавателей.

Доклад доцента Рыжикова С.Б., вед.науч.сотр. Рыжиковой Ю.В.

3. Организация дистанционных занятий, встроенных в конкурсное испытание для школьников.

Доклад ст. преподавателя Бушиной Т.А., доцента Парфенова К.В., доцента Томази-Вшивцевой П.А.

4. Тестирование по учебному курсу магистратуры «Общие вопросы методики преподавания физико-математических дисциплин» как средство обучения, контроля и конструирования курса.

Доклад доцента Бокова П.Ю., ст. преподавателя Селиверстова А.В.

5. Опыт создания учебно-методических пособий к курсу «Общие вопросы методики

- преподавания физико-математических дисциплин» для студентов магистратуры.
Доклад доцента Якуты А.А.
6. Вступительное испытание по физике в Университетскую гимназию МГУ.
Доклад ст. преподавателя Селиверстова А.В., доцента Бокова П.Ю.,
ст. преподавателя Бушиной Т.А.
 7. Опыт применения УМК «Физика 10-11» А.В.Грачёва и др. в классах различных профилей обучения Университетской гимназии.
Доклад ст. преподавателя Бушиной Т.А., доцента Бокова П.Ю., ассистента Буравцовой В.Е., учителя физики Коротовой И.А. (Университетская гимназия), зав. каф. Салецкого А.М., ст. преподавателя Селиверстова А.В.
 8. Разработка спектрометра видимого диапазона для лекционных демонстраций по общей физике.
Доклад доцента Головнина И.В., ст. преподавателя Селиверстова А.В.
 9. О динамике успеваемости студентов физического факультета МГУ в осеннем семестре 2017 г. с точки зрения тестирований.
Доклад ст.науч.сотр. Терентьева М.А.
 10. Стробоскопический эффект при исследовании сложного вращательного движения твердого тела.
Доклад профессора Кротова С.С., ст.науч.сотр. Шутеева С.А. (Центр гидрофизических исследований).
 11. О маятнике Капицы и не только...
Доклад профессора Кротова С.С., ст.науч.сотр. Шутеева С.А. (Центр гидрофизических исследований)
 12. Использование интернета в лабораторном практикуме.
Доклад ст. преподавателя Платоновой И. В.
 13. Компьютерное обучение физике: кинематика и динамика материальной точки.
Доклад доцента Иванова В.Ю., ст. преподавателя Ивановой И. Б.
 14. Особенности преподавания физики в Бакинском филиале
Доклад доцента Зотева А.В., ст. преподавателя Платоновой И.В.

Подсекция: Науки о Земле

профессор М.А. Носов, академик И.И. Мохов, профессор В.Б. Лапшин

18 апреля, среда, 15:15-18:00

физический факультет, ауд. 5-25

1. Вклад горизонтальных сейсмических колебаний подводных склонов в вариации придонного давления.
Доклад профессора Носова М.А., студента Карпова В.А., мл.науч.сотр. Колесова С.В., физика Семенцова К.А.
2. Моделирование волновых возмущений атмосферы при обтекании гор (на примере гор Крыма).
Доклад вед.науч.сотр. Кожевникова В.Н.
3. Наклон графика повторяемости в сезонных компонентах наведенной сейсмичности области Койна-Варна, Западная Индия.
Доклад ассистента Потаниной М.Г., доцента Смирнова В.Б., профессора Чада, профессора Пономарева А.В. (ИФЗ РАН), профессора Михайлова В. О., студента Карташова И.М., науч.сотр. Строгановой С.М. (ИФЗ РАН).
4. Механизмы генерации свободных гравитационных волн в океане поверхностными сейсмическими волнами.
Доклад физика Семенцова К.А., профессора Носова М.А., мл.науч.сотр. Колесова С.В., вед. инженера Большаковой А.В.
5. Лабораторное моделирование роевой акустической активности.
Доклад ассистента Потаниной М.Г., доцента Смирнова В.Б, профессора Пономарева А.В. (ИФЗ РАН), Патонина А.В, науч.сотр. Строгановой С.М. (ИФЗ

- РАН), студента Бондаренко Н.
6. Автоматическая система оценки цунамиопасности землетрясения.
Доклад мл.науч.сотр. Колесова С.В, профессора Носова М.А., физика Семенцова К.А., студента Карпова В.А., специалиста по учебно-методической работе Нурисламовой Г.Н., вед инженера Большаковой А.В.
 7. Волновые аттракторы и каскад волновой энергии в непрерывно стратифицированных и вращающихся средах.
Доклад доцента Сибгатуллина И.Н. (мех.-мат. МГУ)
 8. Влияние сезонной стратификации в Севастопольской бухте на образование метана.
Доклад ст.науч.сотр. Будникова А.А., ст.науч.сотр. Ивановой И.Н., науч.сотр. Малаховой Т.В. (Институт морских биологических исследований имени А.О. Ковалевского РАН, г. Севастополь)
 9. Влияние морфологических характеристик подводного рельефа озера на распространение термобара.
Доклад ст.науч.сотр. Блохиной Н.С., студента Селина Д.И.

Подсекция: Газодинамика, термодинамика и ударные волны
профессор Н.Н.Сысоев, профессор И.А.Знаменская, профессор В.М.Шибков

17 апреля, вторник, 15:00-17:00
физический факультет, ауд. 2-31

1. Высокоскоростная регистрация динамики сверхзвуковой гидроабразивной струи.
Доклад начальника отдела Ширшова Я.Н., профессора Знаменской И.А., зав.каф., профессора Сысоева Н.Н.
2. Об экспериментальном моделировании задачи Римана (распада разрыва).
Доклад профессора Знаменской И.А.
3. Новый метод регистрации поля скоростей пограничного слоя жидкости на основе термографии.
Доклад профессора Знаменской И.А. ст.н.с. Коротеевой И.А.
4. Инфракрасная термография оптически тонких газодинамических течений
Доклад ст. науч. сотр. Винниченко Н.А., аспиранта Пуштаева А.В., ассистента Плаксиной Ю.Ю., профессора Уварова А.В.
5. Численное 3D моделирование индукционного насоса на вращающихся постоянных магнитах.
Доклад ст.науч.сотр.Коротеевой Е.Ю., науч.сотр. Щепанского М. (Латвийский университет).
6. Взаимодействие плазменного образования с областью головной ударной волны.
Доклад профессора Знаменской И.А., вед.науч.сотр. Черникова В.А., проф. Сысоева Н.Н, аспиранта Наумова Д.С.
7. Влияние скорости воздушного потока на степень ионизации воздуха в плазме нестационарного пульсирующего разряда.
Доклад физика Логунова А.А., профессора Шибкова В.М., вед. науч. сотр. Шибковой Л.В., студента Кокоулина Н.М., студента Корнева К.Н.
8. Плазменно-стимулированное горение пропан-воздушного топлива в условиях пульсирующего разряда.
Доклад профессора Шибкова В.М., вед.науч.сотр. Шибковой Л.В., мл. науч. сотр. Копыл П.В., физика Логунова А.А.
9. Динамика развития разряда низковольтного плазмотрона.
Доклад магистра Фалина ИА, физика Дешко К.И., аспиранта Алексева А.И., доцента Черникова В.А.

Декан физического факультета
профессор

СЫСОЕВ Н.Н