

# **ЮБИЛЕЙНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

## **ЛОМОНОСОВСКИЕ ЧТЕНИЯ**

### **ПРОГРАММА**

#### **СЕКЦИЯ ФИЗИКИ**

##### **Подсекция: Оптика и лазерная физика**

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

**15 января, четверг, 15:00-18:00**

*физический факультет, ауд. ЮФА*

1. Когерентные оптические гребенки в микрорезонаторах.  
Доклад профессора Городецкого М.Л.
2. Конструктивные фракталы в моделях нанокластеров.  
Доклад ст.науч.сотр. Рыжиковой Ю.В., профессора Короленко П.В.
3. Гигантские магнитооптические эффекты в плазмонных кристаллах.  
Доклад науч.сотр. Калиша А.Н., доцента Белотелова В.И., гл.науч.сотр.  
Звездина А.К. (ИОФ РАН)
4. Методы светорассеяния применительно к задачам изучения микрореологических свойств крови.  
Доклад доцента Никитина С.Ю., доцента Приезжева А.В., науч.сотр.  
Луговцова А.Е., (МЛЦ МГУ), аспиранта Устинова В.Д. (ВМК и МЛЦ МГУ)

##### **Подсекция: Радиофизика, физическая электроника и акустика**

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

**15 января, четверг, 15:00-17:00**

*физический факультет, ауд. СФА*

1. Информационное обеспечение акустики.  
Доклад ст.науч.сотр. Шамаева В.Г., мл.науч.сотр. Горшкова А.Б.
2. Диагностика структурных переходов в неконсолидированной гранулированной среде методами нелинейной акустики.  
Доклад науч.сотр. Ширгиной Н.В., профессора Коробова А.И., физика  
Кокшайского А.И.
3. Процесс образования плазменного тороидального вихря в воздухе: эксперимент и математическое моделирование.  
Доклад ст.науч.сотр. Юсупалиева У., профессора Кузьмина Р.Н., вед.науч.сотр.  
Савенковой Н.П. (ВМК), мл.науч.сотр. Складчикова С.А. (ВМК), ст.науч.сотр.  
Шутеева С.А., науч.сотр. Винке Е.Э. (МАТИ), ст.науч.сотр. Еленского В.Г.
4. Реализация помехоустойчивого кодирования вблизи границы Шеннон на ПЛИС.  
Доклад мл. науч. сотр. Белова А.А., студента Серякова А.А., доцента  
Захарова П.Н., доцента Королева А.Ф.

**Подсекция: Физика конденсированного состояния**  
профессор О.В.Снигирев, профессор В.А.Кульбачинский, профессор Д.Р.Хохлов  
**15 января, четверг, 15:00-17:00**  
*криогенный корпус, ауд. 2-05*

1. Фазовые переходы и свойства кислородпроводящих соединений со структурой  $\text{Vi}_2\text{WO}_6$  и  $\text{Vi}_2\text{MoO}_6$ .  
Доклад ст.науч.сотр. Харитоновой Е.П., вед.науч.сотр.Воронковой В.П.
2. Полупроводниковые светодиоды: проблемы исследований, перспективы применения.  
Доклад профессора Юновича А.Э.
3. Роль вакансий в стохастическом характере фазовых превращений в сплаве Pd-Ni после электролитического гидрирования.  
Доклад доцента Авдюхиной В.М., науч. сотр. Акимовой О.В., физика Левина И.С., студента Пеганова А.А., студента Белоусова А.А.
4. Влияние химического состава алмазоподобных покрытий, легированных хромом, на структурные и трибологические свойства кристалла.  
Доклад физика Левина И.С., доцента Авдюхиной В.М., вед.науч.сотр. Хрущова М.М., студента Тарелкина Ю.А., магистранта Шальнова С.А.
5. Особенности динамической двумерной дифракционной решетки в коллоидных квантовых точках CdSe/ZnS  
Доклад мл. науч. сотр. Смирнова А.М.
6. Эволюция представлений о механизмах взаимодействия элементов в магнитных метаматериалах от Мгц до ТГц.  
Доклад доцента Радковской А.А., профессора Прудникова В.Н., доцента Котельниковой О.А., доцента Королева А.Ф., ст.науч.сотр. Захарова П.Н.
7. Влияние тепловых колебаний атомов на резонансную дифракцию рентгеновского излучения в монокристаллах  
Доклад доцента Орешко А.П., вед. науч. сотр. Дмитриенко В.Е., профессора Овчинниковой Е.Н.

**Подсекция: Биологическая и медицинская физика**  
академик В.Я.Панченко, профессор В.А.Твердислов  
**16 января, пятница, 15:00-17:00**  
*физический факультет, ауд. 5-68*

1. Изучение температурных характеристик костной ткани при гидродинамической резке.  
Доклад вед.науч.сотр. Розанова В.В., ст.науч.сотр. Шутеева С.А., профессора Сысоева Н.Н., профессора Матвейчука И.В. (НИЦ БМТ ВИЛАР)
2. Математическое моделирование гидродинамики жидкости внутри и на поверхности глаза.  
Доклад вед.науч.сотр. Савенковой Н.П. (ВМК), мл.науч.сотр. Ампилова С.В. (ВМК), врача высшей категории Новодержина В.В. (15 ГКБ), доцента Илютько В.П. (ВМК), ассистента Мокина А.П. (ВМК), мл.науч.сотр. Складчикова С.А. (ВМК), профессора Кузьмина Р.Н., ст.науч.сотр. Юсупалиева У.
3. Оценка ошибок расчета ОБЭ рентгеновского излучения в радиобиологических экспериментах.  
Доклад доцента Белоусова А.В., студента Волкова П.М., мл.науч.сотр. Близнюк У.А. (НИИЯФ МГУ), ассистента Борщеговской П.Ю.
4. Кремниевые наночастицы для применений в тераностике.  
Доклад ст.науч.сотр. Осминкиной Л.А., профессора Тимошенко В.Ю.

5. Расчет радиационно-защитных свойств хранилища для брахитерапевтических аппаратов методом компьютерного моделирования.  
Доклад ассистента Борщеговской П.Ю., доцента Белоусова А.В., студента Шкондина М.А., мл.науч.сотр. Близнюк У.А. (НИИЯФ МГУ).
6. Оценка фактора качества фотонов по ЛПЭ продуктов их взаимодействия.  
Доклад доцента Белоусова А.В., аспиранта Калачева А.А., аспиранта Крусанова Г.А., профессора Черняева А.П.

**Подсекция: Теоретическая и математическая физика**

профессор В.Ф.Бутузов, профессор В.Ч.Жуковский, профессор Б.И.Садовников  
**13 января, вторник, 15:00-17:00**  
*физический факультет, ауд. 5-18*

1. О псевдофинслеровых пространствах, порождаемых гиперспинорами над полями действительных и комплексных чисел.  
Доклад ст.преп. Соловьева А.В.
2. Сингулярно возмущенные задачи с неизолрованными корнями вырожденного уравнения.  
Доклад профессора Бутузова В.Ф.
3. Асимптотический принцип сравнения в сингулярно возмущенных задачах реакция-диффузия-адвекция.  
Доклад профессора Нефедова Н.Н.
4. Нелинейные уравнения соболевского типа и явление разрушения.  
Доклад профессора Корпусова М.О., профессора Свешникова А.Г.
5. Моделирование магнитогидродинамических процессов в космической среде.  
Доклад ст.науч.сотр. Поповой Е.П., аспиранта Михайлова Е.А., профессора Соколова Д.Д.
6. Математическое моделирование волноведущих систем.  
Доклад профессора Боголюбова А.Н., профессора Свешникова А.Г., профессора Быкова А.А., профессора Делицына А.Л., доцента Могилевского И.Е., ст.науч. сотр. Мухартовой Ю.В.
7. Обобщенное фазовое пространство.  
Доклад ст.науч.сотр. Перепёлкина Е.Е., профессора Садовникова Б.И., профессора Иноземцевой Н.Г.
8. Оптимизация динамики пучка в циклотроне.  
Доклад ст.науч.сотр. Перепёлкина Е.Е., науч.сотр. Сысоева П.Н., профессора Иноземцевой Н.Г.
9. О существовании фазовых переходов третьего рода в сверхкритической области: эксперимент и теория.  
Доклад профессора Николаева П.Н.

**Подсекция: Методика преподавания**

профессор А.М.Салецкий, профессор Б.А.Струков, профессор Б.С.Ишханов  
**15 января, четверг, 15:00-18:00**  
*физический факультет, ауд. 4-30*

1. Использование научно-популярной литературы для развития интереса к физике у учеников Вечерней физической школы.  
Доклад доцента Рыжикова С.Б., ст.науч.сотр. Рыжиковой Ю.В.
2. Лабораторный практикум по механике как составная часть инновационного Учебно-методического комплекса.  
Доклад доцента Никаноровой Е.А.

3. Рейтинг учебных достижений студентов по результатам тестирований.  
Доклад ст.науч.сотр. Терентьева М.А.

**Подсекция: Науки о Земле**

профессор В.Е.Куницын, профессор В.Б.Лапшин, профессор К.В.Показеев

**14 января 15:00-18:00**

*физический факультет, ауд. СФА*

1. Гравитационная синхронизация в геосферах.  
Доклад вед.науч.сотр. Перова С.П. (ЦАО), ст.преп. Косых Т. Б., профессора Показеева К.В., зав.лаб. Сидоренко Н.С. (Гидрометцентр)
2. Лабораторное и натурное моделирование переходных сейсмических режимов.  
Доклад доцента Смирнова В.Б., зам. директора Пономарева А.В. (ИФЗ), ассистента Потаниной М.Г.
3. Некоторые проблемы применения радарной спутниковой интерферометрии для мониторинга смещений в областях природных и техногенных объектов России.  
Доклад профессора Михайлова В.О., ст.науч.сотр. Киселевой Е.А. (ИФЗ), доцента Смирнова В.Б., ст.науч.сотр. Смольяниновой Е.И. (ИФЗ), ст.науч.сотр. Тимошкиной Е.П. (ИФЗ), вед.инженера Дмитриева П.Н., вед.инженера Голубева В.И.
4. Дистанционное зондирование пограничного слоя Московского мегаполиса: возможности и перспективы.  
Доклад ст.науч.сотр. Юшкова В.П., профессора Каллистратовой М.А. (ИФА), зав.лаб. Кадыгрова Е.Н. (ЦАО), зав.лаб. Кузнецовой И.Н. (Гидрометцентр), инженера Курбатова Г.А., начальника отдела Лезиной Е.А. (ГПБУ Мосэкомониторинг)
5. Эволюция рифтовых зон океанской коры (по магнитным данным).  
Доклад профессора Максимочкина В.И.
6. Экспериментальное исследование геометрии и динамики переноса несмешивающейся примеси в вихревых течениях.  
Доклад ст.науч.сотр. Чаплиной Т.О.

**Подсекция: Газодинамика, термодинамика и ударные волны**

профессор Н.Н.Сысоев, профессор И.А.Знаменская, профессор В.М.Шибков

**13 января, вторник, 15:00-17:00**

*физический факультет, ауд. 2-44*

1. Фундаментальные основы плазменной технологии управления процессом сверхзвукового горения воздушно-углеводородного топлива.  
Доклад профессора Шибкова В.М., профессора Шибковой Л.В., доцента Черникова В.А.
2. Параметры плазменно-стимулированного горения пропан-воздушного топлива в аэродинамическом канале переменного сечения.  
Доклад мл.науч.сотр. Копыла П.В., профессора Шибкова В.М., профессора Шибковой Л.В., мл.науч.сотр. Сурконт О.С., мл.науч.сотр. Васильевой Е.С., студента Андриенко А.А., студента Гаврилова Е.А., студента Морозова Р.А., студента Сухорукова В.И.
3. Цифровой анализ нестационарных ударно-волновых конфигураций.  
Доклад доцента Мурсенковой И.В., аспиранта Глазырина Ф.Н., профессора Знаменской И.А., профессора Сысоева Н.Н.
4. Изучение структуры ударной волны с помощью регуляризированной системы моментных уравнений и метода ПСМ.

Доклад вед.инженера Тимохина М.Ю., доцента Иванова И.Э., Коханчик А.А. (НГУ, г. Новосибирск), Бондарь Е.А. (ИТПМ им. С.А. Христановича, г.Новосибирск).

5. Новый метод исследования турбулентности пограничного слоя жидкости на основе инфракрасной термографии.

Доклад профессора Знаменской И.А., мл.науч.сотр. Коротеевой Е.Ю., Большухина М.А. (ОКБМ Африкантов), Фомичева В.И. (ОКБМ Африкантов).

6. Использование экспериментальных данных при моделировании гидродинамических течений в задачах естественной конвекции.

Доклад профессора Уварова А.В., ст.науч.сотр. Винниченко Н.А., ассистента Плаксиной Ю.Ю.

7. Неоднородность равновесных состояний водных сред.

Доклад ст.науч.сотр. Хахалина А.В.

8. Влияние распределенного энергоподвода на сверхзвуковое течение газа в гладком расширяющемся аэродинамическом канале.

Доклад профессора Шибкова В.М., профессора Шибковой Л.В., мл.науч. сотр. Константиновского Р.С., мл. науч. сотр. Копыла П.В., мл.науч.сотр. Сурконта О.С., студента Сухорукова В.И.