

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Научный Совет РАН по Физике низкотемпературной плазмы  
ФГБУН Объединенный институт высоких температур РАН  
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет»  
ФГБУН Дагестанский Федеральный исследовательский центр РАН**



**ПРОГРАММА**

**ХIII ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ  
ЭЛЕКТРОНИКЕ (ФЭ-2024)**



**Махачкала – 2024**

## **ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ**

### **Сопредседатели:**

Петров О.Ф., академик РАН, директор ОИВТ РАН

Рабаданов М.Х., д.ф.-м.н., профессор, ректор ДГУ

### **Члены оргкомитета:**

Александров А.Ф., д.ф.-м.н., внс (МГУ)

Ашурбеков Н.А., д.ф.-м.н., профессор (ДГУ)

Василяк Л.М., д.ф.-м.н., профессор, гнс (ОИВТ РАН)

Голубовский Ю.Б., д.ф.-м.н., профессор (СПбГУ)

Иванов В.В., чл.-корр. РАН, д.ф.-м.н., директор Физтех-школы  
электроники, фотоники и молекулярной физики (МФТИ)

Кудрявцев А.А., к.ф.-м.н., профессор Харбинского политехнического  
университета (НПТ, Китай)

Курбанисмаилов В.С., д.ф.-м.н., профессор (ДГУ)

Майоров С.А., д.ф.-м.н., внс (ИОФ РАН)

Муртазаев А.К., чл.-корр. РАН, д.ф.-м.н., директор ДФИЦ РАН

Тимофеев Н.А., д.ф.-м.н., профессор (СПбГУ)

### **Локальный оргкомитет:**

Гаджимагомедов С.Х., к.ф.-м.н., зам. декана физического факультета по  
научной работе (ДГУ)

Закарьяева М.З., к.ф.-м.н., ст.преп. кафедры ФЭ (ДГУ)

Муртазаева А.А., ст. преподаватель кафедры ФЭ (ДГУ)

Омарова П.Х., к.ф.-м.н., доцент кафедры ФЭ (ДГУ)

Рабаданов К.М., к.ф.-м.н., н.с. (ДГУ)

Рагимханов Г.Б., к.ф.-м.н., доцент, зав. кафедрой "Общая физика", зам.  
декана физического факультета по учебной работе (ДГУ)

Шахсинов Г.Ш., к.ф.-м.н., доцент (ДГУ)

## **ТЕМАТИКА КОНФЕРЕНЦИИ**

В программу конференции включены приглашенные обзорные доклады, стендовые сообщения и дискуссии по следующей тематике:

- Газовая электроника
- Газовый и плазменно-пучковый разряды
- Взаимодействие плазмы и излучения с поверхностью
- Твердотельная электроника
- Плазменные и электронно-лучевые технологии

## **НАУЧНАЯ ПРОГРАММА**

Программа конференции будет состоять из приглашенных обзорных докладов, устных докладов, стендовых сообщений и дискуссий.

**РАСПИСАНИЕ  
XIII ВСЕРОССИЙСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ЭЛЕКТРОНИКЕ**

**25 сентября 2024 г., среда**

Заезд и размещение участников конференции.

**26 сентября 2024 г., четверг**

09<sup>00</sup>-10<sup>00</sup> Регистрация участников конференции – фойе 2-го этажа физического факультета ДГУ, ул. Дзержинского, 12.

10<sup>00</sup> Открытие конференции – в актовом зале физического факультета ДГУ, ул. Дзержинского, 12.

10<sup>15</sup>-13<sup>00</sup> Пленарное заседание. Пленарные доклады.

13<sup>00</sup>-14<sup>00</sup> Перерыв.

14<sup>00</sup>-16<sup>00</sup> Устные доклады (актовый зал физического факультета, ауд. 2-38).

14<sup>00</sup>-18<sup>00</sup> Стендовые доклады (дежурство у стендов).

**27 сентября 2024 г., пятница**

10<sup>15</sup>-13<sup>00</sup> Пленарное заседание. Пленарные доклады.

13<sup>00</sup>-14<sup>00</sup> Перерыв.

14<sup>00</sup>-16<sup>00</sup> Устные доклады (актовый зал физического факультета, ауд. 2-38).

14<sup>00</sup>-18<sup>00</sup> Стендовые доклады (дежурство у стендов).

**28 сентября 2024 г., суббота**

**Культурные мероприятия (на выбор участников конференции):**

Знакомство с научными и учебными лабораториями ДГУ, посещение биологического и исторического музеев ДГУ, Республиканского краеведческого музея и музея «Россия – моя история», экскурсия в г. Дербент в крепость Нарын-Кала, экскурсия в Сулакский каньон.

**29 сентября 2024 г., воскресенье**

Отъезд участников конференции.

26 сентября 2024 г.

## ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

Петров Олег Федорович, академик РАН, директор ОИВТ РАН

Рабаданов Муртазали Хулатаевич, д.ф.-м.н., профессор, ректор ДГУ

### ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

26 сентября 2024 г., четверг

10:15-13:00

<b>Сопредседатели секции – Ашурбеков Н.А., д.ф.-м.н., профессор, ДГУ; Василяк Л.М., д.ф.-м.н., профессор, ОИВТ РАН</b>	
10:15-10:40	<u>Голубовский Ю.Б.</u> , Сясько А.В. Современное состояние проблемы стратификации разряда в инертных газах. (СПбГУ)
10:40-11:05	Василяк Л.М. Заряженные частицы микронных размеров в линейной квадрупольной электродинамической ловушке при атмосферном давлении. (ОИВТ РАН)
11:05-11:30	<u>Тимофеев Н.А.</u> , Сухомлинов В.С., Бородин В.С., Мухараева И.Ю., Мустафаев А.С., Солихзода Д.К. Импульсно-периодический короткодуговой ксеноновый разряд высокого давления. (СПбГУ)
11:30-11:55	Ашурбеков Н.А., Иминов К.О., Закарьяева М.З., Муртазаева А.А., Рабаданов К.М., Шахсинов Г.Ш., Омарова П.Х., Юсупова Г.М. Импульсно-периодические плазменные реакторы с протяженным полым катодом для прецизионных плазма-стимулированных аддитивных технологий. (ДГУ)
11:55-12:20	<u>Майоров С.А.</u> , Голятина Р.И. Расчет характеристик дрейфа электронов в гелии в диапазоне полей 0.001-1000 Тд. (ОИВТ РАН)

27 сентября 2024 г., пятница

Пленарные доклады

10:15-13:00

<b>Председатель секции – Тимофеев Н.А., д.ф.-м.н., профессор, СПбГУ</b>	
10:15-10:40	<u>Муртазаев А.К.</u> , Бабаев А.Б., Атаева Г.Я. Фазовые переходы в чистых и разбавленных моделях Поттса. (Институт физики ДФИЦ РАН)
10:40-11:05	<u>Сухомлинов В.С.</u> , Мустафаев А.С., Бадр А.Х., Тимофеев Н.А. Кинетическая теория устойчивости системы быстрый нерелятивистский электронный пучок - газоразрядная плазма. Низковольтный пучковый разряд в инертных газах при числах Кнудсена порядка 1. (СПбГУ)
11:05-11:30	<u>Паперный В.Л.</u> Источники мощного широкополосного ВУФ и УФ излучения на основе высоковольтного газового разряда в ксеноне пикосекундной длительности. (Иркутский госуниверситет).
11:30-11:55	<u>Печеркин В.Я.</u> Исследования на МКС выживания микроорганизмов в открытом космическом пространстве и регистрация высотных электрических разрядов. (ОИВТ РАН).
11:55-12:20	<u>Долбня Д.И.</u> , Знаменская И.А., Кули-заде Т.А. Субмикросекундный объемный разряд в сверхзвуковом потоке. (МГУ)

26 сентября 2024 г., четверг

УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ (14<sup>00</sup>-16<sup>00</sup>)

<b>Председатель секции – Майоров С.А., д.ф.-м.н., профессор, ОИВТ РАН</b>	
14:00-14:15	Ризаханов Р.Н. Магнитное сопровождение электронного пучка в электронно-лучевом генераторе высокотемпературного газового потока. (АО ГНЦ «Центр Келдыша»)
14:15-14:30	<u>Пинчук М.Э.</u> , Лазукин А.В., Степанова О.М. Моделирование распространения направленного стримера в гелиевой плазменной струе на мишень в XCOS SCILAB. (Институт электрофизики и электроэнергетики РАН, МЭИ)
14:30-14:45	Аливердиев А.А. К вопросам исследования лазерной плазмы. (ИПГВЭ ОИВТ РАН)
14:45-15:00	<u>Залетов В.В.</u> , Шишпанов А.И. Исследование динамики скорости волны ионизации при изменении параметров волнового пробоя. (СПбГУ)
15:00-15:15	Мустафаев А.С., Сухомлинов В.С., <u>Бадр Абдул Хади</u> . Влияние постоянного электрического поля в невозмущенной плазме на устойчивость системы электронный пучок-столкновительная газоразрядная плазма. (Санкт-Петербургский горный университет)
15:15-15:30	<u>Доброклонская М.С.</u> , Василяк Л. М., Владимирова В. И., Печеркин В. Я. Сепарация полидисперсных заряженных микрочастиц в воздухе электродинамической линейной ловушкой при прямоугольном удерживающем напряжении. (ОИВТ РАН)
15:30-15:45	Ковтунов М.А., Рябов А.Ю., Кудряшов С.В. Управление селективностью плазменной конверсии метана конкурирующими химическими процессами. (Институт химии нефти СО РАН)

27 сентября 2024 г., пятница

УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ (14<sup>00</sup>-16<sup>00</sup>)

<b>Председатель секции – Муртазаев А.К., член-корреспондент РАН д.ф.-м.н., профессор, ДФИЦ РАН</b>	
14:00-14:15	Агаларов А.М. Уравнения Захарова в плазме и фермион-бозонном квантовом конденсате. (ИФ ДФИЦ РАН)
14:15-14:30	Магомедов М.А., Муртазаев А.К. Структура основного состояния и термодинамические характеристики модели Изинга со смешанным спином на квадратной решетке. (ИФ ДФИЦ РАН)
14:30-14:45	Эмиров Р.М., Исхаков М.Э., Рабаданов М.Х., Палчаев Д.К., Мурлиева Ж.Х. Электросопротивление и тепловое расширение алюминидов титана с структурой $\alpha 2(\text{Ti}_3\text{Al})$ . (ДГУ)
14:45-15:00	Алиев А.Р., Ахмедов И.Р., Какагасанов М.Г., Алиев З.А., Бекболатов А.М., Алиева Д.С. Спектры комбинационного рассеяния нитратно-иодатной системы $\text{LiNO}_3 - \text{LiIO}_3$ . (ИФ ДФИЦ РАН)
15:00-15:15	Высикайло Ф.И., Кравченко Т. Б. Ударные волны электрического поля и плазменные сопла. Теория и эксперименты. (МРИ РАН) онлайн
15:15-15:30	Залетов В.В., Шишпанов А.И. Измерения электрических потенциалов и токов при одноэлектродном пробое в длинных разрядных трубках. (СПбГУ)

26 сентября 2024 г., четверг

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ (14<sup>00</sup>-18<sup>00</sup>)

1. Абдулвагабов М.Ш., Рабазанов А.К. Электронный парамагнитный резонанс гидрогенизированного аморфного углерода. (ДГУ)
2. Абдулвагабов М.Ш., Рабазанов А.К. Алмазоподобные пленки гидрогенизированного аморфного углерода. (ДГУ)
3. Антипов С.Н., Муслимов А.Э., Краснова В.В., Гаджиев М.Х., Юсупов Д.И., Тюфтяев А.С. Безэлектродный СВЧ-разряд атмосферного давления для синтеза микроструктурированных оксидных материалов. (ОИВТ РАН)
4. Ашурбеков Н.А., Иминов К.О., Курбангаджиева М.Б., Шахсинов Г.Ш., Шарапудинова Ш.З. Одиночные пространственные структуры из возбужденных атомов неона за фронтом волны ионизации. (ДГУ)
5. Василяк Л.М., Шубралова Е.В., Чикирев В.Н. Динамическое равновесие околообъектовой среды МКС. (ОИВТ РАН)
6. Василяк Л.М., Шубралова Е.В., Чикирев В.Н. Корреляции распределения высотных эльфов с геофизическими явлениями. (ОИВТ РАН)
7. Воеводин В.В., Жарков Я.Е., Коржова О.И., Небогаткин С.В., Хомич В.Ю., Ямщиков В.А. Оптимизация конструкции плазменного актуатора для улучшения тяговой характеристики. (Институт электрофизики и электроэнергетики РАН)
8. Гасанова Р.Н., Магомедов М.А. Рост, структура и морфология поверхностных состояний системы CdS+O<sub>2</sub> при хемосорбции кислорода. (ДГУ)
9. Доброклонская М.С. Траектории разноименно заряженных микрочастиц в линейной квадрупольной ловушке при удерживающем напряжении прямоугольной формы. (ОИВТ РАН)
10. Агаларов М.А., Магомедов А.М. Элементы искусственного интеллекта в структурах оптических димеров. (ИФ ДФИЦ РАН)
11. Далгатов Д.Д., Агаларов А.М. РТ-симметрия и диагностика эффектов ЧВС в каналах передачи световых векторных солитонов Манакова. (ИФ ДФИЦ РАН)
12. Рабаданов М.Р., Исмаилов А.М., Гасанова Р.Н. Получение микротрубок теллура. (ДГУ)
13. Алиханов Н.М-Р., Каллаев С.Н., Садыков С.А. Исследование композитной тонкой пленки  $\text{BiFeO}_3\text{-Bi}_2\text{Fe}_4\text{O}_9$ , полученной методом высокочастотного магнетронного распыления. (ДГУ)
14. Степанова О.М., Кузикова И.Л., Снетов В.Н., Грушко О.И., Медведева Н.Г., Пинчук М.Э. Фунгистатическое действие продуктов барьерного разряда в сухом и влажном воздухе. (ИЭЭ РАН, СПб ФИЦ РАН)

15. Курбанисмаилов В.С., Майоров С.А., Рагимханов Г.Б., Рабаданов Н.Г. Характеристики дрейфа электронов в инертном газе с примесями паров берилия в однородном электрическом поле. (ДГУ, ОИВТ РАН)
16. Терешонок Д.В., Курбанисмаилов В.С., Рагимханов Г.Б., Халикова З.Р. Численное моделирование микросекундного диффузионного разряда в газодинамическом потоке воздухе атмосферного давления. (ОИВТ РАН, ДГУ)
17. Гаджиев М.Х., Муслимов А.Э., Юсупов Д.И., Ильичев М.В., Тюфтяев А.С. Электродуговой синтез покрытий и композитных микрочастиц. (ОИВТ РАН)
18. Железнов В.Ю., Миколуцкий С.И., Рогалин В.Е., Хомич Ю.В., Лычковский В.В., Чумаков А.Н. Абляция бескислородной меди моно- и бихроматическими импульсами наносекундного лазерного излучения с длинами волн 355 и 532 нм в воздухе. (ИЭЭ РАН)
19. Железнов В.Ю., Лычковский В.В., Миколуцкий С.И., Рогалин В.Е., Хомич Ю.В., Чумаков А.Н. Воздействие двойными наносекундными лазерными импульсами с длинами волн 355 нм и 532 нм на поверхность бескислородной меди в воде. (ИЭЭ РАН)

27 сентября 2024 г., пятница

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ (14<sup>00</sup>-18<sup>00</sup>)

1. Краснова В.В., Муслимов А.Э., Исмаилов А.М. Особенности катодолюминесценции ансамблей микроструктур ZnO различной морфологии. (Институт кристаллографии)
2. Краснова В.В., Муслимов А.Э., Оруджев Ф.Ф. Взаимосвязь люминесцентных и фотокаталитических свойств тетраподов ZnO. (Институт кристаллографии)
3. Лазукин А.В., Бурмистров Д.А., Костюшин В.А., Житлухин А.М. Емкостные накопители энергии, создаваемые в ГНЦ РФ ТРИНИТИ для питания стенда мощного источника нейтронов. (ГНЦ РФ ТРИНИТИ)
4. Рабаданова А.А., Оруджев Ф.Ф. Умный мультистимул-чувствительный магнито-пьезоэлектрический композит на основе ПВДФ и наночастиц  $\text{BiFeO}_3$  для катализа и сбора энергии. (ДГУ)
5. Умаханов М.А., Исмаилов А.М. Проблема обеспечения высокой температуры прозрачных подложек при осаждении тонких пленок в условиях вакуума. (ДГУ)
6. Нурмагомедов Ш.А. Свойства гетеропереходов  $\text{SiC}/(\text{SiC})_{1-x}(\text{AlN})_x$ . (ДГУ)
7. Савельев А.С. Воздействие барьерным разрядом на формирование распыла воды. (ОИВТ РАН)
8. Шабанов Ш.Ш., Кардашова Г.Д. Структура и предел прочности на изгиб керамических материалов  $\text{SiC}-\text{BeO}$ . (ДГУ)
9. Шабанов Ш.Ш., Кардашова Г.Д. Температуропроводность керамики  $\text{SiC}-\text{NbC}$ . (ДГУ)
10. Магомедов М.А., Муртазаев А.К., Гаджибабаева Э.Ф. Термодинамические и полевые характеристики цепочечных спиновых систем. (ИФ ДФИЦ РАН, ДГУ)
11. Магомедов М.А., Исаева М.М. Исследование термодинамических характеристик систем, используемых при адресной доставке лекарственных средств. (ИФ ДФИЦ РАН, ДГУ)
12. Магомедова А.Г., Исаев А.Б., Исапилова А.И. Фотостимулированная дезинфекция питьевой воды с помощью электрохимически синтезированного пероксида водорода. (ДГУ, Прикаспийский институт биологических ресурсов ДФИЦ РАН)
13. Фараджев Ш.П., Гюлахмедов Р.Р., Абдурахманов М.Г., Садыков С.А., Алиханов Н.М.-Р. Структура, диэлектрические и магнитные свойства керамики  $\text{Bi}_{1-x}\text{Ba}_x\text{FeO}_3$ . (ДГУ, ИФ ДФИЦ РАН)
14. Высикайло Ф.И. Большие стоячие экситоны Высикайло: водородоподобные атомы, молекулы и мерцающие кристаллы при химическом легировании опорных кристаллов. (МРИ РАН)

15. Асташкевич С.А., Кудрявцев А.А. Моделирование резонансной фотоплазмы в щелочносодержащих газовых ячейках. (СПбГУ)
16. Шиманович Д.Л. Исследование микротвердости и износостойкости диэлектрических анодных покрытий, сформированных электрохимическими методами на алюминиевых основаниях. (Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники (БГУИР)).
17. Каюмов Р.Р., Абдуллин И.Ш., Гайсин А.Ф. Исследование ВЧ разряда со струйным течением электролита. (Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ)
18. Богатова Л.Ф., Шаехов М.Ф. Выбор параметров низкотемпературной плазмы с целью обработки археологических объектов из натуральной кожи. (МАРТ Институт Археологии им. А.Х. Халикова)
19. Абдуллин И.Ш, Миронов С.В., Сагитова Ф.Р. Высокочастотные разряды пониженного давления в плазмохимических процессах. (Казанский (Приволжский) федеральный университет)