

Российская академия наук

Программа

**XXIII Международное Собрание  
по Магнитоплазменной  
Аэродинамике**

23-25 апреля 2024

Институт высоких температур  
Российской академии наук  
Москва, Россия

**Программа**  
**XXIII Международное Собрание по магнитоплазменной**  
**аэродинамике**  
 Апрель 23-25, 2024

<b>Апрель 23 (Вторник)</b>	
09:45-10:00	On-line connection
10:00-10:10	Открытие, В.А. Битюрин
10:10-11:10	<b>СЕССИЯ 1. ПЛЕНАРНАЯ</b> Председатель В.А. Битюрин
10:10-10:40	1.1 Источники сверхвысокочастотного и рентгеновского излучений в протяженных высоковольтных разрядах, <u>Е.В. Паркевич</u> , А.И. Хирьянова, И.С. Байдин, К.В. Шпаков, А.А. Родионов, Я.К. Болотов, В.А. Рябов, А.В. Огинов (Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН, Москва, Россия), приглашенный доклад
10:40-11:10	1.2 Газодинамические эффекты при воспламенении и горении газообразных горючих, А.Д. Киверин (ОИВТ РАН, Москва, Россия), приглашенный доклад
11:10-11:40	Перерыв
11:40-13:00	<b>СЕССИЯ 2. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РАЗРЯДЫ - 1</b> Председатель А.А. Фирсов
11:40-12:00	2.1 Электронные кинетические коэффициенты для моделирования разрядов в смесях воздуха с парами воды, <u>Н.Л. Александров</u> <sup>1,2</sup> , И.В. Кочетов <sup>3,4</sup> ( <sup>1</sup> МФТИ, Долгопрудный, Моск. обл., <sup>2</sup> ОИВТ РАН, <sup>3</sup> ТРИНИТИ, <sup>4</sup> Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН, Москва, Россия)
12:00-12:20	2.2 Сравнение приближений локального поля и локальной энергии при моделировании наносекундного поверхностного барьерного разряда в воздухе, Соловьев В.Р., Караваева Н.И., Лисицын Д.А. (МФТИ, Долгопрудный, Моск. обл., Россия)
12:20-12:40	2.3 Численное моделирование динамики образования СВЧ-разряда с безискровой лазерной инициацией, <u>М.Е. Ренев</u> , Ю.В. Добров, Р.С. Хоронжук, И.Ч. Машек, В.А. Лашков (СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия)
12:40-13:00	2.4 Экспериментальное исследование СВЧ разряда создаваемого инициатором в высокоскоростных потоках, <u>К.Н. Корнев</u> , С.А. Двинин, А.А. Логунов, О.С. Сурконт, Т.Р. Абушаев, А.Л. Вольнец (МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия)
13:00-14:00	Перерыв

14:00-16:00	<b>СЕССИЯ 3. ВОСПЛАМЕНЕНИЕ И ГОРЕНИЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГАЗОРАЗРЯДНОЙ ПЛАЗМЫ</b> СОПРЕДСЕДАТЕЛИ А.Д. Киверин и Е.А. Филимонова
14:00-14:20	<b>3.1 Эффекты кинетики химических реакций при распространении плоского ламинарного пламени в бедных водородно-воздушных смесях,</b> Г.Л. Агафонов, Э.К. Андержанов, А.С. Бетев, С.П. Медведев, <u>А.М. Тереза</u> , С.В. Хомик, Т.Т. Черепанова (ФИЦ ХФ РАН, Москва, Россия)
14:20-14:40	<b>3.2 Экспериментальное исследование горения сверхзвуковой струи этилено-воздушной смеси в присутствии электрического разряда,</b> Р.С. Трошкин, Л.С. Волков, Я.В. Мирошников, Д.А. Тарасов, А. А. Фирсов (ОИВТ РАН, Москва, Россия)
14:40-15:00	<b>3.3 Численное исследование динамики спорадических волн горения в прямоугольных каналах и их перехода к сферическому пламени,</b> <u>Е.В. Серещенко</u> , В.В. Губернов, С.С. Минаев (Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН, Москва, Россия)
15:00-15:20	<b>3.4 Механизмы воспламенения стехиометрической воздушно-топливной смеси импульсно-периодическим межострийным разрядом,</b> <u>В.А. Битюрин</u> , А.Н. Бочаров, А.С. Добровольская, П.П. Иванов, Е.А. Филимонова (ОИВТ РАН, Москва, Россия)
15:20-15:40	<b>3.5 Эффективное сочетание различных механизмов подвода энергии для активации топливно-воздушной смеси,</b> Е.А. Филимонова, <u>А.С. Добровольская</u> , В.А. Битюрин, А.Н. Бочаров (ОИВТ РАН, Москва, Россия)
15:40-16:00	<b>3.6 Спонтанное ускорение медленной волны горения и переход горения в детонацию в канале,</b> А.Д. Киверин, И.С. Яковенко, А.В. Ярков (ОИВТ РАН, Москва, Россия)
16:00-16:30	<b>Перерыв</b>
16:30-17:50	<b>СЕССИЯ 4. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РАЗРЯДЫ - 2</b> Председатель Н.Л. Александров
16:30-16:50	<b>4.1 Генерация сильноионизованной плазмы в наносекундных газовых разрядах</b> <u>Е.В. Паркевич</u> , А.И. Хирьянова, И.А. Козин, Д.В. Толбухин, К.В. Шпаков (Физический институт им. П. Н. Лебедева РАН, Москва, Россия)
16:50-17:10	<b>4.2 Влияние полярности электродов на газодинамику плазмы капиллярного разряда.</b> <u>А.С. Пашина</u> , А.И. Климов, П.Н. Казанский (ОИВТ РАН, Москва, Россия)
17:10-17:30	<b>4.3 Роль объемных и поверхностных эффектов в барьерной короне атмосферного давления,</b> <u>И. Селивонин</u> <sup>1</sup> , С. Кувардин <sup>1,2</sup> , И. Моралев <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> ОИВТ РАН, Москва, <sup>2</sup> МФТИ, Долгопрудный, Моск. обл., Россия)
17:30-17:50	<b>4.4 Параметры приэлектродной плазмы ранней стадии импульсного наносекундного искрового разряда,</b> <u>И.А. Козин</u> , Е.В. Паркевич, А.И. Хирьянова, К.В. Шпаков (Физический институт им. П. Н. Лебедева РАН, Москва, Россия)
11:00-18:00	<b>СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ</b>

## Апрель 24 (Среда)

09:45-10:00	On-line connection
10:00-11:00	<b>СЕССИЯ 5. ПЛАЗМО-ХИМИЧЕСКАЯ КОНВЕРСИЯ</b> Председатель И.В. Селивонин
10:00-10:20	<b>5.1 Нарботка радикалов в метаногазовых смесях при одновременном воздействии электрического поля и электронного пучка, <u>Д.В. Терешонок</u><sup>1</sup>, Н.Л. Александров, Н.Ю. Бабаева<sup>1</sup>, Г.В. Найдис<sup>1</sup>, В.П. Коновалов<sup>1</sup>, В.А. Панов<sup>1</sup> (<sup>1</sup>ОИВТ РАН, Москва, <sup>2</sup>МФТИ, Долгопрудный, Моск. обл., Россия)</b>
10:20-10:40	<b>5.2 Синтез графина при конверсии смеси Ar-CH<sub>4</sub>, инициированной в плазмотроне постоянного тока, <u>М.Б. Шавелкина</u>, Е.А. Филимонова, П.П. Иванов (ОИВТ РАН, Москва, Россия)</b>
10:40-11:00	<b>5.3 Конверсия смеси Ar/CH<sub>4</sub>, инициированная в дуговом плазмотроне, <u>Е.А. Филимонова</u>, М.Б. Шавелкина, П.П. Иванов (ОИВТ РАН, Москва, Россия)</b>
11:00-11:30	<b>Перерыв</b>
11:30--12:50	<b>Сессия 6. ПЛАЗМЕННАЯ АЭРОДИНАМИКА - 1</b> Председатель П.Ю. Георгиевский
11:30-11:50	<b>6.1 Управление пульсациями давления в сдвиговом слое прямоугольной каверне с помощью ДБР актуатора с использованием обратных связей, П.Н. Казанский (ОИВТ РАН, Москва, Россия)</b>
11:50-12:10	<b>6.2 Локализация субмикросекундного разряда в высокоскоростном газодинамическом потоке, <u>Д.И. Долбня</u>, И.А. Знаменская (МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия)</b>
12:10-12:30	<b>6.3 Переход из режима «тихого» оптического разряда к оптическому пробою, <u>В.Н. Андросенко</u>, М.А. Котов, Н.Г. Соловьев, А.Н. Шемякин, М.Ю. Якимов (ИППМ им. А.Ю. Ишлинского РАН)</b>
12:30-12:50	<b>6.4 Моделирование развития конвективной неустойчивости при импульсном тепловыделении в области инъекции поперечной струи в сверхзвуковой поток, <u>Л.С. Волков</u><sup>1,2</sup>, А.А. Фирсов<sup>2</sup> (<sup>1</sup>МФТИ, Долгопрудный, Моск. обл., <sup>2</sup>ОИВТ РАН, Москва, Россия) (online)</b>
12:50-14:00	<b>Перерыв</b>

14:00-15:50	<b>Сессия 7. ПЛАЗМЕННАЯ АЭРОДИНАМИКА -2</b> <b>Председатель Г.А. Фараносов</b>
14:00-14:30	<b>7.1 О проблеме возбуждения волн неустойчивости с помощью ВЧ ДБР в сверхзвуковых струях, В.Ф. Копьев<sup>1</sup>, О.П. Бычков<sup>1</sup>, В.А. Копьев<sup>1</sup>, Г.А. Фараносов<sup>1</sup>, С.А. Чернышев<sup>1</sup>, И.В. Моралев<sup>2</sup> (<sup>1</sup>ЦАГИ им. Н.Е. Жуковского, Жуковский, Моск. обл., <sup>2</sup>ОИВТ РАН, Москва, Россия), приглашенный доклад</b>
14:30-14:50	<b>7.2 Затягивание перехода к турбулентности в пограничном слое на стреловидном крыле с помощью многоканального плазменного актуатора в составе системы с обратной связью, А.Я. Котвицкий<sup>1</sup>, А.А.Абдуллаев<sup>1</sup>, М.В. Устинов<sup>2</sup>, И.А. Моралев<sup>1</sup> (<sup>1</sup>ОИВТ РАН, Москва, <sup>2</sup>ЦАГИ им. Н.Е. Жуковского, Жуковский, Моск. обл, Россия)</b>
14:50-15:10	<b>7.3 Особенности сверхзвукового обтекания тел при мгновенном энерговыделении в набегающем потоке, П.Ю. Георгиевский, В.А. Левин, О.Г. Сутырин (НИИМех МГУ, Москва, Россия)</b>
15:10-15:30	<b>7.4 Разработка методов расчета перемежаемости при ламинарно-турбулентном переходе, вызванным неустойчивостью поперечного течения, посредством статистического анализа панорамных измерений PIV, А.Я. Котвицкий<sup>1</sup>, А.А. Абдуллаев<sup>1</sup>, И.А. Моралев<sup>1</sup>, М.В. Устинов<sup>2</sup> (<sup>1</sup>ОИВТ РАН, Москва, <sup>2</sup>ЦАГИ им. Н.Е. Жуковского, Жуковский, Моск. обл., Россия)</b>
15.30-15:50	<b>7.5 Двустадийный процесс выделения тепловой энергии в гетерогенном плазмоидном вихревом реакторе, А.И. Климов, П.Н. Казанский (ОИВТ РАН, Москва, Россия)</b>
15:50-16:20	<b>Перерыв</b>
16:20-18:00	<b>СЕССИЯ 8. СМЕЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ - 1</b> <b>Председатель И.А. Моралев</b>
16:20 -16:40	<b>8.1 О влиянии пылевых частиц на коррозионные процессы в радиационной плазме, В.Н. Бабичев, Д.В. Высоцкий, К.Э. Галева, А.Н. Кириченко, А.А. Некрасов, А.В. Угодчикова, Н.И. Трушкин, А.В. Филиппов, Ю.В. Черепанова, В.Е. Черковец (АО «ГНЦ РФ ТРИНИТИ», Троицк, Москва, Россия)</b>
16:40-17:00	<b>8.2 Термохимическая модификация топливных гранул плазмой ВЧИ разряда при атмосферном давлении, М.А. Шавелкин<sup>1</sup>, С.Д. Федорович<sup>1</sup>, М.Б. Шавелкина<sup>2</sup>, Д.И. Кавыркин<sup>1,2</sup>, Ю.М. Фалеева<sup>2</sup> (<sup>1</sup>НИУ «МЭИ», <sup>2</sup>ОИВТ РАН, Москва, Россия)</b>
17:00-17:20	<b>8.3 Магнитоплазменное формирование и ускорение компактных торов (FRC), Я. Болотов<sup>1</sup>, И. Байдин<sup>3</sup>, Х. Смазнова<sup>2,3</sup>, А. Мозговой<sup>3</sup>, А. Огинов<sup>3</sup> (<sup>1</sup>МФТИ, Долгопрудный, Моск. обл., <sup>2</sup>ВШЭ, <sup>3</sup>Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН, Москва, Россия)</b>
17:20-17:40	<b>8.4 Верификация метода сглаженных частиц на некоторых задачах с вязкостью, А.В. Иванов, С.А. Медин (ОИВТ РАН, Москва, Россия)</b>
17.40-18.00	<b>8.5 О синтезе протон - бор в осциллирующей плазме наносекундного вакуумного разряда, Ю.К.Куриленков<sup>1,2</sup> (<sup>1</sup>ОИВТ РАН, <sup>2</sup>Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН, Москва, Россия)</b>
11.00-18.00	<b>СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ</b>
18.00	<b>ФУРШЕТ</b>

## Апрель 25 (Четверг)

09:45-10:00	On-line connection
10:00-11:20	<b>СЕССИЯ 9. СМЕЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ-2</b> Председатель А.С. Добровольская
10:00-10:20	<b>9.1 Совместная обработка раковых клеток струей холодной атмосферной плазмы (импульсное напряжение) и наночастицами золота усиливает цитотоксический противораковый эффект, И. Швейгер<sup>1</sup>, М. Бирюков<sup>1,2</sup>, А. Полякова<sup>1,2</sup>, Н. Крячкова<sup>1,2</sup>, О. Коваль<sup>1,2</sup>, Е. Горбунова<sup>1,2</sup>, А. Епанчинцева<sup>2</sup>, И. Пышная<sup>2</sup>, Е. Милахина<sup>1,3</sup>, П. Гугин<sup>3</sup>, Д. Закревский<sup>1,2</sup> (<sup>1</sup>ИТПМ СО РАН, <sup>2</sup>ИХБФМ СО РАН, <sup>3</sup>ИФП им. А.В. Ржанова СО РАН Новосибирск, Россия) (online)</b>
10:20-10:40	<b>9.2 Эффективность окислительного действия нетермальной плазмы в сравнении с гамма-излучением, В.А. Харламов, И.М. Меджидов, Д.В. Басырова, С.А. Горбатов, Т.В. Чиж, Д.И. Петрухина, Н.В. Глуценко (ФГБУ «ВНИИРАЭ НИЦ «Курчатовский институт», Обнинск, Калужская обл., Россия) (online)</b>
10:40-11:00	<b>9.3 Связь оценки коэффициента диффузии фотонов с критерием локализации света Иоффе-Регеля-Мотта, А.В. Галактионов (ОИВТ РАН, Москва, Россия)</b>
11:00-11:20	<b>9.4 Аналитическая теория явлений переноса, Б.М. Бураханов, В.А. Битюрин (ОИВТ РАН, Москва, Россия)</b>
11:20-11:50	<b>Перерыв</b>
11:50-13:10	<b>СЕССИЯ 10. СМЕЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ-3</b> Председатель В.А. Битюрин
11:50-12:10	<b>10.1 Магнитоплазменная аэродинамика в свете экспериментальных достижений XXI века, М.Я. Иванов (НИИМех МГУ, Москва, Россия)</b>
12:10-12:30	<b>10.2 Быстрое охлаждение потока гетерогенной плазмы на выходе вихревого плазменного реактора, А.И. Климов, В.С. Темирбулатов, В.М. Чепелев (ОИВТ РАН, Москва, Россия)</b>
12:30-12:50	<b>10.3 Обтекание кругового цилиндра с магнито-плазменным актуатором, Д.С. Мунхоз<sup>1</sup>, И. Климов<sup>1</sup>, В.А. Битюрин<sup>1</sup>, И.А. Моралев<sup>1</sup>, Л.Б. Поляков<sup>1</sup>, И.П. Завершинский<sup>3</sup>, П.Н. Казанский<sup>1</sup>, Н.Е. Молевич<sup>2,3</sup>, Д.П. Порфирьев<sup>2,3</sup>, С.С. Сугак<sup>3</sup>, Б.Н. Толкунов<sup>1</sup> (<sup>1</sup>ОИВТ РАН, Москва, Россия, <sup>2</sup>Физический институт РАН (филиал), Самара, Россия, <sup>3</sup>СНГУ Самара, Россия)</b>
12:50-13:10	<b>10.4 TBD</b>
13:10	<b>ЗАКРЫТИЕ</b>



## POSTER SESSION 11

**11.1 Кинетика и параметры плазмы в пристеночной области капиллярного разряда.**  
О.В. Коршунов, А.С. Пащина, В.Ф. Чиннов (ОИВТ РАН, Москва, Россия)

**11.2 Нестационарный электрический разряд в газочапельном потоке,** А.С. Савельев  
(ОИВТ РАН, Москва, Россия)

**11.3 Экспериментальное исследование процесса генерации перекиси водорода в импульсном электрическом разряде в потоке жидкости,** Н.К.Белов<sup>1</sup>, П.Н.Казанский<sup>1</sup>, Д.Д. Медведев<sup>2</sup> (<sup>1</sup>ОИВТ РАН, <sup>2</sup>НИЦ "Курчатовский институт", Москва, Россия)

**11.4 Применение микроволновой плазмы для синтеза микро структурированных оксидных материалов,** С.Н. Антипов, М.Х. Гаджиев, М.В. Ильичев, А.С. Тюфтяев, Д.И. Юсупов (ОИВТ РАН, Москва, Россия)

**11.5 Концентрация атомов в сильно ионизованной неоднородной плазме гелия,** О.В.Коршунов<sup>1</sup>, Д.И. Кавыршин<sup>1,2</sup>, В.Ф. Чиннов<sup>1,2</sup> (<sup>1</sup>ОИВТ РАН, <sup>2</sup>НИУ «МЭИ», Москва, Россия)

**11.6 Экспериментальное исследование параметров плазмы в области ее взаимодействия с поверхностью прототипа элемента первой стенки термоядерного реактора,** Е.А. Муравьева<sup>1</sup>, Д.И. Кавыршин<sup>1,2</sup>, В.П. Будаев<sup>1</sup>, С.Д. Федорович<sup>1</sup>, В.Ф. Чиннов<sup>1,2</sup>, К.В. Чан<sup>1</sup>, А.С. Мязин<sup>1</sup> (<sup>1</sup>НИУ «МЭИ», <sup>2</sup>ОИВТ РАН, Москва, Россия)

**11.7 Моделирование горения сверхзвуковой струи метано-воздушной смеси в присутствии электрического разряда во FlowVision,** Д.А. Тарасов<sup>1,2</sup>, А.А. Фирсов<sup>1</sup> (<sup>1</sup>ОИВТ РАН, Москва, <sup>2</sup>МФТИ, Долгопрудный, Моск. обл., Россия)

**11.8 Метод аппроксимирующих операторов,** А.В. Галактионов (ОИВТ РАН, Москва, Россия)

**11.9 Подавление волн неустойчивости в стохастически возбужденной турбулентной струе в режиме упреждающего управления,** И.А. Моралев<sup>1</sup>, А.Я. Котвицкий<sup>1</sup>, О.П. Бычков<sup>2</sup>, (<sup>1</sup>ОИВТ РАН, Москва, <sup>2</sup>ЦАГИ им. Н.Е. Жуковского, Жуковский, Моск. обл., Россия)

**11.10 Наносекундный разряд при больших перенапряжениях,** В.А. Битюрин, А.Н. Бочаров, Т.Н. Кузнецова (ОИВТ РАН, Москва, Россия)

**11.11 О согласовании процессов, происходящих при взаимодействии плазменного актуатора с воздухом,** В.М. Бочарников, В.В. Володин, В.В. Голуб (ОИВТ РАН, Москва, Россия)

**11.12 Электрический пробой в импульсном электрическом поле в двухфазной системе вода-масло,** Ю.М. Куликов, В.А. Панов, А.С. Савельев (ОИВТ РАН, Москва, Россия)

**11.13 Влияние электрического разряда на поведение двухфазной системы вода-масло,** Ю.М. Куликов, В.А. Панов, А.С. Савельев (ОИВТ РАН, Москва, Россия)