








Программа
XXI Международное Совещание
по Магнитоплазменной Аэродинамике
 26-28 апреля 2022

26 апреля (вторник)	
09:15-09:30	Подключение к трансляции для иногородних и иностранных участников
09:30-09:40	ОТКРЫТИЕ, В.А. Битюрин
09:40-11:00	СЕССИЯ 1. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РАЗРЯДЫ - 1 Председатель - В.А. Битюрин
09:40-10:00	1.1 Механизм филаментации наносекундного поверхностного барьерного разряда в азоте, В.Р. Соловьев (МФТИ, г.Долгопрудный, Московская область, Россия)
10:00-10:20	1.2 Измерение энерговклада в барьерном разряде при питании напряжением сложной формы, А.А. Дьяченко¹, И.Л. Иов^{1,2}, О.М. Степанова¹, М.Э. Пинчук¹ (¹ИЭЭ РАН, ²С-ПбГУ, Санкт-Петербург, Россия)
10:20-10:40	1.3 Развитие поверхностного барьерного разряда при наличии оксида на электродах, И.В. Селивонин¹, С.Е. Кувардин^{1,2}, И.А. Моралев¹ (¹ОИВТ РАН, Москва, ²МФТИ, г. Долгопрудный, Московская область, Россия)
10:40-11:00	1.4 Скорость вращения плазмы в отражательном разряде с термокатодом, А.П. Ойлер^{1,2}, Г.Д. Лизякин¹, А.В. Гавриков^{1,2} (¹ОИВТ РАН, Москва, ²МФТИ, г. Долгопрудный, Московская область, Россия)
11:00-11:20	Перерыв
11:20-13:00	СЕССИЯ 2. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РАЗРЯДЫ - 2 Председатель - А.А. Фирсов
11:20-11:40	2.1 Исследование образования и взаимодействия волн теплового расширения при использовании импульсного межэлектродного разряда при различном давлении среды, Ю.В. Добров, И.Ч. Машек, В.А. Лашков, М.Е. Ренев, Р.С. Хоронжук (С-ПбГУ, Санкт-Петербург, Россия)
11:40-12:00	2.2 Преобразование конденсированных веществ в низкотемпературный поток плазмы для задач плазменной масс-сепарации с потенциальной ямой, Н.Н. Антонов¹, Р.А. Усманов¹, Г.Д. Лизякин¹, С.Б. Ветрова^{1,2}, Л.С. Волков^{1,2}, А.Д. Мельников¹, А.В. Гавриков¹, В.П. Смирнов¹ (¹ОИВТ РАН, Москва, ²МФТИ, г. Долгопрудный, Московская область, Россия)
12:00-12:20	2.3 Феноменология сильноточного разряда в азоте при средних давлениях в рельсовой геометрии электродов, Ю.С.Акишев^{1,2}, В.Б.Каральник¹, А.В.Петряков¹ (¹АО «ГНЦ РФ ТРИНИТИ», Москва, Троицк, ²НИЯУ МИФИ, Москва, Россия)
12:20-12:40	2.4 Излучение халькогенов в импульсном газовом разряде, С.В. Автаева¹, А.А. Генерал² (¹ИЛФ СО РАН, Новосибирск, Россия; ²ИЭФ НАН Украины, Ужгород, Украина)
12:40-13:00	2.5 Конверсия CO₂ в микроволновых и радиочастотных плазменных струях атмосферного давления, Н. Бабаева¹, Г. Найдис¹, Д. Терешонок¹, Т. Чернышев¹, Л. Волков¹, С. Вилчек², Ю. Лиу², Т. Муссенброк² (¹ОИВТ РАН, Москва, Россия, ²Рурский университет, Бохум, Германия)
13:00-14:00	Перерыв

14:00-16:00	СЕССИЯ 3. ПЛЕНАРНАЯ Председатель – И.А. Моралев
14:00-14:30	3.1 Кинетические процессы при расширении ультрахолодной плазмы, Б.Б. Зеленер^{1,2}, С.Я. Бронин¹, Е.В. Вильшанская¹, Е.В. Вихров^{1,2}, К.П. Галстян^{1,2}, Н.В. Морозов^{1,2}, С.А. Саакян¹, В.А. Саутенков¹ (¹ ОИВТ РАН, Москва, Россия, ²Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»)
14:30-15:00	3.2 Релаксация электронного возбуждения и быстрый нагрев газа в наносекундной плазме азотно-кислородных смесей, Н.А. Попов¹ С.М. Стариковская² (¹НИИ Ядерной физики МГУ им.Д.В. Скобелыцына, ² Laboratoire de Physique des Plasmas (LPP), CNRS, Sorbonne Universit´e, Universit´e Paris-Saclay, Observatoire de Paris, PSL University, Ecole polytechnique, Institut Polytechnique de Paris, France)
15:00-15:30	3.3 Капиллярный разряд: физика и применение, А.С. Пащина (ОИВТ РАН, Москва, Россия)
15:30-16:00	3.4 High-voltage NS discharge interaction with fs-laser generated blast waves: Gasdynamic diode, А. Starikovskiy, A.Dogariu, M.Shneider (Princeton University, USA)
16:00-16:20	Перерыв
16:20-18:00	СЕССИЯ 4. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РАЗРЯДЫ - 3 Председатель – П.Н. Казанский
16:20-16:40  ↔ 4.4	4.1 Воздействие на область отрыва, вызванного поворотом сверхзвукового потока газа, с помощью быстрого локального нагрева газа при иницировании искрового разряда, А.С. Савельев (ОИВТ РАН, Москва, Россия)
16:40-17:00  ↔ 8.2	4.2 NS Streamers: Role of humidity and kinetic processes on the propagation distance and critical electric field, А. Starikovskiy¹, N. Aleksandrov², E. Bazelyan³ (¹Princeton University, USA, ²МФТИ, г. Долгопрудный, Московская область, ЭИ им. Г.М. Кржижановского, Москва, Россия)
17:00-17:20  ↔ 8.3	4.3 Role of gap geometry and pulse rise time on propagation of megavolt-range streamers in long gaps, А. Starikovskiy¹, N. Aleksandrov², E. Bazelyan³ (¹Princeton University, USA, ²МФТИ, г. Долгопрудный, Московская область, ЭИ им. Г.М. Кржижановского, Москва, Россия)
17:20-17:40  ↔ 11.1	4.4 Исследование приповерхностной плазмы вблизи макета теплозащитной облицовки термоядерного реактора методами оптической эмиссионной спектроскопии, Е.А. Муравьева^{1,2}, В.Ф. Чиннов¹, Д.И. Кавыршин^{1,2}, В.П. Будаев², С.Д. Федорович², А.В. Карпов², А.С. Мязин^{1,2}, (¹ОИВТ РАН, ²НИУ «МЭИ», Москва, Россия)
17:40-18:00  ↔ 4.6	4.5 Частотно-импульсный кольцевой разряд для горения топлив, Е.И. Грудиев, Г.П. Кузьмин, И.М. Минаев, О.В. Тихоневич (ИОФ РАН им. А.М. Прохорова, Москва, Россия)
11:00- 18:00	Секция 13. СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ


27 апреля (среда)

09:15-09:30	Подключение к трансляции для иногородних и иностранных участников
09:30-10:50	СЕССИЯ 5. ПЛАЗМЕННАЯ АЭРОДИНАМИКА - 1 Председатель - П.А. Поливанов
09:30-09:50	5.1 Экспериментальное исследование отклика ближнего поля дозвуковой турбулентной струи на воздействие плазменным актуатором в составе активной системы управления, <u>О.П. Бычков¹</u> , В.А. Копьев ¹ , В.Ф. Копьев ¹ , Г.А. Фараносов ¹ , П.Н. Казанский ² , И.А. Моралев ² , (¹ Научно-исследовательский московский комплекс ЦАГИ, ² ОИВТ РАН, Москва, Россия)
09:50-10:10	5.2 Исследование неустойчивости поперечного течения, инициированной ДБР актуатором на стреловидной модели, <u>А.Я. Котвицкий</u> , А.А. Абдуллаев, П.Н. Казанский, М.В. Устинов, И.А. Моралев (ОИВТ РАН, Москва, Россия)
10:10-10:30	5.3 Снижение узкополосного шума предкрылка в условиях посадки с помощью HF DBD актуатора, <u>В.А.Копьев</u> , В.Ф.Копьев (Научно-исследовательский московский комплекс ЦАГИ, Москва, Россия)
10:30-10:50	5.4 Влияние поверхностного скользящего разряда на сверхзвуковой поток с наклонной ударной волной, <u>И.В. Мурсенкова</u> , Ю. Ляо, И.Э. Иванов, А.Ф. Зиганшин (МГУ, Физический факультет, Москва, Россия)
11:00-11:20	Перерыв
11:20-13:00	СЕССИЯ 6. РАСПРОСТРАНЕНИЕ УДАРНЫХ ВОЛН В ГАЗОПЛАЗМЕННЫХ СИСТЕМАХ Председатель сессии - П.Ю. Георгиевский
11:20-11:40	6.1 Взаимодействие ударной волны с сеточной турбулентностью, Л.С. Штеменко, <u>Ф.В. Шугаев</u> (МГУ, Физический факультет, Москва, Россия)
11:40-12:00	6.2 Эволюция тепловых полей нагретой импульсным сильноточным разрядом области канала ударной трубы, <u>И.А. Знаменская</u> , Е.А. Карнозова, Е.Ю. Коротеева, Т.А. Кули-Заде (МГУ, Физический факультет, Москва, Россия)
12:00-12:20	6.3 Стимулированная детонация гетерогенной плазмы, созданной магнитоплазменным компрессором и эрозионным плазмотроном, <u>А.И. Климов</u> , В.Г. Бровкин, А.С. Пащина (ОИВТ РАН, Москва, Россия)
12:20-12:40  ↔ 6.5	6.4 Метод определения параметров ударноволновых структур в среде с тепловым дисбалансом, <u>Д.С. Рящиков¹</u> , Н.Е. Молевич ^{1,2} , Д.И. Завершинский ^{1,2} (¹ СФ ФИАН, ² СНИУ, Самара, Россия)
12:40-13:00  ↔ 6.4	6.5 Излучение за счет движения ударной волны в столкновительной плазме, А.С. Барышников (ФТИ РАН им.А.Ф.Иоффе, Санкт-Петербург, Россия)
13:00-14:20	Перерыв

14:20-16:00	СЕССИЯ 7. ПЛАЗМЕННАЯ АЭРОДИНАМИКА - 2 Председатель - И.А. Знаменская
14:20-14:40	7.1 Исследование восприимчивости ламинарного бафтинга к возмущениям генерируемыми электрическим разрядом, П.А. Поливанов, А.А. Сидоренко (ИТПМ СО РАН им. С.А. Христиановича, Новосибирск, Россия)
14:40-15:00	7.2 Эффект фокусировки при одиночном импульсном энерговкладе, локализованном в набегающем на тело сверхзвуковом потоке, П.Ю. Георгиевский, В.А. Левин (НИИМех МГУ, Москва, Россия)
15:00-15:20	7.4 Стохастические возмущения, возбуждаемые барьерным разрядом в двумерном пограничном слое. Теория и эксперимент, И.А. Моралев, М.В. Устинов, А.Я. Котвицкий, И.М. Попов, И.В. Селивонин, П.Н. Казанский (ОИВТ РАН, Москва, Россия)
15:20-15:40	7.5 Соотношение подобия для частоты пульсаций непрерывного оптического разряда, М.А. Котов, С.Ю. Лаврентьев, Н.Г. Соловьев, А.Н. Шемякин, М.Ю. Якимов (ИПМ РАН им. А.Ю. Ишлинского, Москва, Россия)
15:40-16:00	7.6 Развитие возмущений от электрического разряда в области взаимодействия ударной волны с пограничным слоем, О.И. Вишняков, П.А. Поливанов, А.А. Сидоренко, А.Д. Будовский (ИТПМ СО РАН им. С.А. Христиановича, Новосибирск, Россия)
16:00-16:20	Перерыв
16:20-18:00	СЕССИЯ 8. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РАЗРЯДЫ - 4 Председатель - В.Г. Бровкин
16:20-16:40	8.1 Electric Charge Build-Up at Pulsed Streamer Corona, S.B. Leonov (University of Notre Dame, USA)
16:40-17:00	8.2 Продольный разряд в сверхзвуковом потоке, часть 1: двумерное численное моделирование, А.А. Фирсов, Д.А. Тарасов, В.А. Битюрин, А.С. Добровольская, А.Н. Бочаров (ОИВТ РАН, Москва, Россия)
⌚ ↔ 4.1 4.2	8.3 Продольный разряд в сверхзвуковом потоке, часть 2: экспериментальное исследование, А.А. Фирсов, Р.С. Трошкин, В.А. Битюрин (ОИВТ РАН, Москва, Россия)
17:00-17:20	8.4 Трехмерное моделирование продольно-поперечного разряда в сверхзвуковом потоке воздуха, Д.А. Тарасов, А.А. Фирсов (ОИВТ РАН, Москва, Россия)
⌚ ↔ 4.3	
17:20-17:40	8.5 Численное моделирование продольно-поперечного разряда в сверхзвуковом потоке воздуха. 1. О перепробе продольно-поперечного разряда, В.А. Битюрин, А.Н. Бочаров, А.С. Добровольская, Е.А. Филимонова, А.А. Фирсов (ОИВТ РАН, Москва, Россия)
⌚ ↔ 7.3	
17:40-18:00	
11:00-18:00	Секция 13. СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ

28 апреля (четверг)

09:15-09:30	Подключение к трансляции для иногородних и иностранных участников
09:30-11:10	СЕССИЯ 9. ПЛАЗМЕННО-СТИМУЛИРОВАННОЕ ГОРЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ И МЕДИЦИНСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ ГАЗОРАЗРЯДНОЙ ПЛАЗМЫ Председатель - А.Д. Киверин
09:30-09:50	9.1 Сравнение характеристик низкотемпературной атмосферной плазменной струи генерируемой положительным импульсным и синусоидальным напряжениями для задач плазменной медицины, <u>И. Швейгерт</u> ¹ , Д. Закревский ^{2,3} , Е. Милахина ^{2,3} , П. Гугин ³ , М. Варламов ⁴ , М. Бирюков ⁴ , О. Коваль ^{4,5} (¹ ИТПМ СО РАН, ² ИФП СО РАН, ³ НГТУ, ⁴ ИХБФМ СО РАН, ⁵ Отделение молекулярной биологии НГУ, Новосибирск, Россия)
09:50-10:10	9.2 Воздействие НТАР-плазмы на морфофизиологические показатели ячменя на разных фазах развития, <u>В.А. Харламов</u> , И.М. Меджидов, Д.И. Петрухина, О.В. Тхорик, В.И. Шишко, С.А. Горбатов, П.Н. Цыгвинцев, В.Н. Тихонов. (Всероссийский научно-исследовательский институт радиологии и агроэкологии, Калужская область, г. Обнинск, Россия)
10:10-10:30	9.3 Модификация и тестирование кинетической модели для задач плазменно-стимулированного горения в смеси этилен-воздух, <u>Е.А. Филимонова</u> , А.С. Добровольская (ОИВТ РАН, Москва, Россия)
10:30-10:50	9.4 Механизмы нестационарного ускорения пламени и перехода к детонации в газовых смесях на основе ацетилен, <u>И. Яковенко</u> ¹ , А. Киверин ¹ , А. Тюрнин ¹ , А. Ярков ¹ , П. Кривошеев ² , А. Новицкий ² , О. Пенязьков ² (¹ ОИВТ РАН, Москва, Россия, ² Институт тепло- и массообмена имени А.В.Лыкова НАН Беларуси, Минск, Беларусь)
10:50-11:10	Перерыв
11:10-12:50	СЕССИЯ 10. СМЕЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ - 1 Председатель - Г.Д. Лизякин
11:10-11:30	10.1 Отклик магнитосферы на воздействие солнечного ветра при разных значенияхего параметров: результаты 2D МГД моделирования, Е.В. Губанов ¹ , <u>А.П. Лихачев</u> ¹ , С.А. Медин ^{1,2} (¹ ОИВТ РАН, Москва, ² МФТИ, г. Долгопрудный, Московская область, Россия)
11:30-11:50	10.2 Измерение сечения фотоионизации первого возбужденного состояния атома лития в магнитооптической ловушке, <u>С.А. Саакян</u> , Л.Г. Дьячков, С.В. Климов, К.П. Галстян, В.А. Саутенков, Б.Б. Зеленер (ОИВТ РАН, Москва, Россия)
11:50-12:10	10.3 Коррозия железа в радиационной плазме влажного воздуха, В.Н. Бабичев, К.Э. Галеева, А.Н. Кириченко, А.А. Некрасов, А.В. Угодчикова, <u>Н.И. Трушкин</u> , А.В. Филиппов, Ю.В. Черепанова (АО «ГНЦ РФ ТРИНИТИ», Москва Троицк, Россия)
12:10-12:30	10.4 Разработка программного комплекса для определения пространственных распределения параметров плазмы и его тестирование на примере плазмы капиллярного разряда, Д.И. Кавыршин, А.С. Пащина, <u>А.С. Мязин</u> , Е.А. Муравьева (ОИВТ РАН, Москва, Россия)
12:30-13:50	10.5 Динамика быстрых и медленных магнитоакустических волн в магнитном слое с тепловым дисбалансом, <u>Д.В. Агапова</u> ^{1,2} , С.А. Белов ^{1,2} , Н.Е. Молевич ^{1,2} , Д.И. Завершинский ^{1,2} (¹ СНИУ, ² СФ ФИАН РАН, Самара, Россия)
12:50-14:10	Перерыв

14:10-16:00	СЕССИЯ 11. СМЕЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ - 2 Председатель - А.С. Пащина
14:10-14:30  ↔ 4.5	11.2 О резонансном взаимодействии внешних электродов симметричного плазменного актуатора в дозвуковом потоке, В.М. Бочарников, В.В. Володин, В.В. Голуб (ОИВТ РАН, Москва, Россия)
14:30-14:50	11.2 Термоэлектрогидродинамика слабопроводящих жидкостей и газов, М.С. Апфельбаум, А.Н. Долуденко (ОИВТ РАН, Москва, Россия)
14:50-15:10	11.3 Некоторые следствия квантовой оценки минимальной теплопроводности, А.В. Галактионов (ОИВТ РАН, Москва, Россия)
15:10-15:30	11.4 Кинематические характеристики векторных линий слоистых векторных полей и их связь с гироскопическими силами инерции, Б.М. Бураханов (ОИВТ РАН, Москва, Россия)
15:30-16:00	11.5 О природе странного излучения, регистрируемого при некоторых электрофизических процессах, А.В. Чистолинов (ОИВТ РАН, Москва, Россия) 11.6 К теории странного излучения, А.В. Чистолинов (ОИВТ РАН, Москва, Россия)
16:00-16:20	Перерыв
16:20-18:00	СЕССИЯ 12. СМЕЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ - 3 Председатель - А.И. Климов
16:20-16:40	12.1 Численное моделирование вихревого плазменного реактора с металлическими микро- и наночастицами, Д.П. Порфирьев^{1,2}, И.П. Завершинский¹ (¹СНИУ, ²СФ ФИАН РАН, Самара, Россия)
16:40-17:00	12.2 Особенности оптических и рентгеновских спектров, полученных в закрученной гетерогенной плазменной струе в смеси эрозионных нано-кластеров Ni и водяного пара, А.И.Климов, Н.К. Белов, Г.Е Вальяно (ОИВТ РАН, Москва, Россия)
17:00-17:20	12.3 Структура закрученного течения в противоточном вихревом реакторе, Д.П. Порфирьев^{1,2}, И.П. Завершинский¹, А.И. Климов³ (¹СНИУ, ²СФ ФИАН РАН, Самара, ³ОИВТ РАН, Москва, Россия)
17:20- 17:40	12.4 Об основах единой физики сплошной среды в аэромеханике, плазмодинамике и теории поля с техническими приложениями, М.Я. Иванов (ЦИАМ, Москва, Россия)
17:40- 18:00	12.5 Анализ нерелятивистской и релятивистской моделей шаровых молний, А.Г. Орешко (НАИУ «МАИ», Москва, Россия)
11:00- 18:00	Секция 13. СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ
18:00-18:10	Заккрытие

СЕССИЯ 13. Стендовые доклады

13.1 Импульсный эрозионный разряд в капилляре из фторопласта как спектроскопический объект, В.Ф. Чиннов, А.С. Пашина, Е.А. Муравьева (ОИВТ РАН, Москва, Россия)

13.2 Исследование газочапельного потока в присутствии электрического разряда, А.С. Савельев (ОИВТ РАН, Москва, Россия)

13.3 Некоторые методы диагностики холодных плазменных струй на основе СВЧ-разрядов атмосферного давления, С.Н. Антипов, А.В. Чистолинов, М.А. Саргсян, М.Х. Гаджиев (ОИВТ РАН, Москва, Россия)

13.4 Относительная теоретическая термохимическая стабильность конформеров молекул Al_2O_2 и Al_2O_3 , А.В. Митин^{1,2}, В.А. Битюрин², А.Н. Бочаров² (¹МФТИ, г.Долгопрудный, Московская область, ²ОИВТ РАН, Москва, Россия)

13.5 Оптимизация подачи подогретого воздуха в сверхзвуковой аэродинамической трубе, А.А. Фирсов¹, С.Б. Леонов² (¹ОИВТ РАН, Москва, Россия, ²Университет Нотр-Дамы, США)

13.6 Особенности распространения тепла на малых масштабах и временах, А.В. Галактионов (ОИВТ РАН, Москва, Россия)

13.7 Влияние энергетических и геометрических параметров импульсного капиллярного разряда на пространственное распределение химических элементов, А.С. Пашина, А.В. Ефимов (ОИВТ РАН, Москва, Россия)

13.8 Изучение развития поверхностного барьерного разряда методом TCSPC, С.Е. Кувардин^{1,2}, И.В. Селивонин¹, И.А. Моралев¹ (¹ОИВТ РАН, Москва, ²МФТИ, г. Долгопрудный, Московская область, Россия)

13.9 Управление потоком в прямоугольной пологой каверне с помощью ДБР разряда с использованием обратных связей, П.Н. Казанский, И.А. Моралев, А.В. Ефимов (ОИВТ РАН, Москва, Россия)

13.10 Численное моделирование продольно-поперечного разряда в сверхзвуковом потоке воздуха. 2. Активация окислителя В.А. Битюрин, А.Н. Бочаров, А.С. Добровольская, Т.Н. Кузнецова, Е.А. Филимонова, А.А. Фирсов (ОИВТ РАН, Москва, Россия)

13.11 Методика определения местоположения ламинарно-турбулентного перехода, А.А. Абдуллаев¹, А.Я. Котвицкий², И.А. Моралев^{2*} (¹МФТИ, г. Долгопрудный, Московская область, ²ОИВТ РАН, Москва, Россия)

8.4 Исследования привязки аргоновой дуги к катоду, М.А. Саргсян, Д.В. Терешонок, А.С. Тюфтяев, М.Х. Гаджиев, З.Г. Карчугаева (ОИВТ РАН, Москва, Россия)

8.5 Исследование гафниевого катода генератора низкотемпературной плазмы азота и воздуха с добавлением пропан-бутана, М.Х. Гаджиев, М.А. Саргсян, М.В. Ильичев, Д.И. Юсупов, А.С. Тюфтяев (ОИВТ РАН, Москва, Россия)