**ПРОГРАММА РАБОТЫ**

**11-й всероссийской ШКОЛЫ-СЕМИНАРА**

**«Аэрофизика и физическая механика**

**классических и квантовых систем» АФМ−2017**

**(ИПМех РАН, 21−24 ноября, 2017 г.)**

**Вторник – 21 ноября**

|  |
| --- |
| *Конференц. зал*  |
| **10:00 – 10:20** | *С.Т. Суржиков* Открытие школы-семинара |
| *Секция* Вычислительная аэротермодинамика |
| *Место проведения:* ***Конференц. зал*** |
| **10:20 – 10:40** | *Ю.В. Туник* Проблемы численного моделирования на основе модифицированных схем С.К. Годунова |
| **10:40 – 11:00** | *А.В. Дмитриенко* Результаты исследований неизотермичных турбулентных течений на базе стохастических уравнений сплошной среды и эквивалентности мер |
| **11:00 – 11:20** | *В.А. Фрост* Дискретная спектральная модель изотропной турбулентности |
| ***11:20 – 11:40 – Кофе-брейк*** |
| **11:40 – 12:00** | *И.А. Широков, Т.Г. Елизарова* Компьютерное моделирование обтекания модели сверхзвуковым потоком вязкого сжимаемого газа на основе квазигазодинамического алгоритма |
| **12:00 – 12:20** | *В.А. Алексин* Особенности применения метода пристеночных условий (обобщенных функций) для расчета турбулентных течений и теплообмена  |
| **12:20 – 12:40** | *В.Ю.Гидаспов, И.Э.Иванов, И.А.Крюков, В.С. Назаров, Ф.A. Малашин* Исследование процесса конденсации в соплах с большой степенью расширения |
| **12:40 – 13:00** | *М.К. Ермаков* Моделирование обтекания гиперзвуковых летательных аппаратов на сверхподробных сетках на СК «Ломоносов» |
| ***13:00 – 14:00 – Обед*** |
| **14:00 – 14:20** | *О.Н. Хатунцева* О возможности аналитического определения профиля скорости турбулентного течения жидкости в плоской задаче Куэтта |
| **14:20 – 14:40** | *А.К. Алексеев* Об оценке расстояния между истинным и численными решениями  |
| **14:40 – 15:00** | *А.Л. Железнякова* Аэротермодинамическое моделирование спуска орбитальной ступени космической системы Space Shuttle в плотных слоях атмосферы Земли |
| ***15:00 – 15:20– Кофе-брейк*** |
| **15:20 – 15:40** | *Д.С. Яцухно, С.Т. Суржиков* Моделирование обтекания различных конфигураций летательного аппарата Waverider с использованием метода расщепления по физическим процессам |
| **15:40 – 16:00** | *И.Э. Иванов, И.А. Крюков, М.Ю. Тимохин* Численное моделирование течения газа в микросоплах с помощью континуального подхода |
| **16:00 – 16:20** | *С.А. Горкунов, В.А. Шаргатов* Моделирование распространения ударных волн в условиях промышленной застройки |

|  |
| --- |
| *Секция* Физическая газодинамика |
| *Место проведения:* ***ауд.237*** |
| **10:20 – 10:40** | *С.А. Васильевский, А.Ф. Колесников, А.И. Брызгалов, С.Е. Якуш* Численное исследование плазмодинамических процессов в разрядном канале индукционного плазмотрона |
| **10:40 – 11:00** | *Г.В. Гембаржевский, А.К. Леднев ,К.Ю. Осипенко* Асимметричный след за парой близкорасположенных цилиндров в рамках одномерной модели. |
| **11:00 – 11:20** | *П.В.Козлов, М.А.Котов, Л.Б.Рулева, С.И.Солодовников, С.Т.Суржиков* Исследование нормального тлеющего разряда в инертных газах и азоте |
| **11:20 – 11:40** | *А.С. Дикалюк* Анализ экспериментальных данных по разряду Пеннинга с использованием метода частиц-в-ячейках |
| ***11:40 – 11:50 – Кофе-брейк*** |
| **11:50 – 12:10** | *Егорова М.С., Мурзов С.А., Паршиков А.Н., В.В. Жаховский* Моделирование прохождения ударной волны через взвесь металлических частиц в неплотной среде |
| **12:10 – 12:30** | *C.Е.Куратов , Д.И. Шидловский, С.И. Блинников* Неоднородное распределение электронов в сжатом газовом пузыре субмикронного размера |
| **12:30 – 12:50** | *А.А. Чесноков, С.Е. Куратов* Лазерное инициирование ТЭНа взрываемыми металлическими плёнками |
| **12:50 – 13:10** | *А.Ю. Микулин, С.И. Глазырин, С.Е. Куратов* Влияние кинетики продуктов реакций на устойчивость мишеней термоядерного горения при искровом зажигании. |
| ***13:10 – 14:00 – Обед*** |
| **14:00 – 14:20** | *С.Т. Суржиков* Радиационно-конвективный нагрев поверхности марсианского спускаемого аппарата MSL под углом атаки с учетом ламинарно-турбулентного перехода |
| **14:20 – 14:40** | *С.Т. Суржиков* Трехмерный численный анализ радиационной газовой динамики сверхорбитального спускаемого аппарата Apollo-4 |
| **14:40 – 15:00** | *Д.А. Губайдуллин, В.Л. Федяев, И.В. Моренко* Математическое моделирование процессов, протекающих при получении пористых композитных материалов |
| **15:00 – 15:20** | *Д.А. Губайдуллин, Б.А. Снигерев* Численное исследование гидродинамики и тепло-массообмена при пузырьковом режиме кипения недогретых жидкостей в вертикальных обогреваемых трубах |
| ***15:20 – 15:30– Кофе-брейк*** |
| **15:30 – 15:50** | *В.О. Гумённов, А.С. Дикалюк* Расчет характеристик плазмы разряда Пеннинга с учётом магнитного поля, созданного кольцевыми магнитами |
| **15:50 – 16:10** | *К.Е. Городничев, С.Е. Куратов, П.П. Захаров* Неустойчивость контактной границы среды при её ускоренном движении |
| **16:10 – 16:30** | *Д.С.Шидловский, А.Э.Муханов* Сравнение модели стабилизированного желе и модели неподвижных точечных ионов |
| **16:30 – 16:50** | *А.А. Серёжкин , И.С. Меньшов* Моделирование различных режимов течения сжимаемых двухфазных гетерогенных сред в неравновесном приближении. |

**Среда – 22 ноября**

|  |
| --- |
| *Секция* Магнитная и радиационная газовая динамика |
| *Место проведения:* ***Конференц. зал*** |
| **10:00 – 10:20** | *А.Ф. Колесников* Уравнения для описания переноса тепла и многокомпонентной диффузии в ионизованных газах при наличии магнитного поля |
| **10:20 – 10:40** | *С.В. Чалов* Определение направления движения межзвездной среды относительно Солнца по измерениям межзвездных захваченных ионов гелия  |
| **10:40 – 11:00** | *Н. А. Белов* Влияние азимутального магнитного поля на гиперзвуковое течение плазмы от вращающегося источника |
| **11:00 – 11:20** | *Ф.И. Высикайло, Н.И. Буслеев* Солнечный ветер как следствие функционирования кулоновских зеркал в астрофизике |
| **11:20 – 11:40** | *А.А. Марков, И.А. Филимонов* Модель излучения при поглощении тепла молекулами СО2 в микропорах с применением к синтезу мелкодисперсного порошка магний-цинкового феррита методом горения углерода |
|  | ***11:40 – 12:00 – Кофе-брейк*** |
| *Секция* Магнитная и радиационная газовая динамика |
| *Место проведения:* ***Конференц. зал*** |
| **12:00 – 12:20** | *С.Е.Якуш, С.А. Рашковский, А.А.Баранов* Устойчивость горения в твердотопливном прямоточном воздушно-реактивном двигателе |
| **12:20 – 12:40** | *В.Е. Борисов, А.Е. Луцкий, Я.В. Ханхасаева* Численное исследование течений в донной области при сверхзвуковом обтекании летательных аппаратов |
| **12:40 – 13:00** | *С.В. Нестеров, Л.Д. Акуленко, В.Г. Байдулов* Изгибные колебания камеры сгорания при наличии сверхзвукового потока |
| **13:00 – 13:20** | *В.В. Кузенов, А.С. Дикалюк* Реализация приближенного метода расчета конвективного теплообмена вблизи поверхности ГЛА сложной геометрической формы |
| **13:20 – 13:40** | *Р. К. Селезнев* Валидация трехмерного газодинамического вычислительного кода на примере расчета воздухозаборника ГПВРД |
|  | ***13:40 – 14:30 – Обед*** |
| **14:30 – 14:50** | *М.С. Мокров, Ю.П.Райзер* Моделирование заполнения плоского щелевого зазора тлеющим разрядом в поперечном магнитном поле и влияние магнитного поля на контракцию разряда |
| **14:50 – 15:10** | Н.А. Харченко Расчёт аэротермодинамики спускаемого летательного аппарата EXPERT |
| **15:10 – 15:30** | Д.А. Сторожев Численное моделирование спектральной излучательной способности недорасши-ренной струи методом Монте-Карло |
| **15:30 – 15:50** | *Сильвестров П.В.,Ярмолюк В.Н.* Концепция создания отечественного визуализатора результатов аэротермогазодинамических расчетов  |
| **15:50 – 16:10** | *Г.С. Макеич, И.А. Крюков* Аэродинамическое и динамическое моделирование сверхзвукового полета оперенной ракеты в аэробаллистическом эксперименте. |
| **16:10 – 16:30** | Корюков И.А Расчет аэротермодинамики двойного конуса 25°/55° |

|  |
| --- |
| *Секция* Физико-химические процессы и теплообмен |
| *Место проведения:* ***ауд.237*** |
| **10:00 – 10:20** | *А.П. Будник, А.В. Сипачев, М.Н. Слюняев* Математическое моделирование распространения пучков лазерного излучения в неравновесной движущейся облучаемой нейтронами пылевой плазме, содержащей наночастицы урана |
| **10:20 – 10:40** | *В.В. Горский, А.Н. Гордеев, А.А. Дмитриева, А.Ф. Колесников* ВЧ−плазматрон ВГУ-4 как инструмент для исследования свойств абляционной тепловой защиты |
| **10:40 – 11:00** | *Н.А. Верезуб, А.И. Простомолотов* Конечно-элементное моделирование теплопереноса внутри ГЛА  |
| **11:00 – 11:20** | *М. П. Шувалов* Особенности расчёта тепломассопереноса в пористых абляционных материалах малой плотности |
| **11:20 – 11:40** | *C.А. Губин, В.А.Шаргатов* Метод расчета термодинамических свойств и состава продуктов взрыва смеси углеводородов и воздуха при частичном химическом равновесии |
| ***11:40 – 12:00 – Кофе-брейк*** |
| **12:00 – 12:20** | *С.И. Сумской, С.А.Губин* Релаксационные процессы в продуктах детонации реакционных систем и формирование многофронтовых волновых структур  |
| **12:20 – 12:40** | *Н.Г. Быкова, К.С. Гочелашвили, И.Е. Забелинский, Д.М. Карфидов, Г.Ф. Макаренко, А.К. Сенаторов, К.Ф. Сергейчев, О.П. Шаталов*Преодоление плазменного барьера для радиосвязи в экспериментах за фронтом ударной волны с помощью лазерного излучения 1.55 мкм  |
| **12:40 – 13:00** | *С.А. Рашковский* Агломерация частиц бора и формирование конденсированных остатков при горении борсодержащих твердых ракетных топлив |
| **13:00 – 13:20** | *И.Н. Кадочников* Исследование термически неравновесных физико-химических процессов в азотной и воздушной плазме с использованием детальных уровневых и модовых кинетических моделей |
| **13:20 – 13:40** | *П. В. Козлов* Экспериментальное исследование эволюции излучения NO в воздухе при скоростях ударной волны до второй космической |
| **13:40 – 14:00** | *К.А.Прутько* Влияние констант скоростей ионизации атомов электронным ударом на структуру релаксационной зоны за ударной волной |
| ***14:00 – Кофе-брейк, Обед*** |
| *Секция* Экспериментальная аэротермодинамика |
| *Место проведения:* ***ауд.237*** |
| **14:00 – 14:20** |  *В.Е. Мошаров, Котов М.А., Радченко В.Н., Рулева Л.Б., Сенюев И.В. Солодовников С.И., Суржиков С.Т* Предварительные эксперименты на ГУАТ по визуализации поля температуры  |
| **14:20 – 14:40** | *Е.Ю. Локтионов, В.Д. Телех* Применение поляризационной интерферометрии для диагностики плазмы  |
| **14:40 – 15:00** | *Котов М.А., Рулева Л.Б., Солодовников С.И., Суржиков С.Т* Предварительные экспериментальные исследования моделей «х-43» и «экзомарс» |
| **15:00 – 15:20** | *О. Ю. Оболонская, А. С. Дикалюк* Численное исследование физико-химических процессов в релаксационной зоне за фронтом ударной волны в газе N2 с помощью поуровневых кинетических моделей |

**СТЕНД:**

* *Котов М.А., Рулева Л.Б., Солодовников С.И.* Модернизация соплового блока ГУАТ
* *Котов М.А., Рулева Л.Б., Солодовников С.И.* Технологические особенности эксплуатации ГУАТ