

ЛЕКЦИИ

Деревич И.В.

Влияние случайных шумов на динамику энергетических и биологических систем..... 11

Крюков А.П., Шишкова И.Н., Левашов В.Ю., Пузина Ю.Ю.

Особенности задания граничных условий на межфазных поверхностях жидкость—пар при решении сопряженных задач тепломассопереноса 13

Кузнецов В.В.

Проблемы тепломассообмена при фазовых переходах в мини- и микросистемах. Новые подходы и решения 15

Павленко А.Н., Суртаев А.С.

Интенсификация теплообмена, переходные процессы и кризисные явления при кипении и испарении на микроструктурированных поверхностях 17

Осипцов А.Н.

О развитии лагранжевых методов для расчета вихревых и турбулентных газодисперсных потоков 19

Руднев Б.И., Повалихина О.В.

Математическое моделирование радиационного теплообмена в камере сгорания судового дизеля 21

Аношина А.Г., Бабкин Д.Н., Беленький М.Я., Блинов М.А., Быльев С.Ю., Данин В.В., Игнатьев А.А., Крестунов О.П., Лебедев М.Е., Прохоров Н.А., Семашко С.Е., Шлейфер В.А., Юрас С.Ф.

Экспериментальное исследование теплообмена при свободной и смешанной конвекции в вертикальных каналах 23

Китанина Е.Э., Китанин Э.Л., Бондаренко Д.А., Кравцов П.А., Моррисон Д.

Влияние выделения растворенного воздуха на расходные характеристики авиационных топливных систем: эксперимент и программа расчета..... 25

Батенин В.М., Беляев И.А., Бирюков Д.А., Никитина И.С., Манчха С.П., Пятницкая Н.Ю., Разуванов Н.Г., Свиридов Е.В., Свиридов В.Г.

Развитие исследований МГД-теплообмена перспективных теплоносителей ядерной энергетики 27

Бурцев С.А.

Методы газодинамической стратификации и области их применения..... 29

Дедов А.В.

Интенсификация теплообмена в термоядерных и ядерных реакторах..... 31

Здитовец А.Г., Виноградов Ю.А., Стронгин М.М., Киселёв Н.А.

Методы безмашинного энергоразделения газовых потоков..... 33

Онищенко Д.О.

«Крым» — первый российский родстер: от науки до коммерциализации 35

Секция Памяти иностранного члена РАН, профессора Д.Б. Сполдинга

Исаев С.А., Щелчков А.В.

Численное моделирование вихревой интенсификации тепло- и массообменных процессов в энергетических установках и летательных аппаратах 39

Луцик В.Г., Макарова М.С.

Коэффициент восстановления температуры в турбулентном пограничном слое на проницаемой пластине..... 41

Юбилейная конференция Национального комитета РАН по тепло- и массообмену «ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕПЛОМАССООБМЕНА»

Вигдорovich И.И.

Турбулентный пограничный слой в сверхзвуковом потоке газа.
Асимптотическая структура и законы подобия 45

Глушков Т.Д., Усачов А.Е., Исаев С.А., Баранов П.А.

Численные исследования процессов тепло- и массообмена в пассажирских салонах современных самолетов..... 47

Дашков Г.В., Солодухин А.Д.

Повышение тепловой эффективности башенных испарительных градирен путем оптимизации аэродинамических процессов..... 49

Зеленцов А.А.

Снижение тепловой нагрузки на детали высокофорсированных авиационных поршневых двигателей..... 51

Каримова А.Г., Дезидерьев С.Г.

Граничные условия теплообмена между рабочим телом и элементами прочной части газотурбинного двигателя 53

Митрофанова О.В.

Роль вихревой динамики в решении сопряженных теплофизических задач 56

Михеев Н.И.

Интенсификация процессов переноса в нестационарных потоках 58

Нетелев А.В.

Идентификация теплофизических свойств градиентных материалов методом обратных задач..... 60

Пашкевич Д.С., Федорович Е.Д., Капустин В.В.

Влияние химико-физических факторов на развитие аварии на ЧАЭС 62

<i>Пономарёв А.В., Пелевин Ф.В.</i> Оптимизация межканальной схемы движения теплоносителя в ядерном реакторе энергодвигательной установки с шаровыми микротепловыделяющими элементами	64
<i>Репухов В.М.</i> Предельные законы трения и теплообмена, метод пересчета эталонных условий в теории поля.....	66
<i>Синкевич О.А.</i> Волны на поверхности кипящей жидкости и их роль в переносе теплоты через жидкость при ее пленочном режиме кипения.....	68
<i>Супельняк М.И.</i> Исследование тепловых волн и термоциклических напряжений в термическом слое твердого тела сложной формы в одномерном приближении	70
<i>Тепляков И.О., Виноградов Д.А., Клементьева И.Б., Ивочкин Ю.П.</i> Электровихревые течения жидкого металла.....	72
<i>Федорович Е.Д., Готовский М.А., Петреня Ю.К., Михайлов В.Е., Судаков А.В., Сухоруков Ю.Г., Егоров М.Ю., Сергеев В.В.</i> Интенсификация теплообмена в оборудовании ядерных энергоустановок	74
<i>Хазов Д.Е.</i> Численное моделирование безмашинного энергоразделения потоков сжимаемого газа	76
<i>Черника И.М., Болога М.К., Кожевников И.В., Мардарский О.И.</i> Теплообмен при кипении на пористой поверхности под воздействием электрического поля.....	78
Секция 1	
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕПЛО- И МАССООБМЕНА ПРИ ОДНОФАЗНОЙ КОНВЕКЦИИ	
<i>Агеев А.И., Голубкина И.В., Осипцов А.Н.</i> Численное моделирование стоковых течений в окрестности супергидрофобной поверхности методом граничных интегральных уравнений	83
<i>Агишев Б.Ю., Денежкин А.О., Комов А.Т.</i> Влияние интенсификатора «ребро—закрученная проволока» на теплообмен и гидродинамику потока.....	85
<i>Баисов А.М., Деев В.И.</i> Обобщенные зависимости для теплоотдачи при движении сред сверхкритического давления в каналах разной геометрии	87
<i>Бараховская Э.В., Марчук И.В.</i> Обратная задача термокапиллярной конвекции в локально нагреваемом горизонтальном слое жидкости.....	89

<i>Баринова А.А., Лю Б., Чжан К.</i> Анализ и сравнение различных приближений расчета теплопроводности тонких пленок в продольном направлении	91
<i>Богатко Т.В., Дьяченко А.Ю., Смутьский Я.И., Терехов В.И.</i> Теплообмен за уступом под воздействием продольного градиента давления	93
<i>Бондарева Н.С., Шеремет М.А.</i> Численное исследование плавления парафина внутри замкнутой квадратной полости при наличии источника объемного тепловыделения.....	95
<i>Веремеев А.А., Кулиш А.В., Абрамов А.А.</i> Модель тройника для численных расчетов течений в гидравлических сетях и ее применение.....	97
<i>Виноградов Д.А., Тепляков И.О., Ивочкин Ю.П., Клементьева И.Б.</i> Исследование влияния внешнего магнитного поля на гидродинамику электовихревых течений в полусферическом контейнере.....	99
<i>Гибанов Н.С., Шеремет М.А.</i> Математическое моделирование конвективного теплопереноса в замкнутой полости с локальным источником объемного тепловыделения.....	101
<i>Городнов А.О., Лаптев И.В., Черкасов С.Г.</i> Моделирование естественной конвекции сжимаемого газа в замкнутой области ..	103
<i>Грицкевич М.С., Матюшенко А.А., Гарбарук А.В.</i> Влияние стенок кожуха на характеристики турбулентного теплообмена в сборках тепловыделяющих элементов	105
<i>Гузей Д.В., Минаков А.В., Мешков К.Н.</i> Исследование вынужденной конвекции наножидкостей в ламинарном и турбулентном режимах течения.....	107
<i>Гусева Е.К., Гарбарук А.В., Стрелец М.Х.</i> Разработка и тестирование sigma- <i>DDES</i> метода на основе модели Ментера SST.....	109
<i>Засимова М.А., Иванов Н.Г.</i> Опыт использования метода крупных вихрей для моделирования вентиляционного течения в условиях тестового эксперимента	111
<i>Золотов А.Н., Ковальногов В.Н., Золотова К.П.</i> Моделирование теплового состояния лопаток турбомашин	113
<i>Ильин В.В., Комов А.Т., Токарев Ю.Н.</i> Численное моделирование течения в кольцевом канале при наличии интенсификатора «скрученная лента».....	115
<i>Колесник Е.В., Смирнов Е.М.</i> Анализ работоспособности скалярных ограничителей в схемах повышенного порядка, разработанных для расчета газодинамических течений на неструктурированных сетках	117

<i>Корчагова В.Н.</i> Численное моделирование процессов теплопроводности в вязкой несжимаемой жидкости со свободной поверхностью.....	119
<i>Костычев П.В., Разуванов Н.Г.</i> Исследование теплообмена при течении жидкого металла в вертикальном МГД канале.....	121
<i>Кочуров Д.С.</i> Исследование влияния состава и параметров смесей на основе гелия на их теплофизические и транспортные свойства и коэффициент восстановления температуры	123
<i>Кравцов З.Д., Дулин В.М., Шарборин Д.К., Маркович Д.М.</i> Особенности переноса на начальном участке закрученной турбулентной струи.....	125
<i>Крылов А.Н., Пахолков В.В., Рогожкин С.А., Фадеев И.Д.</i> Верификация CFD кодов по результатам экспериментальных исследований процесса смешения разнотемпературных потоков натрия в тройнике.....	127
<i>Кузьмина К.С., Марчевский И.К.</i> Расчетная схема высокого порядка точности для решения интегрального уравнения в вихревых методах расчета двумерных течений	129
<i>Кузьмина К.С., Марчевский И.К., Рятина Е.П.</i> О построении экономичных расчетных схем решения интегрального уравнения в вихревых методах расчета двумерных течений.....	131
<i>Кунаева А.И., Иванов Н.Г.</i> Численное моделирование свободной конвекции в вертикальных полостях с разнонагретыми стенками: влияние высоты полости на развитие вторичного течения	133
<i>Лаптев И.В., Продан Д.В.</i> Метод расщепления для трехмерных газодинамических расчетов.....	135
<i>Луцик В.Г., Макарова М.С.</i> Нарушение аналогии трения и теплообмена при течении на проницаемых поверхностях.....	137
<i>Маслов Е.А., Жарова И.К., Козлов Е.А., Фарапонов В.В., Чупашев А.А.</i> Сверхзвуковое обтекание осесимметричного тела при локальном вдуве газа в пограничный слой	139
<i>Митяков В.Ю., Греков М.А., Гусаков А.А., Сороштанов В.В., Башкатов А.В., Зайнуллина Э.Р., Бабич А.Ю.</i> Теплообмен и течение у поверхности цилиндра со стержнями-турбулизаторами	141
<i>Михайлов Е.А., Тепляков И.О.</i> Исследование электровихревого течения в полусфере с электродами конечного размера в стоксовом приближении.....	142

<i>Молочников В.М., Михеев Н.И., Михеев А.Н.</i> Гидродинамика и теплообмен при поперечном обтекании трубы и пучка труб пульсирующим потоком.....	144
<i>Никифорова К.В., Гарбарук А.В., Менгер Ф., Смирнов П.Е.</i> Объемный генератор синтетической турбулентности в программном пакете ANSYS Fluent.....	146
<i>Новожилова А.В., Марьина З.Г., Львов Е.А., Анисимова Е.Д.</i> Исследование свободно-конвективного теплообмена на оребренных трубах	148
<i>Образ А.О., Фёдоров А.В.</i> Гибридный LST-RANS метод моделирования переходных пограничных слоев	150
<i>Онищенко Д.О., Панкратов С.А.</i> Численное моделирование течения газа в канале с лунками.....	152
<i>Онищенко Д.О., Панкратов С.А.</i> Моделирование вихревого движения воздуха в цилиндре двигателя	154
<i>Охотников Д.И., Мазо А.Б., Калинин Е.И.</i> Влияние локального перехода к турбулентности в канале с препятствием на теплообмен.....	156
<i>Панов Д.О., Юхнев А.Д.</i> Потери давления в канале с резким поворотом на 180°: результаты LES расчетов в сопоставлении с данными измерений	158
<i>Сапожников И.С., Корсун А.С.</i> Коэффициент турбулентного переноса в модели пористого тела.....	160
<i>Свешников М.В., Глазков В.В., Синкевич О.А.</i> Интегральные характеристики естественной конвекции в газах при больших числах Рэлея.....	162
<i>Смирнов С.И., Смирновский А.А.</i> Численное моделирование турбулентной свободной конвекции ртути в подогреваемом снизу цилиндре при нулевой и конечной толщине горизонтальных стенок	164
<i>Сморчкова Ю.В., Авдоница Е.А., Дедов А.В.</i> Исследование гидродинамики и теплообмена в модели тепловыделяющей сборки с микротвэлами	166
<i>Стабников А.С., Гарбарук А.В.</i> Сравнительный анализ возможностей модели турбулентности SSG/LRR.....	168
<i>Усов Э.В., Бутов А.А., Дугаров Г.А.</i> Некоторые подходы для моделирования задач с плавлением твэла во время аварии в быстром реакторе	170

Фёдоров Р.В., Чукалин А.В., Ковальногов В.Н.
Исследование эффективности охлаждения лопаток турбомашин,
обтекаемых высокоскоростными потоками 172

Храпунов Е.Ф., Потехин И.В., Чумаков Ю.С.
Свободно-конвективное течение над нагретой горизонтальной
поверхностью в условиях сопряженного теплообмена 174

Шебелев А.В., Гаврилов А.А.
Моделирование турбулентного течения и теплообмена методом
крупных вихрей в кубической камере с подвижной крышкой 176

Ярославцева Н.А., Иванов Н.Г.
Численное моделирование развития конвективных структур
в модели прибрежной зоны водоемов 178

Секция 2

ТЕПЛО- И МАССООБМЕН В МНОГОФАЗНОЙ СРЕДЕ

Азанов Г.М., Осипцов А.Н.
Повышение эффективности энергоразделения потока газа с использованием
примеси капель различной температуры 183

Аманбаева Д.Г., Жуков В.И., Павленко А.Н.
Построение карты гидродинамических режимов кипения и испарения
тонкого горизонтального слоя жидкости 185

Арефьев В.К., Егоров М.Ю., Османов В.В., Петреня Ю.К.,
Сергеев В.В., Хрущенко А.А.
Анализ испарения капель сепарата в перегревателе
сепараторов-перегревателей АЭС 187

Арефьев К.М., Хрущенко А.А., Егоров М.Ю.
Анализ кризисных условий конденсации на основе метода С.С. Кутателадзе
и А.И. Леонтьева 189

Архипов В.А., Басалаев С.А., Золоторёв Н.Н., Орлов С.Е., Усанина А.С.
Описание поведения совокупности твердых частиц при осаждении
в жидкости 191

Белов К.И., Жуков В.М., Леньков В.А.
Использование керамического покрытия, полученного на основе
микродугового оксидирования (МДО), на поверхности цилиндра из сплава
алюминия для интенсификации теплообмена при кипении фреона-113 193

Блинов Д.В., Борзенко В.И.
Разделение водородсодержащей смеси методом продувки
через металлгидрид 195

Бочкарева Е.М., Терехов В.В., Назаров А.Д., Миськив Н.Б.
Исследование процесса испарения подвешенной капли жидкости 197

<i>Бусов К.А., Решетников А.В., Мажейко Н.А.</i> Истечение закрученной струи перегретой воды.....	199
<i>Вожжаков И.С., Алексеев М.В., Лежнин С.И., Прибатурин Н.А.</i> Моделирование истечения водяного теплоносителя на преграду с закритическими начальными параметрами	201
<i>Водгин Я.С., Гиневский А.Ф.</i> Численное моделирование генерации наночастиц посредством испарения и конденсации в потоке газа	203
<i>Воробьев М.А., Кашинский О.Н., Лобанов П.Д.</i> Распределение дисперсной фазы в пузырьковом газожидкостном потоке в вертикальной сборке стержней 3x3	205
<i>Вотинов П.Р., Вязов Ю.Н., Ярыгин И.В.</i> Взаимодействие спутного газового потока с пристенной пленкой жидкости в сверхзвуковом сопле	207
<i>Вотинов П.Р., Вязов Ю.Н., Ярыгин И.В.</i> Истечение кольцевых пристенных пленок воды, этанола и их смесей в вакуум	209
<i>Гатапова Е.Я., Корбанова Е.Г.</i> Измерение профиля температуры при испарении жидкостей с различной теплотой фазового перехода	211
<i>Герасимов Д.Н., Юрин Е.И.</i> Исследование интенсивного испарения жидкости методом молекулярной динамики	213
<i>Глуздов Д.С., Гатапова Е.Я.</i> Моделирование течения в микроканале с пузырьковыми прослойками на границе	215
<i>Губарев В.Я., Арзамасцев А.Г., Морева Ю.О.</i> Исследование процессов теплообмена при турбулентном течении тонкодисперсного водовоздушного потока в цилиндрическом канале при наличии пленки конденсата на поверхности	217
<i>Губарев В.Я., Арзамасцев А.Г., Шипулина А.С.</i> Исследование испарения сфероидальных капель идеальных растворов на высокотемпературной поверхности	219
<i>Забиров А.Р., Канин П.К., Ягов В.В.</i> Влияние давления на режимы охлаждения высокотемпературных тел	221
<i>Иванов Н.С., Лавриков А.В., Кузма-Кичта Ю.А., Устинов А.А., Жуков В.М.</i> Исследование механизма образования слоя из наночастиц при испарении коллоидного раствора	223
<i>Калинина К.Л., Гурьянов А.И.</i> Анализ процессов имитации атмосферного дождя для осуществления сертификации авиационного двигателя.....	225

<i>Каменов П.К., Левашов В.Ю., Пузина Ю.Ю.</i> Молекулярно-динамическое моделирование развития паровой фазы на поверхности нагревателя	227
<i>Карнов П.Н.</i> Особенности испарительного охлаждения недогретой поверхности импульсом диспергированной жидкости	229
<i>Козулин И.А., Кузнецов В.В.</i> Экспериментальное исследование динамики взрывного кипения микрообъема жидкостей	231
<i>Корныльев М.Г., Ковальногов В.Н., Карпухина Т.В.</i> Численный анализ тепловлажностного состояния капиллярно-пористого тела в процессе его термической обработки с применением ультразвука	233
<i>Коротеев А.А., Сафронов А.А.</i> Исследование процессов установления профиля температуры в дисперсных потоках бескаркасных систем отвода низкопотенциального тепла в космосе	235
<i>Крета А.С., Люлин Ю.В.</i> Исследование конвективных течений, возникающих в горизонтальном слое жидкости при его интенсивном испарении	237
<i>Кубриков К.Г., Пузина Ю.Ю., Фролов Г.Ю., Ивочкин Ю.П.</i> Исследование механизма протекания второго кризиса кипения недогретой воды на горячих металлических поверхностях	239
<i>Кузма-Кичта Ю.А., Жуков В.М., Лавриков А.В., Шустов М.В.</i> Интенсификация теплообмена при кипении на поверхностях с покрытием из наночастиц	241
<i>Липнягов Е.В., Паршакова М.А., Перминов С.А., Захаров М.С.</i> Визуализация парообразования в перегретом n-пентане на стеклянной поверхности и металлической проволоке	243
<i>Мелешкин А.В., Елистратов Д.С., Чернов А.А., Пильник А.А.</i> Экспериментальное исследование образования газового гидрата при взрывном вскипании сжиженного фреона-134а в объеме воды	245
<i>Мелешкин А.В., Елистратов Д.С., Чернов А.А., Пильник А.А.</i> Исследование гидратообразования фреона-134а в циклическом процессе кипения— конденсации в объеме воды	247
<i>Мильман О.О., Кондратьев А.В.</i> Теплогидравлические процессы при конденсации пара в охлаждаемой трубе с различными схемами движения теплоносителей	249
<i>Мурманский И.Б., Аронсон К.Э.</i> Конденсация перегретого пара в кожухотрубных теплообменных аппаратах	251

Новикова А.Н., Гагاپова Е.Я. Экспериментальное исследование динамики испаряющегося мениска	253
<i>Осицов А.А., Толмачёва К.И., Боронин С.А., Ситников А.Н., Яковлев А.А., Белозеров Б.В., Галеев Р.Р.</i> Моделирование фильтрации суспензий в пористой среде в окрестности нагнетательных скважин	255
<i>Петров Л.В., Корценштейн Н.М.</i> Численное моделирование объемной конденсации пересыщенных паров металлов при истечении парогазовой смеси через сопло	257
<i>Плотников Л.В., Решетников А.В., Мажейко Н.А., Жилкин Б.П., Бусов К.А., Кочев Н.С.</i> Влияние наклона среза сопла на форму вскипающей струи перегретой жидкости	259
<i>Пряжников М.И., Минаков А.В., Гузей Д.В.</i> Исследование теплопроводности ферромагнитных наножидкостей в постоянном магнитном поле	261
<i>Птахин А.В., Жилин А.Е.</i> Оптимизация системы газоудаления высокотемпературной газопаротурбинной установки	263
<i>Роньшин Ф.В., Чеверда В.В.</i> Исследование влияния свойств жидкости на режимы двухфазного течения в микроканале	265
<i>Сидоров А.А., Ястребов А.К.</i> Влияние зависимости свойств от температуры на объемную конденсацию в парогазовом потоке	267
<i>Сироткина А.Л., Хабенский В.Б., Альмяшев В.И., Гусаров В.В., Федорович Е.Д., Сергеев В.В.</i> Образование покрытия из наночастиц при кипении наножидкости и его влияние на критический тепловой поток	269
<i>Сомони С., Евдокимов О.А., Емец А.А.</i> Моделирование двухфазного течения в вихревом прямоточном эжекторе	271
<i>Суртаев А.С., Кузнецов Д.В., Сердюков В.С., Туманов В.В., Комлев Д.И., Калита В.И., Павленко А.Н.</i> Капиллярно-пористые покрытия для интенсификации теплообмена при кипении	273
<i>Тукмакова Н.А., Тонконог В.Г.</i> Численное моделирование течения газозвеси в трубе Фильда	275
<i>Усов Э.В., Лобанов П.Д., Чухно В.И., Кутлиматов А.А., Кудашов И.Г., Прибатурич Н.А.</i> Моделирование задач по движению и теплообмену газовых пузырей в жидком металле	277

Хазиев И.А., Дедов А.В.

Исследование характеристик структурированных поверхностей,
определяющих теплообмен при кипении 279

Храмцов Д.П.

Моделирование испарения жидкости в процессе формирования геля 281

Чеверда В.В., Пономаренко Т.Г.

Экспериментальное исследование теплообмена в контактной
линии смачивания 283

Шишкин А.В., Тарасевич С.Э., Яковлев А.Б.

Теплоотдача при кипении хладагента R134a в каналах со вставками
в виде скрученных лент 285

Шонина А.М., Гатапова Е.Я.

Динамика линии контакта трех фаз при испарении капли жидкости 287

Алфавитный указатель 289