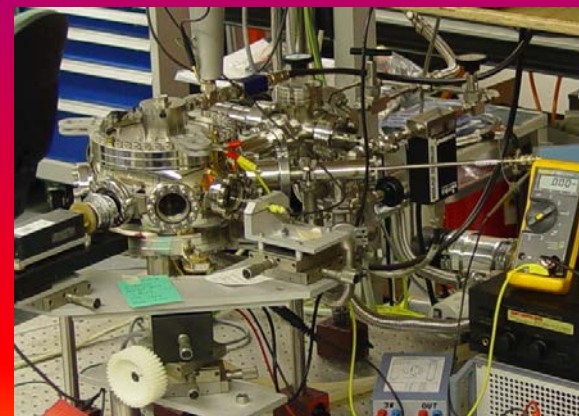
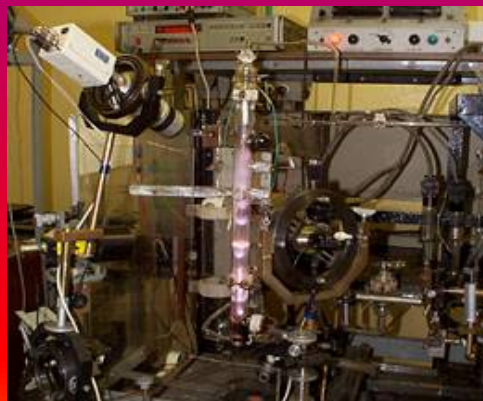
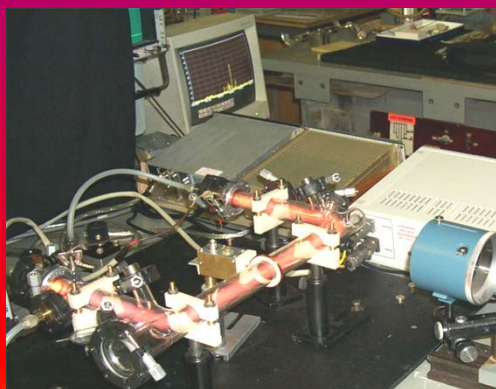
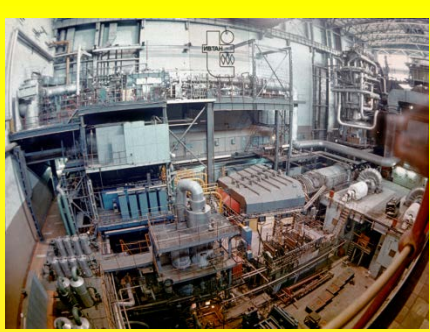


*50 лет*

*50 томов*

# Теплофизика высоких температур





# История

## 1960 - создание ИВТАН

## 1963 – создание журнала

- Объединенный институт высоких температур Российской академии наук ведет свое начало с 1960 года – года создания Лаборатории высоких температур АН СССР. За прошедшие более 50 лет превратился он в крупнейшее учреждение Отделения энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН, ведущий научный центр страны в области энергетики и теплофизики.



## Учредители журнала

- Российская академия наук
- Отделение энергетики, машиностроения, механики и процессов управления
- Объединенный институт высоких температур РАН

## Редакция

- Фортов В.Е. (акад.) – гл. редактор
- Сон Э. Е. (чл.-корр.) – зам. гл. ред.
- Рахель А.Д. (к.ф.-м.н.) – отв. секр.
- Ханина Г.С. – зав. ред.
- Крюкова С.А. – редактор
- Киреева А.Н. – мл. редактор

## Почетные члены

- Фаворский О.Н. (акад. РАН)
- Шейндлин А.Е. (акад. РАН)

## Отдел теплофизических свойств вещества

- Асмолов В.Г. (д.т.н., проф.)
- Канель Г.И. (чл.-корр. РАН)
- Рошупкин В.В. (д.т.н., проф.)

## Отдел плазмы

- Дьячков Л.Г. (д.ф.-м.н.)
- Лебедев Ю.А. (д.ф.-м.н.)
- Рутберг Ф.Г. (акад. РАН)
- Синкевич О.А. (д.т.н., проф.)
- Смирнов В.П. (акад. РАН)
- Хомкин А.Л. (д.ф.-м.н.)

## Отдел тепломассообмена и физической газодинамики

- Авдеев А.А. (д.т.н.)
- Вараксин А.Ю. (чл.-корр. РАН)
- Леонтьев А.И. (акад. РАН)
- Малышенко С.П. (д.ф.-м.н.)
- Полежаев Ю.В. (чл.-корр. РАН)
- Покусаев Б.Г. (чл.-корр. РАН)
- Суржиков С.Т. (чл.-корр. РАН)

## Отдел новой энергетики

- Батенин В.М. (чл.-корр. РАН)
- Филиппов Г.А. (акад. РАН)
- Научные редакторы
- Петрин А.Б., Дьячков Л.Г., Киреева А.Н.

(7 акад. РАН, 6 чл.-корр. РАН, 8 докт.)

# Информация о журнале

## В журнале публикуются оригинальные статьи и обзоры

- по теплофизическим свойствам веществ (чистых веществ, смесей и сплавов), в том числе веществ в окрестности критической точки;
- экспериментальным методам и установкам для проведения теплофизических исследований
- построению уравнений состояния веществ, исследованию фазового равновесия, кипения, конденсации, лучистого переноса;
- исследованию плазмы и плазменным технологиям;
- теплообмену и физической газодинамике;
- высокотемпературным материалам и высокотемпературным установкам, конструкциям, применяемым в энергетике;
- технологиям и устройствам новой энергетики.

Журнал переводится на английский язык под названием «**High Temperature**», распространяется за рубежом издательством «Шпрингер» и аннотируется в изданиях: , Scopus, Chemical Abstracts, Compendex Chemistry Database; INSPEC Information Services, CrossRef.

Журнал выходит 6 раз в год.

Импакт – фактор (2012 г.) – 0,7

Индекс по каталогу "Роспечати" – 70967.

# *Премии МАИЖ - НАУКА*

## *1995 -2012 гг.*

1995 – Трунин, Лапин

1996 – Пилюгин

1997 – Рабинович

1998 – Синкевич О.А.

1999 – Суржиков С.Т.

2000 – Вараксин А.Ю.

2001 – Зайчик Л.И.

2002 – Шпильрайн Э.Э.

2003 – Хомкин А.Л.

2004 – Журнал не мог  
участвовать в конкурсе

2005 – Воробьев В.С.

2006 – Леонтьев А.И.

2007 – Лебедев Ю.А.

2008 – Рощупкин В.В.

2009 – Авдеев А.А.

2010 – Сон Э.Е.

2011 – Станкус С.В.

2012 – Стасенко А.С.,  
Моллесон Г.В.

# Трунин Р.Ф. с соавторами

## Термодинамические свойства металлов при сверхвысоких давлениях и температурах (Большая премия 1995)

Журнал "Теплофизика высоких температур"

Представление цикла работ Р.Ф. Трунина с соавторами на премию "Международной академической издательской компании Наука" за лучшую публикацию в издаваемых ею журналах (1995 г.)

Р.Ф. Трунин, Л.А. Илькаева, М.А. Подурец и др. "Измерение ударной сжимаемости железа, меди, свинца и титана при давлениях в 20 ТПа", ТВТ, Т. 32, N5, 1994, с. 692-695

Р.Ф. Трунин, М.А. Подурец, Г.В. Симаков и др. "Ударное сжатие молибдена при давлениях в 1.4 ТПа", ТВТ, Т. 32, N5, 1994, с. 786-788

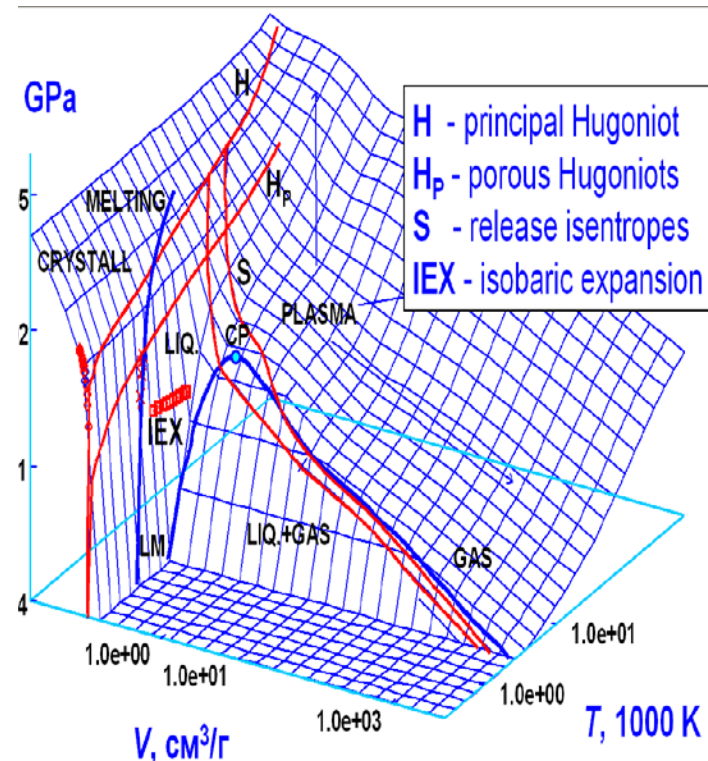
М.А. Подурец, В.М. Ктиторов, Р.Ф. Трунин и др. "Ударноволновое сжатие алюминия при давлениях в 1.4 ТПа", ТВТ, Т. 32, 1994, N6, с. 952-955

М.В. Жерноклетов, Г.В. Симаков, Р.Ф. Трунин и др. "Изоэнтропы расширения алюминия, железа, молибдена, свинца и тантала", ТВТ, Т. 33, 1995, N1, с. 40-43

Р.Ф. Трунин, М.В. Жерноклетов, Н.Ф. Кузнецов и др. "Динамическая сжимаемость расплавленных и охлажденных металлов", ТВТ, Т. 33, N2, 1995, с. 222-226

Р.Ф. Трунин, Н.В. Панов, А.Б. Медведев "Ударная сжимаемость железа, алюминия и тантала при терапаскальных давлениях, полученных в лабораторных условиях", ТВТ, Т. 33, N2, 1995, с. 329-331

Цикл работ Р.Ф. Трунина с соавторами посвящен актуальным, фундаментальным научным проблемам исследования свойств металлов в различных агрегатном состоянии при сверхвысоких давлениях и высоких температурах и изучения фазовых превращений в веществах, претерпевающих структурные изменения. В широком диапазоне давлений 10-200 ГПа получены необходимые для практики данные по ударной сжимаемости железа, меди, свинца, титана, молибдена, алюминия, тантала, висмута, кадмия, цинка, олова, рубидия, позволяющие установить связи между термодинамическими величинами, входящими в уравнения состояния, оценить критические параметры исследуемых веществ.



ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЦИКЛА РАБОТ Н.Н. ПИЛЮГИНА С СОАВТОРАМИ НА ГЛАВНУЮ ПРЕМИЮ МАИК "НАУКА" ЗА ЛУЧШУЮ ПУБЛИКАЦИЮ В ИЗДАВАЕМЫХ ЖУРНАЛАХ (1996 г.)

1. Пилюгин Н.Н. *Измерения электрических зарядов около тел при гиперзвуковом движении*. ТВТ, 1994, т. 32, №1, с. 114-126.
2. Пилюгин Н.Н., Талипов Р.Ф., Тирский Г.А., Утюжников С.В. *Расчет сверхзвукового турбулентного течения около затупленных тел с использованием полных уравнений вязкого слоя*. ТВТ, 1994, т. 32, №2, с. 242-248.
3. Пилюгин Н.Н. *Определение из баллистических экспериментов скоростей прилипания электронов к окислам алюминия*. ТВТ, 1994, т. 32, №3, с. 339-353.
4. Пилюгин Н.Н., Рудный Е.Б. *Расчет равновесного состава воздушной плазмы с продуктами уноса алюминия для условий баллистических экспериментов*. ТВТ, 1994, т. 32, №4, с. 511-517.
5. Пилюгин Н.Н., Менжинский С.Ю., Пилюгин А.Н. *Определение константы тройной рекомбинации электронов с ионами алюминия из баллистических экспериментов*. ТВТ, 1994, т. 32, №5, с. 656-665.
6. Пилюгин Н.Н., Пилюгин А.Н. *Определение константы рекомбинации электронов с ионами криптона из баллистических экспериментов*. ТВТ, 1995, т. 33, №3, с. 351-358.
7. Пилюгин Н.Н., Рудный Е.Б. *Расчет равновесного состава воздушной плазмы с продуктами уноса тефлона для условий баллистических экспериментов*. ТВТ, 1995, т. 33, №4, с. 532-538.
8. Дмитриев А.К., Лопатин В.Е., Пилюгин Н.Н., Чикирев В.Н. *Исследование электронной концентрации за сферой из тефлона при гиперзвуковом обтекании*. ТВТ, 1995, т. 33, №5, с. 669-676.
9. Кокорин А.Г., Орфанов И.В., Пилюгин Н.Н., Беликов М.Б. *Определение температуры по интенсивности линий Cs и Li в слое испарения при сверхзвуковом обтекании конуса*. ТВТ, 1995, т.33, №6, с. 900-907.
10. Пилюгин Н.Н., Орфанов И.В. *Определение температуры по интенсивности линий Cs и Li в слое испарения при сверхзвуковом обтекании конуса. Теоретическое исследование*. ТВТ, 1996, т. 34, №1, с. 69-74.
11. Пилюгин Н.Н., Рудный Е.Б. *Влияние примесей уносимого материала на электронную концентрацию плазмы воздуха*. ТВТ, 1996, т. 34, №3, с. 355-364.
12. Глушко А.И., Пилюгин Н.Н., Тарутин В.М. *О влиянии присадок  $NH_3, H_2$  на снижение концентрации электронов в воздушной плазме*. ТВТ, 1996, т. 34, №4, с. 506-511.

Создание новейшей авиационно-космической техники ставит задачи изучения сверхзвукового обтекания тел сложной формы и распределений газодинамических параметров в наиболее важных областях течения.

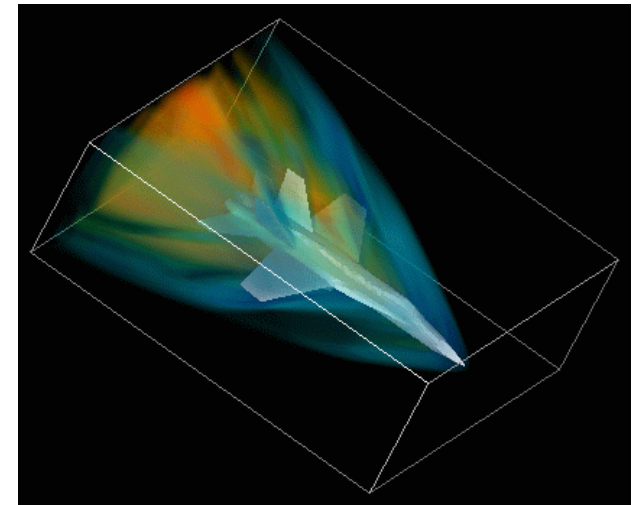
Концентрации нейтральных и заряженных частиц около космического аппарата (КА), входящего в атмосферу с гиперзвуковой скоростью, определяют теплообмен, излучение газа, прохождение радиоволн через плазменные слои около тела. Перечисленные факторы, а также унос вещества с поверхности влияют на оптическое и радиолокационное наблюдения за телом и на устойчивость радиосвязи с летательным аппаратом.

Данный цикл работ Пилюгина Н.Н. с соавторами посвящен этой актуальной проблематике и носит комплексный характер.

**Пилюгин Н.Н.  
с соавторами**

**1996 год**

**Плазма в  
гиперзвуковых  
течениях**

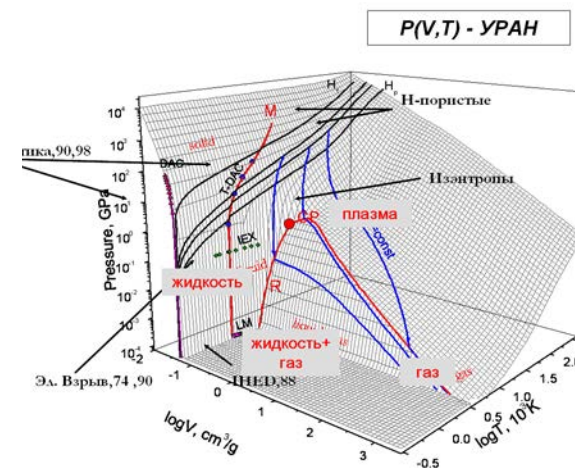


ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЦИКЛА РАБОТ В.А. РАБИНОВИЧА С СОАВТОРАМИ НА ГЛАВНУЮ ПРЕМИЮ МЕЖДУНАРОДНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ ИЗДАТЕЛЬСКОЙ КОМПАНИИ "НАУКА" ЗА ЛУЧШУЮ ПУБЛИКАЦИЮ В ИЗДАВАЕМЫХ ЖУРНАЛАХ (1997 г.)

1. Рабинович В.А., Сычев В.В., Шелудяк Ю.Е. О закономерностях термодинамики критических явлений в системе жидкость-газ. ТВТ, 1995, т. 33, №2, с. 296-318, (Обзор).
2. Рабинович В.А., Шелудяк Ю.Е. Об асимптотическом поведении термодинамических функций воды. ТВТ, 1995, т. 33, №4, с. 546-552.
3. Рабинович В.А., Шелудяк Ю.Е. О форме критической изотермы чистых веществ. ТВТ, 1996, т. 34, №1, с. 24-28.
4. Рабинович В.А., Шелудяк Ю.Е. Модельное аналитическое уравнение состояния с сингулярным поведением низкотемпературных термодинамических функций. ТВТ, 1996, т. 34, №5, с. 796-798.
5. Рабинович В.А., Шелудяк Ю.Е. О значениях критических показателей индивидуальных веществ. ТВТ, 1996, т. 34, №6, с. 887-895.
6. Рабинович В.А., Шелудяк Ю.Е. О размерности физического пространства. ТВТ, 1997, т. 35, №4, с. 677-680.

Цикл работ Рабиновича В.А. с соавторами посвящен актуальным, фундаментальным проблемам описания критических явлений, позволяющих открыть новые возможности для интерпретации и использования значений критических показателей и построения единого уравнения состояния на основе закономерностей теории критических явлений [1]. Авторы предложили оригинальные уравнения, описывающие с высокой точностью современные данные о критических показателях в широкой области изменения  $d$  от 1 до 4 и  $n$  от 0 до  $\infty$ , включая нецелочисленные значения  $d$ . (Здесь  $d$  - размерность пространства, а  $n$  - число компонентов параметра порядка). Из этих уравнений и "компромиссных" показателей, определяемых по предложенным авторами методикам, вытекает гипотеза о возможности применения фрактального хаусдорфова пространства в качестве математической модели физического пространства.

Рабинович В.А.  
Сычев В.В.  
Шелудяк Ю.Е.  
1997  
Критические  
индексы в  
уравнениях  
состояния



# **Синкевич О.А. с соавторами (1998 г.)**

## **Атмосферные разряды в природе и технологиях**

**Журнал “Теплофизика высоких температур”.**

**В.В. Глазков, О.А. Синкевич.** О возможности гиперзвукового разгона легких КА с помощью микроволнового разряда в атмосфере. Теплофизика высоких температур, 1996, Т. 34, No 4, С.647-649.

**О.А. Синкевич.** Модель течения в воронке торнадо с учетом фазовых превращений. Теплофизика высоких температур, 1996, Т. 34, No 6, С.936-941.

**В.В. Глазков, О.А. Синкевич.** О характеристиках двигателей космических аппаратов, использующих принцип адиабатического нагрева рабочего тела. Теплофизика высоких температур, 1996, Т. 34, No 1, С.11-14,

**О.А. Синкевич.** Долгоживущие плазменные образования и проблемы шаровой молнии. Часть I. Теплофизика высоких температур, 1997, Т. 35, No 4, С.651-664.

**О.А. Синкевич.** Долгоживущие плазменные образования и проблемы шаровой молнии. Часть II. Теплофизика высоких температур, 1997, Т.35, No 6, С. 968-982.

**Д.Н. Герасимов, О.А. Синкевич.** Фазовые переходы и понижения порога электрического пробоя в газах с конденсированной дисперсной фазой. Теплофизика высоких температур, 1998, Т. 36, No 3, С.357-361.

**В.В. Глазков, О.А. Синкевич.** Перспективы солнечных термических реактивных двигателей. Теплофизика высоких температур, 1998, Т. 36, No 5, С.842-843.

Цикл исследований **О.А. Синкевича** с соавторами посвящен актуальным, фундаментальным физическим проблемам - исследованию свойств атмосферных разрядов различного типа: свободно горящий микроволновой разряд, разряды типа огней Св. Эльма и шаровой молнии и использованию этих разрядов в новых технологических и экологических процессах. Полученные результаты открывают новые возможности применения этих технологии в космической технике: разгон легких космических аппаратов посредством микроволнового разряда в атмосфере, построение новых типов реактивных двигателей, утилизация космических отходов, создание химического реактора с самоорганизующимися границами на основе торнадо, разряда типа шаровой молнии с гидратированными ионами или заряженными пылевыми частицами.

**Суржиков С.Т. (1999)**

## **Разработка математических моделей переноса излучения**

**Журнал “Теплофизика высоких температур”**

Представление цикла работ **С.Т. Суржикова** на премию Международной академической издательской компании “Наука” за лучшую публикацию в издаваемых ею журналах (1999 г.).

**Суржиков С.Т.** ”Тепловое излучение крупномасштабных кислородно-водородных огневых шаров. Анализ проблем и основные результаты”, ТВТ, 1997, Т.35, N 3, с.416–423.

**Суржиков С.Т.** ”Тепловое излучение крупномасштабных кислородно-водородных огневых шаров. Исследование вычислительных моделей”, ТВТ, 1997, Т.35, N 4, с.584–593.

**Суржиков С.Т.** ”Радиационные тепловые потоки вблизи кислородно-керосиновых огневых шаров”, ТВТ, 1997, Т.35, N 5, с.778–782.

**Суржиков С.Т.** ”Макро-статистическая модель для описания теплообмена излучением с учетом спектра колебательных полос. Формулировка модели”, ТВТ, 1998, Т.36, N 2, с.285–290.

**Суржиков С.Т.** ” Макро-статистическая модель для описания теплообмена излучением с учетом спектра колебательных полос. Расчет переноса излучения”, ТВТ, 1998, Т.36, N 3, с.475–481.

**Кузнецова Л.А., Суржиков С.Т.** ”Сечения поглощения двухатомных молекул для задач радиационного теплообмена в низкотемпературной плазме”, ТВТ, 1999, Т.37, N 3, с.374-385.

Цикл работ **С.Т.Суржикова** посвящен актуальным, фундаментальным проблемам разработки математических моделей теории переноса селективного теплового излучения. Опубликованный автором цикл работ наглядно демонстрирует связь фундаментальных разработок в области теории радиационного переноса и оптических свойств молекулярных газов с прикладными проблемами, в которых возникает необходимость применения соответствующих результатов.

# Вараксин А.Ю., Полежаев Ю.В., Поляков А.Ф. (2000) Турбулентные течения с частицами

Журнал «Теплофизика высоких температур»

Представление цикла работ **А.Ю.Вараксина** с соавторами на премию «Международной академической издательской компании Наука/Интерпериодика» за лучшую публикацию в издаваемых ею журналах (2000 г.)

**Вараксин А.Ю., Полежаев Ю.В., Поляков А.Ф.** Уравнения пульсационного движения и пульсационного теплообмена нестоксовых частиц в турбулентных потоках // ТВТ. 1998. Т.36. №1. С.154-157.

**Вараксин А.Ю., Полежаев Ю.В., Поляков А.Ф.** Экспериментальное исследование влияния твердых частиц на турбулентное течение воздуха в трубе // ТВТ. 1998. Т.36. №5. С.767-775.

**Вараксин А.Ю., Зайчик Л.И.** Влияние мелкодисперсной примеси на интенсивность турбулентности несущего потока в трубе // ТВТ. 1998. Т.36. №6. С.1004-1007.

**Вараксин А.Ю., Полежаев Ю.В., Поляков А.Ф.** Влияние концентрации частиц на интенсивность пульсаций их скоростей при турбулентном течении газозвеси в трубе // ТВТ. 1999. Т.37. №2. С.343-346.

**Зайчик Л.И., Вараксин А.Ю.** Влияние следа за крупными частицами на интенсивность турбулентности несущего потока // ТВТ. 1999. Т.37. №4. С.683-687.

**Вараксин А.Ю., Поляков А.Ф.** Распределения скоростей бидисперсного потока воздуха в трубе // ТВТ. 2000. Т.38. №2. С.343-346.

**Вараксин А.Ю., Поляков А.Ф.** Некоторые проблемы экспериментального исследования гетерогенных потоков // ТВТ. 2000. Т.38. №4. С.646-653.

**Вараксин А.Ю., Поляков А.Ф.** Экспериментальное исследование турбулентности в потоке воздуха в трубе // ТВТ. 2000. Т.38. №5. С.792-798.

Цикл работ **А.Ю.Вараксина** с соавторами посвящен исследованию турбулентных течений в многофазных средах - экспериментальному и теоретическому исследованию турбулентных потоков с частицами и механизмам их взаимного влияния.



## **Зайчик Л.И. с соавторами (2001 г.)**

# **Теория и методы математического моделирования гидродинамики и теплообмена в многофазных потоках**

**Журнал «Теплофизика высоких температур»**

Представление цикла работ **Л.И. Зайчика** с соавторами на премию  
«Международной академической издательской компании Наука/Интерпериодика»  
за лучшую публикацию в издаваемых ею журналах (2001 г.)

**Зайчик Л.И.**, Лебедев А.Б., Савельев А.М., Старик А.М. Моделирование бинарной конденсации  $H_2O/H_2SO_4$  в струях реактивных двигателей на основе эйлера метода фракций // ТВТ. 2000. Т. 38. N 1. С. 81-90.

**Зайчик Л.И.**, Алипченков В.М. Турбулентная свободная конвекция на наклонной поверхности при больших числах Рэлея // ТВТ. 2000. Т. 38. N 3. С. 445-451.

**Зайчик Л.И.**, Леонтьев А.И. Применение предельных законов турбулентного трения и теплообмена для построения пристеночных функций на проницаемых поверхностях // ТВТ. 2000. Т. 38. N 4. С. 609-613.

Домбровский Л.А., **Зайчик Л.И.** Динамика парового пузыря при тепловом взаимодействии горячей сферической частицы с окружающей водой // ТВТ. 2000. Т. 38. N 6. С. 975-984.

Алипченков В.М., **Зайчик Л.И.**, Симонин О. Сопоставление двух подходов к построению граничных условий для континуальных уравнений движения частиц в турбулентном потоке // ТВТ. 2001. Т. 39. N 1. С. 108-114.

Домбровский Л.А., **Зайчик Л.И.** Условия теплового взрыва в излучающем газе с полидисперсным жидким топливом // ТВТ. 2001. Т. 39. N 4. С. 649-656.

**Зайчик Л.И.**, Алипченков В.М. Моделирование вторых моментов пульсаций скорости и температуры частиц в равновесных турбулентных течениях // ТВТ. 2001. Т. 39. N 5. С. 748-757.

Цикл работ **Л.И. Зайчика** с соавторами посвящен исследованию актуальных задач современной физики - развитию теории и методов математического моделирования гидродинамики и теплообмена в однофазных, двухфазных и многофазных потоках.

# Шпильрайн Э.Э. с соавторами (2002 г.)

## Термодинамические свойства чистых щелочных металлов

Журнал "Теплофизика высоких температур"

Представление цикла работ Э.Э. Шпильрайна с соавторами на премию  
"Международной академической издательской компании Наука /Интерпериодика"  
за лучшую публикацию в издаваемых ею журналах (2002 г.)

**Шпильрайн Э.Э.**, Сквородько С.Н., Мозговой А.Г. Растворимость инертных газов в жидкометаллических теплоносителях // ТВТ. 2000. Т. 38. № 3. С. 407-411.

**Шпильрайн Э.Э.**, Белова А.М., Шкермонтов В.И., Мозговой А.Г., Сквородько С.Н. Об изменении координационного числа при плавлении и в жидкой фазе. ТВТ. 2001. Т. 39. № 4. С. 552-558.

**Шпильрайн Э.Э.**, Белова А.М., Шкермонтов В.И., Мозговой А.Г., Сквородько С.Н. Экспериментальное исследование давления насыщенных паров жидких сплавов щелочных металлов при высоких температурах. Система Na-Cs. ТВТ. 2001. № 4. С. 674-678.

**Шпильрайн Э.Э.**, Белова А.М., Шкермонтов В.И., Мозговой А.Г., Сквородько С.Н. Экспериментальное исследование давления насыщенных паров жидких сплавов щелочных металлов при высоких температурах. Система K-Cs. ТВТ. 2001. № 5. С. 724-727.

**Шпильрайн Э.Э.**, Белова А.М., Шкермонтов В.И., Мозговой А.Г., Сквородько С.Н. Экспериментальное исследование давления насыщенных паров жидких сплавов щелочных металлов при высоких температурах. Система Na-K-Cs. ТВТ. 2001. № 5. С. 838-839.

Каган Д.Н., Кречетова Г.А., **Шпильрайн Э.Э.** Внутренне согласованное термодинамическое описание трехкомпонентных жидкометаллических систем при высоких температурах во всей области концентрационного треугольника. ТВТ. 2001. Т. 39. № 6. С. 904-910.

**Шпильрайн Э.Э.**, Шкермонтов В.И., Сквородько С.Н., Мозговой А.Г. Активность компонентов бинарных сплавов щелочных металлов Система Na-K. ТВТ. 2002. Т. 40. № 1. С. 39-49.

**Шпильрайн Э.Э.**, Сквородько С.Н., Мозговой А.Г. Активность компонентов бинарных сплавов щелочных металлов Система K-Cs. ТВТ. 2002. Т. 40. № 2. С. 220-224.

**Шпильрайн Э.Э.**, Сквородько С.Н., Мозговой А.Г. Активность компонентов бинарных сплавов щелочных металлов Система Na-Cs. ТВТ. 2002. Т. 40. № 2. С. 339-344.

**Шпильрайн Э.Э.**, Сквородько С.Н., Мозговой А.Г. Активность компонентов бинарных сплавов щелочных металлов Система Rb-Cs. ТВТ. 2002. Т. 40. № 3. С. 518-521.

**Шпильрайн Э.Э.**, Сквородько С.Н., Майков И.Л., Мозговой А.Г. Давление насыщенных паров жидких сплавов щелочных металлов при высоких температурах. Система Na-Rb. ТВТ. 2002. № 4. С. 575-580.

**Шпильрайн Э.Э.**, Сквородько С.Н., Майков И.Л., Мозговой А.Г. Давление насыщенных паров жидких сплавов щелочных металлов при высоких температурах. Система K-Rb. ТВТ. 2002. № 4. С. 677-680.

**Шпильрайн Э.Э.**, Сквородько С.Н., Мозговой А.Г. Растворимость неона в жидких щелочных металлах. ТВТ. 2002. Т. 40. № 5. С. 843-844.

Цикл работ Э.Э. Шпильрайна с соавторами посвящен актуальным проблемам современной теплофизики – экспериментальному изучению и теоретическому описанию термодинамических свойств чистых щелочных металлов и составленных из них многокомпонентных систем при высоких температурах, что имеет как теоретическое, так и прикладное значение, поскольку щелочные металлы и их системы широко используются как теплоносители и рабочие тела для перспективных энергетических установок.

**А.Л. Хомкин, И.А. Муленко (2003 г.)**

## **Физические модели плотных кулоновских систем**

Рассматриваемый цикл включает в себя следующие работы, опубликованные в ТВТ в 2001-2003 гг.:

1. **Муленко И.А.**, Олейникова Е.Н., Соловей В.Б., **Хомкин А.Л.** Широкодиапазонная модель смеси для неидеальных газов и плазмы сложного состава с химическими реакциями // ТВТ. 2001. Т. 39. № 1. С. 13-25.
2. Асиновский Э.И., Олейникова Е.Н., **Хомкин А.Л.** Ван-дер-ваальсова модель термической пылевой плазмы // ТВТ. 2001. Т. 39. № 6. С. 853-857.
3. **Хомкин А.Л.**, **Муленко И.А.** Свободная энергия неидеальной атомарной плазмы // ТВТ. 2003. Т. 41. № 3. С. 327-333.
4. **Хомкин А.Л.**, **Муленко И.А.** Фазовый переход в моделях электролитов, несимметричных по размеру и заряду // ТВТ. 2003. Т. 41. № 5. С. 659-663.

Работы рассматриваемого цикла посвящены решению актуальных проблем физики плотных кулоновских систем и плазмы – построению физических моделей, описывающих влияние сильного межчастичного взаимодействия (особенно кулоновского) на термодинамические функции кулоновских систем [1,4] и плазмы [3], а также созданию прикладных расчетных программ расчета уравнения состояния и состава неидеальной многокомпонентной плазмы [2].

**В. С. Воробьев, С. П. Малышенко с соавторами (2005)**

**Термодинамический анализ фазовых равновесий и превращений  
в неоднородных системах конденсированная фаза-газ  
при воздействии внешних полей.**

Рассматриваемый цикл включает в себя следующие работы, опубликованные в ТВТ в 2004-2005 гг.:

1. В. И. Борзенко., А. А. Еронин, А. И. Леонтьев, **С. П. Малышенко**. Эффект полевых ловушек в теплообмене при кипении диэлектрических жидкостей во внешних электрических полях // ТВТ. 2004. Т. 42. № 3. С. 456–460.
2. **В. С. Воробьев**. К термодинамике леннард-джонсовских систем // ТВТ. 2004. Т. 42. № 3. С. 1–13.
3. **В. С. Воробьев, С. П. Малышенко, А. Б. Петрин**. Об эффекте полевых ловушек при кипении диэлектрических жидкостей в неоднородных электрических полях // ТВТ. 2005. Т. 43. С. 249–255.
4. **В. С. Воробьев, С. П. Малышенко, С. И. Ткаченко**. Нуклеационный механизм взрывного разрушения проводников с высокой плотностью энергии // ТВТ. 2005. Т. 43. № 6. С. 905–918.

Авторами разработан новый общий термодинамический подход к теоретическому анализу фазовых равновесий и превращений в неоднородных системах конденсированная фаза-газ при воздействии внешних полей. На его основе рассмотрены: теория электровзрыва проводников, вскипание диэлектрических жидкостей в электрических полях, электровзрыв микроострий на катоде, инициирующий образование эктонов.

## Леонтьев А.И. с соавторами (2006 г.)

# Турбулентный теплообмен на пористых стенках при сверхзвуковом течении газа

1. Рассматриваемый цикл включает в себя следующие работы, опубликованные в ТВТ в 2004–2006 гг.:
2. С. А. Исаев, **А. И. Леонтьев**, Г.С. Садовников. Сопряженный турбулентный теплообмен в зоне падения скачка уплотнения на стенку с пористой вставкой // ТВТ. 2004. Т. 42. № 1. С. 72–76.
3. **А. И. Леонтьев**, А.М. Павлюченко. К проблеме реламинаризации сверхзвуковых турбулентных пограничных слоев на осесимметричных- телах в летных условиях при наличии теплообмена // ТВТ. 2004. Т. 42. № 5. С. 725–739.
4. С. А. Исаев, **А. И. Леонтьев**, Н.А. Кудрявцев. Численное моделирование гидродинамики и теплообмена при турбулентном поперечном обтекании «траншеи» на плоской поверхности // ТВТ. 2005. Т. 43. № 1. С. 86–99.
5. С. А. Исаев, **А. И. Леонтьев**, Н.А. Кудрявцев, Т.А. Баранова, Д.А. Лысенко. Численное моделирование нестационарного теплообмена при ламинарном поперечном обтекании кругового цилиндра // ТВТ. 2005. Т. 43. № 5. С. 745–754.
6. **А. И. Леонтьев**, А.Ф. Поляков. Тепловое состояние пористой стенки при проникающем охлаждении. // ТВТ. 2006. Т. 44. № 1. С. 98–106.
7. **А.И. Леонтьев**, В.Г. Лущик, А.Е. Якубенко. Коэффициент восстановления в сверхзвуковом потоке газа с малым числом Прандтля // ТВТ. 2006. Т. 44. № 2. С. 238–245.

## **Лебедев Ю.А. с соавторами (2007)**

# **Самоорганизация плазмы, исследование физико-химических процессов в плазме сильно неоднородных разрядов, а также разработка методов диагностики неравновесной плазмы**

Рассматриваемый цикл включает в себя следующие работы, опубликованные в ТВТ в 2005–2007 гг.:

- 1.Ю.А. Лебедев, А.В. Татаринов, Эпштейн И.Л.** Электродинамика электродного СВЧ-разряда пониженного давления // ТВТ. 2006. Т. 44. № 3. С. 325–334.
- 2.Ю.А. Лебедев, В.А. Шахатов.** О параметрах неравновесного азотного СВЧ-разряда в трубке в прямоугольном волноводе // ТВТ. 2006. Т. 44. № 6. С. 805–813.
- 3.Ю.А. Лебедев, Татаринов А.В., Эпштейн И.Л.** Электродный микроволновый разряд в постоянном поле // ТВТ. 2007. Т. 45. № 3. С. 325–332.

Одними из важных направлений физики низкотемпературной плазмы и физики газовых разрядов является изучение самоорганизация плазмы, исследование физико-химических процессов в плазме сильно неоднородных разрядов, а также разработка методов диагностики неравновесной плазмы. Эти направления являются предметом рецензируемого цикла работ Ю.А. Лебедева.

# **Рощупкин В.В. М.М. Ляховицкий, М.А. Покрасин (2008 г)**

## **Исследование и анализ акустических, акустико-эмиссионных и тепловых свойств металлов и сплавов при высоких температурах**

Рассматриваемый цикл включает в себя следующие работы, опубликованные в ТВТ в 2006-2008 гг.

- 1. М.М. Ляховицкий, М.А. Покрасин, В.В. Рощупкин, Н.Л. Соболев, А.И. Чернов.** Исследование акустической эмиссии в армко-железе и конструкционной стали в процессе рекристаллизации и фазовых переходов // ТВТ. 2006. Т44. № 2. С. 225-229.
- 2. М.М. Ляховицкий, Н.А. Минина, Н.А. Семашко, Н.А. Семке, В.В. Рощупкин, М.А. Покрасин, А.Г. Кольцов.** Кинетика структурных превращений в конструкционной стали мартенситного класса // ТВТ. 2007. Т45. № 1. С. 38-42.
- 3. М.М. Ляховицкий, М.А. Покрасин, В.В. Рощупкин, Н.А. Семашко, Н.А. Минина, В.А. Ермишкин, А.И. Чернов.** Исследование кинетики структурных превращений и фазового перехода в никеле акустическими методами // ТВТ. 2008. Т46. № 3. С. 396-401.

Авторами представлены результаты исследования и анализа акустических, акустико-эмиссионных и тепловых свойств металлов и сплавов при высоких температурах. Новизна подхода состоит в одновременном исследовании перечисленных свойств в одних и тех же условиях и на одних и тех же образцах, что повышает надежность получаемых результатов. Методика исследований отработывалась на образцах из чистого никеля вблизи магнитного фазового перехода (точка Кюри), а также исследовалась температурная зависимость акустических и акустико-эмиссионных свойств в процессе отжига и закалки.

## **Авдеев А.А. с соавторами (2009)**

### **Экспериментальное и теоретическое исследование теплогидродинамических характеристик шаровых засыпок для различных видов течения**

Рассматриваемый цикл включает в себя следующие работы, опубликованные в ТВТ в 2008–2009 гг.

- **Авдеев А.А., Созиев Р.И.** Гидродинамическое сопротивление потока пароводяной смеси в шаровой засыпке. ТВТ. 2008. Т. 46. № 2. С. 251 – 256
- **Авдеев А.А., Балунев Б.Ф., Зудин Ю.Б., Рыбин Р.А.** Экспериментальное исследование теплопереноса в шаровой засыпке. ТВТ. 2009. Т. 47. № 5. С. 724-733

А.А. Авдеев является хорошо известным специалистом в России и за рубежом в области исследований тепло- и массообмена в атомной энергетике, в частности – в двухфазных средах с плотной упаковкой. Предлагаемый цикл статей посвящен экспериментальному и теоретическому исследованию теплогидродинамических характеристик шаровых засыпок для различных видов течения (одно- и двухфазный поток, однофазный поток с пристенным кипением). Полученные в указанных работах результаты представляют значительную пользу при проектировании ядерных реакторов нового поколения, для оптимизации технологии переработки и обогащения топлив, а также в тепловых и гидравлических расчетах химических реакторов.

## Сон Э.Е. с соавторами (2010 г.)

### Новые типы электрических разрядов и управление потоками газа и жидкости с их помощью

Рассматриваемый цикл включает в себя следующие работы, опубликованные в ТВТ в 2010 г.:

- В.С. Аксенов, В.В. Голуб, С.А. Губин, А.С. Савельев, В.А. Сеченов, **Э.Е. Сон**. Сверхзвуковое обтекание воздухом профиля крыла при иницировании скользящего разряда на его поверхности // ТВТ. 2010. № 1 (дополнительный), С. 93–101.
- **Э.Е. Сон**, Д.В. Терешонок. Управление сверхзвуковым потоком газа тепловыми вихрями // ТВТ. 2010. № 1 (дополнительный). С. 3–8.
- Ал.Ф. Гайсин, **Э.Е. Сон**. Паровоздушные разряды между струйным электролитическим катодом и металлическим анодом при пониженных давлениях // ТВТ. 2010. Т. 48. № 3. С. 470–480.
- С.К. Кунаков, **Э.Е. Сон**. Зондовая диагностика ядерно-возбуждаемой плазмы гексафторида урана // ТВТ. 2010. Т. 48. № 6. С. 828–844.
- В.В. Голуб, А.С. Савельев, В.А. Сеченов, **Э.Е. Сон**, Д.В. Терешонок. Плазменная аэродинамика в сверхзвуковом потоке газа // ТВТ. 2010. Т. 48. № 6. С. 948–955.

Цикл статей посвящен развитию нового направления плазменной аэродинамики. В статьях рассматриваются проблемы управления потоками газа и жидкости с помощью электрических разрядов, что представляет большой интерес для разработки летательных аппаратов, высокотемпературных газовых турбин, интенсификации процессов смешения и горения. Проведены экспериментальные и расчетно-теоретические исследования электрических разрядов, выполнена их диагностика, изучено воздействие разрядов на газовые потоки.

# Станкус С.В. с соавторами (2011)

## Теплофизические свойства жидкометаллических систем и экологически чистых фреонов в широких интервалах параметров состояния, включая области фазовых превращений.

Рассматриваемый цикл включает в себя следующие работы, опубликованные в ТВТ в 2010-2011 гг.

1. Хайрулин Р. А., **Станкус С. В.**, Абдуллаев Р. Н., Склярчук В. М. Плотность и коэффициенты взаимной диффузии расплавов висмут–олово эвтектического и околоэвтектического составов // Теплофизика высоких температур. 2010. Т. 48. № 2. С. 206-209.
2. **Станкус С.В.**, Хайрулин Р.А., Мозговой А.Г. Экспериментальное исследование плотности и термического расширения перспективных материалов и теплоносителей жидкометаллических систем термоядерного реактора. Литий // Теплофизика высоких температур. 2011. Т. 49. № 2. С. 196-200.
3. Савченко И.В., **Станкус С.В.**, Агажанова А.Ш. Измерение коэффициентов переноса тепла жидкого олова в интервале температур 506 – 1170 К // Теплофизика высоких температур. 2011. Т. 49. № 4. С. 524-528.
4. Комаров С.Г., **Станкус С.В.** Экспериментальное исследование скорости звука в газообразном хладагенте R-507a // Теплофизика высоких температур. 2011. Т. 49. № 1. С. 145-149.

Авторами представлены результаты, связанные с изучением теплофизических свойств жидкометаллических систем и экологически чистых фреонов в широких интервалах параметров состояния, включая области фазовых превращений. Исследованные вещества рассматриваются как одна из перспективных альтернатив токсичным свинцовосодержащим припоям и тритийвоспроизводящему материалу, в качестве жидкометаллического теплоносителя и защиты первой стенки от ионизирующего и теплового излучения в термоядерных реакторах, в качестве эталона теплопроводности жидких металлов, а также заменителей фреонов R-502 и R-12 в холодильных машинах и установках кондиционирования воздуха в низком и среднем температурных диапазонах.

## **Моллесон Г.В., Стасенко А.Л. (2012)**

# **Взаимодействие диспергированных частиц с поверхностью в газовых потоках**

- 1. Моллесон Г.В., Стасенко А.Л.** Особенности обтекания затупленного тела сверхзвуковой полидисперсной струей с закруткой отраженных частиц // ТВТ. 2011. Т.49. №1. С.73–80.
- 2. Моллесон Г.В., Стасенко А.Л.** Газотермодинамика и оптика монодисперсной струи, взаимодействующей с обтекаемым телом // ТВТ. 2012. Т.50. № 6. С. 810–819.
- 3. Моллесон Г.В., Стасенко А.Л.** Взаимодействие двухфазной струи с твердым телом с образованием «хаоса» частиц. // ТВТ. 2013. Т. 51. № 4. С 598–611.

Обтекание твердых тел многофазным потоком сопровождается большим разнообразием режимов потоки, взаимодействия диспергированных частиц с поверхностью. Одними научными школами рассматриваются высокоскоростные в которых происходит эрозия обтекаемого тела; другими, напротив, подробно анализируется кинетика частиц в потоках малой скорости. Представленный цикл работ заполняет промежуточную нишу между адгезией и эрозией, когда происходит отскок от тела почти недеформируемых вращающихся частиц.

# ТЕМАТИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ ТОМА 50, 2012 г.

<i>В.А. Шувалов, С.Н. Кулагин, Г.С. Кочубей, Н.А. Токмак.</i> Физическое моделирование эффектов взаимодействия “намагниченных” тел с атмосферой Земли в гиперзвуковом потоке разреженной плазмы.....	3	337
<i>В.П. Шумилин, А.В. Шумилин, Н.В. Шумилин.</i> Свободномолекулярный разлет нейтральных частиц в условиях ионизационного выгорания.....	2	196

## Но

### Теплофизические свойства вещества

## Исследование плазмы

<i>Н.А. Ашурбеков, К.О. Иминов, В.С. Кобзева, О.В. Кобзев.</i> Исследование процессов формирования периодической плазменной структуры в поперечном наносекундном разряде с щелевым катодом.....		
<i>С.Я. Бронин, А.В. Емельянов, А.В. Еремин, А.Г. Храпак.</i> Влияние атомов хлора на кинетику зарядки углеродных наночастиц формирующихся в ударно-нагретой плазме.....		
<i>В.О. Герман, А.П. Глинов, П.В. Козлов, Г.А. Любимов.</i> Спектральные свойства диффузно-шнурового дугового разряда.....		
<i>Ю.М. Гришин, Н.П. Козлов, А.С. Скрыбин.</i> Экспериментальное исследование плазмохимического метода прямого получения кремния из кварца.....		
<i>А.С. Дикалюк, С.Т. Суржиков.</i> Численное моделирование разреженной пылевой плазмы в нормальном тлеющем разряде.....		
<i>Л.А. Домбровский, Э.Х. Исакаев, В.Н. Сенченко, В.Ф. Чиннов, В.В. Щербаков.</i> Эффективность ускорения, нагрева и плавления частиц в высокоэнтальпийных плазменных струях.....		
<i>А.М. Ефремов, А.В. Юдина, В.И. Светцов.</i> Влияние добавок Ag и Ne на параметры и состав плазмы HCl.....		
<i>А.М. Ефремов, А.В. Юдина, В.И. Светцов.</i> Электрофизические параметры и состав плазмы в смесях HCl–Cl <sub>2</sub> .....		
<i>Б.Б. Зеленер, Б.В. Зеленер, Э.А. Манькин, Д.Р. Хислуха.</i> Влияние взаимодействия ридберговских атомов с медленными электронами на их функцию распределения в ультрахолодной плазме.....		
<i>П.Н. Казанский, А.И. Климов, И.А. Моралев.</i> Управление воздушным потоком вблизи кругового цилиндра с помощью ВЧ-актуатора. Влияние параметров разряда на аэродинамическое сопротивление цилиндра.....		
<i>Э.Б. Кулумбаев, Т.Б. Никуличева.</i> Взаимодействие плазменных струй в двухструйной электрической дуге.....		
<i>В.И. Орешкин, К.В. Хищенко, П.Р. Левашов, А.Г. Русских, С.А. Чайковский.</i> Образование страт при быстром электрическом взрыве цилиндрических проводников.....		
<i>А.Б. Петрин.</i> О двух режимах нанофокусировки поверхностной плазмонно-поляритонной волны на вершине металлического микроострия.....		
<i>О.А. Синкевич, Л.В. Депутатова, В.С. Филинов, В.Е. Фортвов, В.Н. Наумкин, В.И. Владимиров, В.И. Мешакин, В.А. Рыков.</i> Коронный разряд в ядерно-возбуждаемой плазме как способ получения упорядоченных структур пылевых частиц.....		
<i>Д.К. Ульянов, К.Н. Ульянов.</i> Гидродинамическая теория положительного столба электрического разряда в аксиальном магнитном поле.....		
<i>Д.К. Ульянов, К.Н. Ульянов.</i> Положительный столб электрического разряда в поперечном магнитном поле.....		
<i>А.Л. Хомкин, А.С. Шумихин.</i> Ионно-молекулярная химическая модель плазмы плотных паров алюминия.....		
<i>О.К. Шуаيبов, М.П. Чучман, Л.В. Месарош.</i> Эмиссионные характеристики лазерной плазмы олова.....		

<i>А.А. Александров, Е.В. Джуряева, В.Ф. Утенков.</i> Вязкость водных растворов хлорида натрия.....	3	378
<i>А.А. Афанасьев.</i> Моделирование свойств бинарной смеси углекислый газ–вода при до- и закритических условиях.....	3	363
<i>А.Ю. Башарин, И.Ю. Лысенко, М.А. Турчанинов.</i> Образование углеродного сплава в результате лазерного импульсного плавления графита в среде с давлением ~ 10 МПа.....	4	496
<i>Д.К. Белащенко.</i> Компьютерное моделирование жидкого цинка.....	1	65
<i>Д.К. Белащенко.</i> Об электронном вкладе в энергию щелочных металлов в схеме модели погруженного атома.....	3	354
<i>Э.А. Бельская.</i> Излучательная способность и электросопротивление сплавов титана с алюминием и ванадием.....	4	509
<i>М.Ю. Беляков, В.П. Воронов, Е.Е. Городецкий, Б.А. Григорьев, В.А. Дешабо, В.И. Косов, В.Д. Куликов, В.Н. Курьяков, И.К. Юдин, Д.И. Юдин.</i> Термодинамика многокомпонентных смесей в окрестности критической точки жидкость–пар.....	4	514
<i>Л.А. Благодиратов, А.В. Соболева, Н.И. Богданов.</i> Определение теплофизических параметров цезия в закритической области.....	1	56
<i>О.И. Верба, Е.П. Расцветаева, С.В. Станкус.</i> Экспериментальное исследование теплопроводности хладагента R-407C в паровой фазе.....	2	218
<i>А.Е. Галашев.</i> Молекулярно-динамическое моделирование адсорбции озона и нитрат-ионов кластерами воды.....	2	222
<i>Н.С. Галибин.</i> Теорема Вириала и потенциал взаимодействия двух молекул.....	5	638
<i>В.Г. Гасанов.</i> Скорость звука в н-гептане, н-октане и их бинарных смесях при температуре 293.15–523.15 К и давлении до 60 МПа.....	1	48
<i>А.В. Гусаров, Е.Л. Осина.</i> Ангармоничность в молекуле V <sub>2</sub> O <sub>3</sub> и термодинамические свойства V <sub>2</sub> O <sub>3</sub> в газовой фазе.....	1	60
<i>А.В. Елецкий, А.О. Еркимбаев, В.Ю. Зицерман, Г.А. Кобзев, М.С. Трахтенгерц.</i> Теплофизические свойства наноразмерных объектов: систематизация и оценка достоверности данных.....	4	524
<i>З.М. Жирикова, Г.В. Козлов, В.З. Алоев.</i> Фрактальная модель вязкости расплава нанокмполитов полипропилен/углеродные нанотрубки.....	6	785
<i>Зм.Х. Калажоков, К.В. Зихова, З.Х. Калажоков, Х.Х. Калажоков, Х.Б. Хоконов.</i> Расчет изотерм поверхностного натяжения и адсорбции бинарных систем p–металлов.....	6	781
<i>Б.К. Касенов, С.Ж. Давренбеков, Ш.Б. Касенова, Ж. И. Сагитаева, А.Ж. Абылдаева, Б.Т. Ермагамбет, М.А. Исабаева, М.О. Туртубаева, Е.Ж. Жумадилов.</i> Термодинамические и электрофизические свойства феррита LaSrMnFeO <sub>3,5</sub> .....	6	789
<i>В.И. Коротковский, А.В. Лебедев, О.С. Рышкова, М.Ф. Болотников, Ю.Е. Шевченко, Ю.А. Неручев.</i> Теплофизические свойства жидкого сквалана C <sub>30</sub> H <sub>62</sub> в температурном интервале 298.15–413.15 К при атмосферном давлении.....	4	504
<i>И.К. Локтионов.</i> Исследование температурных зависимостей термодинамических свойств паров цезия в модели с парным трехпараметрическим потенциалом взаимодействия.....	3	384
<i>И.К. Локтионов.</i> Применение двухпараметрических осциллирующих потенциалов взаимодействия для описания теплофизических свойств простых жидкостей.....	6	760

<i>Г.А. Мельников, В.Н. Вервейко, Ю.Ф. Мелихов, М.В. Вервейко, А.В. Полянский.</i> Теплоемкость и угриные характеристики одноатомных и органических жидкостей с учетом образования кластеров.....	<i>Д.А. Губайдуллин, А.А. Никифоров, Р.Н. Гафиятов.</i> Акустические волны в двухфракционных пузырьковых жидкостях с фазовыми превращениями.....	2	269
<i>Ж.Х. Мурлиева, М.Э. Исхаков, Д.К. Палчаев, М.П. Фараджева, Д.Г. Черных.</i> Температурная зависимость электросопротивления сплавов, обусловленная динамическим и статическим беспорядками.....	<i>Д.А. Губайдуллин, Ю.В. Федоров.</i> Сферические и цилиндрические волны в парогазовых смесях с полидисперсными частицами и каплями.....	5	659
<i>М.И. Никитин, С.Г. Збежнева.</i> Энтальпии образования фторидов рутения.....	<i>И.А. Давлетшин, Н.И. Михеев.</i> Структура течения и теплообмен при отрыве пульсирующего потока.....	3	442
<i>В.В. Писарев.</i> Определение свободной энергии поверхности кристалл–расплав.....	<i>В.П. Жуков.</i> Об уравнениях конвекции в сильно неоднородной среде.....	2	293
<i>В.Н. Попов.</i> Теплофизические свойства ртути на основе модельного потенциала.....	<i>Л.И. Зайчик, В.М. Алипченков.</i> Влияние концентрации частиц на их кластеризацию в изотропном турбулентном поле.....	3	418
<i>С.Г. Попов, В.А. Лысенко, В.Н. Проселков.</i> Термодинамическое моделирование фазовых равновесий в системе $UO_2-Gd_2O_3$ при высоких температурах.....	<i>Л.И. Зайчик, Р.В. Мукин, Л.С. Мукина, В.Ф. Стрижов.</i> Развитие диффузионно-инерционной модели для расчета пузырьковых турбулентных течений. Изотермическое полидисперсное течение в вертикальной трубе.....	5	665
<i>В.Е. Сидоров, С.А. Упоров, Д.А. Ягодин, К.И. Грушевский, Н.С. Упорова, Д.В. Самахвалов.</i> Плотность, электросопротивление и магнитная восприимчивость сплавов Sn–Bi при высоких температурах.....	<i>Л.И. Зайчик, Р.В. Мукин, Л.С. Мукина, В.Ф. Стрижов, А.С. Филиппов.</i> Развитие диффузионно-инерционной модели для расчета пузырьковых турбулентных течений. Изотермическое монодисперсное течение в вертикальной трубе.....	1	74
<i>С.А. Упоров, Н.С. Упорова, В.Е. Сидоров, А.Л. Бельтюков, В.И. Ладынов, С.Г. Меньшикова.</i> Магнитная восприимчивость сплавов Al–Ni–PЗМ и Al–Ni–Co–PЗМ.....	<i>Ю.А. Зейгарник, Д.Н. Платонов, К.А. Ходаков, Ю.Л. Шехтер.</i> О природе эмиссии микропузырей при кипении недогретой воды.....	1	83
<i>В.П. Ченцов, А.Г. Мозговой, В.Г. Шевченко, А.И. Киселев.</i> Полимеры плотности и поверхностного натяжения расплавов системы галлий–свинец.....	<i>Ю.А. Зейгарник, К.А. Ходаков, Ю.Л. Шехтер.</i> Поведение воздушных пузырей при кипении воды, недогретой до температуры насыщения.....	3	436
<i>В.Я. Чеховской, В.Д. Тарасов.</i> Параметры равновесных вакансий и предельная температура неравновесного плавления осмия.....	<i>П.Т. Зубков, А.В. Яковенко.</i> Расчет влияния вибрации на область, заполненную совершенным вязким газом.....	3	401
<i>В.Т. Швец, С.В. Козицкий, Т.В. Швец.</i> Парное эффективное межзонное взаимодействие в сверхсжатом гелии.....	<i>А.А. Ивашкевич.</i> Упрощенная пленочная модель кризиса теплоотдачи в трубах.....	1	112
<b>Тепломассообмен и физическая газодинамика</b>			
<i>А.А. Авдеев, Ю.Б. Зудин.</i> Кинетический анализ интенсивного испарения (метод обратных балансов).....	<i>Д.Н. Ильмов, С.Г. Черкасов.</i> Теплофизические процессы при сжатии парового пузырька в жидком углеводороде на основе гомобарической модели.....	5	676
<i>В.И. Алферов, А.С. Бушмин, Л.М. Дмитриев.</i> Экспериментальное исследование методов подвода энергии к внешней поверхности моделей летательных аппаратов.....	<i>В.Т. Карпухин, М.М. Маликов, Т.И. Бородина, Г.Е. Вальяно, О.А. Гололобова.</i> Особенности синтеза наноструктур ZnO методом лазерной абляции цинка в водных растворах поверхностно-активных веществ.....	3	392
<i>В.И. Алферов, В.М. Марченко.</i> Аэродинамические модели из оксида эрбия в гиперзвуковом потоке.....	<i>А.И. Картушинский, Ю.А. Руди, С.В. Тислер, М.Т. Хусаинов, И.Н. Шеглов.</i> Применение цифровой трассерной визуализации для исследования дисперсии частиц в турбулентном газовом потоке.....	3	408
<i>Д.А. Андриенко, С.Т. Суржиков.</i> Расчет переноса селективного теплового излучения в потоках смесей $CO_2-N_2$ на неструктурированных двумерных сетках.....	<i>В.Е. Козлов.</i> Расчетное исследование влияния турбулентности набегающего потока на V-образное горение однородной метановоздушной смеси.....	4	538
<i>Д.И. Бакланов, В.В. Голуб, К.В. Иванов, М.С. Кривокорытов.</i> Переход горения в детонацию в канале с диаметром меньше критического диаметра существования стационарной детонации.....	<i>Д.В. Котов, С.Т. Суржиков.</i> Расчет гиперзвукового течения и излучения вязкого химически реагирующего газа в канале, моделирующем участок ГПВРД.....	1	126
<i>Г.Е. Беляев, А.М. Величко, В.П. Дубенков, М.Н. Ларичев, А.И. Никитин, А.Е. Шейндлин, Е.И. Школьников, И.В. Янчикин.</i> Исследования гидродинамических и теплофизических характеристик факела продуктов при облучении поверхности сапфира импульсным $CO_2$ -лазером.....	<i>В.А. Кудинов, И.В. Кудинов.</i> Получение и анализ точного аналитического решения гиперболического уравнения теплопроводности для плоской стенки.....	1	118
<i>Е.П. Валугева.</i> Численное моделирование процессов теплообмена и турбулентного течения жидкости в трубах при сверхкритическом давлении.....	<i>А.И. Леонтьев, В.Г. Лущик, М.С. Макарова.</i> Температурная стратификация при отсосе пограничного слоя из сверхзвукового потока.....	6	793
<i>А.Ю. Вараксин, М.Э. Ромаш, В.Н. Копейцев, М.А. Горбачев.</i> Метод воздействия на свободные нестационарные воздушные вихри.....	<i>А.П. Лихачев.</i> Механизм возникновения ячеистой структуры ударной волны в области ее неоднозначного представления.....	4	544
<i>А.Н. Голованов, А.С. Якимов, А.А. Краснов.</i> Моделирование процесса тепломассопереноса в системах пористого охлаждения при фазовых превращениях.....	<i>Д.А. Любимов.</i> Разработка и применение метода высокого разрешения для расчета струйных течений методом моделирования крупных вихрей.....	3	450
<i>В.В. Горский, А.Н. Гордеев, Т.И. Дудкина.</i> Аэротермохимическая деструкция карбида кремния, омываемого высокотемпературным потоком воздуха.....	<i>С.П. Мальшиченко, В.И. Пригожин, А.Р. Савич, А.И. Счастливцев, В.А. Ильичев, О.В. Назарова.</i> Эффективность генерации пара в водородокислородных парогенераторах мегаваттного класса мощности.....	6	820
<i>В.В. Горский, Д.А. Забарко, А.А. Оленичева.</i> Исследование процесса уноса массы углеродного материала в рамках полной термохимической модели его разрушения для случая равновесного протекания химических реакций в пограничном слое.....	<i>Г.В. Моллесон, А.Л. Стасенко.</i> Газотермодинамика и оптика монодисперсной струи, взаимодействующей с объектом.....	6	810
<i>В.В. Горский, Ф.В. Злонкевич.</i> Исследование термического разрушения стеклопластиков под воздействием радиационной тепловой нагрузки.....	<i>С.В. Онуфриев.</i> Температура продуктов взрыва водородовоздушной смеси в конической полости.....	2	264
	<i>А.О. Пак, Н.Г. Кокодий.</i> Измерение временных характеристик интенсивного оптического излучения.....	1	137
	<i>Б.Г. Покусавев, Д.А. Некрасов, Э.А. Таиров.</i> Моделирование вскипания недогретых воды и этанола в условиях импульсного тепловыделения в стенке.....	1	89

<i>А.Ф. Поляков.</i> Численная реализация вязкостно-термогравитационных режимов в микроканалах и в условиях микрогравитации при околокритических свойствах жидкости.....	
<i>Т.И. Сигфуссон, В.Е. Накоряков, В.Г. Гасенко.</i> Диффузионные потери в солнечной батарее Гретцеля.....	
<i>О.А. Синкевич, В.В. Глазков, А.Н. Киреева.</i> Обобщенное уравнение Рэлея—Ламба.....	
<i>В.В. Терехов, В.И. Терехов.</i> Свободноконвективный теплообмен в дифференциально обогреваемой вертикальной полости при дополнительном подводе тепла через нижнюю стенку.....	
<i>А.И. Филиппов, К.К. Нанди, Р.Г. Фаттахов, Т.А. Ишмуратов.</i> Температурное поле нефтяного слоя при фазовых превращениях в интервале температур 273—373 К.....	
<i>В.Ф. Формалев.</i> О тепловых ударных волнах в нелинейных твердых средах.....	
<i>М.Х. Хайруллин, М.Н. Шамсиев, Е.Р. Бадертдинова, А.И. Абдуллин.</i> Термогидродинамические исследования горизонтальных нефтяных скважин.....	
<i>Е.А. Чиннов, С.С. Абдуракипов.</i> Длина начального термического участка в стекающей пленке жидкости при высоких числах Рейнольдса.....	
<i>Е.А. Чиннов, Е.Н. Шатский, О.А. Кабов.</i> Эволюция температурного поля на фронте трехмерной волны в нагреваемой пленке жидкости.....	
<i>С.В. Шевкунов.</i> Нуклеация паров воды при температуре выше точки кипения при наличии ионных примесей.....	

### Высокотемпературные аппараты и конструкции

<i>П.П. Иванов, В.И. Ковбасюк, Ю.В. Медведев.</i> К расчетной оптимизации газификатора.....	6	835
<i>А.В. Кашеваров.</i> Характеристика сферического зонда в неподвижном газе при ионизации щелочных металлов. Неизотермический случай.....	5	700
<i>А.А. Шепеленко, Н.В. Купряев, П.А. Михеев.</i> Концентрация синглетного дельта-кислорода и основной процесс ее снижения в послесвечении разряда постоянного тока в высокоскоростном потоке кислорода.....	1	143

### Обзоры

<i>А.С. Мустафаев, А.Ю. Грабовский.</i> Зондовая диагностика анизотропной функции распределения электронов в плазме.....	6	841
<i>В.А. Шахатов, Ю.А. Лебедев.</i> Метод эмиссионной спектроскопии в исследовании влияния состава смеси гелия с азотом на характеристики тлеющего разряда постоянного тока и СВЧ-разряда.....	5	705

### Краткие сообщения

<i>Т.В. Баженова, В.В. Голуб, О.А. Мирова, А.Л. Котельников, Д.А. Ленкевич.</i> Ослабление действия отраженной ударной волны при взрыве внутри объема со стенками из гранулированного материала.....	3	476
<i>С.П. Баутин, И.Ю. Крутова.</i> Закрутка газа при плавном стоке в условиях действия сил тяжести и Кориолиса.....	3	473
<i>В.И. Горбатов, В.Ф. Полев, И.Г. Коршунов, С.Г. Талуц.</i> Температуропроводность железа при высоких температурах.....	2	313
<i>Д.А. Губайдуллин, Р.Г. Зарипов, Л.А. Ткаченко.</i> Экспериментальное исследование коагуляции и осаждения аэрозоля в закрытой трубе в безударно-волновом режиме.....	4	603
<i>Р.Р. Зиннатуллин, Ю.И. Фатхуллина, И.М. Камалтдинов.</i> Исследование образования адсорбционной пленки методом высокочастотной диэлектрической спектроскопии.....	2	316
<i>Зм.Х. Калажиков, К.В. Зихова, З.Х. Калажиков, Х.Х. Калажиков, Т.М. Таова.</i> Расчет изотерм поверхностного натяжения расплавов многокомпонентных металлических систем.....	3	469

<i>А.В. Кудрявцев, А.А. Горбатко.</i> Экспериментальное исследование выгорания топлива при его самовоспламенении в высокотемпературном потоке газа.....	5	732
<i>И.И. Новиков.</i> Волны диссипации.....	5	731
<i>А.Ш. Рамазанов, А.В. Паршин.</i> Аналитическая модель температурных изменений при фильтрации газированной нефти.....	4	606
<i>В.В. Рошуткин, А.Г. Кольцов, М.М. Ляховицкий, М.А. Покрасин, А.И. Чернов, Н.А. Минина.</i> Экспериментальное исследование скорости, коэффициента затухания ультразвука и параметров акустической эмиссии в конструкционных материалах.....	4	600
<i>В.И. Терехов, С.В. Калинина, К.А. Шаров.</i> Особенности течения и теплообмена при взаимодействии струи с преградой в форме сферической каверны со скругленной кромкой.....	2	318
<i>Л.Р. Фокин.</i> Соответствующее состояние для коэффициентов термического расширения насыщенных жидкостей.....	3	467

### В мире теплофизики

О книге О.Ф. Шлёнского “Горение и взрыв материалов”.....	3	480
XXVII Международная конференция “Уравнения состояния вещества”.....	5	736

# ТВТ-50 том 2012 г.

Исследование плазмы – 20

Теплофизические свойства веществ - 31

Тепломассообмен и физическая газодинамика – 47

Высокотемпературные аппараты и конструкции - 3

Обзоры – 2

Краткие сообщения - 6

# Благодарности

*Васильеву В.И.*

*Аванесову Н.Т.*

*Батенину В.М.*

*Зейгарнику В.А.*

*Членам редакционной коллегии*

*Редакции:*

*Ханиной Т.С.*

*Крюковой С.А.*

*Киреевой А.Н.*

# Заключение

Основное достижение журнала – поддержание духа и традиций, заложенных его основателями, и воспитание высокого уровня у авторов, публикующих научные результаты по современным направлениям высокотемпературной теплофизики, физики плазмы, энергетики и других перспективных направлений науки и технологий.

**Благодарю за терпение  
и внимание**