

11  
Т34

ISSN 2074-2649

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ  
И ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

**9**  
**2013**

**Том 5**

# **ТЕПЛОВЫЕ ПРОЦЕССЫ В ТЕХНИКЕ**

---

**THERMAL PROCESSES IN ENGINEERING**



# ТЕПЛОВЫЕ ПРОЦЕССЫ В ТЕХНИКЕ

9  
2013

Том 5

Издается  
с января 2009 г.

Рекомендован ВАК для опубликования основных научных результатов диссертаций  
на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук

Официальное издание Национального комитета РАН по тепло- и массообмену  
и Научного совета РАН по проблеме «Тепловые режимы машин и аппаратов»

## Главный редактор

член-корреспондент РАН О. М. Алифанов

## Заместители главного редактора

проф. А. С. Мячочин, проф. А. В. Ненарокомов

## Состав редакционного совета:

**председатель** — академик В. В. Костюк  
**зам. председателя** — чл.-корр. РАН А. В. Клименко  
чл.-корр. РАН С. В. Алексеенко,  
академик Н. А. Анфимов, д.т.н. Ю. С. Елисеев,  
д.т.н. А. А. Иноземцев, академик Б. И. Каторгин,  
академик В. И. Колесников, д.т.н. М. Л. Кузменко,  
академик А. И. Леонтьев, чл.-корр. РАН А. Н. Павленко,  
чл.-корр. РАН Ю. В. Полежаев, академик Г. А. Попов,  
академик В. М. Фомин, чл.-корр. РАН Б. Н. Четверушкин

## Состав редколлегии:

### Россия:

**г. Москва** — А. Ю. Варакин, Л. А. Горяинов,  
А. М. Губертов, И. В. Деревич, Б. В. Дзюбенко,  
Л. А. Домбровский, В. Н. Елисеев, В. С. Зарубин,  
Э. М. Карташов, М. А. Ковалевский, Р. М. Копяткевич,  
Ю. А. Кузма-Кичта, Ю. М. Липницкий,  
О. В. Митрофанова, Н. В. Медвецкая, М. Ю. Русин,  
В. Г. Свиридов, В. С. Финченко, В. В. Черепанов,  
В. П. Шутяев, Л. С. Яновский;

**г. Воронеж** — В. М. Попов, etvgvta@mail.ru;

**г. Казань** — С. Э. Тарасевич, ts.55@mail.ru;

**г. Новосибирск** — В. В. Кузнецов,  
vladkuz@itp.nsc.ru;

**г. Омск** — В. В. Шалай, info@omgtu.ru;

**г. Рыбинск** — Ш. А. Пиралишвили, piral@list.ru;

**г. Самара** — Н. В. Дилигенский, usat@samgtu.ru;

**г. С.-Петербург** — Г. Т. Алдошин,  
kaf\_b3@bstu.spb.su,  
С. З. Сапожников,  
tot@pef.spbstu.ru;

**г. Таганрог** — А. И. Жорник, zhornik@land.ru;

**г. Томск** — А. М. Гришин, fire@mail.tsu.ru;

**г. Уфа** — Н. М. Цирельман, tard@ugatu.ac.ru;

**Беларусь:** А. А. Михалевич, Н. В. Павлюкевич;

**Италия:** М. Маркетти;

**Франция:** Е. А. Артохин, И. Жарни;

**США:** М. П. Менгуч, А. Ф. Эмери;

**Украина:** Ю. М. Мацевитый.

## Ответственный секретарь

Н. П. Бублик, n.p.bublik@gmail.com

При использовании материалов журнала  
в любой форме ссылка на журнал обязательна.  
За достоверность информации и рекламы  
ответственность несут авторы и рекламодатели.

Адрес издательства:

107076, Москва, Стромынский пер., 4.  
Тел.: (499) 268-39-23; факс: (499) 269-52-97.  
E-mail: sokol@nait.ru, http://www.nait.ru

© ООО «Наука и технологии», 2013

## СОДЕРЖАНИЕ

### Бурцев С. А.

Методика расчета устройств газодинамической  
температурной стратификации при течении  
реального газа . . . . . 386

### Здитовец А. Г., Титов А. А.

Экспериментальное исследование газодинамического  
метода безмашинного энергоразделения воздушных  
поток . . . . . 391

### Кандалов П. И., Мадера А. Г.

Компьютерное моделирование свободного  
конвективного теплообмена горизонтальной  
провоолоки при малых числах Рэлея . . . . . 398

### Никитин М. Н.

Исследование теплообмена с жидкой фазой  
в кольцевом канале охлаждающего корпуса  
смесительного теплогенератора . . . . . 404

### Ревизников Д. Л., Способин А. В., Ершова Т. В.

Численное исследование теплообмена  
сверхзвукового полидисперсного потока с преградой . . . . . 411

### Глушков Д. О., Кузнецов Г. В., Стрижак П. А.

Численное исследование тепломассопереноса при  
зажигании полимерного материала внедренным  
в приповерхностный слой источником энергии . . . . . 417

### Шангин В. В., Волосников Д. В., Старостин А. А.,

### Скрипов П. В.

Влияние микроколичеств влаги на кратковременную  
термоустойчивость масел . . . . . 424

