

Т 34

ISSN 2074-2649

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ  
И ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

**6**  
**2015**

**Том 7**

# **ТЕПЛОВЫЕ ПРОЦЕССЫ В ТЕХНИКЕ**

---

**THERMAL PROCESSES IN ENGINEERING**





# ТЕПЛОВЫЕ ПРОЦЕССЫ В ТЕХНИКЕ

6  
2015

Том 7

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. Мякочин, 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,  
д.т.н. А.А. Иноземцев, академик Б.И. Каторгин,  
академик В.И. Колесников,  
академик А.И. Леонтьев, чл.-корр. РАН А.Н. Павленко,  
академик В.М. Фомин

## 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,  
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, etgvglta@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** — М.Ю. Лившиц;

**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:** Ж.-Ф. Сакадура, И. Жарни;

**США:** М.П. Менгуч, А.Ф. Эмери;

**Украина:** Ю.М. Мацевитый;

**Япония:** Я. Коидзуми

## Ответственный секретарь

Н.П. Бублик, n.p.bublik@gmail.com

## СОДЕРЖАНИЕ

**Егорова М.С., Ермолаев В.С., Мордкович В.З.**

Моделирование течения газа в зернистом слое  
катализатора синтеза Фишера—Тропша методом  
сглаженных частиц . . . . . 242

**Мелихов В.И., Мелихов О.И., Ртищев Н.А.,**

**Тарасов А.Е.**

Разработка и валидация модели термического  
взаимодействия высокотемпературного расплава  
с натрием . . . . . 250

**Быкова С.М., Таиров Э.А.**

Экспериментальное исследование истечения  
влажного пара через слой шаровых частиц. . . . . 258

**Кротов Г.С., Карташов Э.М.**

Функции Грина в задачах нестационарной  
теплопроводности в полуограниченной области  
с границей, движущейся по корневой зависимости. . . . . 263

**Игнатов А.С., Тимошинова Т.С., Ильичев В.А.,**

**Лебединский С.А.**

Разработка и исследование метанового  
минипарогенератора с вихревой камерой сгорания . . . . . 278

**Левин Е.И., Абаимов Н.А., Филиппов П.С.,**

**Буян Б., Рыжков А.Ф.**

Разработка способа сжигания бедных газов в камере  
сгорания . . . . . 282