



ISSN 2074-2649

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
И ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

№1
2022
Том 14

**ТЕПЛОВЫЕ
ПРОЦЕССЫ
В ТЕХНИКЕ**

THERMAL PROCESSES IN ENGINEERING

ТЕПЛОВЫЕ ПРОЦЕССЫ В ТЕХНИКЕ

№1
2022
Том 14

Издается
с января 2009 г.

Рекомендован ВАК для опубликования основных научных результатов диссертаций
на соискание ученых степеней кандидатов и докторов наук
по группам специальностей 01.02.00, 01.04.00, 05.07.00

Официальное издание Национального комитета РАН по тепло- и массообмену

Главный редактор

академик РАН *О. М. Алифанов*.

Заместители главного редактора

проф. *А. С. Мякочин*, проф. *А. В. Ненарокомов*

Состав редакционного совета

академик РАН *В. В. Костюк* (председатель),
академик РАН *А. В. Клименко* (зам. председателя),
академик РАН *С. В. Алексеев*,
чл.-корр. РАН *А. А. Иноземцев*,
академик РАН *Б. И. Каторгин*,
академик РАН *В. И. Колесников*,
академик РАН *А. И. Леонтьев*,
чл.-корр. РАН *А. Н. Павленко*,
академик РАН *В. М. Фомин*.

Состав редколлегии

Россия:

г. Москва – чл.-корр. РАН *А. Ю. Вараксин*;
д.т.н., проф. *А. М. Губертов*; д.т.н., проф. *И. В. Деревич*;
д.т.н., проф. *Б. В. Дзюбенко*; д.т.н. *Л. А. Домбровский*;
д.т.н., проф. *В. С. Зарубин*; д.ф.-м.н., проф. *Э. М. Карташов*;
д.т.н., проф. *Ю. А. Кузма-Кичта*; д.т.н. *Ю. М. Липницкий*;
к.т.н. *Н. В. Медвецкая*; д.т.н., проф. *О. В. Митрофанова*;
к.т.н., доц. *А. В. Моржухина* (ученый секретарь);
д.т.н. *М. Ю. Русин*; д.т.н. *В. С. Финченко*;
д.т.н., проф. *В. В. Черепанов*; д.ф.-м.н., проф. *В. П. Шутяев*;
д.т.н., проф. *Л. С. Яновский*

г. Воронеж – д.т.н., проф. *В. М. Попов*

г. Казань – д.т.н., проф. *С. Э. Тарасевич*

г. Новосибирск – д.ф.-м.н. *В. В. Кузнецов*

г. Омск – д.т.н., проф. *В. В. Шалай*

г. Рыбинск – д.т.н., проф. *Ш. А. Пиралишвили*

г. Самара – д.т.н., проф. *М. Ю. Лившиц*;

г. С.-Петербург – д.т.н., проф. *С. З. Сапожников*

г. Таганрог – д.ф.-м.н., проф. *А. И. Жорник*

г. Уфа – д.т.н., проф. *Н. М. Цирельман*

Беларусь: академик НАН Беларуси *А. А. Михалевич*;

чл.-корр. НАН Беларуси *Н. В. Павлюкевич*

Италия: проф. *М. Маркетти*

Франция: проф. *Ж.-Ф. Сакадура*; проф. *И. Жарни*

США: проф. *М. П. Менгуч*; проф. *А. Ф. Эмери*

Украина: академик НАН Украины *Ю. М. Мацевитый*

Япония: проф. *Н. Нагаи*

При использовании
материалов журнала в любой форме
ссылка на журнал обязательна.

Адрес редакции:
125993, г. Москва, А-80, ГСП-3, Волоколамское шоссе, д. 4
тел.: +7 499 158-45-19
e-mail: tpt@mai.ru

© МАИ, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

**Алифанов О.М., Дудкин К.К., Нетелев А.В.,
Салосина М.О., Чернова Л.М., Чумаков В.А.**

Анализ способа определения
теплофизических характеристик лунного грунта
при его нагреве солнечным светом 2

**Алтунин В.А., Алтунин К.В., Абдуллин М.Р.,
Львов М.Л., Щиголев А.А., Платонов Е.Н., Юсупов А.А.,
Алиев И.Н., Яновский Л.С., Яновская М.Л.**
Некоторые пути совершенствования двигателей
и энергоустановок марки «НК». Часть II 9

Котляров Е.Ю., Серов Г.П., Луженков В.В.
Предварительный анализ характеристик
модифицированного пассивного регулятора
температуры контурной тепловой трубы 22

Грибиненко Д.В.
Численное моделирование обтекания сферы
высокоэнергетическим потоком газа 30

Эстрин И.А.
Перспективы снижения энергопотребления
в технологии оксида цинка 35

**Сеньчев М.Н., Зубрилин И.А.,
Юртаев А.А., Комисар Ю.В.**
Анализ моделей горения керосина
на примере жидкостного ракетного двигателя 42