

# ТЕПЛО- ЭНЕРГЕТИКА

## В номере:

- *Корректное численное моделирование двухфазного теплоносителя*
- *Водородно-воздушная газотурбинная система аккумулирования энергии*
- *Современное состояние разработок биоразлагаемых ингибиторов солеотложений*

# 2

# 2016

---

ООО МАИК «НАУКА/  
ИНТЕРПЕРИОДИКА»

# СОДЕРЖАНИЕ

---

---

Номер 2, 2016

---

---

Фортов Владимир Евгеньевич  
[к 70-летию со дня рождения] 3

---

## Тепло- и массообмен, свойства рабочих тел и материалов

Лабораторное моделирование теплообмена жидкостей с числами  $Pr > 1$ . Теплоотдача  
*Беляев И.А., Захарова О.Д., Краснощёкова Т.Е., Свиридов В.Г., Сукомел Л.А.* 5

Исследование гидродинамики и теплообмена при опускном течении жидкого металла в канале прямоугольного сечения в компланарном магнитном поле  
*Поддубный И.И., Разуванов Н.Г.* 13

Корректное численное моделирование двухфазного теплоносителя  
*Крошкин А.Е., Крошкин В.Е.* 22

---

## Паротурбинные, газотурбинные, парогазовые установки и их вспомогательное оборудование

Водородно-воздушная газотурбинная система аккумулирования энергии  
*Счастливец А.И., Назарова О.В.* 31

---

## Энергосбережение, новые и возобновляемые источники энергии

Возможности энергообеспечения фермерских хозяйств на базе малых возобновляемых источников энергии  
*Эфендиев А.М., Николаев Ю.Е., Евстафьев Д.П.* 38

---

## Водоподготовка и водно-химический режим

Современное состояние разработок биоразлагаемых ингибиторов солейотложений для различных систем водопользования (обзор)  
*Попов К.И., Ковалева Н.Е., Рудакова Г.Я., Комбарова С.П., Ларченко В.Е.* 46

---

## Атомные электростанции

Базовые положения, текущее состояние разработки и перспективы дальнейшего развития теплогидравлического расчетного кода нового поколения HYDRA-IBRAE/LM для моделирования реакторных установок на быстрых нейтронах  
*Алипченков В.М., Анфимов А.М., Афремов Д.А., Горбунов В.С., Зейгарник Ю.А., Кудрявцев А.В., Осипов С.Л., Мосунова Н.А., Стрижов В.Ф., Усов Э.В.* 54

---

## Паровые котлы, энергетическое топливо, горелочные устройства и вспомогательное оборудование котлов

Трехзонный инженерный метод теплового расчета топков с кипящим слоем на основе данных промышленных исследований распределения тепловыделения при сжигании биомассы  
*Литун Д.С., Рябов Г.А.* 65

---

## Металлы и вопросы прочности

Опыт применения высокоазотистых стальных порошков при ремонте и упрочнении поверхности ответственных деталей энергетического оборудования плазменным напылением

*Колпаков А.С., Кардонина Н.И.*

75

---

---

---

Сдано в набор 17.09.2015 г.	Подписано к печати 16.12.2015 г.	Дата выхода в свет 29.02.2016 г.	Формат 60 × 88 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
Офсетная печать	Усл. печ. л. 10.0	Усл. кр.-отт. 5.5 тыс.	Уч.-изд. л. 10.0
	Тираж 528 экз.	Цена свободная	Бум. л. 5.0

---

Учредители: Российская академия наук,  
Российское научно-техническое общество энергетиков и электротехников

---

Издатель: ООО МАИК "НАУКА/ИНТЕРПЕРИОДИКА", 117997 Москва, Профсоюзная ул., 90  
Отпечатано в типографии "Люксор", 119415 Москва, просп. Вернадского, 37, корп. 1