

# ТЕПЛО- ЭНЕРГЕТИКА

## В номере:

- *Энергоустановка с когенерацией электричества и тепла на основе возобновляемых источников энергии и электрохимических водородных систем*
- *Критический тепловой поток при кипении воды в каналах*
- *Аэродинамическое исследование охлаждаемого соплового аппарата турбины*

# 2

# 2015

ООО МАИК «НАУКА/  
ИНТЕРПЕРИОДИКА»

# СОДЕРЖАНИЕ

---

---

Номер 2, 2015

---

---

## Энергосбережение, новые и возобновляемые источники энергии

Энергоустановка с когенерацией электричества и тепла на основе возобновляемых источников энергии и электрохимических водородных систем

*Григорьев С.А., Григорьев А.С., Кулешов Н.В., Фатеев В.Н., Кулешов В.Н.*

3

---

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

Критический тепловой поток при кипении воды в каналах. Современное состояние, характерные закономерности, нерешенные проблемы и пути их решения (обзор)

*Бобков В.П.*

10

---

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

Аэродинамическое исследование охлаждаемого соплового аппарата турбины

*Мамаев Б.И., Саха Р., Фрид Й.Е.А.*

19

Термодинамический метод расчета процесса расширения в охлаждаемой газовой турбине

*Ромахова Г.А.*

26

---

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

Результаты расчетных и экспериментальных исследований гидродинамики циркуляционных контуров в аппаратах с циркулирующим кипящим слоем и системах со связанными реакторами

*Рябов Г.А., Фоломеев О.М., Санкин Д.А., Мельников Д.А.*

33

Моделирование топочных процессов при сжигании распыленного угля в вихревой топке усовершенствованной конструкции. Часть 1. Аэродинамика течения в вихревой топке

*Красинский Д.В., Саломатов В.В., Ануфриев И.С., Шарыпов О.В., Шадрин Е.Ю., Аникин Ю.А.*

41

Расширение практического диапазона использования расчетной модели топочного устройства с твердым шлакоудалением

*Осинцев К.В.*

47

---

## Атомные электростанции

Эффективность энергокомплексов на базе АЭС при комбинировании с дополнительными источниками энергии с учетом факторов риска

*Аминов Р.З., Хрусталева В.А., Портянкин А.В.*

55

---

## Металлы и вопросы прочности

Разработка и применение информационно-аналитического комплекса по проблеме эрозии-коррозии элементов трубопроводов II контура энергоблоков Нововоронежской АЭС с РУ ВВЭР-440

*Томаров Г.В., Поваров В.П., Шипков А.А., Громов А.Ф.,  
Киселев А.Н., Шепелев С.В., Галанин А.В.*

63

## Охрана окружающей среды

Возможные пути снижения воздействия объектов теплоэнергетики на окружающую среду

*Зройчиков Н.А., Прохоров В.Б., Тунов В.Б.,  
Архипов А.М., Фоменко М.В.*

69

## Водоподготовка и водно-химический режим

Оценка эффективности декарбонизации добавочной воды атмосферными деаэраторами

*Ларин Б.М., Ларин А.Б.*

77

---

Сдано в набор 16.09.2014 г.	Подписано к печати 18.12.2014 г.	Дата выхода в свет 30.01.2015 г.	Формат 60 × 88 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
Офсетная печать	Усл. печ. л. 10.0 + 0.2 цв. вкл.	Усл. кр.-отт. 7.0 тыс.	Уч.-изд. л. 10.0
	Тираж 665 экз.	Зак. 990	Бум. л. 5.0
		Цена свободная	

---

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

---

Издатель: МАИК "НАУКА/ИНТЕРПЕРИОДИКА", 117997 Москва, Профсоюзная ул., 90  
Отпечатано в ППП "Типография "Наука", 121099 Москва, Шубинский пер., 6