

# ТЕПЛО- ЭНЕРГЕТИКА

## В номере:

- *Сравнительная экологическая оценка установок нетрадиционной энергетики*
- *Экспериментальное определение размеров капель водяного потока, уносимых высокотемпературными газами*
- *Оптимальное распределение нагрузки между источниками тепла на основе модели Курно*

# 8

# 2015

---

ООО МАИК «НАУКА/  
ИНТЕРПЕРИОДИКА»

# СОДЕРЖАНИЕ

---

---

Номер 8, 2015

---

---

## Энергосбережение, новые и возобновляемые источники энергии

Сравнительная экологическая оценка установок нетрадиционной энергетики

*Соснина Е.Н., Маслеева О.В., Крюков Е.В.*

3

Моделирование теплового режима термоскважин геотермальных теплонасосных систем теплоснабжения. Ч. I. Учет замерзания поровой влаги в грунте

*Васильев Г.П., Песков Н.В., Личман В.А., Горнов В.Ф., Колесова М.В.*

11

---

## Атомные электростанции

Прогнозирование условий возникновения в первых контурах АЭС с ВВЭР виброакустических резонансов с внешними периодическими нагрузками

*Проскураков К.Н., Федоров А.И., Запорожец М.В.*

17

Численное моделирование турбулентного течения в дросселе камеры низкого давления МБИР

*Яруничев В.А., Орлова Е.Е., Лемехов Ю.В., Шпанский В.А.*

24

---

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

Основные закономерности и действие принципа минимальных затрат энергии при пневмотранспорте и распределении мелкодисперсной пыли в пылесистемах с прямым вдуванием

*Лейкин В.З.*

28

Определение потерь тепла в окружающую среду на основе комплексного исследования эффективности работы котлов

*Любов В.К., Малыгин П.В., Попов А.Н., Попова Е.И.*

36

Возможность создания чистой угольной энергетики на основе наноматериалов

*Зырянов В.В.*

41

---

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

Экспериментальное определение размеров капель водяного потока, уносимых высокотемпературными газами

*Волков Р.С., Жданова А.О., Кузнецов Г.В., Стрижак П.А.*

50

---

## Металлы и вопросы прочности

Определение критических параметров обтекания пучка труб методом численного эксперимента

*Каплунов С.М., Вальес Н.Г., Самольсов А.В., Марчевская О.А.*

57

---

## Теплофикация и тепловые сети

Оптимальное распределение нагрузки между источниками тепла на основе модели Курно

*Пеньковский А.В., Стенников В.А., Хамисов О.В.*

62

---

## Автоматизация и тепловой контроль в энергетике

Алгоритмы сведения материальных и энергетических балансов  
при расчетах технико-экономических показателей оборудования ТЭС  
на основе метода регуляризации некорректных задач

*Ледуховский Г.В., Жуков В.П., Барочкин Е.В., Зимин А.П., Разинков А.А.*

72

---

Сдано в набор 16.03.2015 г.	Подписано к печати 18.06.2015 г.	Дата выхода в свет 31.08.2015 г.	Формат 60 × 88 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
Офсетная печать	Усл. печ. л. 10.0	Усл. кр.-отт. 6.3 тыс.	Уч.-изд. л. 10.0
	Тираж 605 экз.	Цена свободная	Бум. л. 5.0

---

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

---

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