



# ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭНЕРГЕТИКА

Ежемесячный производственно-технический журнал

## УЧРЕДИТЕЛИ:

МИНЭНЕРГО РОССИИ, ОАО "ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ ЕЭС",  
КОРПОРАЦИЯ "ЕДИНЫЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС", НТФ "ЭНЕРГОПРОГРЕСС",  
НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО  
"НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СОВЕТ ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ"

11  
2014

Ноябрь

Издается с августа 1944 года

Москва, НТФ "Энергопрогресс"

## СОДЕРЖАНИЕ

### Проекты и исследования

**Ершов М. С., Анцифоров В. А., Комков А. Н.** Оценка взаимной зависимости источников питания систем промышленного электроснабжения с учетом несимметричных возмущений во внешних электрических сетях . . . . .

**Воеводин А. Г., Горина Н. А.** Сравнительный анализ эксплуатационной эффективности отопительных водогрейных газовых котлов малой мощности с постоянно и периодически функционирующими горелками . . . . .

**Гуреев В. М., Ермаков А. М., Мисбахов Р. Ш., Москаленко Н. И.** Численное моделирование кожухотрубного теплообменного аппарата с кольцевыми и полукольцевыми выемками . . . . .

**Мальшев И. Н., Николаев А. Н., Дмитриева О. С., Дмитриев А. В.** Оптимизация конструкции струйно-барботажных контактных устройств массообменных аппаратов промышленных ТЭС . . . . .

**Чичиров А. А., Чичирова Н. Д., Ляпин А. И., Филиппов И. Е.** Анализ процессов в системе ТЭЦ — открытая тепловая сеть с использованием модели реактора вытеснения с рециркуляцией . . . . .

**Вилданов Р. Р., Тутубалина В. П.** Повышение эксплуатационных свойств трансформаторного мас-

ла введением в его состав индивидуальных сернистых соединений . . . . .

### Эксплуатация, монтаж и наладка

**Самойленко В. О., Паздерин А. В.** Силовые полупроводниковые системы для нужд малой генерации . . . . .

**Парамонов А. М.** Повышение эффективности работы систем производства и распределения сжатого воздуха промышленных предприятий . . . . .

### Компенсация реактивной мощности

**Джагаров Н. Ф.** Компенсация реактивной мощности в электрических сетях . . . . .

### Качество электроэнергии

**Виноградов А. В., Голиков И. О., Бородин М. В., Бородин Е. В.** Автоматическое регулирование напряжения на трансформаторной подстанции: способ, алгоритм и метод расчета . . . . .

### Информация ВТИ

Сборка фланцевых соединений роторов турбоагрегатов с помощью легкоосъемного крепежа . . . . .

27

2

31

8

36

13

40

17

51

21

56