



# 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"

**1** Январь  
2014

Издается с августа 1944 года

Москва, НТФ "Энергопрогресс"

## СОДЕРЖАНИЕ

### Проекты и исследования

Ершов М. С., Егоров А. В., Анцифоров В. А. Методы оценки надежности и независимости источников питания в системах промышленного электроснабжения . . . . .	2
Строгонов К. В., Попов С. К., Абакин Д. А. Энергосбережение при сушке и нагреве футеровки сталеразливочных ковшей . . . . .	7
Хаустов С. А., Заворин А. С. Численное исследование аэродинамики топочной среды в жаротрубном котле типа "Турботерм" . . . . .	11
Кондрашов Ю. П. Вакуум-паровая система отопления с газоструйным инжектором . . . . .	15
Соколов Б. А., Абакин Д. А. Повышение эффективности работы радиационного шелевого рекуператора . . . . .	17

### Качество электроэнергии

Янченко С. А., Цырук С. А. Компенсация высших гармоник тока при питании групп бытовых нелинейных электроприемников . . . . .	20
Новосёлов Н. А., Николаев А. А., Корнилов Г. П. Методика расчета кратковременной дозы фликера в сетях с дуговыми сталеплавильными печами . . . . .	27

### Эксплуатация, монтаж и наладка

Багрушин О. Е. Энергоэффективный подход к ремонту электрических машин . . . . .	32
---	----

Гагарин А. Ю., Романов Д. А., Жмакин Ю. Д., Молзелевский Д. Е., Будовских Е. А., Громов В. Е. Использование микропроцессора ПЛК 110-24.30.К-М для автоматизации электровзрывной установки ЭВУ 60/10 . . . . .	38
Ольшовец П. Определение параметров изоляции относительно земли и токов утечки с помощью вольтметра в сетях постоянного и переменного тока под рабочим напряжением . . . . .	40

### Охрана окружающей среды

Кондратьева О. Е., Росляков П. В. Перспективы использования методов термической утилизации твердых бытовых отходов в Москве . . . . .	45
---	----

### Электробезопасность

Куликов В. Н. Травмирующее воздействие электрического тока . . . . .	49
--	----

### Подготовка персонала

Халин Е. В. Сетевые системы подготовки и аттестации персонала по безопасности производства . . . . .	53
--	----

### Информация ВТИ

Прибор для измерения плотности природного газа (плотномер) . . . . .	58
--	----

**ИГТУ**  
И. И. Э. БАУМАН  
ИЗДАТЕЛЬ