



11  
965

ISSN 0013-7278

# ЭНЕРГЕТИК · 3 2013

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННО-МАССОВЫЙ ЖУРНАЛ

## Шкаф автономной токовой защиты ШЭПП-1601



Резервная автономная  
токовая защита силовых  
трансформаторов

Резервная автономная токовая  
защита нулевой последовательности  
линий высокого напряжения

Предотвращает тяжёлые  
повреждения первичного  
оборудования в случае отказа  
основных защит



## Редакционная коллегия:

**А. Ф. Дьяков**

(главный редактор)

**В. Е. АЗЕРНИКОВ**

**Я. Л. АРЦИШЕВСКИЙ**

**Б. А. АФАНАСЬЕВ**

**И. И. БАТЮК**

**Г. А. БЕЗЧАСТНОВ**

**Е. И. БОРИСОВ**

**И. С. ВАРТАЗАРОВ**

**В. Н. ВАХРУШКИН**

**Ю. А. ВИЛЯРСКАЯ**

(зам. главного редактора)

**Ю. В. ВИХРЕВ**

**В. И. ГУЦА**

**В. Е. ДЕНИСОВ**

**В. А. ДЖАНГИРОВ**

**Л. М. ЕРЁМИН**

**В. В. ЖУКОВ**

**Ю. И. ЖУКОВ**

**Е. Н. ИВАНОВ**

**С. Ф. КОСИКОВСКИЙ**

**В. П. КУЗИЧЕВ**

**В. М. ЛИПОВСКИХ**

**Ю. Я. ЛЮБАРСКИЙ**

**Б. И. МЕХАНОШИН**

**В. В. МОЛОДУК**

**И. А. НОВОЖИЛОВ**

**Э. М. ПЕРМИНОВ**

**В. И. РЕШЕТОВ**

**Д. С. САВВАИТОВ**

**С. Л. СЛЯДНЕВ**

**Ю. В. ТРОФИМОВ**

**В. И. ТРЕМБОВЛЯ**

(зам. главного редактора)

**А. Е. УЖАНОВ**

**Э. М. ФАРХАДЗАДЕ**

**М. И. ЧИЧИНСКИЙ**

**Э. Н. ШАВРОВ**

**Н. Г. ШУЛЬГИНОВ**

**В. И. ЭДЕЛЬМАН**

**Г. А. ЯГИЛЕВА**

Журнал включён

в Перечень ведущих рецензируемых  
научных журналов и изданий ВАК

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

115280, Москва, ул. Автозаводская, 14

Телефон (495) 675-19-06; факс (495) 234-74-21

www.energetik.energy-journals.ru

E-mail: energetick@mail.ru

Редакторы отделов:

**Л. А. Кочетова, Е. В. Ромашко, В. А. Родионов**

Корректор **Л. Н. Ништенко**

Худож.-техн. редактор **Т. Ю. Андреева**

Перепечатка, копирование материалов, опубликованных в журнале «Энергетик», допускается только с письменного разрешения редакции.

Сдано в набор 22.02.2013. Подписано в печать 15.03.2013. Формат 60×84 $\frac{1}{8}$ . Печать офсетная.

Печ. л. 8,25. Заказ EN/03-2013. Оригинал-макет выполнен издательством «Фолиум».

Отпечатано типографией издательства «Фолиум»

127238, Москва, Дмитровское ш., 58

## Содержание

ПО ПОВОДУ ОПУБЛИКОВАННОГО. Вдовико В. П. Отклик на статью Ю. Н. Львова, Ю. Г. Шакарана, Ф. А. Полякова, Ю. Н. Самородова «О псевдодиагностике технического состояния оборудования» . . . . .	2
Самородов Ю. Н. Об эффективности применяемой в России диагностики электрооборудования на основании результатов измерения частичных разрядов в изоляции . . . . .	3
РЕЗЕРВЫ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ. Бочкарёв В. А., Воронцов В. В., Клыш Е. А., Клыш Р. А., Алёшкин А. Д. Система муфельной растопки и подсветки факела котла БКЗ-420-140-6 . . . . .	5
Булькова Л. А., Васильев В. Д. Численные исследования влияния давления в малозмиссионной камере сгорания на процессы смешения и тепловыделения . . . . .	7
Залманов Л. Р., Крышина Т. М. Повышение эффективности поршневых двигателей электростанций. Когенерация и тригенерация . . . . .	12
Члену редколлегии журнала «Энергетик» Э. Н. Шаврову — 75 лет . . . . .	17
БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА ПЕРСОНАЛА. Соколов К. А. Автоматизация учёта средств индивидуальной защиты персонала на примере Ленинградской областной электросетевой компании . . . . .	18
АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА. Симакин В. В., Смирнов А. В., Тихонов А. В., Тюхов И. И. Современная система автономного электроснабжения с использованием возобновляемых источников энергии . . . . .	21
Поздравляем юбиляра. С. Ф. Косиковский (к 75-летию со дня рождения) . . . . .	26
ЗАРУБЕЖНАЯ ЭНЕРГЕТИКА. Вихрев Ю. В. Энергетика Чили . . . . .	27
Беляков И. И., Бреус В. И. Опыт эксплуатации котлов-утилизаторов зарубежных ТЭС . . . . .	29
ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ. Зеленохат Н. И., Лямзберг А. В., Фёдоров М. С. Дискретное управление нагрузкой и перетоком мощности при асинхронном ходе по межсистемной связи . . . . .	33
К ЗАЩИТЕ ДИССЕРТАЦИИ. Коробейников С. М., Дарьян Л. А., Бычков А. Л., Свириденко М. В. Диффузия и течения в трансформаторном масле: работа масляного затвора . . . . .	36
Колосов М. В., Михайленко С. А. Анализ потенциала энергосбережения в тепловых сетях . . . . .	39
Парыгин А. Г., Волкова Т. А., Куличихин В. В. О энергонезависимости и надёжности тепловых пунктов . . . . .	41
Марьянова С. И., Баженов И. А., Алимуратов А. П., Яковлев В. В. Анализ опыта эксплуатации трансформаторов тока ТФРМ-500Б . . . . .	43

## ОБМЕН ОПЫТОМ

Чиботарёв О. М. Семейство демпферных опор сухого трения для снижения вибрации трубопроводов . . . . .	46
Михайленко С. А., Цыганок А. П., Султанов Н. Ю., Вергейчик О. В. О возможности использования турбопривода для питательного насоса турбины ПТ-135-130 на Красноярской ГРЭС-2 . . . . .	48
Звегинцев В. И. Принципы проектирования пневмоимпульсных систем очистки котельных агрегатов большой мощности . . . . .	49
Новые разработки ВТИ . . . . .	55

## ХРОНИКА. ИНФОРМАЦИЯ

Кашкаров А. П. Воспоминания о строительстве Нижнекамской ГЭС . . . . .	56
--	----

## ОБОРУДОВАНИЕ И УСЛУГИ

Применение высокочастотного приёмопередатчика АВАНТ РЗСК для защиты параллельных линий электропередачи . . . . .	58
Клюкин М. Е. Шкаф автономной токовой защиты ШЭПП-1601 . . . . .	59
Чернышёв Н. А. Прибор ПКВ/УЗ.0 — универсальное и эффективное средство диагностирования электрооборудования высокого напряжения . . . . .	60
АСКУЭ на базе SPLIT-счётчика — новое слово в борьбе с хищением электроэнергии . . . . .	61
Технологии XXI века для энергетиков России . . . . .	62
III Ежегодная Премия в области энергосбережения «Берегите энергию!» . . . . .	63

За содержание рекламных материалов редакция ответственности не несёт