

# Содержание

## ОБЩИЕ ВОПРОСЫ И ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГЕТИКИ

- Белобородов С. С. Влияние суточной и сезонной неравномерности выработки электроэнергии солнечными и ветровыми электростанциями на структуру генерирующих мощностей в энергосистеме Германии . . . . . 2
- Воротницкий В. Э., Жабин К. В., Колибаба В. И. Сравнительный анализ управления реактивной мощностью на электроэнергетических рынках зарубежных стран и России . . . . . 8

## ТЕПЛОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

- Ленёв С. Н., Радин Ю. А., Коновалов В. И., Истомаев А. И., Голов П. В. Модернизация блока ПГУ–420 ТЭЦ–20 ПАО “Мосэнерго” с повышением эффективности работы блока . . . . . 20
- Большаков Б. О., Галиакбаров Р. Ф., Смыслов А. М., Кулешов А. С., Усачев К. М. Металлокерамический композиционный материал для конструкций надбандажных уплотнений проточной части паровых турбин . . . . . 25

## ЭНЕРГОСИСТЕМЫ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ

- Зорченко Н. В., Чаплин А. Г., Радькова О. В., Тюпина Т. Г. Тенденции развития первичного регулирования частоты и рынка системных услуг . . . . . 31
- Мисриханов М. Ш., Мирзаабдуллаев А. О. Об особенностях применения нелинейных ограничителей перенапряжения на воздушных линиях электропередачи . . . . . 35
- Комков А. Л., Филимонов Н. Ю., Юрганов А. А. Способы и средства улучшения динамических характеристик бесщёточных систем возбуждения . . . . . 40

## ОБОРУДОВАНИЕ СТАНЦИЙ И ПОДСТАНЦИЙ

- Матинян А. М., Кошелев К. С., Киселев А. Н., Карпов В. Н., Пешков М. В., Алексеев Н. А., Михайлова Н. С. Расчёт и контрольные замеры гармоник токов и напряжений современных УШРТ с расщеплёнными обмотками . . . . . 47

## ИСТОРИЧЕСКИЕ ВЕХИ И СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

- ОДУ энергосистемы Средней Волги – 60 лет со дня основания . . . . . 54
- Памяти Д. В. Разеви́га (1920 – 1973) . . . . . 56

## ХРОНИКА

- Новости электротехнических и электроэнергетических компаний . . . . . 58
- Content, Abstracts, Keywords . . . . .
- Правила оформления рукописи статьи . . . . .