



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ

ISSN 0201-4564

2014 11

УЧРЕДИТЕЛИ

МИНЭНЕРГО РОССИИ,
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЕТЕВАЯ
КОМПАНИЯ ЕЭС,
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ АССОЦИАЦИЯ
"КОРПОРАЦИЯ ЕЭЭК",
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИРМА
"ЭНЕРГОПРОГРЕСС",
НП "НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СОВЕТ ЕЭС"

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор **Ольховский Г.Г.**,
доктор техн. наук, чл.-кор. РАН
Зам. главного редактора **Антипов К.М.**,
канд. техн. наук
Бондаренко А.Ф., **Волков Э.П.**, академик РАН,
Воротницкий В.Э., доктор техн. наук,
Денисов В.И., доктор эконом. наук,
Долматов И.А., канд. эконом. наук,
Зорченко Н.В., канд. техн. наук, **Касьянов Л.Н.**,
Корниенко А.Г., **Кошчев Л.А.**, доктор техн. наук,
Лейзерович А.Ш., доктор техн. наук (США),
Львов М.Ю., доктор техн. наук,
Любарский Д.Р., доктор техн. наук,
Ляшенко В.С., **Мисриханов М.Ш.**, доктор техн.
наук, **Нечаев В.В.**, канд. техн. наук,
Новак В., доктор техн. наук (Польша),
Орфеев В.М., **Охотин В.Н.**, **Пикин М.А.**, канд.
техн. наук, **Решетов В.И.**, канд. техн. наук,
Савваитов Д.С., канд. техн. наук,
Седлов А.С., доктор техн. наук,
Сокур П.В., канд. техн. наук,
Соловьёва Т.И., **Туплов В.Б.**, доктор техн. наук,
Широква М.И., **Шульгинов Н.Г.**, канд. техн. наук

РЕДАКЦИЯ

Зам. главного редактора
Соловьёва Т.И.
Ответственный секретарь
Широква М.И.
Научный редактор
Попова О.А.
Секретарь редакции
Васина С.А.
Компьютерный набор
Коновалова О.Ф.

АДРЕС РЕДАКЦИИ

115280, Москва,
3-й Автозаводский проезд, 4, корп. 1

ТЕЛЕФОНЫ

Редакция
(495) 234-7417, 234-7419

Главный редактор
(495) 234-7617

Факс
(495) 234-7417

Internet
www.elst.energy-journals.ru

E-mail
для переписки: el-stantsii@rambler.ru
для статей: el.stantsii@gmail.com

Редакция не несёт ответственности за
достоверность информации, опубликованной
в рекламных объявлениях.
При перепечатке ссылка на журнал
«Электрические станции» обязательна.

Сдано в набор 23.10.2014
Подписано в печать 20.11.2014
Формат 60×84 1/8
Бумага Galerie Art Silk. Печать офсетная
Печ. л. 7. Тираж 1800. Цена свободная

Оригинал-макет
выполнен в издательстве «Фолиум»
127411, Москва, Дмитровское ш., 157
Тел/факс: (499) 258-0828
Internet: www.folium.ru
E-mail: prepress@folium.ru

Отпечатано
в типографии издательства «Фолиум»

© НТФ «Энергопрогресс»,
«Электрические станции», 2014

Издаётся
с января 1930 г.
1000-й выпуск
с начала издания

Содержание

АТОМНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ	
Алексаков А. Н., Янковский К. И., Дунаев В. И., Кушбасов А. Н. Усовершенствование алгоритмов систем поддержания давления в барабанах-сепараторах реакторов РБМК-1000	2
ТЕПЛОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ	
Ольховский Г. Г., Трущечкин В. П., Макаров О. Н., Осыка А. С., Маркина В. Н., Гладких И. И. Модернизация газотурбинных установок типа ГТЭ-160 на московских ТЭЦ	8
Некоторые результаты применения импортных ГТУ и ПГУ на электростанциях	13
Скоробогатых В. Н., Ершов Н. С., Орлов А. С., Тронев В. И. Опыт применения жаростойкой хромоалюминиевой стали для газозаборных шахт тракта Л Харанорской ГРЭС.	20
Елов А. И. Программно-технический комплекс для электрической части системы регулирования и защит паровых турбин	24
ЭНЕРГОСИСТЕМЫ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ	
Ефимов А. Е., Крылов В. Ю. Алгоритмы критериев контроля участия энергоблоков ТЭС в нормированном первичном регулировании частоты	30
Дмитренко А. М., Журавлев Д. П. Анализ и исследование способов торможения цифровых дифференциальных защит блочных трансформаторов	36
Титов Д. Е., Угаров Г. Г., Сошинов А. Г. Мониторинг интенсивности гололёдообразования на воздушных линиях электропередачи и в контактных сетях	42
ОБОРУДОВАНИЕ СТАНЦИЙ И ПОДСТАНЦИЙ	
Тарадай Д. В., Комаров В. А., Гудошников В. С. Виброналадка турбоагрегатов типа ГТД-20СТ, установленных на металлических фундаментах	47
Греков Ю. М., Радчик И. И., Трунин Е. С., Большаков О. В. Уравновешивание высокоскоростных роторов на балансировочном станке	51
ХРОНИКА	
Новости электротехнических и электроэнергетических компаний	56
Конференции, выставки, совещания	65
Content, Abstracts, Keywords	68

ИГТУ
ИМ. И. Э. БАУМАНА
БИБЛИОТЕКА