

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.**,
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, **Орфеев В.М.**,
Охотин В.Н., **Ликин М.А.**, канд. техн. наук,
Ремезов А.Н., доктор 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., **Тупов В.Б.**, доктор техн. наук,
Широкова М.И., **Шульгинов Н.Г.**, канд. техн. наук

РЕДАКЦИЯ

Зам. главного редактора
Соловьёва Т.И.
Ответственный секретарь
Широкова 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 15.10.2013
Подписано в печать 19.11.2013
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", 2013



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ

ISSN 0201-4564

2013 11

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

Содержание

АТОМНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Макарова А.С., Панкрушина Т.Г., Шульгина В.С. Об актуальности исследования эффективности развития атомных электростанций с реакторами малой мощности в России 2

ТЕПЛОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Муңц В.А., Муңц Ю.Г., Баскаков А.П., Павлюк Е.Ю. Образование оксидов азота при сжигании углей и сланцев в кипящем слое 9
Шатохин В.Ф. Развитие неуравновешенного ротора по статору 17

ГЕОТЕРМАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Шулюпин А.Н., Чернев И.И. Перспективы использования ресурсов Большебанного геотермального месторождения для выработки электроэнергии и тепла 29

ЭНЕРГОСИСТЕМЫ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ

Закарюкин В.П., Крюков А.В. Моделирование энергосистем с четырёхфазной линией электропередачи 32
Капитула Ю.В. Координация действия защит от коротких замыканий на кабельно-воздушной линии передачи постоянного тока 37
Антонов В.И., Наумов В.А., Петров В.С. Эффективные алгоритмы обработки входных сигналов цифровой автоматики ограничения повышения напряжения 42
Романов Ю.В., Алексеев А.Г. Особенности защиты генератора, работающего непосредственно на сборные шины 45

О НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Львов М.Ю., Львов Ю.Н., Черезов А.В. Развитие системы нормативно-технической документации для обеспечения эксплуатационной надежности силовых трансформаторов и автотрансформаторов напряжением 110 кВ и выше 49

ХРОНИКА

Новости электротехнических и электроэнергетических компаний 56
Конференции, выставки, совещания. 67

НТФ
Д.Э. БАУМАНА
БИБЛИОТЕКА