

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 **Сокур П.В.**,
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., **Кощев Л.А.**, доктор техн. наук,
Лачугин В. Ф., доктор техн. наук,
Лейзерович А.Ш., доктор техн. наук (США),
Львов М.Ю., доктор техн. наук,
Любарский Д.Р., доктор техн. наук,
Мисриханов М.Ш., доктор техн. наук,
Нечаев В.В., канд. техн. наук,
Новак В., доктор техн. наук (Польша),
Орфеев В.М., **Пикин М.А.**, канд. техн. наук,
Савваитов Д.С., канд. техн. наук,
Седлов А.С., доктор техн. наук,
Соловьёва Т.И., **Тупов В.Б.**, доктор техн. наук,
Широкова М.И.

РЕДАКЦИЯ

Зам. главного редактора
Соловьёва Т.И.
Ответственный секретарь, научный редактор
Широкова М.И.
Секретарь редакции
Васина С.А.
Компьютерный набор
Коновалова О.Ф.

АДРЕС РЕДАКЦИИ

129090, Москва,
ул. Щепкина, 8

ТЕЛЕФОНЫ

Редакция (495) 234-7417, 234-7419
Главный редактор (495) 234-7417
Internet www.elst.energy-journals.ru
E-mail
el.stantsii@gmail.com

Журнал включен в перечень ВАК.
Свидетельство о регистрации СМИ –
ПИ № ФС 77-37404 от 04.09.2009;
рег. орган – Роскомнадзор

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

Сдано в набор 15.06.2020
Подписано в печать 19.07.2021
Дата выхода в свет 27.07.2021
Формат 60×84 1/8
Бумага Galerie Art Silk. Печать офсетная
Усл. п. л. 9. 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”
127411, Москва, Дмитровское ш., 157

Адрес учредителя и издателя: 129090, Москва,
ул. Щепкина, 8

© НТФ “Энергопрогресс”,
“Электрические станции”, 2021



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ

ISSN 0201-4564

2021 7

Издаётся
с января 1930 г.
1080-й выпуск
с начала издания

Содержание

АТОМНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ	
Гаев В. Д., Иванов С. А., Тютчев А. М. Современные отечественные паровые турбины мощностью свыше 1200 МВт для АЭС	2
ТЕПЛОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ	
Шемпелев А. Г., Мицкевич А. А. Анализ режимов подогрева сырой воды во встроенных пучках конденсатора теплофикационной турбоустановки на основе эксплуатационных данных	9
ЭНЕРГОСИСТЕМЫ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ	
Майоров А. В., Львов М. Ю., Долгов А. С. Централизация систем защит и автоматики сети 20 кВ мегаполиса	15
Фигурнов Е. П., Жарков Ю. И., Герман Л. А., Субханвердиев К. С., Карпов И. П. Параметры совместных схем замещения систем внешнего и тягового электроснабжения при коротком замыкании в контактной сети	20
РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА, АВТОМАТИКА, СВЯЗЬ	
Солдатов А. В., Кудряшова М. Н., Антонов В. И., Иванов Н. Г., Иванов М. О. Методы распознавания высших гармоник на фоне доминирующего гармонического шума для целей защиты от однофазного замыкания на землю	27
ОБОРУДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ И ПОДСТАНЦИЙ	
Котеленец Н. Ф., Ассаф Т., Диб М. Обнаружение межвитковых коротких замыканий в асинхронном двигателе статора с помощью внешнего датчика осевого потока	35
Кудратиллаев А. С., Райимов Р. О. Надёжность работы трансформаторов высокого напряжения при воздействии мощных солнечных вспышек и магнитных бурь	41
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	
Чекалов Л. В., Гузаев В. А., Смирнов М. Е. Повышение эффективности электрофильтров тепловых электростанций путём совершенствования осадительных электродов	48
ХРОНИКА	
Новости электротехнических и электроэнергетических компаний	55
<hr/>	
В. Э. Воротницкий (К 75-летию со дня рождения)	66
<hr/>	
Content, Abstracts, Keywords	69
Правила оформления рукописи статьи	71