

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., **Кощеев 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 16.09.2021
Подписано в печать 19.10.2021
Дата выхода в свет 27.10.2021
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 10

Издаётся
с января 1930 г.
1083-й выпуск
с начала издания

Содержание

ТЕПЛОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ	
Алехнович А.Н. Новые технологии пылеугольного сжигания. Замена части угля.	2
Беляков И.И., Попов М.С. Опыт применения труб с внутренним винтовым оребрением в барабанных котлах с естественной циркуляцией	8
ЭНЕРГОСИСТЕМЫ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ	
Суворов А.А., Аскаров А.Б., Андреев М.В., Рудник В.Е. Верификация расчётов динамической устойчивости энергорайонов с распределёнными генерирующими объектами	12
ОБОРУДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ И ПОДСТАНЦИЙ	
Ройтгарц М.Б., Смирнов А.В. Электромагнитное экранирование торцевой зоны мощного турбогенератора	26
ОХРАНА ТРУДА, РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ПЕРСОНАЛА	
Машин В.А. Культура безопасности: принцип организационного обучения	34
МИРОВАЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА	
Тугов А.Н. Генерирующие мощности НРП	51
ХРОНИКА	
Новости электротехнических и электроэнергетических компаний	62
Content, abstracts, keywords	69
Правила оформления рукописи статьи	72