

## 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

**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.**, **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

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

## ТЕЛЕФОНЫ

Редакция (495) 234-7417, 234-7419

Главный редактор (495) 234-7617

Internet [www.elst.energy-journals.ru](http://www.elst.energy-journals.ru)

## E-mail

[el-stantsii@rambler.ru](mailto:el-stantsii@rambler.ru)

[el.stantsii@gmail.com](mailto: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 19.02.2020  
Подписано в печать 12.03.2021  
Дата выхода в свет 25.03.2021  
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](http://www.folium.ru)  
E-mail: [prepress@folium.ru](mailto: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



Издаётся  
с января 1930 г.  
1076-й выпуск  
с начала издания

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

# ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ

ISSN 0201-4564

# 2021

## Содержание

ТЕПЛОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ	
<b>Алехнович А.Н.</b> Эрозионные свойства пылеугольной летучей золы (обзор) . . . . .	2
<b>Агеев А.В., Рожков А.Д., Фролов М.С., Ольховский Г.Г., Кузнецов С.Н., Трофимова А.С., Суслин И.Г.</b> О результатах тепловых испытаний и характеристиках ГТУ мощностью 78 МВт . . . . .	12
<b>Федоров А.И.</b> К методике расчёта линий солевого выравнивания между солевыми отсеками барабанных котлов ТЭС . . . . .	17
ЭНЕРГОСИСТЕМЫ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ	
<b>Коган Ф.Л.</b> Сильное регулирование возбуждения и стабилизация режимов в многомашинной энергосистеме . . . . .	23
РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА, АВТОМАТИКА, СВЯЗЬ	
<b>Лямец Ю.Я., Мартынов М.В., Никонов И.Ю.</b> Распознавание повреждения линии электропередачи в режиме каскадного отключения . . . . .	30
ОБОРУДОВАНИЕ СТАНЦИЙ И ПОДСТАНЦИЙ	
<b>Матвеев Н.А., Коновалов А.А.</b> Опыт применения автоматизированного цифрового рентгенографического комплекса оценки технического состояния высоковольтных выключателей в эксплуатации . . . . .	38
ВОЗОБНОВЛЯЕМАЯ ЭНЕРГЕТИКА	
<b>Безруких П.П., Белых С.С.</b> Разработка системы мониторинга электроснабжения сельского домовладения в средней полосе России . . . . .	43
ИСТОРИЧЕСКИЕ ВЕХИ И СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	
<b>Петрущенков В.А.</b> Об истории электрического освещения московских Императорских театров . . . . .	51
ХРОНИКА	
<b>Новости</b> электротехнических и электроэнергетических компаний . . . . .	56
<b>М.Ш. Мисриханов</b> (К 70-летию со дня рождения) . . . . .	64
<b>Content, Abstracts, Keywords</b> . . . . .	67
<b>Правила</b> оформления рукописи статьи . . . . .	69