

П  
181

ISSN 0033-1155

# ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭНЕРГЕТИКА

3  
1  
2  
3



*Дорогие наши любимые женщины!  
Поздравляем Вас с первым праздником весны!*





# ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭНЕРГЕТИКА

Ежемесячный производственно-технический журнал

## УЧРЕДИТЕЛИ:

МИНЭНЕРГО РОССИИ, ОАО "ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ ЕЭС",  
КОРПОРАЦИЯ "ЕДИНЫЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС", НТФ "ЭНЕРГОПРОГРЕСС",  
НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО  
"НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СОВЕТ ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ"

3 Март  
2013

Издается с августа 1944 года

Москва, НТФ "Энергопрогресс"

## СОДЕРЖАНИЕ

### Проекты и исследования

Некрасов С. А., Цырук С. А., Жармагамбетова М. С.  
О системном подходе к проблеме аккумулярования энергии . . . . . 2

Вайнер И. Г. Методика расчета снижения электропотребления насосов и вентиляторов при установке частотно-регулируемого привода . . . . . 7

Малафеев А. В., Панова Е. А., Болгачев В. А., Иркищенко И. В. Совершенствование релейной защиты силовых трансформаторов главных понизительных подстанций промышленного предприятия с целью повышения ее чувствительности к режимам сложной несимметрии . . . . . 13

Вуколов В. Ю., Татаров Е. И., Шарыгин М. В. Об уточнении расчетных выражений при определении составляющих технических потерь электроэнергии при ее передаче . . . . . 19

Кудинов А. А., Усов С. В. Оценка эффективности работы детандер-генераторного агрегата при использовании энергии давления транспортируемого природного газа . . . . . 24

Печенегов Ю. Я., Косов А. В., Косова О. Ю. Методика расчета и характеристики конденсатоот-

водчиков с дросселирующим элементом в виде слоя твердых частиц . . . . . 29

Сафронов П. Г. Повышение эффективности подогрева сырой воды . . . . . 35

### Эксплуатация, монтаж и наладка

Александров А. С., Жуков В. В., Кузьмичев В. А. Повышение надежности электроснабжения районных тепловых станций с помощью газотурбинных установок . . . . . 40

Федоров А. И. Результаты наладки котла ДЕ-25-24-380 ГМ Шомов Е. В., Гудзюк В. Л. Контроль степени загрязнения и качества очистки экономайзера при энергетическом обследовании котельной . . . . . 51

### Электробезопасность

Стремовский А. Н. Влияние электромагнитного поля молнии на работу устройств защитного отключения . . . . . 54

### Информация ВТИ

Применение технологии кипящего слоя для сжигания биомассы, отходов производства и стоков . . . . . 58