

Главный редактор  
Е.М. МАРЧЕНКО

Зам. Главного редактора  
М.Е. МАРЧЕНКО

РЕДАКЦИОННАЯ  
КОЛЛЕГИЯ

В.С. АГАБАБОВ  
Р.А. АМЕРХАНОВ  
А.В. АНДРЮШИН  
Ю.В. БАЛАБАН-ИРМЕНИН  
П. БАЛТРЕНАС  
В.Д. БУРОВ  
А.В. ВОЛКОВ  
Б.Х. ГАЙТОВ  
М.Х.-Г. ИБРАГИМОВ  
В.И. КОРМИЛИЦЫН  
Ю.А. КУЗМА-КИЧТА  
В.В. КУЛИЧИХИН  
Б.М. ЛАРИН  
С.И. МАГИД  
Е.Е. НОВГОРОДСКИЙ  
В.Ф. ОЧКОВ  
А.Б. ПЕРМЯКОВ  
В.И. РАЧКОВ  
А.С. СЕДЛОВ  
В.П. СПИРИДОНОВ  
Б.Г. ТУВАЛЬБАЕВ  
Л.А. ХОМЕНКО  
В.И. ШАРАПОВ  
Е.Б. ЮРЧЕВСКИЙ

Учредитель:  
ООО «ЭНИВ»

Издается в интересах  
и на средства подписчиков.

Журнал зарегистрирован  
Государственным Комитетом  
Российской Федерации по печати.  
Свидетельство № 016042  
от 30 апреля 1997 г.  
Свидетельство о перерегистрации  
ПИ № ФС77-44018  
от 01 марта 2011 г.

Подписной индекс

П6414 - в каталоге Почты  
России «Подписные издания»

Телефон редакции  
(495) 504-7503

E-mail: eniv2013@gmail.com  
info@energija.ru  
www.energija.ru  
www.enivpress.jimdo.com

Подписано в печать  
20.10.2017  
Тираж 1200 экз.

Отпечатано в типографии  
Onebook.ru  
ООО «Сам Полиграфист»  
г. Москва, Протопоповский пер., 6  
Свободная цена

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
Издается с 1997 года

# ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ВОДОПОДГОТОВКА

№ 5 (109)

2017, октябрь

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ЭНЕРГЕТИКА</b> .....	3
<b>Шарапов В.И.</b> О «наукометрических» показателях эффективности энергетической науки.....	3
<b>Проценко В.П.</b> Ресурс- и природосберегающая энергетика России.....	8
<b>Лейкам А.Э., Михайлов В.Е., Бреус В.И., Шестаков Н.С.</b> Разработка топочно-горелочного устройства котла ТП-87 для сжигания доменного, коксового и природного газов.....	16
<b>Волков А.В., Жигулина Е.В., Яворовский Ю.В., Маленков А.С.</b> Абсорбционный теплообменник – способ снижения температуры обратной сетевой воды.....	25
<b>Резник Я.Е.</b> О биокоррозии теплоэнергетических трубопроводов и оборудования.....	33
<b>ИССЛЕДОВАНИЯ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАСЧЕТЫ</b> .....	36
<b>Очков В.Ф., Орлов К.А., Кузнецов В.Н., Знаменский В.Е., Аунг Ту Ра Тун.</b> Циклы парогазовых установок: три аспекта компьютерных теплофизических расчетов.....	36
<b>Кашин Я.М., Кашин А.Я., Князев А.С., Христофоров М.С.</b> Результаты исследования эквивалентных радиальных и аксиальных синхронных генераторов с обмоткой возбуждения.....	47
<b>Гайтова Т.Б., Ладенко Н.В., Креминский Б.О., Дулепов И.В., Ладенко А.А.</b> Система автономного электроснабжения на базе двухмерных электрических машин.....	53
<b>Шульга Р.Н.</b> Распределенная генерация с использованием ВИЭ в составе мультиагентных систем постоянного тока.....	58
<b>Афанасьева Е.В., Рыбакова Ю.А.</b> Анализ теплообмена в зоне кипения испарительных установок с капиллярными щелевыми каналами.....	69
<b>Самарин О.Д.</b> Вероятностное обоснование расхода воды во внутреннем водопроводе.....	73
<b>БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b> .....	77
<b>Шевурдяев О.Н., Явкина Н.В.</b> Экологически чистая и безотходная угольная тепловая электрическая станция.....	77
<b>ЛИТЕРАТУРНАЯ СТРАНИЦА</b> .....	80

### ОТ РЕДАКЦИИ:

В журнале №4(108) за 2017 г. на стр.60 допущена техническая ошибка, в составе авторов пропущен соавтор **Ф.В. ДЯЧЕНКО, аспирант**. Состав авторов этой статьи следует читать:

### НОРМЫ КАЧЕСТВА ВОДЫ И ПАРА ПРИ ВХР С ППОА НА ТЭС

**Т.И. ПЕТРОВА**, д.т.н., профессор  
**Ф.В. ДЯЧЕНКО**, аспирант

**ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ»**, 111250, г. Москва,  
ул. Красноказарменная, 14