

Главный редактор  
Е.М. 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  
М.Е. МАРЧЕНКО  
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**

**42815 - Объединенный  
каталог «Пресса России»**

**Почтовый адрес редакции:**

107241, г. Москва,  
а/я 35, 000 «ЭНИВ»  
Телефон (495) 504-7503

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

Подписано в печать  
10.06.2016  
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

№ 3 (101)

2016, июнь

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| <b>ВОДОПОДГОТОВКА И ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b> .....  | 3  |
| <b>Сенатов С.Н.</b> О концепции водоподготовки для тепловых сетей.....   | 3  |
| <b>Чичирова Н.Д., Ахметова И.Г.</b> Традиционные и современные решения методов водоподготовки промышленной теплоэнергетики.....  | 8  |
| <b>Комиссарова А.О.</b> О проблемах водоснабжения на муниципальном уровне.....   | 15 |
| <b>ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭНЕРГЕТИКА</b> .....   | 18 |
| <b>Зройчиков Н.А., Фадеев С.А., Корнильева В.Ф., Хасхачих В.В.</b> Переработка осадка сточных вод в установке с твердым теплоносителем.....  | 18 |
| <b>Мальханов В.П., Мальханов О.В., Хедье Х.А., Абдолахи Хорасгани А.Х., Мохаммади Тодешки Х.А.</b> Особенности опытно-промышленных испытаний турбодетандерного агрегата ЭТДА-8000 на ТЭС Монтазери.....                  | 23 |
| <b>Шарифуллин В.Н., Шарифуллин А.В.</b> О производстве электрической энергии на химических предприятиях.....   | 27 |
| <b>ИССЛЕДОВАНИЯ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАСЧЕТЫ</b> .....   | 30 |
| <b>Круг А.Ф., Кузма-Кичта Ю.А., Комендантов А.С., Васильева Л.Т., Стенина Н.А.</b> Разработка уравнения для расчета критической тепловой нагрузки в закрученном потоке воды с использованием безразмерных критериев..... | 30 |
| <b>Панферов В.И., Панферов С.В.</b> К решению задачи оценки гидравлических сопротивлений элементов систем теплоснабжения.....  | 38 |
| <b>Очков В.Ф., Орлов К.А., Волощук В.В., Дудолин А.А., Олейникова Е.Н., Аунг Ту Ра Тун.</b> Теплофизические свойства веществ в компьютерных расчетах по энергоэффективности.....   | 43 |
| <b>Бобков В.И.</b> Энергосбережение при сушке окомкованного рудного материала в обжиговой машине конвейерного типа.....  | 58 |
| <b>Ладенко Н.В., Попов С.А., Прохоренко Н.Я.</b> Определение погрешности измерения относительного фазового сдвига параллельно включенных аксиальных генераторов.....   | 65 |
| <b>БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b> .....  | 69 |
| <b>Иваницкий М.С.</b> Определение содержания бензапирена, сернистого ангидрида и хлористых компонентов в продуктах сгорания смеси природного газа и крекинг-мазута.....  | 69 |
| <b>Мусаев В.К., Деревяшкин И.В., Мерзляков В.Г., Хачатрян С.А., Логунов А.В.</b> О приоритете инженерной культуры в создании сложных технических систем.....   | 75 |
| <b>ЛИТЕРАТУРНАЯ СТРАНИЦА</b> .....   | 80 |