

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. ХОМЕНОК  
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  
16.02.2018  
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

№ 1 (111)

2018, февраль

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ЭНЕРГЕТИКИ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ.....</b>	<b>3</b>
<b>Ларин А.Б., Карпычев Е.А.</b> Вопросы и проблемы энерго- и ресурсосбережения на ТЭС.....	3
<b>Арефьев Н.В., Можяев Е.Е.</b> Экономический анализ эффективности инвестиций в энергосберегающие мероприятия и повышение энергетической эффективности объекта.....	12
<b>Сафронов П.Г.</b> Повышение прибыли ТЭС в экономической модели рыночных отношений на примере Харанорской ГРЭС.....	15
<b>Зубцов В.И.</b> Экономичная и экологически чистая энергоустановка.....	21
<b>Семенова И.В., Куличихин В.В.</b> Импортзамещение энергетических агрегатов в процессах, обеспечивающих экологическую безопасность НПЗ.....	28
<b>Гемечу Б.Д., Шарапов В.И.</b> Перспективы использования природных энергетических ресурсов в Эфиопии.....	33
<b>БОРЬБА С НАКИПЬЮ И КОРРОЗИЕЙ.....</b>	<b>38</b>
<b>Сенатов С.Н.</b> Износ в системах теплоснабжения можно обратить вспять.....	38
<b>Шарифуллин В.Н.</b> Анализ процессов удаления отложений в теплообменных аппаратах в режиме их нормальной эксплуатации.....	45
<b>ИССЛЕДОВАНИЯ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАСЧЕТЫ.....</b>	<b>51</b>
<b>Кочарян Е.В., Рулева А.Ю., Скиба Е.Д.</b> Альтернативный метод определения воздухопроницаемости ограждающих конструкций здания.....	51
<b>Миронов В.В., Ерофеев Е.А.</b> Использование гидравлического удара для генерации пневматической энергии на очистных сооружениях канализации.....	55
<b>Караева Ю.В., Миндубаев А.З., Исламова С.И., Камалов Р.Ф., Марфин Е.А.</b> Влияние ультразвуковой обработки на эффективность процесса получения биогаза.....	60
<b>Ахмеджанов Р.А., Кабанов С.В., Самотуга А.Е., Федотов А.А.</b> Амплитудно-частотный спектр виброакустического сигнала при ударном воздействии на трубопровод.....	67
<b>ПРОБЛЕМЫ, ДИСКУССИИ, МНЕНИЯ.....</b>	<b>73</b>
<b>Зотьев Д.Б.</b> Как категорически нельзя считать расходы топлива турбоагрегатов ТЭЦ.....	73
<b>ЛИТЕРАТУРНАЯ СТРАНИЦА.....</b>	<b>80</b>