

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  
15.12.2017  
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

№ 6 (110)

2017, декабрь

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВОДОПОДГОТОВКА И ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b> .....	3
<b>Ергожин Е.Е., Цхай А.А., Чалов Т.К., Ковригина Т.В., Прятко Е.А.</b> Очистка сточных вод нефтехимического производства методом обратного осмоса, совмещенного с прибором электромагнитной обработки.....	3
<b>Бушуев А.Н., Кулагин А.Ю.</b> Особенности работы Н-катионитовых фильтров с «голодной» регенерацией на уральской воде (на примере ПАО «Орскнефтеоргсинтез»).....	8
<b>Попов К.И., Тушева М.А., Ларченко В.Е.</b> Сравнительные лабораторные исследования ингибирующей способности в отношении карбонатных и сульфатных отложений новых и традиционных ингибиторов по международному протоколу NACE.....	14
<b>Дрикер Б.Н., Мурашова А.И., Тарантаев А.Г.</b> Ингибиторы многоцелевого назначения.....	21
<b>ЭНЕРГЕТИКА</b> .....	25
<b>Гайтов Б.Х., Кашин Я.М., Копелевич Л.Е., Самородов А.В., Ким В.А., Схашок А.О., Кашин А.Я.</b> Ветро-солнечный генератор.....	25
<b>ИССЛЕДОВАНИЯ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАСЧЕТЫ</b> .....	31
<b>Иваницкий М.С.</b> Моделирование распределения в атмосфере выбросов бенз(а)пирена от отопительных котельных.....	31
<b>Питателев В.А., Куликов С.Л., Кузнецов А.В., Питателев Е.В.</b> Экспериментальное исследование процессов теплогенерации и эффективности работы вихревых теплогенераторов.....	37
<b>Рожицкий Д.Б., Филаткин М.С., Драбкина Е.В., Рыбак А.А.</b> К вопросу об оперативной оценке влияния расхода топлива с учетом изменения температуры атмосферного воздуха.....	45
<b>Панферов В.И., Панферов С.В.</b> Аналитические исследования нестационарных процессов в газопроводах.....	53
<b>Бежан А.В.</b> Математическое описание водяного аккумулятора тепла кубической формы.....	59
<b>Шульга Р.Н.</b> К вопросу применения криогенных энергоустановок в энергетике.....	65
<b>ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД</b> .....	74
<b>Храброва Е.А., Омельчук Ю.А., Гомеля Н.Д.</b> Принципиальная технологическая схема переработки жидких стоков предприятия по производству ионообменных смол.....	74
<b>ЛИТЕРАТУРНАЯ СТРАНИЦА</b> .....	80