

Журнал издается при участии  
ФГБОУ ВО «Кубанский  
государственный аграрный  
университет  
им. И.Т. Трубилина»

Главный редактор  
М.Е. МАРЧЕНКО

Зам. главного редактора  
Р.А. АМЕРХАНОВ

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Р.А. АМЕРХАНОВ  
В.Н. АЗАРОВ  
П. БАЛТРЕНАС  
В.А. БУТУЗОВ  
Ю.С. ВАСИЛЬЕВ  
А.Н. ВАСИЛЬЕВ  
А.В. ВОЛКОВ  
О.В. ГРИГОРАШ  
В.В. ЕЛИСТРАТОВ  
И.М. КИРПИЧНИКОВА  
С.И. МАГИД  
Н.В. МЕНЗЕЛИНЦЕВА  
С.В. ОСЬКИН  
А.В. ПАВЛЕНКО  
Д.С. СТРЕБКОВ  
М.А. ТАРАНОВ  
Б.Г. ТУВАЛЬБАЕВ  
М.Г. ТЯГУНОВ  
В.В. ХАРЧЕНКО  
Н.И. ЦЫГУЛЁВ  
В.И. ШАРАПОВ  
И.В. ЮДАЕВ  
Е.Б. ЮРЧЕВСКИЙ  
Л.Ю. ЮФЕРЕВ

Технический редактор  
Ю.С. СЕРГЕЕВА

Учредитель:  
ООО «ЭНИВ»

Издается в интересах  
и на средства подписчиков.

Журнал зарегистрирован  
Государственным Комитетом  
Российской Федерации по печати. Сви-  
детельство № 016042  
от 30 апреля 1997 г.

Свидетельство о перерегистрации  
ПИ № ФС77-44018  
от 01 марта 2011 г.

Подписной индекс  
П6414 – Почта России  
42815- «Урал-Пресс»

Телефон редакции  
(915) 4213768

E-mail: mem462@yandex.ru

Сайт: www.energija.ru

Подписано в печать: 25.10.2019  
Тираж 200 экз.

Отпечатано в типографии  
Onebook.ru

ООО «Сам Полиграфист»  
г. Москва, Протопоповский пер., 6

Свободная цена

ISSN 1992-4658

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Издается с 1997 года

# ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ВОДОПОДГОТОВКА

№ 5 (121)

2019, Октябрь

## СОДЕРЖАНИЕ

ВОДОПОДГОТОВКА И ВОДООЧИСТКА.....	3
Агамалиев М.М., Ахмедова Д.А. Исследование технологии парокompрессионного опреснения воды каспийского моря с предварительным нанофильтрационным умягчением.....	3
ИССЛЕДОВАНИЯ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАСЧЕТЫ.....	9
Чиби́сов Р.Е., Канищев М.В., Мешалкин В.П., Ульянов Л.М., Васильев М.А. Теплоэнергетическая интеграция на установке гидроочистки дистиллятов.....	9
Бобков В.И., Борисов В.В., Черновалова М.В. Нечётко-логическая кинетическая модель сушки окатышей.....	15
Хвостиков А.С., Богданов К.С. Модернизация башенных градирен, эксплуатируемых в сложных климатических условиях.....	22
Джаватов Д.К., Азизов А.А. Анализ производительности горизонтальной телескопической скважины на примере Тарумовского месторождения термальных вод.....	27
Гранкина Н.А., Масенко А.В., Щebetеев В.А., Кузьменко М.Э. Особенности определения мощности электроприводов вибровозбудителей.....	32
Гайтова Т.Б., Ладенко Н.В., Ладенко А.А., Креминский Б.О., Дулепов И.В. Влияние пульсаций питающего тока на электромагнитные процессы в аксиальной машине.....	36
Рожицкий Д.Б., Филаткин М.С., Михайловский Д.С. К вопросу определения расхода дизельного топлива для запуска в работу производственно-отопительной котельной железнодорожного транспорта, работающей на топочном мазуте.....	40
Амерханов Р.А., Григораш О.В., Воробьев Е.В. О математических методах моделирования энергетических систем.....	44
Иваницкий М.С. Расчет выбросов бенз(а)пирена при сжигании нефтяного кокса марки К2 в энергетических котлах ТЭС.....	52
Полевич А.Н., Марченко М.Е. Защита от атмосферной коррозии внутренних поверхностей пароводяного тракта парового котла заполнением сухим атмосферным воздухом.....	57
ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	61
Диденко В.Н., Свалова М.В., Исаев А.В., Узаков Н.Д. Метод сравнительной оценки тепловых потерь биореакторов на этапе аванпроекта биогазовой установки.....	61
Амерханов Р.А., Григораш О.В., Аракелян Н.С., Антонов В.И. Технико-экономическое обоснование параметров комбинированной солнечной энергетической установки в климатических условиях г. Краснодара.....	67
НОВОСТИ ПАРТНЕРОВ.....	77
ЛИТЕРАТУРНАЯ СТРАНИЦА.....	79
К ЧИТАТЕЛЯМ И АВТОРАМ.....	80