

# ЭКОЛОГИЯ промышленного производства

МЕЖОТРАСЛЕВОЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ

Выпуск 1 (97)

Издается с 1993 г.

Москва 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

### ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ И ПЕРЕРАБОТКА ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ

Абдрахимов В. З., Пичкуров С. Н., Абдрахимова Е. С., Абдрахимова И. Д. Снижение нанесения экологического ущерба биосфере в целом за счет использования отходов энергетики и цветной металлургии в производстве керамического кирпича ..... 2

Делицын Л. М., Рябов Ю. В., Ежова Н. Н. Зола угольных электростанций как крупный источник сырья для производства цементного клинкера ..... 8

### ВОДОПОДГОТОВКА И ВОДООЧИСТКА

Минаев Д. В., Филатова Е. Г. Оценка эффективности электрохимической регенерации хромсодержащих гальванических растворов .... 13

Руденко Е. Ю., Бахарев В. В., Муковнина Г. С., Макарова А. А., Бейбулатов С. Ю., Макеева Е. Н., Шакиров Д. Р. Влияние различных способов термохимической активации отработанного кизельгура на процесс очистки сточных вод от меди ..... 18

### ВНЕДРЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Катин В. Д., Косыгин В. Ю., Вольхин И. В., Свириг Г. А. Повышение экологичности котельных установок путем внедрения новых конструкций устройств для приготовления и малоотходного сжигания мазута ..... 22

### ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

Дреев М. С. Влияние положения Земли в Солнечной системе на количество и силу землетрясений ..... 27

Самылина В. Г., Медведева И. З. О системе управления окружающей природной средой на предприятии по производству минеральных удобрений ..... 34

Трофименко Ю. В., Якубович А. Н. Моделирование риска нарушения экологического состояния придорожных территорий криолитозоны России в условиях изменения климата ..... 41

Мельников Н. Н., Амосов П. В., Климин С. Г. Оценка теплового воздействия атомной станции малой мощности на водоем-охладитель в Арктическом регионе ..... 48

Болтовский А. В., Габричидзе Т. Г., Кузнецов Н. П., Смышляев А. А., Семенюта В. В. Некоторые аспекты экологической безопасности государства ..... 54

Главный редактор А. Г. Ишков,  
д-р хим. наук, проф., акад. РАЕН,  
начальник Управления энергосбережения  
и экологии ОАО «Газпром»

Заместители главного редактора:  
В. Ф. Гракович, д-р техн. наук, акад. РАЕН, пред-  
седатель правления Национального Фонда содействия  
устойчивому развитию регионов; Н. П. Кузнецов, д-р  
техн. наук, проф., действительный чл. Академии  
военных наук РФ, Ижевский государственный тех-  
нический университет им. М. Т. Калашникова

Ответственный секретарь К. В. Трыкина,  
начальник отдела научных и информационных  
изданий ФГУП «НТЦ оборонного комплекса  
«Компас»

#### Редакционный совет:

А. М. Амирханов, канд. биол. наук, зам. руководителя  
Федеральной службы по надзору в сфере природо-  
пользования; Э. В. Гирусов, д-р филос. наук, проф.,  
акад. Российской экологической академии; Н. П. Тара-  
сова, д-р хим. наук, проф., чл.-кор. РАН, директор  
Института проблем устойчивого развития

#### Редакционная коллегия:

С. С. Бабкина, д-р хим. наук, проф., Институт тонких  
химических технологий Московского технологического  
университета; Я. И. Вайсман, д-р мед. наук, проф.,  
Пермский национальный исследовательский политех-  
нический университет; В. А. Грачев, д-р техн. наук,  
проф., чл.-кор. РАН, президент, генеральный дирек-  
тор Неправительственного экологического фонда им.  
В. И. Вернадского; В. Г. Исаков, д-р техн. наук, проф.,  
акад. Академии военных наук РФ, Ижевский государ-  
ственный технический университет им. М. Т. Калашни-  
кова; М. А. Корепанов, д-р техн. наук, Институт  
прикладной механики Уральского отделения РАН;  
Б. С. Ксенофонтов, д-р техн. наук, проф., МГТУ им.  
Н. Э. Баумана; В. Ю. Мелешко, д-р техн. наук, Военная  
академия им. Петра Великого; В. В. Минасян, канд.  
техн. наук, генеральный директор ООО «Фрком»;  
А. Ю. Недре, канд. техн. наук, директор ВНИИ охраны  
природы; Е. А. Найман, канд. техн. наук, Краковский  
технический университет им. Тадеуша Костюшко,  
Польша; Е. И. Пулырева, д-р техн. наук, проф., ге-  
неральный директор ОАО «Мосводоканал-НИИпроект»;  
И. Ш. Сайфуллин, д-р хим. наук, проф., ФГБУН «Ин-  
ститут машиноведения им. А. А. Благонравова РАН»;  
В. А. Тенев, д-р физ.-мат. наук, проф., Ижевский госу-  
дарственный технический университет им. М. Т. Калаш-  
никова; Ю. В. Трофименко, д-р техн. наук, проф., дирек-  
тор Научно-исследовательского института энергоэколо-  
гических проблем автотранспортного комплекса при  
МАДИ; О. В. Яковенко, канд. филос. наук, референт,  
Департамент промышленности и инфраструктуры  
Правительства РФ

© Федеральное государственное унитарное пред-  
приятие «Научно-технический центр оборонного ком-  
плекса «Компас» (ФГУП «НТЦ оборонного комплекса  
«Компас»), 2017