

# ЭКОЛОГИЯ

## промышленного

## производства

МЕЖОТРАСЛЕВОЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ

Выпуск 4 (116)

Издается с 1993 г.

Москва 2021

### СОДЕРЖАНИЕ

<b>ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ И ПЕРЕРАБОТКА ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ</b>	
<i>Шубов Л. Я., Анисимова М. Р., Доронкина И. Г., Скобелев К. Д.</i> Аналитическая оценка и систематизация технологий извлечения редкоземельных металлов из отходов производства.....	2
<b>ВОДОПОДГОТОВКА И ВОДООЧИСТКА</b>	
<i>Сотникова Е. В., Метечко Л. Б.</i> Ресурсосберегающая технология очистки сточных вод окрасочных камер высокотехнологичных предприятий.....	10
<i>Волкова В. Н., Кунденко С. Б., Головин В. Л.</i> Методы снижения негативного воздействия возвратных вод на биологическую очистку....	17
<b>ОЧИСТКА ПРОМЫШЛЕННЫХ ГАЗОВЫХ ВЫБРОСОВ</b>	
<i>Володин А. М., Киселева О. А., Строков А. А.</i> Очистка дымовых газов от оксидов азота двухступенчатым методом восстановления аммиачными соединениями.....	23
<b>ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ, ПРОГНОЗИРОВАНИЕ</b>	
<i>Овчинников Е. В., Овчаренко А. С.</i> Проблемы и пути снижения выбросов углекислого газа от транспорта, промышленного производства и коммунального хозяйства .....	28
<i>Мещурова Т. А., Ходяшев М. Б.</i> Информационно-технические справочники НДТ, прогноз изменений качества воды поверхностных водных источников и возможных последствий.....	33
<i>Холстов В. И., Демидюк В. В.</i> Принципы создания экологически безопасных производств химической промышленности .....	37
<i>Тетельмин В. В.</i> Антропогенные выбросы парниковых газов и формула глобального потепления .....	46
<b>ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ, ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА И ЛИКВИДАЦИЯ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ</b>	
<i>Яковлев С. Ю., Шемякин А. С.</i> Промышленно-экологическая и санитарно-эпидемиологическая безопасность: введение в проблему .....	53
<b>ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>	
<i>Федоткин Р. С., Десяряев Н. И., Дмитриев К. С., Овчаренко А. С.</i> Роботизированное транспортное средство с минимальным воздействием на окружающую среду .....	59
<i>Крючков В. А., Десяряев Н. И., Овчаренко А. С., Дмитриев К. С.,</i> Обзор современных роботизированных средств для обеспечения экологической безопасности среды, представленных на форуме АРМИЯ 2021.....	64

**Главный редактор А. Г. Ишков,**д-р хим. наук, проф., акад. РАЕН,  
заместитель начальника Департамента —  
начальник Управления ПАО «Газпром»**Заместители главного редактора:****В. Ф. Гракович,** д-р техн. наук, проф., акад. РАЕН,  
председатель правления Национального Фонда содействия устойчивому развитию регионов; **Н. П. Кузнецов,**  
д-р техн. наук, проф., Ижевский государственный  
технический университет им. М. Т. Калашникова**Ответственный секретарь К. В. Трыкина,**  
начальник отдела научных и информационных  
изданий ФГУП «НТЦ оборонного комплекса  
«Компас»**Редакционный совет:****М. Ч. Залиханов,** акад. РАН, проф., советник РАН;  
**А. М. Амирханов,** канд. биол. наук, зам. руководителя  
Федеральной службы по надзору в сфере природо-  
пользования; **Н. П. Тарасова,** чл.-кор. РАН, д-р хим.  
наук, проф., директор Института проблем устойчивого  
развития**Редакционная коллегия:****С. С. Бабкина,** д-р хим. наук, проф., Институт  
тонких химических технологий Московского тех-  
нологического университета; **Я. И. Вайсман,** д-р  
мед. наук, проф., Пермский национальный ис-  
следовательский политехнический университет;  
**М. Н. Дадашев,** д-р техн. наук, проф., РГУ нефти  
и газа им. И. М. Губкина; **В. Г. Исаков,** д-р техн.  
наук, проф., акад. Академии военных наук РФ,  
Ижевский государственный технический универ-  
ситет им. М. Т. Калашникова; **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, проф., Институт  
химической физики им. Н. Н. Семенова РАН;  
**В. В. Минасян,** канд. техн. наук, генеральный  
директор ООО «Фрэком»; **Е. А. Найман,** канд.  
техн. наук, Краковский технический университет  
им. Тадеуша Костюшко (Польша); **А. Ю. Недре,**  
канд. техн. наук, зам. директора ФГАУ "НИИ  
"Центр экологической промышленной политики";  
**Е. И. Пупырев,** д-р техн. наук, проф., генераль-  
ный директор ОАО «МосводоканалНИИпроект»;  
**И. Ш. Сайфуллин,** д-р хим. наук, проф.,  
зам. директора Научно-исследовательского ин-  
ститута инновационного развития промышленно-  
сти Российского экономического университета  
им. Г. В. Плеханова; **В. А. Тенев,** д-р физ.-мат.  
наук, проф., Ижевский государственный тех-  
нический университет им. М. Т. Калашникова;  
**В. В. Тетельмин,** д-р техн. наук, проф., член  
Общественного совета при Минэнерго РФ, Рос-  
сийский университет дружбы народов; **Ю. В. Тро-  
фименко,** д-р техн. наук, проф., директор Науч-  
но-исследовательского института энергоэкологи-  
ческих проблем автотранспортного комплекса  
при МАДИ© Федеральное государственное унитарное пред-  
приятие «Научно-технический центр оборонного ком-  
плекса «Компас» (ФГУП «НТЦ оборонного комплекса  
«Компас»), 2021