

# ЭКОЛОГИЯ

## промышленного производства



**МЕЖОТРАСЛЕВОЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ**

**Выпуск 1  
Москва 2024**



## Все новейшие достижения и современные разработки предприятий оборонного комплекса — в научно-технических журналах ФГУП «НТЦ оборонного комплекса «Компас»

*ФГУП «Научно-технический центр оборонного комплекса «Компас» является издателем следующих научных журналов:*



Межотраслевой научно-технический журнал  
**Оборонный комплекс — научно-техническому прогрессу России**  
(4 выпуска)  
Подписной индекс **79379**  
**Издается с 1984 года**



Межотраслевой научно-технический журнал  
**Конструкции из композиционных материалов**  
(4 выпуска)  
Подписной индекс **80089**  
**Издается с 1981 года**



Научно-технический журнал  
**Информационные технологии в проектировании и производстве**  
(4 выпуска)  
Подписной индекс **79378**  
**Издается с 1976 года**



Межотраслевой научно-практический журнал  
**Экология промышленного производства**  
(4 выпуска)  
Подписной индекс **80090**  
**Издается с 1993 года**



Научно-практический журнал  
**Вопросы защиты информации**  
(4 выпуска)  
Подписной индекс **79187**  
**Издается с 1974 года**

*Все издания ФГУП "Научно-технический центр оборонного комплекса «Компас»:*

✓ включены решением ВАК Министерства науки и высшего образования России в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук;

✓ метаданные выпусков включены в базу данных Российского индекса научного цитирования (РИНЦ).

Более подробную информацию об изданиях, подписке, дополнительных услугах можно получить по тел.: 8 (495) 491-43-17, 8 (495) 491-77-67, 8 (495) 491-77-20 (подписка);  
факс: 8 (495) 491-44-80.  
E-mail: [izdanie@ntckompas.ru](mailto:izdanie@ntckompas.ru)



# ЭКОЛОГИЯ

## промышленного

## производства

МЕЖОТРАСЛЕВОЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ

Выпуск 1 (125)

Издается с 1993 г.

Москва 2024

### СОДЕРЖАНИЕ

#### ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ И ПЕРЕРАБОТКА ПРОМЫШЛЕННЫХ И БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

- Филиппова Л. С., Акимова А. С., Пикалов Е. С.* Влияние водона-  
сыщенного состояния на свойства древесно-полимерного компози-  
ционного материала на основе отходов ..... 2
- Калинина Е. В.* «Экологический след» строительных материалов  
из первичных природных и вторичных ресурсов ..... 8
- Ковтун М. А., Галкина Е. Е.* Повышение эффективности обраще-  
ния с металлическими отходами на предприятиях машиностроения .... 15

#### ВОДОПОДГОТОВКА И ВОДООЧИСТКА

- Ксенофонтов Б. С., Григорьева Е. В.* Использование флотоком-  
байнов для выделения фитопланктона из природных вод ..... 19
- Смирнова Т. С., Вишневский В. Д.* Поиск оптимального способа  
умягчения воды для различных отраслей промышленности ..... 24

#### ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ

- Белоногова Ю. О., Ощепкова А. З., Сомова Т. Н., Имайкина М. В.*  
Критерии отнесения поселений к труднодоступным для регулирова-  
ния обращения с отходами ..... 34
- Борисова О. Н., Доронкина И. Г.* Аналитическая оценка при реше-  
нии задач экологического мониторинга с использованием информа-  
ционных технологий на примере полигона ТБО «Тимохово» ..... 38

#### ВНЕДРЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

- Беженцева Т. В.* Реалии и перспективы зеленого строительства в  
России ..... 45
- Неёлова О. В., Дзасохова З. А., Реснянская Г. А., Гаглоева Д. И.*  
Использование метода атомно-эмиссионной спектроскопии с индук-  
тивно-связанной плазмой для элементного анализа почв Республики  
Северная Осетия-Алания ..... 50

#### ОЧИСТКА ПРОМЫШЛЕННЫХ ГАЗОВЫХ ВЫБРОСОВ

- Соколов В. А., Гаспарян М. Д., Грунский В. Н.* Очистка отходящих  
газов от соединений хрома при электродуговой плавке хромсодер-  
жащих огнеупоров в печи ДСП-1,5 ..... 56
- Годжаев З. А., Овчинников Е. В., Овчаренко А. С., Уютов С. Ю.*  
Перспективное мобильное энергетическое средство ..... 60

Главный редактор **М. В. Слипечук**,д-р эконом. наук, проф., зав. кафедрой рациональ-  
ного природопользования географического факуль-  
тета МГУ им. М. В. Ломоносова

Заместители главного редактора:

**В. Ф. Гракович**, д-р техн. наук, проф., Националь-  
ный Фонд содействия устойчивому развитию регио-  
нов; **А. Г. Ишков**, д-р хим. наук, проф., ПАО «Газпром»;  
**Н. П. Кузнецов**, д-р техн. наук, проф., ИжГТУ им. М. Т. Ка-  
лашников

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;  
**И. Н. Мешков**, акад. РАН, проф., Объединенный инсти-  
тут ядерных исследований; **Н. П. Тарасова**, чл.-кор.  
РАН, д-р хим. наук, проф., Институт проблем устойчи-  
вого развития РХТУ им. Д. И. Менделеева

Редакционная коллегия:

**А. М. Амиранов**, канд. биол. наук, Федеральная  
служба по надзору в сфере природопользования;  
**С. С. Бабкина**, д-р хим. наук, проф., Институт тонких  
химических технологий им. М. В. Ломоносова РТУ  
МИРЭА; **Я. И. Вайсман**, д-р мед. наук, проф., Пермский  
национальный исследовательский политехнический  
университет; **В. А. Девислов**, д-р техн. наук, ИжГТУ им.  
Н. Э. Баумана; **О. Д. Доронина**, д-р биол. наук, проф.,  
Академия труда и социальных отношений; **Е. Ю. Доро-  
хина**, д-р эконом. наук, проф., РЭУ им. Г. В. Плеханова;  
**М. Н. Дадашев**, д-р техн. наук, проф., РГУ нефти и газа  
им. И. М. Губкина; **А. П. Глинушкин**, акад. РАН, ФГУП  
«НТЦ оборонного комплекса «Компас»; **В. Г. Исаков**,  
д-р техн. наук, проф., ИжГТУ им. М. Т. Калашникова;  
**М. А. Корепанов**, д-р техн. наук, ИжГТУ им. М. Т. Ка-  
лашников; **Б. С. Ксенофонтов**, д-р техн. наук, проф.,  
ИжГТУ им. Н. Э. Баумана; **В. Н. Ложкин**, д-р техн. наук,  
проф., Санкт-Петербургский университет ГП МЧС  
России; **В. Ю. Мелешко**, д-р техн. наук, проф., Институт  
химической физики им. Н. Н. Семенова РАН; **В. Ф. Мень-  
щиков**, канд. техн. наук, Госкорпорация «Росатом»;  
**Н. Г. Рыбальский**, д-р биол. наук, проф., НИИ «При-  
родные ресурсы»; **И. Ш. Сайфуллин**, д-р хим. наук,  
проф., НИИ инновационного развития промышленно-  
сти РЭУ им. Г. В. Плеханова; **А. А. Соловьев**,  
д-р хим. наук, проф., Центр научных исследований и  
разработок ФГБУ «ВНИИ «Экология»; **В. А. Тенев**, д-р  
физ.-мат. наук, проф., ИжГТУ им. М. Т. Калашников;  
**В. В. Тетельмин**, д-р техн. наук, проф., Общественный  
совет при Минэнерго РФ; **Ю. В. Трофименко**, д-р техн.  
наук, проф., НИИ экологических проблем авто-  
транспортного комплекса при МАДИ; **Б. С. Фе-  
доров**, д-р техн. наук, проф., ООО «Концерн ЭКОМАШ»;  
**С. Г. Харченко**, д-р физ.-мат. наук, проф., РУДН;  
**С. С. Чеботарев**, д-р эконом. наук, проф., АО «ЦНИИ  
экономики, информатики и систем управления

© Федеральное государственное унитарное пред-  
приятие «Научно-технический центр оборонного ком-  
плекса «Компас» (ФГУП «НТЦ оборонного комплекса  
«Компас»), 2024