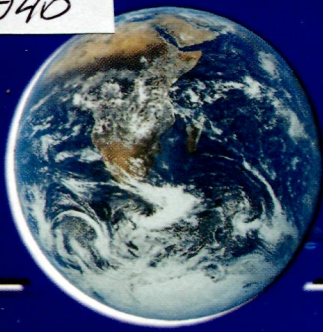


П  
Э40



# Экологические СИСТЕМЫ и ПРИБОРЫ

Ecological Systems and Devices

11•2014

ISSN: 2072-9952



# ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ПРИБОРЫ

№ 11  
2014

ISSN: 2072-9952

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

- Василенко Ю.Г., Корилов А.М., Орнацкая Г.Н.**  
Концентраметры КН-2м и КН-3 – приборы экологического контроля нефтепродуктов, жиров и неионогенных поверхностно-активных веществ в объектах окружающей среды ..... 3

### ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

- Воронич С.С., Гребёнкин Н.Н., Роева Н.Н., Зайцев Д.А.**  
О значении пробоотбора в количественном химическом анализе объектов окружающей природной среды. Часть 3. Атмосферный воздух ..... 8

### МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ПРОЦЕССОВ

- Бувевич А.Г., Некурящих А.А., Сергеев А.П., Баглаева Е.М., Медведев А.Н., Сергеева М.В.**  
Применение искусственных нейронных сетей для восстановления геохимических полей поверхностного слоя почвы на примере малой площадки ..... 15
- Галиев А.Л., Пожидаева С.П.**  
Об акустическом методе контроля параметров фильтров-пробок из пористых и волокнистых материалов ..... 24

### ОТХОДЫ И ВТОРИЧНОЕ СЫРЬЕ

- Шмырев Д.В.**  
Транспортная единица для сплава щепы в мягких контейнерах ..... 30

### ГЕОЭКОЛОГИЯ

- Папичев В.И., Прошляков А.Н.**  
Взрывные работы в карьерах как потребитель атмосферного воздуха ..... 35
- Волкомирская Л.Б., Гулевич О.А., Лиманский А.В., Резников А.Е.**  
Метод пространственной локализации очагов горения углепородных отвалов (терриконов) ..... 40
- Правила публикации ..... 56

Учредитель и издатель:

ООО Издательство «Научтехлитиздат»

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ

по делам печати, телерадиовещания

и средств массовых коммуникаций

Свидетельство о регистрации ПИ № 77-1132

Подписной индекс ОАО «Роспечать» 79218

Подписной индекс «Пресса России» 27866

Главный редактор д-р техн. наук, проф.  
**Т.Г. САМХАРАДЗЕ**

Редакция:

Сердюк В.С., Боброва Е.А.,

Краснова Л.М., Палаева Ю.С.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Аксенов Ю.П., д-р техн. наук

Гавардашвили Г.В., д-р техн. наук, проф.

Галченко Ю.П., д-р техн. наук

Гузайров М.И., д-р техн. наук, проф.

Галиев А.Л., д-р техн. наук, проф.

Гуляев Ю.В., акад. РАН

Ицхак Д., д-р философии, проф., Израиль

Карась В.И., д-р физ.-мат. наук, Украина

Лагарьков А.Н., акад. РАН

Лаверов Н.П., акад. РАН

Лошак Ж., д-р физики, президент Фонда Луи де Бройля,

член Парижской АН, Франция

Матвеев В.А., д-р техн. наук, проф., заслуженный

деятель науки и техники РФ

Михайлов Ю.Б., д-р техн. наук, проф.

Мовсун-заде Э.М., д-р хим. наук, Азербайджан

Натишвили О.Г., д-р техн. наук, проф.,

акад. Национальной АН Грузии

Прохоцкая В.Ю., канд. биол. наук

Прохоцкий Ю.М., д-р техн. наук

Романов А.А., д-р техн. наук

Рыбин В.М., д-р техн. наук, проф., заслуженный деятель

науки и техники РФ

Самхарадзе Т.Г., д-р техн. наук, проф.

Тагасов В.И., д-р техн. наук, проф.

Трубецкой К.Н., акад. РАН

Урушадзе Т.Ф., д-р биол. наук, проф.,

акад. Национальной АН Грузии

Фелик И.И., чл.-корр. РАН

Филенко О.Ф., д-р биол. наук

Хомич В.Ю., акад. РАН

Харгиттай И., д-р философии, член Национальной

АН Венгрии

Чебышов С.Б., д-р техн. наук, проф.

Щербаков Н.С., д-р техн. наук, проф., заслуженный

деятель науки РФ

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются.

Публикация статей бесплатная. Правом внеочередной

публикации пользуются аспиранты и докторанты.

Материалы, опубликованные в настоящем журнале, не

могут быть полностью или частично воспроизведены,

тиражированы и распространены без письменного

разрешения редакции.

При перепечатке отдельных частей статей ссылка

обязательна.

Подписано в печать 28.10.14.

Формат 60×88 1/8. Бумага кн.-журн. Печать офсетная.

Усл.-печ. л. 14,3. Усл. кр.-отг. 32,1. Уч.-изд. л. 19,2. Зак. 454.

Тираж 2 700 экз.

☐ Адрес редакции:

107258, Москва, Алымов пер., д. 17, стр. 2.

☎ Тел.: 8 (499) 168-04-95,

факс: 8 (499) 168-23-58. Бухгалтерия: 8 (499) 168-24-28.

☐ E-mail: esip\_99@mail.ru

http://www.tgizd.ru

Оригинал-макет и электронная версия подготовлены

ООО Издательство «Научтехлитиздат»

Отпечатано в ООО Издательство «Научтехлитиздат».

107258, Москва, Алымов пер., д. 17, стр. 2

Федеральное государственное учреждение «Научно-техническое издательство «Научтехлитиздат»

# ECOLOGICAL SYSTEMS AND DEVICES

№ 11  
2014  
ISSN: 2072-9952

**MONTHLY SCIENTIFIC, TECHNOLOGICAL AND PRODUCTION JOURNAL**

## CONTENTS

### ECOLOGICAL INSTRUMENT

- Vasilenko Yu.G., Korikov A.M., Ornatskaya G.N.*  
Concentration meters KN-2m and KN-3 – is the device  
of ecological control of petroleum products, fats  
and nonionic surfactants in natural objects ..... 3

### ECOLOGICAL MONITORING

- Voronich S.S., Grebenkin N.N., Roeva N.N., Zaytsev D.A.*  
About a sampling role  
in the quantitative chemical analysis of objects  
of surrounding environment. Part 3. Air ..... 8

### MATHEMATICAL MODELING ENVIRONMENTAL SYSTEMS AND PROCESSES

- Buevich A.G., Nekuryashchikh A.A., Sergeev A.P.,  
Baglaeva E.M., Medvedev A.N., Sergeeva M.V.*  
Application of artificial neural networks  
to restore geochemical fields of topsoil  
on the example of a small area ..... 16
- Galiev A.L., Pozhidaeva S.P.*  
About acoustic method of control parameters  
of the filter-plugs of porous and fibrous materials ..... 24

### WASTE AND RECYCLED RESOURCES

- Shmyrev D.V.*  
Unit for alloy chip in soft containers ..... 30

### GEOECOLOGY

- Papichev V.I., Proshlyakov A.N.*  
Explosive works in quarries  
as a consumer of atmospheric air ..... 35
- Volkovskaya L.B., Gulevich O.A.,  
Limanskiy A.V., Reznikov A.E.*  
The method of spatial localization of combustion  
centers in the dumps of coal mines (waste heaps) ..... 40
- Rules of Reviewing and Publication of Papers ..... 56

**Founder and Publisher:**  
Ltd. the Publishing House «Nauchtehlitizdat»

The journal is registered  
with the Ministry of Press, Television, Radio  
and Mass Communication of the Russian Federation  
Certificate of print media registration № 77-1132

Subscription numbers: The public corporation «Rospechat» 79218  
«Pressa Rossii» 27866

**Editor-in-chief, doctor of techn. science, professor**  
**T.G. SAMKHARADZE**

**Editorial staff:**  
Serdyuk V.S., Bobrova E.A.,  
Krasnova L.M., Paliaeva Yu.S.

**EDITORIAL BOARD:**  
Yuri Aksenov (Russia)  
Givi Gavardashvili (Georgia)  
Yuri Galchenko (Russia)  
Mooreat Guzairov (Russia)  
Anvar Galiev (Russia)  
Yuri Guliaev (Russia)  
David Isaac (Israel)  
Viatcheslav Karas (Ukraine)  
Andrey Lagar'kov (Russia)  
Nikolai Laverov (Russia)  
Georges Lochak (France)  
Valeri Matveev (Russia)  
Yuri Mikhailov (Russia)  
Eldar Movsun-zade (Azerbaijan)  
Otar Natishvili (Georgia)  
Valeria Prokhotskaya (Russia)  
Yuri Prokhotsky (Russia)  
Aleksandr Romanov (Russia)  
Viktor Rybin (Russia)  
Tamaz Samkharadze (Russia)  
Viktor Tagasov (Russia)  
Kliment Trubetkoy (Russia)  
Tengiz Urushadze (Georgia)  
Ivan Fedik (Russia)  
Oleg Filenko (Russia)  
Istvan Hargittai (Hungary)  
Vladislav Homich (Russia)  
Sergey Tehebyshov (Russia)  
Nikolai Shcherbakov (Russia)

Sent to the press 28.10.14.  
Format: 60×88 1/8. Text magazine paper. Offset printing.  
1. 14,3 conventional printer's sheets  
32,1. conventional ink mileages  
19,2 conventional publisher's signatures  
The order № 454.  
Circulation: 2 700 copies.  
✉ Editorial office address:  
107258, Moscow, Alymov pereulok, 17, bldg 2.  
☎ Phone: 8 (499) 168-04-95,  
Fax: 8 (499) 168-23-58.  
The accounting department: 8 (499) 168-24-28.  
✉ E-mail: esip\_99@mail.ru  
<http://www.tgizd.ru>

The layout and the electronic version of the journal are made by  
Ltd. the Publishing House «Nauchtehlitizdat»  
Printed in  
Ltd. the Publishing House «Nauchtehlitizdat»  
107258, Moscow, Alymov pereulok, 17, bldg. 2.