



# Экологические СИСТЕМЫ И ПРИБОРЫ

Ecological Systems and Devices

4•2016

ISSN: 2072-9952



Рис. 4. Теплоход «Экопатруль» ДПиООС

Иллюстративный материал к статье

С.С. Воронича, Н.Н. Роевой, Д.А. Зайцева, Д.Е. Пахомова, А.Г. Хлопаева,  
Ю.С. Шадской, Н.Н. Гребёнкина, А.Н. Баранова, О.А. Орловской  
«Методология и принципы организации системы  
экологического мониторинга объектов окружающей природной среды  
(на примере города Москвы)»

# ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ПРИБОРЫ

№ 4  
2016

ISSN: 2072-9952

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

- Воронич С.С., Роева Н.Н., Зайцев Д.А., Пахомов Д.Е., Хлопаев А.Г., Шадская Ю.С., Гребёнкин Н.Н., Баранов А.Н.**  
Методология и принципы организации системы экологического мониторинга объектов окружающей природной среды (на примере города Москвы) ..... 3
- Горбунов Ю.Н., Волкова О.Д., Климахин Г.И., Макарова Н.В., Хоциалова Л.И.**  
Изучение в условиях культуры видов и популяций ландыша разной экологии ..... 14
- Шигимага В.А.**  
Измерения электропроводности природных вод биосферы ..... 22

### ЗАГРЯЗНЕНИЕ, КОНТРОЛЬ, АНАЛИЗ И ОХРАНА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ

- Садовников Р.И., Глухов Ю.А., Федосеев В.М., Румянцев С.О.**  
Оценка влияния радиоактивного загрязнения детекторного блока на показания измерителя мощности дозы  $\gamma$ -излучения ..... 29

### МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ПРОЦЕССОВ

- Светлосанов В.А., Вацалова Т.В., Кудин В.Н.**  
Моделирование частоты техносферных пожаров в Российской Федерации в краткосрочной перспективе ..... 37

### ОТХОДЫ И ВТОРИЧНОЕ СЫРЬЕ

- Ложкина Д.А.**  
Анализ эксплуатационных характеристик и областей применения композитов на основе серы ..... 45

### ГЕОЭКОЛОГИЯ

- Галченко Ю.П.**  
Идентификация жильных месторождений как геоэкологических объектов ..... 50
- Правила публикации ..... 58

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.,  
Палаясва Ю.С.

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Амбросимов А.К., д-р физ.-мат. наук, проф.  
Бабиченко А.В., д-р техн. наук, проф.  
Бузановский В.А., д-р техн. наук  
Буланова Т.А., доктор техн. наук, проф.  
Галиев А.Л., д-р техн. наук, проф.  
Галченко Ю.П., д-р техн. наук, проф.  
Громов Ю.Ю., д-р техн. наук, проф.  
Дидрих В.Е., д-р техн. наук, проф.  
Зольников В.К., д-р техн. наук, проф.  
Калабин Г.В., д-р техн. наук, проф., заслуженный деятель науки РФ  
Крапивин В.Ф., д-р физ.-мат. наук, проф., заслуженный деятель науки РФ  
Матвеев В.А., д-р техн. наук, проф., заслуженный деятель науки РФ  
Михайлов Ю.Б., д-р техн. наук, проф.  
Натишвили О.Г., д-р техн. наук, проф., акад. НАН Грузии  
Пиралишвили Ш.А., д-р техн. наук, проф., заслуженный деятель науки и техники РФ  
Потапов И.И., канд. техн. 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  
Скрыль С.В., д-р техн. наук, проф.  
Сумин В.И., д-р техн. наук, проф.  
Трубецкой К.Н., акад. РАН  
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 29.03.16.  
Формат 60×88 1/8. Бумага кн.-журн. Печать офсетная.  
Усл.-печ. л. 14,3. Усл. кр.-отт. 32,1. Уч.-изд. л. 19,2. Зак. 471.  
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\_red@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

## CONTENTS

### ECOLOGICAL MONITORING

- Voronich S.S., Roeva N.N., Zaytsev D.A., Pakhomov D.E.,  
Khlopaev A.G., Shadskaya Yu.S., Grebyonkin N.N.,  
Baranov A.N.**  
Methodology and principles of organization of system  
of ecological monitoring of objects of surrounding environment  
(on the example of Moscow) ..... 3
- Gorbunov Yu.N., Volkova O.D., Klimakhin G.I.  
Makarova N.V., Hotsialova L.I.**  
Study in the culture species and populations lily  
of the valley of different ecology ..... 14
- Shigimaga V.A.**  
Measurements Conductivity of biosphere natural waters ..... 22

### POLLUTION CONTROL, ANALYSIS AND CONSERVATION ENVIRONMENTAL SYSTEMS

- Sadovnikov R.N., Glukhov Yu.A.,  
Fedoseev V.M., Rumyantsev S.O.**  
The impact assessment of radioactive contamination  
of the detector unit on the meter dose of gamma radiation ..... 29

### MATHEMATICAL MODELING ENVIRONMENTAL SYSTEMS AND PROCESSES

- Svetlosanov V.A., Vaschalova T.V., Kudin V.N.**  
The modeling frequency change of technosphere fires  
in Russia in the short term ..... 37

### WASTE AND RECYCLED RESOURCES

- Lozhkina D.A.**  
The analysis of operational characteristics and scopes  
of composites on the basis of sulfur ..... 45

### GEOECOLOGY

- Galchenko Yu.P.**  
Identification of core deposits as a geo-ecological projects .... 50
- Rules of Reviewing and Publication of Papers ..... 58

**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

**Chief Editor, Doctor of Technical Sciences, Professor**  
**T.G. SAMKHARADZE**

**Editorial staff:**  
Serdyuk V.S., Bobrova E.A.,  
Palyaeva Yu.S.

#### EDITORIAL BOARD:

**Ambrosimov A.K.**, Doctor of Physical and Mathematical  
Sciences, Professor  
**Babichenko A.V.**, Doctor of Technical Sciences, Professor  
**Buzanovskiy V.A.**, Doctor of Technical Sciences  
**Bulanova T.A.**, Doctor of Technical Sciences, Professor  
**Galiev A.L.**, Doctor of Technical Sciences, Professor  
**Galchenko Yu.P.**, Doctor of Technical Sciences, Professor  
**Gromov Yu.Yu.**, Doctor of Technical Sciences, Professor  
**Didrikh V.E.**, Doctor of Technical Sciences, Professor  
**Zolnikov V.K.**, Doctor of Technical Sciences, Professor  
**Kalabin G.V.**, Doctor of Technical Sciences, Professor, Honored  
Scientist of the Russian Federation  
**Krapivin V.F.**, Doctor of Physical and Mathematical Sciences,  
Professor, Honored Scientist of the Russian Federation  
**Matveev V.A.**, Doctor of Technical Sciences, Professor, Honored  
Scientist of the Russian Federation  
**Mikhailov Yu.B.**, Doctor of Technical Sciences, Professor  
**Natishvili O.G.**, Doctor of Technical Sciences, Professor,  
Academician of the National Academy of Sciences of Georgia  
**Piralishvili Sh.A.**, Doctor of Technical Sciences, Professor  
**Potapov I.I.**, Candidate of Technical Sciences  
**Prokhotsky Yu.M.**, Doctor of Technical Sciences  
**Romanov A.A.**, Doctor of Technical Sciences  
**Rybin V.M.**, Doctor of Technical Sciences, Honored Worker of  
Science and Technology of the Russian Federation  
**Skryl S.V.**, Doctor of Technical Sciences, Professor  
**Sumin V.I.**, Doctor of Technical Sciences, Professor  
**Trubetskoy K.N.**, Academician of the Russian Academy of Sciences  
**Tchebyshev S.B.**, Doctor of Technical Sciences, Professor  
**Shcherbakov N.S.**, Doctor of Technical Sciences, Professor,  
Honored Scientist of the Russian Federation

Sent to the press 29.03.16.  
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 № 471  
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\_red@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.