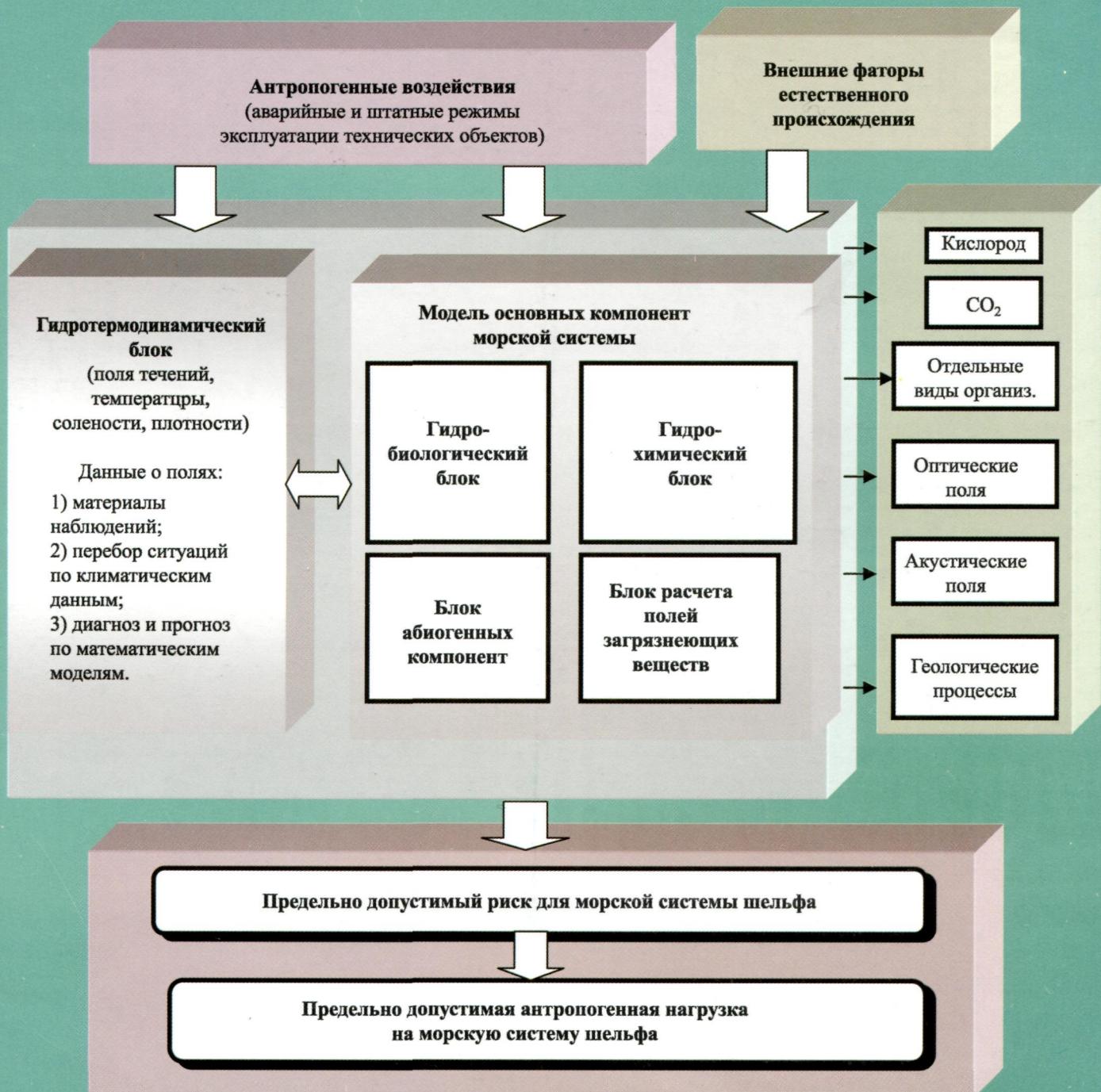


# ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ПРИБОРЫ

Ecological Systems and Devices

4•2015

ISSN: 2072-9952



Иллюстративный материал к статье Н.В. Соловьевой и М.Ю. Худошиной  
«Метод оценки экологического риска при освоении морского шельфа  
на основе математического моделирования»

# ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ПРИБОРЫ

№ 4  
2015

ISSN: 2072-9952

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

*Клевцова М.А., Виноградов П.М.*

Геоэкологическая оценка состояния урбанизированных территорий биоиндикационными методами  
(на примере г. Воронежа) ..... 3

### ОТХОДЫ И ВТОРИЧНОЕ СЫРЬЕ

*Абдрахимова Е.С., Абдрахимов В.З.*

Экономическая, экологическая и практическая целесообразность использования углеродсодержащих отходов энергетики в производстве теплоизоляционных материалов ..... 14

### ЭКОЛОГИЯ МОРЕЙ

*Соловьева Н.В., Худошина М.Ю.*

Метод оценки экологического риска при освоении морского шельфа на основе математического моделирования ..... 22

### БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНEDЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Тихонов М.Н., Богословский М.М.*

Электромагнитный терроризм – новая уникальная угроза в современном информационном мире ..... 32

### НАУЧНЫЙ ОБЗОР

*Бузановский В.А., Самхарадзе Т.Г.*

Ретроспектива исследований по методам определения концентрации цинка в крови человека.  
Часть 1: исследования до 1980-х гг. ..... 51

Правила публикации ..... 60

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., Паляева 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.

Пиралишвили Ш.А., д-р техн. наук, проф.,

заслуженный деятель науки и техники РФ

Потапов И.И., канд. техн. наук

Прохощкий 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

Чебышев 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. Права внонечередной

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 26.03.15.

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. 459.

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

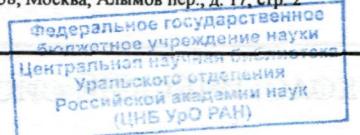
<http://www.tgizd.ru>

Оригинал-макет и электронная версия подготовлены

ООО Издательство «Научтехлитиздат»

Отпечатано в ООО Издательство «Научтехлитиздат».

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



# ECOLOGICAL SYSTEMS AND DEVICES

№ 4  
2015

ISSN: 2072-9952

MONTHLY SCIENTIFIC, TECHNOLOGICAL AND PRODUCTION JOURNAL

## CONTENTS

### ECOLOGICAL MONITORING

*Klevtsova M.A., Vinogradov P.M.*

The geoecological evaluation  
of urban areas Bioindicating method  
(for example Voronezh) ..... 3

### WASTE AND RECYCLED RESOURCES

*Abdrakhimova E.S., Abdrakhimov V.Z.*

Economic, ecological  
and practical expediency  
of use carbon the maintenance of waste products  
of power in manufacture heat isolation materials ..... 14

### ECOLOGY OF THE OCEANS AND SEAS

*Solovyova N.V., Khudoshina M.Yu.*

The method of the environmental risk  
assessment during the development  
of the shelf based on the mathematical modeling ..... 22

### LIFE SAFETY

*Tichonov M.N., Bogoslovsky M.M.*

Electromagnetic terrorism –  
a new and unique threat  
in the modern information world ..... 32

### SCIENTIFIC REVIEW

*Buzanovsky V.A., Samkharadze T.G.*

Retrospective show  
of researches on methods for determination  
of zinc concentration in human blood  
Part 1: researches before 1980<sup>th</sup> years ..... 51

Rules of Reviewing and Publication of Papers ..... 60

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

*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:

Albert Ambrosimov  
Andrey Babichenko  
Vladimir Buzanovskiy  
Tat'iana Bulanova  
Anvar Galiev  
Yury Galchenko  
Yury Gromov  
Vladimir Didrikh  
Vladimir Zol'nikov  
Grigory Kalabin  
Vladimir Krapivin  
Valery Matveev  
Yuri Mikhailov  
Shota Piralishvili  
Ivan Potapov (Russia)  
Yuri Prokhotsky (Russia)  
Aleksandr Romanov (Russia)  
Viktor Rybin (Russia)  
Sergey Skryl'  
Vladimir Sumin  
Kliment Trubetkov (Russia)  
Sergey Techebyshov (Russia)  
Nikolai Shcherbakov (Russia)

Sent to the press 26.03.15.

Format: 60×88 1/8. Text magazine paper. Offset printing.

1, 14,3 conventional printer's sheets

32,1, conventional ink mileages

19,2 conv entional publisher's signatures

The order № 459.

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 «Nauchtehlitzdat»

Printed in

Ltd. the Publishing House «Nauchtehlitzdat»

107258, Moscow, Alymov pereulok, 17, bldg. 2.