



Экологические СИСТЕМЫ и ПРИБОРЫ

Ecological Systems and Devices

9•2016

ISSN: 2072-9952

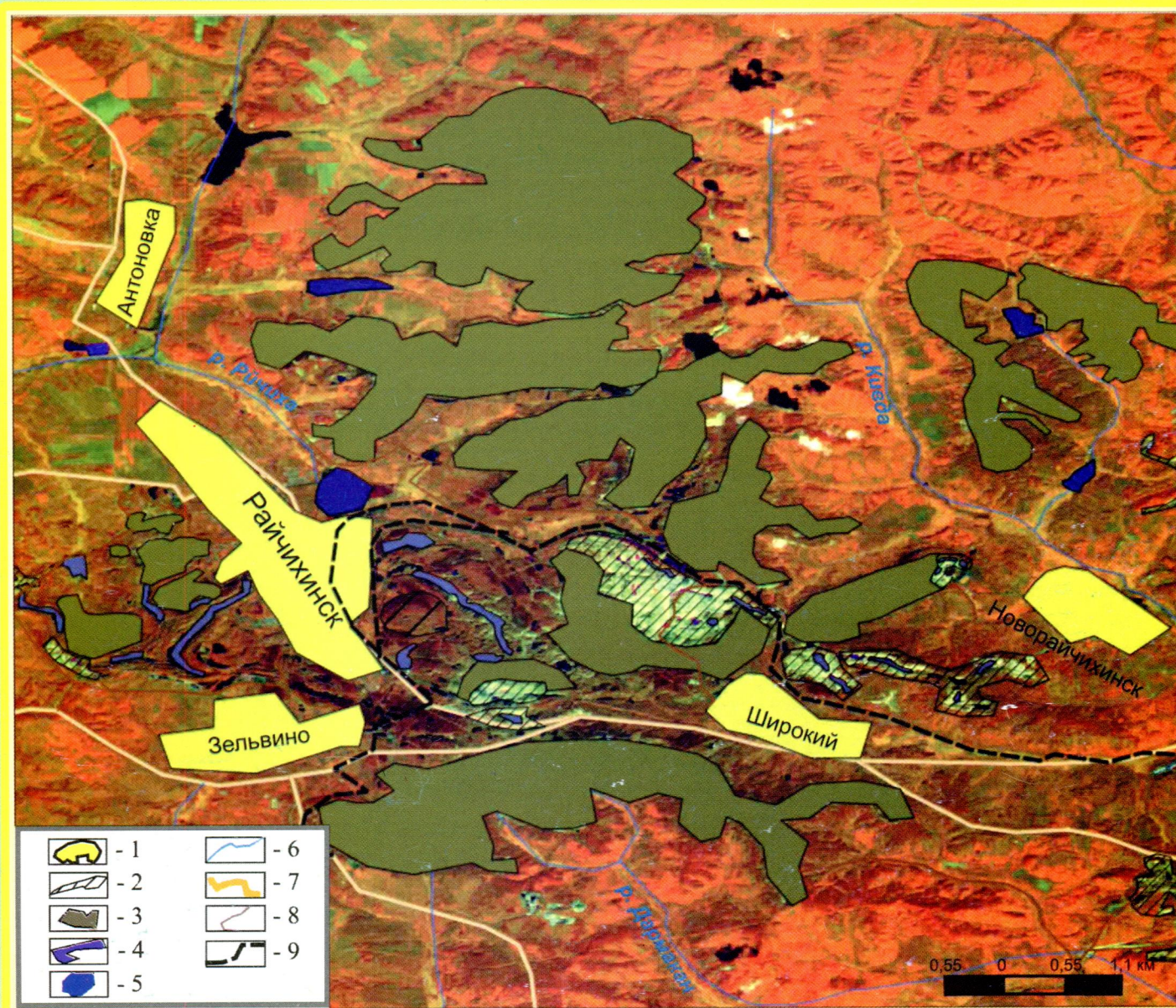


Рис. 1. Карта-схема г. Райчихинска и его окрестностей на основе дешифрирования космических снимков, полученных со спутников Landsat 8: 1 – населенные пункты; 2 – угольные разрезы; 3 – отвалы вскрышных пород; 4 – отстойники; 5 – озеро; 6 – речная сеть; 7 – автодороги; 8 – дороги угольные; 9 – железные дороги

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ПРИБОРЫ

№ 9
2016

ISSN: 2072-9952

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

СОДЕРЖАНИЕ

ЗАГРЯЗНЕНИЕ, КОНТРОЛЬ, АНАЛИЗ И ОХРАНА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ

*Роева Н.Н., Лакоза О.С., Орловская О.А.,
Чернобровина А.Г., Воронич С.С., Зайцев Д.А.,
Фирсов В.В., Пахомов Д.Е.*

Об особенностях миграции меди, кадмия и железа
в водных экосистемах 3

Волкодаева М.В., Демина К.В., Левкин А.В.
О развитии системы мониторинга шума в городах 11

ОТХОДЫ И ВТОРИЧНОЕ СЫРЬЕ

Шубов Л.Я., Борисова О.Н., Доронкина И.Г.
Актуальные вопросы ресурсосбережения 17

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ПРОЦЕССОВ

Натишвили О.Г., Гавардашвили Г.В., Круашивили И.Г.
Гидравлический расчет рыбозаградительного устройства,
совмещенного с рыбоспуском 25

*Светлосанов В.А., Кудин В.Н.,
Петрова Е.Г., Андреев Ю.Б.*
Исследование устойчивого развития модельных
природных систем регионального уровня 32

Солдатов В.Ю., Потапов И.И.
Климатический блок глобальной модели системы
«природа–общество» 39

ГЕОЭКОЛОГИЯ

Бубнова М.Б., Озарян Ю.А.
Анализ экологической обстановки в пределах г. Райчихинска –
проблемы и возможные пути их решения 47

По материалам реферативных журналов ВИНТИ 52

Правила публикации 54

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.,
Паляева Ю.С.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Амбросимов А.К., д-р физ.-мат. наук, проф.
Бабиченко А.В., д-р техн. наук, проф.
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
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.
Опубликованные статьи реферируются в реферативных
журналах ВИНТИ РАН.
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 08.09.16.
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. 476.
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: esp_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

ECOLOGICAL SYSTEMS AND DEVICES

№ 9
2016
ISSN: 2072-9952

MONTHLY SCIENTIFIC, TECHNOLOGICAL AND PRODUCTION JOURNAL

CONTENTS

POLLUTION CONTROL, ANALYSIS AND CONSERVATION ENVIRONMENTAL SYSTEMS

- Roeva N.N., Lakoza O.S., Orlovskaya O.A.,
Chernobrovina A.G., Voronich S.S., Zaytsev D.A.
Firsov V.V., Pakhomov D.E.*
About the features of migration of copper, cadmium,
and iron in aquatic ecosystems 3
- Volkodaeva M.V., Demina K.V., Levkin A.V.*
About development of system
of monitoring of noise in cities 11

WASTE AND RECYCLED RESOURCES

- Shubov L.Ya., Borisova O.N., Doronkina I.G.*
About the recyclable materials
and economy energy resources 17

MATHEMATICAL MODELING ENVIRONMENTAL SYSTEMS AND PROCESSES

- Natishvili O.G., Kruashvili I.G., Gavardashvili G.V.*
Hydraulic calculations
of a fish screen combined with a fishway 25
- Svetlosanov V.A., Kudin V.N.,
Petrova E.G., Andreev Yu.B.*
Study of sustainable development of model natural systems
of the regional level 32
- Soldatov V.Yu., Potapov I.I.*
Climate block of global model
of the nature-society system 39

GEOECOLOGY

- Bubnova M.B., Ozaryan Yu.A.*
Analysis of environmental situation
within raichihinsk city – problems
and possible solutions 47
- Rules of Reviewing and Publication of Papers 54

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
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
Trubetsky K.N., Academician of the Russian Academy of Sciences
Tehebyshov S.B., Doctor of Technical Sciences, Professor
Sheherbakov N.S., Doctor of Technical Sciences, Professor,
Honored Scientist of the Russian Federation

Sent to the press 09.06.16.
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 № 473
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.