

П СК  
П 78

ISSN 1728-323X



9 771728 323009 >



# Проблемы Региональной Экологии

REGIONAL ENVIRONMENTAL ISSUES

Все хорошо в природе, но вода –  
красота всех природ.

Сергей Аксаков

№4 2014

**Решением президиума Высшей аттестационной комиссии журнал включен в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, выпускаемых в РФ, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора наук**Подписные индексы 84127 и 20490  
в каталоге «Роспечать»**Зарубежная подписка оформляется  
через фирмы-партнеры  
ЗАО «МК-Периодика»**  
по адресу: 129110, г. Москва,  
ул. Гиляровского, д. 39,  
ЗАО «МК-Периодика»;  
Тел: (495) 281-91-37, 281-97-63;  
факс (495) 281-37-98  
**E-mail:** info@periodicals.ru  
Internet: http://www.periodicals.ruTo effect subscription it is necessary to address  
to one of the partners of JSC «МК-Periodica» in  
your country or to JSC «МК-Periodica» directly.  
Address: Russia, 129110, Moscow, 39,  
Gilyarovsky St., JSC «МК-Periodica»Журнал поступает в Государственную Думу  
Федерального собрания, Правительство РФ,  
аппарат администраций субъектов  
Федерации, ряд управлений Министерства  
обороны РФ и в другие государственные  
службы, министерства и ведомства.

Статьи рецензируются.

Перепечатка без разрешения редакции  
запрещена, ссылки на журнал  
при цитировании обязательны.Редакция не несет ответственности  
за достоверность информации,  
содержащейся в рекламных объявлениях.Отпечатано в ООО «Авансдес солюшнз»  
119071, г. Москва,  
Ленинский пр-т, д. 19, стр. 1  
Тел./факс: (495) 770-36-59  
E-mail: [ot@aou.ru](mailto:ot@aou.ru)Подписано в печать 30.08.2014 г.  
Формат 60 × 84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>.  
Печать офсетная.  
Бумага офсетная № 1.  
Объем 28,83 п. л. Тираж 1150 экз.  
Заказ № RE414

© ООО Издательский дом «Камертон», 2014

## СОДЕРЖАНИЕ

### Раздел 1. Биоэкология

- Р. Х. Бордей.* Флора урбанизированной среды и ее особенности (на примере города Сургута) ..... 7
- А. И. Климовский, В. В. Плотников, Г. Г. Боесков, А. В. Протопопов, И. И. Колодезников.* Местонахождение Чондонского мамонта (*Mammuthus primigenius* Blumenbach, 1799) в Усть-Янском районе Республики Саха (Якутия).... 14
- Е. И. Блинова, А. Н. Камнев, М. В. Крутина, Н. В. Осташева, И. В. Стуколова.* Морские травы морей России: экология, распространение, запасы, история исследований. Часть 1. Морские травы южных морей европейской части России..... 19
- Л. Б. Зутова, С. А. Нефедова.* Адаптивные реакции дафний к гидрохимическому составу сточных вод в различные сезоны года..... 29
- А. А. Проценко.* Влияние вермикомпоста и климатических факторов на особенности водопотребления и продуктивности сахарной свеклы в склоновом рельефе ..... 32
- В. В. Плотников, С. Д. Колесов, Г. Г. Боесков, А. В. Протопопов, Е. Н. Мащенко, А. И. Климовский, И. И. Колодезников.* Морфологические исследования костных остатков шерстистого мамонта (*Mammuthus primigenius*, Blumenbach, 1799) на р. Буор-Юрях, Верхоянского района Республики Саха (Якутия) ..... 37
- М. Ю. Петраева, Н. М. Лялюк, А. Н. Камнев.* Экологические особенности распределения и состава фитопланктона реки Северский Донец (бассейн реки Дон) ..... 43
- О. Н. Блащинская, Г. А. Забуга, О. В. Горбунова.* Оценка повреждений хвои сосны обыкновенной, растущей на урбанизированной территории г. Ангарска ..... 48

### Раздел 2. Эволюция и динамика геосистем

- О. В. Кайданова, И. В. Замотаев, Т. М. Кудерина, А. Н. Курбатова, С. Б. Сулова, Г. С. Шилькром.* Современные тенденции распределения тяжелых металлов в городских ландшафтах Курской области. .... 54
- В. П. Кузнецова.* Значение фенологических сведений в исследовании динамики климата ..... 61
- А. П. Пакулина, Т. П. Платонова, С. А. Лобарев.* Временная и пространственная изменчивость химического состава малой реки Зейско-Буреинской равнины. .... 67
- В. П. Петрицев.* Формирование техногеосистем солянокупольных месторождений (на примере Илецкого месторождения соли) ..... 72
- Н. В. Осипова.* Влияние снежного покрова на отдельные компоненты природной среды в лесных угодьях северо-запада Смоленской области ..... 76
- С. В. Левыкин, Г. В. Казачков, В. П. Чибилева.* К актуализации идеи заполярной целины ..... 80

### Раздел 3. Методология научных исследований

- А. М. Сараева.* Этногеография в системе наук ..... 88
- А. Г. Емельянов, О. А. Тихомиров, Л. В. Муравьева.* Основные понятия и положения концепции комплексного экологического мониторинга геосистем региона ..... 94

#### **Раздел 4. Экологическая оценка и картографирование**

- А. В. Софронова, А. В. Волокитина.* Составление карты растительных горючих материалов для объекта нефтегазового комплекса по данным дешифрирования космического снимка сверхвысокого разрешения. .... 100
- И. В. Кравченко, Л. Ф. Шепелева, А. И. Шепелев, Ю. В. Баишкатова.* Особенности накопления тяжелых металлов и биологически активных веществ растений в условиях нефтяного загрязнения на территории Среднего Приобья. .... 105
- С. А. Сладковецев.* Картографирование нарушенности природной среды при оценках геоэкологических обстановок. .... 111

#### **Раздел 5. Экономика природопользования**

- А. Д. Никанорова.* Сравнительная оценка механизмов повышения эффективности системы управления и использования водных ресурсов Ферганской долины. .... 116
- А. Б. Савченко.* Историко-географический фактор развития «зеленой экономики» в России. .... 122

#### **Раздел 6. Экологический мониторинг**

- С. А. Сладковецев.* Проблемы и перспективы развития геоэкологического мониторинга. .... 127
- К. А. Куфтырев, Д. В. Королев.* Исследование процесса ассимиляции атмосферой токсичных компонентов дымовых газов котла. .... 131
- О. Я. Глибко, А. В. Барсова.* Методические основы организации и ведения экологического мониторинга на территории национальных парков. .... 137
- А. Г. Емельянов, О. А. Тихомиров, Л. В. Муравьева.* Экологический мониторинг как предпосылка для рационального использования рекреационных ресурсов региона (на примере Тверской области). .... 143
- Л. Н. Трофимец, Е. А. Паниди.* Методические подходы к применению радиоцезиевого метода при изучении смыва и аккумуляции на пахотных склонах, осложненных ложбинным мезо- и микрорельефом. .... 147

#### **Раздел 7. Природопользование**

- А. В. Шакиров, Л. Р. Хусаинова, Л. М. Хабирова.* Природно-ресурсный потенциал Уральского региона. .... 153
- Б. И. Кочуров, Н. Ф. Винокурова, В. М. Смирнова, О. В. Глебова, В. А. Лобковский.* Культура природопользования: научный и образовательный аспект. .... 159
- И. Н. Лыков, М. А. Васильева.* Развитие международных норм и зарубежного законодательства в сфере устойчивого развития. .... 169

#### **Раздел 8. Экономическая и социальная география**

- А. Б. Савченко, А. И. Трейвиш.* Внешняя торговля, ресурсы Сибири и их роль в формировании российской государственной территории. .... 174
- П. Д. Терехов.* Изменения в географии прямого иностранного инвестирования Германии. .... 180
- С. В. Иванов.* Ресурсный цикл серебра: движение металла в мировом хозяйстве. .... 185
- Ю. Ю. Перминова, В. С. Тикунов.* Эколого-географическое изучение образов стран мира в сети интернет. .... 190
- Т. В. Литвиненко.* Платежи в ресурсопользовании и их влияние на развитие локальных территорий Восточной России. .... 198

#### **Раздел 9. Экологический риск**

- Н. К. Плуготаренко, Т. А. Макареня, С. В. Сташ.* Управление экологическими рисками и снижение транзакционных издержек. .... 204

#### **Раздел 10. Землеустройство, землепользование и ландшафтное планирование**

- А. В. Матюха, Л. С. Мурачева, О. М. Бедарева, А. И. Юсов.* Методический подход к реализации концепции озеленения города Калининграда. .... 209

#### **Раздел 11. Геоинформационные системы**

- В. П. Петрищев, С. А. Дубровская, Р. В. Ряхов.* Сравнительный анализ состояния растительности в г. Оренбурге по результатам обработки мультиспектральных космических снимков. .... 213
- А. В. Евграфов, М. В. Климакина, Е. В. Мацыганова.* Система мониторинга лесо-торфяных пожаров с использованием ГИС технологий. .... 218

#### **Раздел 12. Медицинская экология**

- Т. Е. Алешина, Н. В. Ергольская, Н. В. Ворсобица.* Изучение характера воздействия экологических факторов электромагнитной природы в ходе модельного эколого-генетического эксперимента. .... 223

## Раздел 13. Экологическое образование и воспитание

*В. А. Чернышева, Л. Н. Беляева.* Изучение геоэкологических проблем в школьном курсе географии ..... 228

## Раздел 14. Экологические технологии и инновации

*А. Н. Медведев, О. В. Астафьева, С. Е. Дерягина.* Внедрение современных технологий в горном производстве как фактор снижения нагрузки на окружающую среду (ОАО «Ванадий») ..... 233

*В. В. Савин.* Восстановление природных свойств воды с применением ряда Фибоначчи ..... 238

*Е. А. Пичугин, М. В. Зильберман, Б. Е. Шенфельд.* Оценка ассимиляционной емкости экосистемы при размещении в ней дорожно-строительных материалов на основе бурового шлама ..... 242

# CONTENTS

## Section 1. Bioecology

*R. Kb. Bordey.* Urban environment vegetation and its features: a case study of the city of Surgut ..... 7

*A. I. Klimovskiy, V. V. Plotnikov, G. G. Boeskorov, A. V. Protopopov, I. I. Kolodeznikov.* The location of the Chondon mammoth (*Mammuthus primigenius* Blumenbach, 1799), in the Ust-Yansky District of the Sakha Republic ..... 14

*E. I. Blinova, A. N. Kamnev, M. V. Krupina, N. V. Ostasheva, I. V. Stukolova.* Grass weeds of the Russian seas: ecology, distribution, stocks, history of research. Part 1. Grass weeds of the southern seas of the European part of Russia ..... 19

*L. B. Zutova, S. A. Nefedofa.* Adaptive reactions of *Daphnia* to hydro-chemical composition of wastewater in various seasons ..... 29

*A. A. Protsenko.* The influence of vermicompost and climatic factors on the peculiarities of water consumption and efficiency of sugar beet farming on the slope relief ..... 32

*V. V. Plotnikov, S. D. Kolesov, G. G. Boeskorov, A. V. Protopopov, E. N. Maschenko, A. I. Klimovskiy, I. I. Kolodeznikov.* Morphological studies of fossil remains of a woolly mammoth (*Mammuthus primigenius*, Blumenbach, 1799) found at the bank of the Buor-Yuriakh river, the Verkhoyansky Region of the Republic of Sakha (Yakutia) ..... 37

*M. Yu. Petrayeva, N. M. Lyalyuk, A. N. Kamnev.* Environmental features of composition and distribution of phytoplankton in the Seversky Donets River (the Don River Basin) ..... 43

*O. N. Blasbinskaya, G. A. Zabuga, O. V. Gorbunova.* Damage assessment of needles of Scots pine growing on the urban territory of Angarsk ..... 48

## Section 2. Geosystem evolution and dynamics

*O. V. Kaydanova, I. V. Zamotaev, T. M. Kuderina, A. N. Kurbatova, S. B. Suslova, G. S. Shilkrot.* The modern trends of heavy metals distribution in urban landscapes of the Kursk region ..... 54

*V. P. Kuznetsova.* Value of phenological data in research of dynamics of climate ..... 61

*A. P. Pakusina, T. P. Platonova, S. A. Lobarev.* Temporal and spatial variability of the chemical composition of the small river in the Zeya-Bureya plain ..... 67

*V. P. Petrishchev.* The formation of techno-geosystems in salt dome fields: a case study of the Iletsk salt deposit ..... 72

*N. V. Osipova.* The influence of the snow cover on the individual components of the natural environment in the forests of the North-West of the Smolensk Region ..... 76

*S. V. Levykin, G. V. Kazachkov, V. P. Chibilyova.* On the actualizing the idea of arctic virgin lands ..... 80

## Section 3. Methodology of scientific studies

*A. M. Saraeva.* Ethnogeography within the system of sciences ..... 88

*A. G. Emelyanov, O. A. Tikhomirov, L. V. Muravyova.* Basic terms and principles of the concept of integrated environmental monitoring of region geosystems ..... 94

## Section 4. Environmental assessment and mapping

*A. V. Sofronova, A. V. Volokitina.* Mapping of fossil fuels for an oil and gas object according to the interpretation of ultrahigh-resolution satellite image ..... 100

*I. V. Kravchenko, L. F. Shepeleva, A. I. Shepelev, Yu. V. Bashkatova.* The peculiarities of accumulation of heavy metals and biologically active agents of plants under the conditions of oil pollution in the territory of the Central Ob River ..... 105

*S. A. Sladkoptev.* Map-making of the disturbance of the natural environment at assessing geo-ecological conditions ..... 111

## Section 5. Nature use economics

- A. D. Nikonorova.* Comparative evaluation of ways for increasing the efficiency of water use and management in the Fergana valley 116  
*A. B. Savchenko.* Historical-geographical factor in the development of «green economy» in Russia ..... 122

## Section 6. Environmental monitoring

- S. A. Sladkovevtsev.* Problems and prospects of the development of geo-ecological monitoring ..... 127  
*K. A. Kuftyrev, D. V. Korolyov.* The study of the process of assimilation of toxic components of the boiler flue gas in the atmosphere. 131  
*O. Ya. Glibko, A. V. Barsova.* Methodological principles of organizing and conducting ecological monitoring in national parks. .... 137  
*A. G. Emelyanov, O. A. Tikhomirov, L. V. Muravyova.* Environmental monitoring as a prerequisite for the rational use of recreational resources of a region (a case study of the Tver region). .... 143  
*L. N. Trofimets, E. A. Panidi.* Application of radio-cesium method to the research of the processes of washout and accumulation on arable slopes, which are complicated with ravine meso- and micro-reliefs: methodological approach and technique. .... 147

## Section 7. Environmental management

- A. V. Shakirov, L. R. Khusainova, L. M. Habirova.* Natural and resource potential of the Ural region. .... 153  
*B. I. Kochurov, N. F. Vinokurov, V. M. Smirnov, O. V. Glebova, V. A. Lobkovsky.* Nature management culture: scientific and educational aspect ..... 159  
*I. N. Lykov, M. A. Vasilyeva.* The development of international norms and international legislation in the field of sustainable development. .... 169

## Section 8. Economic and social geography

- A. B. Savchenko, A. I. Treyvisb.* Foreign trade, resources of Siberia and their role in the formation of the Russian state territory ..... 174  
*P. D. Terekhov.* Changes in the geography of foreign direct investment in Germany. .... 180  
*S. V. Ivanov.* Silver resource cycle: the metal movement in the world economy ..... 185  
*Yu. Yu. Perminova, V. S. Tikunov.* Ecological and geographical study of images of the countries on the Internet. .... 190  
*T. V. Litvinenko.* Payments for natural resource use and their influence on the development of local areas of Eastern Russia. .... 198

## Section 9. Ecological risk

- N. K. Plugotarenko, T. A. Makarenya, S. V. Stasb.* Environmental risk management and reduction of transaction costs. .... 204

## Section 10. Land use, land planning and landscape planning

- A. V. Matiukha, L. S. Muracheva, O. M. Bedareva, A. I. Usou.* The methodical approach to the realization of the concept of municipal forestry in Kaliningrad. .... 209

## Section 11. Geographic information systems

- V. P. Petrishchev, S. A. Dubrovskaya, R. V. Ryabov.* A comparative analysis of the vegetation in the city of Orenburg on the results of the processing of multispectral space images. .... 213  
*A. V. Evgrafov, M. V. Klimakbina, E. V. Matsyganova.* Monitoring system of forest and peat fires by using geo-information system technology. .... 218

## Section 12. Medical ecology

- T. E. Alyoshina, N. V. Yergolskaya, N. V. Vorsobina.* The study of the nature of the impact of electromagnetic environmental factors in the course of a model eco-genetic experiment ..... 223

## Section 13. Environmental education

- V. A. Chernysheva, L. N. Belyaeva.* Studying environmental issues in the school course of geography. .... 228

## Section 14. Ecological technologies and innovations

- A. N. Medvedev, O. V. Astafieva, S. E. Deryagina.* Introduction of modern technologies in mining industry as a way of environmental impact reduction (JSC «Vanadium») ..... 233  
*V. V. Savin.* The restoration of the natural properties of water with application of the Fibonacci series ..... 238  
*E. A. Pichugin, M. V. Zilberman, B. E. Shenfeld.* Assessment of assimilative capacity of ecosystem when placing it in road-building materials based on drill cuttings. .... 242