

Географический вестник
= *Geographical bulletin*

Выпуск 3/2024

Научный журнал

Основан в 2005 году. Выходит 4 раза в год

Geographical Bulletin

Issue 3/2024

Scientific Journal

Founded in 2005. Published 4 times a year

УЧРЕДИТЕЛЬ

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Пермский государственный национальный
исследовательский университет» (ПГНИУ)

- 1.6.12. Физическая география и биогеография, география
почв и геохимия ландшафтов (географические науки)
1.6.13. Экономическая, социальная, политическая
и рекреационная география (географические науки)
1.6.16. Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия
(географические науки)
1.6.18. Науки об атмосфере и климате (географические
науки)
1.6.20. Геоинформатика, картография (географические
науки)
1.6.21. Геоэкология (географические науки)

*Издание включено в Перечень рецензируемых научных
изданий ВАК РФ, в которых должны быть опубликованы
основные научные результаты диссертаций на соискание
ученой степени кандидата и доктора наук*

Главный редактор

Зырянов Александр Иванович, д.г.н., профессор,
заведующий кафедрой туризма ПГНИУ

Адрес учредителя и издателя:

614068, Пермский край, г. Пермь, ул. Букирева, д. 15

Адрес редакции:

614068, Пермский край, г. Пермь, ул. Букирева, д. 15,
Географический факультет
Тел. (342) 239-66-01, 239-64-41
E-mail: geo_vestnik@psu.ru
Сайт: <http://press.psu.ru/index.php/geogr/index>

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору
в сфере связи, информационных технологий и массовых
коммуникаций (Роскомнадзор).
Свид. о регистрации средства массовой информации
ПИ № ФС77-66784 от 08.08.2016 г.

FOUNDER

Perm State University

*Included in the list of peer-reviewed scientific publications of
the Higher Attestation Commission (VAK) of the Russian
Federation, where major scientific results of doctor's and
candidate's dissertations are to be published*

Editor-in-Chief

Alexander I. Zyryanov, Doctor of Geographical
Sciences, Professor, Head of the Department of Tourism,
Perm State University

Address of the founder and publisher:

15, Bukireva st., Perm, Russia, 614068

Address of the editorial board:

15, Bukireva st., Perm, Russia, 614068,
The Faculty of Geography
Tel. (342) 239-66-01, 239-64-41
E-mail: geo_vestnik@psu.ru
Web-site: <http://press.psu.ru/index.php/geogr/index>

The journal was registered in the Federal Service
for Supervision of Communications, Information Technology,
and Mass Media (Roskomnadzor).
The mass media registration certificate
PI № FS77-66784 dd. August 08, 2016.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Зырянов Александр Иванович, д.г.н., проф., заведующий кафедрой туризма географического факультета Пермского государственного национального исследовательского университета (Пермь, Россия)

Анимица Евгений Георгиевич, д.г.н., проф., заведующий кафедрой региональной и муниципальной экономики Уральского государственного экономического университета (Екатеринбург, Россия)

Добролюбов Сергей Анатольевич, д.г.н., проф., академик РАН, декан географического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (Москва, Россия)

Дружинин Александр Георгиевич, д.г.н., проф. Южного федерального университета (Ростов-на-Дону, Россия)

Дьяконов Кирилл Николаевич, д.г.н., проф. кафедры физической географии и ландшафтоведения Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, член-корреспондент РАН (Москва, Россия)

Коноплев Алексей Владимирович, д.б.н., проф., заместитель директора института радиоактивности окружающей среды (Institute of Environmental Radioactivity) Фукусимского университета (Фукусима, Япония)

Колейка Яромир, Doc.RNDr., Институт геоники Академии наук Чехии (Острава, Чехия)

Нефёдова Татьяна Григорьевна, д.г.н., ведущий научный сотрудник отдела социально-экономической географии Института географии РАН (Москва, Россия)

Паллот Джудит, PhD, проф. Колледжа Christ Church университета Oxford, специалист в области Human Geography of the Russian Federation (Оксфорд, Великобритания)

Пехланер Харальд, д.н., проф. кафедры туризма Католического университета Эйхштетта – Ингольштадт (Эйхштетт, Германия), (Lehrstuhl Tourismus / Zentrum für Entrepreneurship Katholische Universität Eichstätt – Ingolstadt)

Чалов Роман Сергеевич, д.г.н., проф. кафедры гидрологии суши Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (Москва, Россия)

EDITORIAL COUNCIL

Alexander I. Zyryanov, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Head of the Department of Tourism of the Geographical Faculty of the Perm State University (PSU), (Perm, Russia)

Evgeny G. Animitsa, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Head of the Department of Regional and Municipal Economy, Ural State University of Economics (Ekaterinburg, Russia)

Sergey A. Dobrolyubov, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Academician of the RAS, Dean of the Faculty of Geography, Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

Alexander G. Druzhinin, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Southern Federal University, (Rostov-on-Don, Russia)

Kirill N. Diakonov, Doctor of Geographical Sciences, Professor of the Department of Physical Geography and Landscape Studies of the Lomonosov Moscow State University, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia)

Aleksei V. Konoplev, Doctor of Biological Sciences, Professor, Deputy Director of the Institute of Environmental Radioactivity of Fukushima University (Fukushima, Japan)

Kolejka Jaromir, Doc. RNDr., Institute of Geonics of the CAS (Ostrava, Czech Republic)

Tatyana G. Nefedova, Doctor of Geographical Sciences, Leading Researcher of the Department of Socio-Economic Geography of the Institute of Geography of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia)

Pallot Judith, PhD, Professor of the Human Geography of Russia, Christ Church College, Oxford University (Oxford, Great Britain)

Pechlaner Harald, Doctor of Science, Professor of the Department of Tourism Catholic University of Eichstett-Ingolstadt, (Lehrstuhl Tourismus / Zentrum für Entrepreneurship Katholische Universität Eichstätt – Ingolstadt) (Eichstett, Germany)

Roman S. Chalov, Doctor of Geographical Sciences, Professor, of the Department of Land Hydrology of the Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Бармин Александр Николаевич, д.г.н., проф.,
декан геолого-географического факультета
Астраханского государственного университета
(Астрахань, Россия)

Бузмаков Сергей Алексеевич, д.г.н., проф.,
заведующий кафедрой биогеоценологии и охраны
природы ПГНИУ (Пермь, Россия)

Кадебская Ольга Ивановна, д.г.н., Кунгурская
лаборатория-стационар Горного института УрО
РАН Пермского федерального исследовательского
центра УрО РАН (Пермь, Россия)

Калинин Виталий Германович, д.г.н.,
заведующий кафедрой гидрологии и охраны
водных ресурсов ПГНИУ (Пермь, Россия)

Калинин Николай Александрович, д.г.н., проф.,
заведующий кафедрой метеорологии и охраны
атмосферы ПГНИУ (Пермь, Россия)

Назаров Николай Николаевич, д.г.н., проф.,
ведущий научный сотрудник Лаборатории
палеогеографии и геоморфологии Тихоокеанского
института географии Дальневосточного отделения
Российской академии наук (Владивосток, Россия)

Переведенцев Юрий Петрович, д.г.н., проф.
Казанского (Приволжского) федерального
университета (Казань, Россия)

Погорелов Анатолий Валерьевич, д.г.н., проф.,
заведующий кафедрой геоинформатики
Кубанского государственного университета
(Краснодар, Россия)

Пьянков Сергей Васильевич, д.г.н., проф.,
заведующий кафедрой картографии и
геоинформатики ПГНИУ (Пермь, Россия)

Чернов Алексей Владимирович, д.г.н., ведущий
научный сотрудник, доцент НИЛ эрозии почв и
русловых процессов Московского государственного
университета им. М.В. Ломоносова (Москва,
Россия)

Шихов Андрей Николаевич, д.г.н., профессор
кафедры картографии и геоинформатики ПГНИУ
(Пермь, Россия)

EDITORIAL BOARD

Alexander N. Barmin, Doctor of Geographical
Sciences, Professor, Dean of the Department of
Geology and Geography, Astrakhan State University
(Astrakhan, Russia)

Sergey A. Buzmakov, Doctor of Geographical
Sciences, Professor, Head of the Department of
Biogeocenology and Environmental Protection, PSU
(Perm, Russia)

Olga I. Kadebskaya, Doctor of Geographical
Sciences, Head of the Kungur laboratory, Mining
Institute of Ural Branch of RAS (Perm, Russia)

Vitaly G. Kalinin, Doctor of Geographical Sciences,
Professor, Head of the Department of Hydrology and
Water Conservation, PSU (Perm, Russia)

Nikolay A. Kalinin, Doctor of Geographical Sciences,
Professor, Head of the Department of Meteorology and
Air Protection, PSU (Perm, Russia)

Nikolay N. Nazarov, Doctor of Geographical Sciences,
Professor, Leading Researcher, Laboratory of
Paleogeography and Geomorphology, Pacific
Geographical Institute, Far-Eastern Branch, Russian
Academy of Sciences (Vladivostok, Russia)

Yuri P. Perevedencev, Doctor of Geographical
Sciences, Professor of Kazan (Volga Region) Federal
University (Kazan, Russia)

Anatoly V. Pogorelov, Doctor of Geographical
Sciences, Professor, Head of the Department of
Geoinformatics, Kuban State University (Krasnodar,
Russia)

Sergey V. Piankov, Doctor of Geographical Sciences,
Professor, Head of the Department of Cartography and
Geoinformatics of PSU (Perm, Russia)

Alexey V. Chernov, Doctor of Geographical Sciences,
Leading researcher, Associate Professor of the NIL of
Soil Erosion and Riverbed Processes of the Lomonosov
Moscow State University (Moscow, Russia)

Andrey N. Shikhov, Doctor of Geographical Sciences,
Professor of the Department of Cartography and
Geoinformatics of PSU (Perm, Russia)

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

**ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ,
ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ И
ГЕОМОРФОЛОГИЯ**

6

**PHYSICAL GEOGRAPHY, LANDSCAPES
AND GEOMORPHOLOGY****Смирнов А.И.**Генезис озера Тугар-Салган в западных предгорьях
Южного Урала

6

Smirnov A.I.The genesis of Lake Tugar-Salgan in the western
foothills of the Southern Urals**Михайленко А.В., Рубан Д.А.**Ландшафтные особенности геосайтов
(на примере Горной Адыгеи)

14

Mikhailenko A.V., Ruban D.A.Landscape peculiarities of geosites
(a case study of Mountainous Adygeya)**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ, СОЦИАЛЬНАЯ
И ПОЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ**

26

**ECONOMIC, SOCIAL AND POLITICAL
GEOGRAPHY****Размахнина Ю.С.**Трансформация влияния этнического фактора
на итоги федеральных выборов (2003–2021)
в Восточной Сибири

26

Razmakhnina Yu.S.Transformation of the ethnic factor's influence on
the results of federal elections (2003–2021) in
Eastern Siberia**Теренина Н.К.**Динамика этнической неоднородности регионов
России с 1959 по 2021 г.

38

Terenina N.K.Dynamics of ethnic heterogeneity in Russian re-
gions from 1959 to 2021**ГИДРОЛОГИЯ**

49

HYDROLOGY**Калинин В.Г., Механошина Е.В.**Пространственные закономерности
внутригодового распределения стока рек
водосбора Воткинского водохранилища

49

Kalinin V.G., Mekhanoshina E.V.Territorial features of the intra-annual distribution
of river flow on the Votkinsk Reservoir catchment**Шпакова Р.Н.**Скрытые гармонические колебания годового стока
рек: возможность и целесообразность выявления
и оценки

59

Shpakova R.N.Hidden harmonic fluctuations of annual river flow:
the possibility and expediency of identification and
assessment**Лепихин А.П., Любимова Т.П., Богомолов А.В.,
Опутин М.А., Синцова Т.Н.**Особенности внутрисуточных колебаний
показателей качества воды, наблюдаемых
в Камском водохранилище

70

**Lepikhin A.P., Lyubimova T.P., Bo-
gomolov A.V., Oputin M.A., Sintsova T.N.**Features of intraday fluctuations in water quality
indicators observed in the Kama Reservoir**МЕТЕОРОЛОГИЯ**

83

METEOROLOGY**Калинин Н.А., Ветров А.Л.**Особенности изменений индексов комфортности
климата в Перми и городах-миллионниках Сибири
в холодный и теплый периоды года

83

Kalinin N.A., Vetrov A.L.Peculiarities of changes in climate comfort indices
in the city of Perm and Siberian cities in cold and
warm periods of the year**Маслова В.Н., Воскресенская Е.Н.**Проявления типов Эль-Ниньо и Ла-Нинья
в интенсивных циклонах Черноморско-
Средиземноморского региона

95

Maslova V.N., Voskresenskaya E.N.Manifestations of the El Niño and La Niña types in
intense cyclones in the Black Sea–Mediterranean
region

ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**113****ECOLOGY AND NATURE USE****Спирин Ю.А., Зотов С.И., Таран В.С.,
Филимонова А.А.****113****Spirin Yu.A., Zotov S.I., Taran V.S.,
Filimonova A.A.**Оценка пространственно-временной динамики
загрязнения реки Красной в Калининградской
областиAssessment of the spatio-temporal dynamics of
pollution of the Krasnaya River in the Kaliningrad
region**Дрегуло А.М.****125****Dregulo A.M.**Идентификация объектов накопленного вреда
окружающей среде на основе первичных
индикативных признаков деградации подземного
пространстваIdentification of objects of accumulated environ-
mental damage based on primary indicative signs
of degradation of underground space**Дзюба Е.А.****139****Dziuba E.A.**Природно-техногенное геохимическое
районирование Пермского краяNatural-technogenic geochemical zoning of the
Perm Territory**РЕКРЕАЦИОННАЯ ГЕОГРАФИЯ
И ТУРИЗМ****152****RECREATIONAL GEOGRAPHY
AND TOURISM****Борзенков А.В.****152****Borzenkov A.V.**Сравнительный анализ подходов в понимании
и развитии агротуризма и сельского туризмаComparative analysis of approaches in the under-
standing and development of agritourism and rural
tourism**Грудцын Н.А., Чистобаев А.И.****162****Grudtsyn N.A., Chistobaev A.I.**Маркетинговые стратегии продвижения
на глобальный и региональные рынки
медицинского туризмаMarketing strategies for promoting global and
regional medical tourism markets**КАРТОГРАФИЯ И ГЕОИНФОРМАТИКА****178****CARTOGRAPHY AND GEOINFORMATICS****Судницына Т.В., Шихов А.Н.****178****Sudnitsyna T.V., Shikhov A.N.**Разработка картографической базы данных
об опасных гидрологических явлениях
(на примере бассейна р. Камы)Developing a GIS database of hazardous
hydrological events (with the Kama River basin as
an example)