

Географический вестник
= *Geographical bulletin*

Выпуск 1/2024

Научный журнал

Основан в 2005 году. Выходит 4 раза в год

Geographical Bulletin

Issue 1/2024

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., доцент
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,
Associate 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****Назаров Н.Н., Фотеева П.С.**

6

Nikolay N. Nazarov, Polina S. FoteevaИспользование космических снимков в изучении
этнокультурных ландшафтов на примере
агроландшафтов лесной зоныThe use of satellite images in the study
of ethnocultural landscapes: the case of
agrolandscapes of the forest zone**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ, СОЦИАЛЬНАЯ
И ПОЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ**

15

**ECONOMIC, SOCIAL AND POLITICAL
GEOGRAPHY****Дружинин А.Г., Кузнецова О.В.**

15

Alexander G. Druzhinin, Olga V. KuznetsovaСтратегия пространственного развития России:
векторы обновленияSpatial development strategy of Russia:
update vectors**Щитова Н.А., Супрунчук И.П., Сопнев Н.В.,
Ткачева Т.А.**

27

**Natalia A. Shchitova, Ilya P. Suprunchuk,
Nikolay V. Sopnev, Tatiana A. Tkacheva**Геоинформационный анализ миграции молодежи
на основе big data (на примере Ставропольского
края и республики Дагестан)Geoinformation analysis of youth migration based
on big data (a case study of the Stavropol Territory
and the Republic of Dagestan)**Герасименко Т.И., Святоха Н.Ю.**

41

Tatyana I. Gerasimenko, Natalya Y. SvyatokhaРоль трансграничных миграций в формировании и
трансформации этноконтактных зон (пример
Российско-Казахстанского порубежья)The role of trans-border migration in the formation
and transformation of ethnic-contact zones
(the case of the Russia-Kazakhstan border)**ГИДРОЛОГИЯ**

59

HYDROLOGY**Юдина В.А., Черноморец С.С., Савернюк Е.А.,
Крыленко И.В., Кидяева В.М.**

59

**Viktoriia A. Iudina, Sergey S. Chernomorets,
Elena A. Savernyuk, Ivan V. Krylenko,
Vera M. Kidyaeva**Особенности моделирования прорыва ледникового
озера на примере озера Варшезкуль Нижнее
(Таджикистан)The features of a glacial lake outburst modeling:
a case study of Varshezkul Lower (Tajikistan)**Орлова Е.С., Заносова В.И., Рыбкина И.Д.**

71

**Elena S. Orlova, Valentina I. Zanosova,
Irina D. Rybkina**Уровни залегания, условия питания и гидрохимия
водоносных горизонтов бессточной области Обь-
Иртышского междуречья (на примере степной
части Алтайского края)Levels of deposition, recharge conditions and
hydrochemistry of aquifers of the Ob-Irtysh interfluvium
(a case study of the steppe part of the Altai Territory)**Kalinin V.G., Mikova K.D., Chichagov V.V.**

87

**Vitaliy G. Kalinin, Ksenia D. Mikova,
Vladimir V. Chichagov**

Detection of the change point in ice formation dates

Detection of the change point in ice formation dates

МЕТЕОРОЛОГИЯ

103

METEOROLOGY**Переведенцев Ю.П., Шанталинский К.М.,
Мирсаева Н.А., Николаев А.А.**

103

**Yuri P. Perevedentsev, Konstantin M.
Shantalinsky, Nadezhda A. Mirsaeva,
Alexander A. Nikolaev**Изменения климата на территории Республики
ТатарстанClimate change on the territory of the Republic
of Tatarstan**Федченко Л.М., Ташилова А.А., Кешева Л.А.,
Теунова Н.В.**

113

**Lyudmila M. Fedchenko, Alla A. Tashilova,
Lara A. Kesheva, Nataliya V. Teunova**Изменение основных климатических показателей
в предгорной зоне северного Кавказа за период
1961–2022 гг.Changes in the main climatic indicators
in the foothill zone of the North Caucasus
over the period 1961–2022

Опутина И.П., Шкляев В.А., Костылева Н.В. Индикация состояния растительности в г. Магнитогорске для оценки качества атмосферного воздуха и совершенствования его мониторинга	124	Irina P. Oputina, Vladimir A. Shklyayev, Natalya V. Kostyleva Indication of the condition of vegetation in Magnitogorsk for assessing the quality of atmospheric air and improving its monitoring system
Подrezова Ю.А. Оценка климатических факторов риска пожарной опасности леса на исследуемых территориях Воронежской и Калужской областей в сезон 2022 г.	138	Yuliia A. Podrezova Assessment of climatic factors of forest fire hazard risks for study areas in the Voronezh and Kaluga regions in the 2022 season
ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ	151	ECOLOGY AND NATURE USE
Богдан Е.А., Камалова Р.Г., Белан Л.Н., Туктарова И.О. Влияние климатических изменений на распространение бактериальной водянки березы	151	Ekaterina A. Bogdan, Rita G. Kamalova, Larisa N. Belan, Iren O. Tuktarova The impact of climate change on the spread of bacterial wetwood of birch
Гашкова Л.П. Оценка влияния атмосферного переноса на накопление тяжёлых металлов компонентами болот в окрестностях г. Томска	166	Lyudmila P. Gashkova Influence of atmospheric transport on the accumulation of heavy metals by the components of the mires around Tomsk
РЕКРЕАЦИОННАЯ ГЕОГРАФИЯ И ТУРИЗМ	176	RECREATIONAL GEOGRAPHY AND TOURISM
Калуцков В.Н. Литературные магистрали – новый культурно- географический феномен	176	Vladimir N. Kalutskov Literary highways as a new cultural and geographical phenomenon
ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ	189	GEOGRAPHICAL EDUCATION
Зайцев А.А., Кулакова С.А., Фролова И.В., Харин Р.В. География без границ: информационный портал и его возможности	189	Andrey A. Zaitsev, Svetlana A. Kulakova, Irina V. Frolova, Roman V. Kharin Geography without Borders: the information web portal and its possibilities