

**Географический вестник**  
= *Geographical bulletin*

Выпуск 1/2025

**Научный журнал**

Основан в 2005 году. Выходит 4 раза в год

**Geographical Bulletin**

Issue 1/2025

**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](mailto: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](mailto: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)

**Ембуу Батчулуун**, д.г.н., проф. кафедры географии Школы математики и естественных наук Монгольского национального университета образования (Улан-Батор, Монголия)

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

**Мазбаев Орденбек Блисбекович**, д.г.н., проф., профессор кафедры туризма Евразийского национального университета им. Л.Н.Гумилева, независимый директор АО «Институт географии и водной безопасности» (Астана, Республика Казахстан)

**Мухаббатов Холназар Мухаббатович**, д.г.н., проф., профессор Таджикского государственного педагогического университета им. С. Айни (Душанбе, Таджикистан)

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

**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)

**Batchuluun Yembuu** Doctor of Geographical Sciences, Professor, Department of Geography School of Mathematics and Natural Sciences Mongolian National University of Education (Ulaanbaatar, Mongolia)

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

**Mazbayev Ordenbek Blisbekovich** Doctor of Geographical Sciences, Professor of the Department of Tourism of the L.N.Gumilyov Eurasian National University, Independent Director of the JSC 'Institute of Geography and Water Security' (Astana, Republic of Kazakhstan)

**Kholnazar M. Mukhabatov** Doctor of Geographical Sciences, Professor Tajik State Pedagogical University named after Sadriddin Aini (Dushanbe, Republic of Tajikistan)

**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)

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

**Лепихин Анатолий Павлович** д.г.н., проф.,  
заведующий лаборатории проблем гидрологии  
суши Горного института УрО РАН;  
профессор кафедры картографии и геоинформатики  
ПГНИУ (Пермь, Россия)

**Назаров Николай Николаевич**, д.г.н., проф.,  
ведущий научный сотрудник Лаборатории  
палеогеографии и геоморфологии Тихоокеанского  
института географии Дальневосточного отделения  
РАН (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)

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

**Anatoly P. Lepikhin** Doctor of Geographical Sciences,  
Professor,  
Head of the Laboratory of Terrestrial Hydrology  
Problems of the Mining Institute, Ural Branch of the  
Russian Academy of Sciences,  
Professor of the Department of Cartography and  
Geoinformatics of 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**

**Синюткина А.А., Харанжевская Ю.А.,  
Гашкова Л.П., Иванова Е.С., Кириллова М.Е.**  
Современное состояние антропогенно нарушенных  
болот юга Томской области

6

**Sinyutkina A.A., Kharanzhevskaya Yu.A.,  
Gashkova L.P., Ivanova E.S., Kirillova M.E.**  
The current state of anthropogenically disturbed  
mires in the south of the Tomsk region

**Городничев Р.М., Пестрякова Л.А.**  
Физико-химические параметры воды эрозионно-  
термокарстовых озер якутской Арктики

20

**Gorodnichev R.M., Pestryakova L.A.**  
Physico-chemical parameters of water of erosion-  
thermokarst lakes in the Yakutian Arctic

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ, СОЦИАЛЬНАЯ  
И ПОЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ**

31

**ECONOMIC, SOCIAL AND POLITICAL  
GEOGRAPHY**

**Безруков Л.А., Фартышев А.Н.**  
Зависимость географической структуры экспорта  
внутриконтинентальных стран от транспортабель-  
ности товаров (на примере Монголии)

31

**Bezrukov L.A., Fartyshev A.N.**  
Dependence of the geographical structure of in-  
tracontinental countries' exports on the transporta-  
bility of goods (a case study of Mongolia)

**Валеева О.В., Шеховцова Т.Н.**  
Медико-демографические процессы в Байкальском  
регионе

40

**Valeeva O.V., Shekhovtsova T.N.**  
Medical and demographic processes in the Baikal  
region

**Воробьев Н.В., Воробьев А.Н., Ипполитова Н.А.**  
Опорный каркас населения и производства  
Байкальского региона в пределах Транссибирского  
транспортного коридора

50

**Vorobyev N.V., Vorobyev A.N., Ippolitova N.A.**  
The population and production framework in the  
Baikal region within the Trans-Siberian transport  
corridor

**Биктимиров Н.М.**  
Разработка и применение новой теории  
«новеиторов» в географических исследованиях

62

**Biktimirov N.M.**  
Development and application of the new 'noveitor'  
theory in geographical research

**ГИДРОЛОГИЯ**

73

**HYDROLOGY**

**Яковченко С.Г., Жерелина И.В., Рыбкина И.Д.,  
Краморенко С.В.**  
Оценка поступления тяжелых металлов в реку  
Иртыш и ее притоки с водосборной площади

73

**Yakovchenko S.G., Zherelina I.V., Rybkina I.D.,  
Kramorenko S.V.**  
Assessment of heavy metal input into the Irtysh  
river and its tributaries from the catchment area

**Микова К.Д., [Калинин В.Г.], Фасахов М.А.,  
Шайдулина А.А., Ясинский С.В.**  
Сезонные и многолетние изменения концентраций  
биогенных веществ в водохранилищах Камского  
каскада

86

**Mikova K.D., [Kalinin V.G.], Fasakhov M.A.,  
Shaydulina A.A., Yasinsky S.V.**  
Seasonal and long-term changes in the concentra-  
tions of biogenic substances in the Kama cascade  
reservoirs

**Чернова М.А., Кузьмин К.А., Иванова С.А.**  
Изменчивость гидрологического режима малых  
и средних рек Волжского бассейна Окско-Донской  
низменности

99

**Chernova M.A., Kuzmin K.A., Ivanova S.A.**  
Variability of the hydrological regime of small and  
medium-sized rivers in the Volga basin of the Oka-  
Don lowland

**Шмакова М.В.**  
Моделирование руслового и бассейнового  
компонентов твёрдого стока рек  
(на примере реки Нарвы)

108

**Shmakova M.V.**  
Modeling of the channel and basin components of  
river solid runoff (using the example of the Narva  
River)

<b>МЕТЕОРОЛОГИЯ</b>	<b>116</b>	<b>METEOROLOGY</b>
<b>Безуглова Н.Н., Суковатов К.Ю., Носкова Т.В., Папина Т.С.</b> Сезонные особенности циркуляционных процессов и изменений высоты облачности над территорией юга Западной Сибири	<b>116</b>	<b>Bezuglova N.N., Sukovatov K.Yu., Noskova T.V., Papina T.S.</b> Seasonal features of circulation processes and changes in cloud height over the territory of the south of Western Siberia
<b>Аль-хулайфави И.А.Д., Иошпа А.Р.</b> Синоптические условия и анализ грозовой активности на территории Ирака и Ростовской области России	<b>126</b>	<b>Al-khulaifawi I.A.J., Ioshpa A.R.</b> Synoptic conditions and analysis of thunderstorm activity in Iraq and the Rostov region of Russia
<b>Ашабоков Б.А., Ташилова А.А., Кешева Л.А., Теунова Н.В.</b> Долговременные изменения режима снежного покрова по данным метеостанции Нальчик	<b>134</b>	<b>Ashabokov B.A., Tashilova A.A., Kesheva L.A., Teunova N.V.</b> Long-term changes in the snow cover regime according to data of the Nalchik weather station
<b>ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ</b>	<b>147</b>	<b>ECOLOGY AND NATURE USE</b>
<b>Николаева Н.А., Пинигин Д.Д., Никулин К.В.</b> Ландшафтно-экологические аспекты состояния природной среды реки Колымы	<b>147</b>	<b>Nikolaeva N.A., Pinigin D.D., Nikulin K.V.</b> The Kolyma River basin: landscape-ecological / aspects of the state of the environment
<b>Кучин Л.С.</b> Мультиспектральная съемка на платформе беспилотного летательного аппарата районов природно-техногенной аккумуляции углеводородов	<b>160</b>	<b>Kuchin L.S.</b> Multispectral survey of hydrocarbons natural and man-made accumulation areas using an unmanned aerial vehicle
<b>КАРТОГРАФИЯ И ГЕОИНФОРМАТИКА</b>	<b>174</b>	<b>CARTOGRAPHY AND GEOINFORMATICS</b>
<b>Московченко Д.В., Фахретдинов А.В.</b> Крупномасштабное картографирование мерзлых торфяников на юге криолитозоны Западной Сибири	<b>174</b>	<b>Moskovchenko D.V., Fakhretdinov A.V.</b> Large-scale mapping of palsas in the south of the cryolithozone of Western Siberia