

Географический вестник

= *Geographical bulletin*

Выпуск 2(57)/2021

Научный журнал

Основан в 2005 году. Выходит 4 раза в год

УЧРЕДИТЕЛЬ

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

25.00.23 Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов
25.00.24 Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география
25.00.27 Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия
25.00.30 Метеорология, климатология, агрометеорология
25.00.35 Геоинформатика
25.00.36 Геоэкология (по отраслям)

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:

614990, Пермский край, г. Пермь, ул. Букирева, д. 15.

Адрес редакции:

614990, 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.

Geographical bulletin

Issue 2(57)/2021

Scientific Journal

Founded in 2005. Published 4 times a year

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

Zyryanov Alexander Ivanovich, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Head of the Department of Tourism, PSU

Address of the founder and publisher:

15, Bukireva st., Perm, Russia, 614990

Address of the editorial board:

15, Bukireva st., Perm, Russia, 614990, 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

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

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

Дружинин Александр Георгиевич, д.г.н., проф., директор Северо-Кавказского НИИ экономических и социальных проблем Южного федерального университета, проф.-исследователь Балтийского федерального университета им. И. Канта (Россия, Ростов-на-Дону, Калининград)

Дьяконов Кирилл Николаевич, д.г.н., проф., чл.-корр. РАН, заведующий кафедрой физической географии и ландшафтоведения Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (Россия, Москва)

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

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

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

Переведенцев Юрий Петрович, д.г.н., проф., заведующий кафедрой метеорологии, климатологии и экологии атмосферы Казанского (Приволжского) федерального университета (Россия, Казань)

Подрезов Олег Андреевич, д.г.н., проф. кафедры метеорологии, экологии и охраны окружающей среды Кыргызско-Российского Славянского Университета (Кыргызстан, Бишкек)

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

EDITORIAL COUNCIL

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

Dobrolyubov Sergey Anatolyevich, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Corresponding Member of the RAS, Dean of the Faculty of Geography, Lomonosov Moscow State University (Russia, Moscow);

Druzhinin Alexander Georgievich, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Director of the North-Caucasus Research Institute of Economic and Social Problems, Southern Federal University, Research-Professor, Immanuel Kant Baltic Federal University (Russia, Rostov-on-Don, Kaliningrad);

Diakonov Kirill Nikolaevich, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Corresponding Member of the RAS, Head of the Department of Physical Geography and Landscape Studies, Lomonosov Moscow State University (Russia, Moscow);

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

Nefedova Tatyana Gennadievna, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Senior Research Scientist, Institute of Geography of the RAS (Russia, Moscow);

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

Perevedencev Yuri Petrovich, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Head of the Department of Meteorology, Climatology and Ecology of the Atmosphere, Kazan (Volga) Federal University (Russia, Kazan);

Podrezov Oleg Andreevich, Doctor of Geographical Sciences, Professor in the Department of Meteorology, Ecology and Environmental Protection, Kyrgyz Russian Slavic University (Kyrgyzstan, Bishkek);

Chalov Roman Sergeevich, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Lomonosov Moscow State University (Russia, Moscow);

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

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

Бужмаков Сергей Алексеевич, д.г.н., проф.,
заведующий кафедрой биогеоценологии и охраны
природы ПГНИУ

Гатина Евгения Леонидовна, к.б.н., доцент
кафедры биогеоценологии и охраны природы
ПГНИУ

Двинских Светлана Александровна, д.г.н., проф.,
кафедры гидрологии и охраны водных ресурсов
ПГНИУ

Кадебская Ольга Ивановна, д.г.н., заведующая
Кунгурской лабораторией-стационаром Горного
института УрО РАН Пермского федерального
исследовательского центра УрО РАН
(Россия, Кунгур)

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

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

Назаров Николай Николаевич, д.г.н., проф.,
заведующий кафедрой физической географии и
ландшафтной экологии ПГНИУ

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

Пьянков Сергей Васильевич, д.г.н., проф.,
заведующий кафедрой картографии и
геоинформатики ПГНИУ

Чернов Алексей Владимирович, д.г.н., проф.,
кафедры физической географии и геоэкологии
Московского государственного педагогического
университета, ведущий научный сотрудник научно-
исследовательской лаборатории эрозии почв и
русловых процессов Московского государственного
университета им. М.В. Ломоносова
(Россия, Москва)

Шарыгин Михаил Дмитриевич, д.г.н., проф.,
кафедры социально-экономической географии
ПГНИУ

EDITORIALBOARD

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

Buzmakov Sergey Alekseevich, Doctor of
Geographical Sciences, Professor, Head of the
Department of Biogeocenology and Environmental
Protection, PSU;

Gatina Evgeniya Leonidovna, Candidate of
Biological Sciences, Associate Professor, Department
of Biogeocenology and Environmental Protection,
PSU;

Dvinskikh Svetlana Alexandrovna, Doctor of
Geographical Sciences, Professor in the Department of
Hydrology and Water Conservation, PSU;

Kadebskaya Olga Ivanovna, Doctor of Geographical
Sciences, Head of the Kungur laboratory, Mining
Insitute of Ural Branch of RAS (Russia, Kungur);

Kalinin Vitaly Germanovich, Doctor of Geographical
Sciences, Professor, Head of the Department of
Hydrology and Water Conservation, PSU;

Kalinin Nikolay Alexandrovich, Doctor of
Geographical Sciences, Professor, Head of the
Department of Meteorology and Air Protection, PSU;

Nazarov Nikolay Nikolaevich, Doctor of Geographical
Sciences, Professor, Head of the Department of
Physical Geography and Landscape Ecology, PSU;

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

Piankov Sergey Vasilevich, Doctor of Geographical
Sciences, Professor, Head of the Department of
Cartography and Geoinformatics, PSU;

Chernov Alexey Vladimirovich, Doctor of
Geographical Sciences, Professor, Department of
Physical Geography and Geoecology, Moscow
Pedagogical State University; Leading Researcher at
the Research Laboratory for Soil Erosion and Channel
Processes, Lomonosov Moscow State University
(Russia, Moscow);

Sharygin Michael Dmitrievich, Doctor of
Geographical Sciences, Professor in the Department of
Human Geography, PSU.

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ

6 THEORETICAL GEOGRAPHY

Черкашин А.К.

Особенности географического мета-анализа

6 **Cherkashin A.K.**

Particularities of geographical meta-analysis

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ, СОЦИАЛЬНАЯ И ПОЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ

22 ECONOMIC, SOCIAL AND POLITICAL GEOGRAPHY

Манаков А.Г.

Компоненты территориальной структуры этнокультурного пространства постсоветских стран

22 **Manakov A.G.**

Ethnocultural space of the post-soviet countries: the components of the territorial structure

Волошенко К.Ю., Новикова А.А.

Экономическая сложность торговых потоков региона в условиях их пространственной поляризации

35 **Voloshenko K.Yu., Novikova A.A.**

Economic complexity analysis in case of spatially polarized regional trade flows

Гурова О.Н.

Территории опережающего развития в Сибирских регионах: особенности и проблемы

50 **Gurova O.N.**

Priority socio-economic development areas in Siberian regions: features and problems

ГИДРОЛОГИЯ

65 HYDROLOGY

Шмакова М.В.

Сток наносов рек Северо-Запада РФ

65 **Shmakova M.V.**

The river's sediment in the North-West Russian Federation

МЕТЕОРОЛОГИЯ

75 METEOROLOGY

Носкова Е.В., Обызов В.А., Вахнина И.Л.

Изменения приземной температуры воздуха на юге Сибири и их взаимосвязь с крупномасштабными циркуляционными процессами в атмосфере

75 **Noskova E.V., Obyazov V.A., Vahnina I.L.**

Variations in the surface air temperature in the south of Siberia and their relationship with large-scale circulation processes in the atmosphere

Аптуков В.Н., Митин В.Ю.

Статистические модели прогнозирования среднемесячной температуры и месячной суммы осадков в г. Перми

84 **Aptukov V.N., Mitin V.Yu.**

Statistical models for forecasting average monthly temperature and monthly precipitation amount in Perm

Акимов Л.М.

Анализ вертикальных движений воздуха над Атлантико-Европейским сектором

96 **Akimov L.M.**

Analysis of vertical movements of air over the Atlantic-European sector

Рысалиева Л.С., Сальников В.Г.

Исследование атмосферной засухи в Центральной Азии

110 **Ryssaliyeva L.S., Salnikov V.G.**

Study of atmospheric drought in Central Asia

ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

121 ECOLOGY AND NATURE USE

Тигеев А.А., Аксёнов Н.В., Московченко Д.В., Пожитков Р.Ю.

Оценка пылевого загрязнения атмосферы наземными и дистанционными методами (на примере г. Тобольск)

121 **Tigeev A.A., Aksenov N.V., Moskovchenko D.V., Pozhitkov R.Yu.**

Assesment of atmospheric dust contamination with ground-based and remote sensing methods (on the example of the town of Tobolsk)

Татаринцева В.Г., Котова Е.И.

Аэротехногенное загрязнение водно-болотных объектов водосбора Белого моря (на примере Архангельской области)

135 **Tatarintseva V.G., Kotova E.I.**

Air technogenic pollution of the White sea catchment mires (example of the Arkhangelsk region)

РЕКРЕАЦИОННАЯ ГЕОГРАФИЯ И ТУРИЗМ

**Дунец А.Н., Семенова З.А., Акимов О.С.,
Грудцын Н.А., Чистобаев А.И.**
Актуальные проблемы лечебно-оздоровительного
туризма в Алтайском крае по результатам
анкетирования респондентов

КАРТОГРАФИЯ И ГЕОИНФОРМАТИКА

Преловский В.А.
Принципы разработки и построения карты
«Фаунистические комплексы Байкальского
региона»

Сергеева О.С., Пирожков С.П.
Разработка методики расчета площади озеленения
города с применением данных дистанционного
зондирования Земли

151

**RECREATIONAL GEOGRAPHY AND
TOURISM**

151

**Dunets A.N., Semenova Z.A., Akimov O.S.,
Grudtcyn N.A., Chistobaev A.I.**
Actual problems of health tourism in the Altai
territory according to a questionnaire survey

163

CARTOGRAPHY AND GEOINFORMATICS

163

Prelovskiy V.A.
Principles of designing and building a map
"Faunistic complexes of the Baikal region"

170

Sergeeva O.S., Pirozhkov S.P.
Methodology development for calculating the area
of greenery in a city, using remote sensing data