

#### 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  
25.00.26 Землеустройство, кадастр и мониторинг земель  
25.00.27 Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия  
25.00.29 Физика атмосферы и гидросферы  
25.00.30 Метеорология, климатология, агрометеорология  
25.00.33 Картография  
25.00.35 Геоинформатика  
25.00.36 Геоэкология (по отраслям)  
03.02.08 Экология (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*

#### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

**Анимца Е.Г.**, д.г.н., проф., заведующий кафедрой региональной и муниципальной экономики Уральского государственного экономического университета (Россия, Екатеринбург); **Добролюбов С.А.**, д.г.н., проф., чл.-корр. РАН, декан географического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (Россия, Москва); **Дьяконов К.Н.**, д.г.н., проф., чл.-корр. РАН, заведующий кафедрой физической географии и ландшафтоведения Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (Россия, Москва); **Ердавлетов С.Р.**, д.г.н., проф. Казахского национального университета им. Аль-Фараби (Казахстан, Алматы); **Паллот Дж.**, проф. колледжа Christ Church университета Oxford, специалист в области human geography of the Russian Federation (Великобритания, Оксфорд); **Подрезов О.А.**, д.г.н., проф. кафедры метеорологии, экологии и охраны окружающей среды Кыргызско-Российского Славянского Университета (Кыргызстан, Бишкек); **Топчиев А.Г.**, д.г.н., проф., заведующий кафедрой экономической и социальной географии Одесского национального университета им. И.И. Мечникова (Украина, Одесса); **Чалов Р.С.**, д.г.н., проф. Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (Россия, Москва).

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**Бузмаков С.А.**, д.г.н., проф., заведующий кафедрой биогеоценологии и охраны природы ПГНИУ; **Воронов Г.А.**, д.г.н., проф. кафедры биогеоценологии и охраны природы ПГНИУ; **Двинских С.А.**, д.г.н., проф., заведующая кафедрой гидрологии и охраны водных ресурсов ПГНИУ; **Калинин Н.А.**, д.г.н., проф., заведующий кафедрой метеорологии и охраны атмосферы ПГНИУ; **Китаев А.Б.**, к.г.н., проф. кафедры гидрологии и охраны водных ресурсов ПГНИУ; **Назаров Н.Н.**, д.г.н., проф., заведующий кафедрой физической географии и ландшафтной экологии ПГНИУ; **Пьянков С.В.**, д.г.н., проф., заведующий кафедрой картографии и геоинформатики ПГНИУ; **Субботина Т.В.** к.г.н., и.о. заведующего кафедрой социально-экономической географии ПГНИУ; **Чупина Л.Б.**, к.г.н., доцент кафедры социально-экономической географии ПГНИУ; **Шарыгин М.Д.**, д.г.н., проф. кафедры социально-экономической географии ПГНИУ.

*Главный редактор*

**Зырянов А.И.**, д.г.н., проф., заведующий кафедрой туризма, декан географического факультета ПГНИУ

*Ответственный секретарь*

**Фролова И.В.**, к.г.н., доцент 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://www.geo-vestnik.psu.ru>

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*

## EDITORIAL COUNCIL

**Animitsa E.G.**, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Head of the Department of Regional and Municipal Economy, Ural State University of Economics (Russia, Ekaterinburg); **Dobrolyubov S.A.**, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Dean of the Faculty of Geography, Lomonosov Moscow State University (Russia, Moscow); **Diakonov K.N.**, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Head of the Department of Physical Geography and Landscape Studies, Lomonosov Moscow State University (Russia, Moscow); **Erdavletov S.R.**, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Al-Farabi Kazakh National University (Kazakhstan, Almaty); **Pallot J.**, Professor of the Human Geography of Russia, Christ Church College, Oxford University (Great Britain, Oxford); **Podrezov O.A.**, Doctor of Geographical Sciences, Professor in the Department of Meteorology, Ecology and Environmental Protection, Kyrgyz Russian Slavic University (Kyrgyzstan, Bishkek); **Topichev A.G.**, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Head of the Department of Human Geography, Odessa I.I. Mechnikov National University (Ukraine, Odessa); **Chalov R.S.**, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Lomonosov Moscow State University (Russia, Moscow).

## EDITORIAL BOARD

**Buzmakov S.A.**, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Head of the Department of Biogeocenology and Environmental Protection, PSU; **Voronov G.A.**, Doctor of Geographical Sciences, Professor in the Department of Biogeocenology and Environmental Protection, PSU; **Dvinskikh S.A.**, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Head of the Department of Hydrology and Water Conservation, PSU; **Kalinin N.A.**, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Head of the Department of Meteorology and Air Protection, PSU; **Kitaev A.B.**, Candidate of Geographical Sciences, Professor in the Department of Hydrology and Water Conservation, PSU; **Nazarov N.N.**, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Head of the Department of Physical Geography and Landscape Ecology, PSU; **Pyankov S.V.**, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Head of the Department of Cartography and Geoinformatics, PSU; **Subbotina T.V.**, Candidate of Geographical Sciences, Acting Head of the Department of Social and Economic Geography, PSU; **Chupina L.B.**, Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor in the Department of Social and Economic Geography, PSU; **Sharygin M.D.**, Doctor of Geographical Sciences, Professor in the Department of Social and Economic Geography, PSU.

### *Editor-in-Chief*

**Zyrianov A.I.**, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Head of the Department of Tourism, Dean of the Faculty of Geography, PSU

### *Executive Secretary*

**Frolova I.V.**, Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, 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](mailto:geo_vestnik@psu.ru)  
Web-site: <http://www.geo-vestnik.psu.ru>

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.

## СОДЕРЖАНИЕ

## CONTENTS

### ЭКОНОМИЧЕСКАЯ, СОЦИАЛЬНАЯ И ПОЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ

### 5 ECONOMIC, SOCIAL AND POLITICAL GEOGRAPHY

**Шерстобитов Ю.В.**

Положение Ленинграда-Санкт-Петербурга  
в системе авиационных пассажирских  
перевозок

5

**Sherstobitov Yu.V.**

Leningrad – St. Petersburg in the system  
of airline passenger transportation

**Шерин Е.А.**

Направления поставок и зоны потребления  
кузнецких углей: экономико-географический  
анализ

17

**Sherin E.A.**

Supply directions and areas of Kuznetsk  
coals consumption: economic and  
geographical analysis

**Романова Е.А.**

Трансформация пространственного рисунка  
расселения в приграничных районах Юго-  
Восточной Балтики после Второй мировой  
войны

23

**Romanova E.A.**

Transformation of the spatial pattern  
of settlement in the border areas of the South-  
Eastern Baltic rim after World War II

**Меркушев С.А., Попов А.В.**

Трамвайные сети уральских региональных  
центров в меняющейся городской среде

31

**Merckushev S.A., Popov A.V.**

Streetcar networks in transforming urban  
environment of regional centers of Ural  
economic region

### ГУМАНИТАРНАЯ ГЕОГРАФИЯ

43

### HUMANITARIAN GEOGRAPHY

**Зырянов А.И.**

Глобус, Парма и Тобол (о писателе Алексее  
Иванове как географе)

43

**Zyrianov A.I.**

Globus, Parma and Tobol (about the writer  
Alexei Ivanov as a geographer)

### ГИДРОЛОГИЯ

48

### HYDROLOGY

**Камышев А.А., Рулёва С.Н., Чалов Р.С.**

Рассредоточение стока воды в разветвлениях  
русла средней Оби

48

**Kamyshev A.A., Ruliova S.N., Chalov R.S.**

Water flow spreading in the braided reach  
of the Ob River

**Лепихин А.П.**

К анализу структуры гидрографических сетей

53

**Lepikhin A.P.**

Analysis of the hydrographic networks  
structure

**Шайдулина А.А., Двинских С.А.**

Режим скоростей течения в районе  
переменного подпора Камского  
водохранилища

61

**Shaydulina A.A., Dvinskikh S.A.**

Flow speed mode in the variable backwater  
area of the Kama reservoir

### МЕТЕОРОЛОГИЯ

71

### METEOROLOGY

**Кебалова Л.А.**

Экологическая оценка состояния  
атмосферного воздуха города Владикавказ

71

**Kebalova L.A.**

Ecological assessment of atmospheric air  
in Vladikavkaz

<b>Серга Э.Н., Серга И.Н.</b> Особенности распределения однородных зон в полях гидрометеорологических характеристик над Северной Атлантикой в холодный период года	77	<b>Serga E.N. , Serga I.N.</b> Features of homogeneous domains distribution in fields of hydrometeorological characteristics over the Northern Atlantic in the cold period
<b>Шарапова А.А., Кужевская И.В., Каштанова К.А., Поляков Д.В.</b> Характеристики экстремальных осадков на территории Западной Сибири	88	<b>Sharapova A.A., Kuzhevskaya I.V., Kashtanova K.A., Polyakov D.V.</b> Characteristics of heavy precipitation in Western Siberia
<b>ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ</b>	99	<b>ECOLOGY AND NATURAL MANAGEMENT</b>
<b>Несговорова Н.П., Савельев В.Г., Неумывакина Н.А., Гладких Т.Н.</b> Качество городских почв как показатель интенсивности природопользования	99	<b>Nesgovorova N.P., Savelyev V.G., Neumyvakina N.A., Gladkikh T.N.</b> The quality of urban soils as an indicator of the intensity of nature management
<b>Чагарова Л.А.</b> Природные и техногенные геохимические аномалии передового хребта Северного Кавказа: прогнозный и экологический аспекты	109	<b>Chagarova L.A.</b> Natural and anthropogenic geochemical anomalies of the front range in the North Caucasus: predictive and ecological aspects
<b>ТУРИЗМ И РЕКРЕАЦИОННАЯ ГЕОГРАФИЯ</b>	116	<b>TOURISM AND RECREATIONAL GEOGRAPHY</b>
<b>Ивлиева О.В., Кушнир К.В.</b> Современное состояние средств размещения туристов на российском побережье Азовского моря	116	<b>Ivlieva O.V., Kushnir K.V.</b> The current state of tourist accommodation on the Russian coast of the Azov Sea
<b>КАРТОГРАФИЯ И ГЕОИНФОРМАТИКА</b>	126	<b>CARTOGRAPHY AND GEOINFORMATICS</b>
<b>Сергеева О.С.</b> Правовое регулирование обращения с пространственными данными в среде ГИС	126	<b>Sergeeva O.S.</b> Legal regulation of the spatial data management in GIS environment