

ISSN 1994-3601

ГЕОЛОГИЯ

Вестник Пермского университета

Issue 1 (26) 2015

Выпуск 1 (26) 2015

GEOLOGY

Bulletin of Perm University



ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

PERM STATE UNIVERSITY

**Вестник Пермского университета.
Геология. 2015. Выпуск 1 (26)**

Научный журнал. Выходит 4 раза в год

Основан в 1994 году

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

Журнал «Вестник Пермского университета. Геология» публикует статьи по фундаментальным и прикладным проблемам современной геологии, включая вопросы общей геологии, геотектоники, петрологии, минералогии, литологии, гидрогеологии, инженерной геологии, геохимии, геофизики, геологии поисков и разведки твердых полезных ископаемых, геологии нефти и газа, минерагении и геоэкологии.

С 1994 по 2011 г. журнал публиковался ежегодно, с 2011 г. выходит четыре раза в год. Журнал публикует статьи на русском и английском языках.

**Bulletin of Perm University. Geology
2015. 1 (26) Issue**

Quarterly scientific journal

Established in 1994

Founder: Perm State University (PSU)

«Bulletin of Perm University. Geology» (Vestnik Permskogo universiteta. Geologiya) is the peer-reviewed academic journal publishing the scientific papers covering all fundamental and applied aspects of modern geology, including general geology, geotectonics, petrology, mineralogy, lithology, hydrogeology, geoengineering, geochemistry, geophysics, mineral exploration, oil & gas geology, and geoecology.

From 1994 until 2011, the journal was published annually. Since 2011 it has been published quarterly.

The journal publishes the papers in Russian and English.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ: д.г.-м.н., профессор А.С. Алексеев (МГУ, г. Москва); д.г.-м.н., профессор А.Г. Баранников (УГТУ, г. Екатеринбург); д.т.н., профессор А.А. Барях (Горный ин-т УрО РАН, г. Пермь); к.г.-м.н., доцент С.М. Блинов (ПГНИУ, г. Пермь); д.г.-м.н., профессор В.И. Галкин (ПНИПУ, г. Пермь); д.г.-м.н., профессор В.К. Гаранин (МГУ, г. Москва); д.г.-м.н., доцент Р.Г. Ибламинов (гл. редактор, ПГНИУ, г. Пермь); д.г.-м.н., профессор Т.В. Карасёва (ПГНИУ, г. Пермь); д.г.-м.н., профессор В.Н. Катаев (ПГНИУ, г. Пермь); Др. О.Н. Ковин (ПГНИУ, г. Пермь); д.г.-м.н., доцент И.С. Копылов (ЕНИ ПГНИУ, г. Пермь); акад. РАН, д.г.-м.н., профессор В.А. Коротеев (Ин-т геологии и геохимии УрО РАН, г. Екатеринбург); д.т.н., профессор В.И. Костицын (ПГНИУ, г. Пермь); к.г.н., доцент П.А. Красильников (секретарь, ПГНИУ, г. Пермь); чл.-корр. РАН, д.т.н. А.А. Маловичко (Геофизическая служба РАН, г. Обнинск); д.г.-м.н., доцент О.Б. Наумова (ПГНИУ, г. Пермь); д.г.-м.н., гл. науч. сотр. А.С. Некрасов (ПермНИПИнефть, г. Пермь); к.г.-м.н., доцент В.П. Ожигибесов (ПГНИУ, г. Пермь); д.г.-м.н., профессор Б.М. Осовецкий (зам. гл. ред., ПГНИУ, г. Пермь); д.т.н., профессор И.А. Санфиоров (Горный ин-т УрО РАН, г. Пермь); д.г.-м.н., профессор В.В. Середин (ПГНИУ, г. Пермь); д.г.-м.н., гл. науч. сотр. В.И. Силаев (Ин-т геологии КомиНЦ РАН, г. Сыктывкар); д.г.-м.н. И.И. Чайковский (Горный ин-т УрО РАН, г. Пермь); чл.-корр. РАН, д.г.-м.н., профессор Б.И. Чувашов (Ин-т геологии и геохимии УрО РАН, г. Екатеринбург).
Иностранные члены редколлегии: Dr., Prof. N.L. Anderson (Missouri University of Science and Technology, USA); Dr., Ass. Prof. R.E. Gallagher (Western Kentucky University, USA); Dr., Senior Lecturer Moidaki Moikwathai (University of Botswana, Botswana); Dr., Ass. Prof. D.L. Reid (University of Cape Town, South Africa); Dr. I.V. Veksler (GEZ Helmholtz Centre Potsdam, Germany).

EDITORIAL BOARD:

Editor-in-chief: R.G. Iblaminov (Perm State National Research University, Perm, Russia);

Editors: A.S. Alekseyev (Moscow State University, Moscow, Russia); A.G. Barannikov (Ural State Mining University, Ekaterinburg, Russia); A.A. Bariakh (Mining Institute UB RAS, Perm, Russia); S.M. Blinov (Perm State University, Perm, Russia); V.I. Galkin (Perm National Research Polytechnic University, Perm, Russia); V.K. Garanin (Moscow State University, Moscow, Russia); T.V. Karasieva (Perm State University, Perm, Russia); V.N. Kataiev (Perm State University, Perm, Russia); O.N. Kovin (Perm State University, Perm, Russia); I.C. Kopylov (Natural Sciences Institute of the Perm State University, Perm, Russia); V.A. Koroteyev (Institute of Geology and Geochemistry UB RAS, Ekaterinburg, Russia); V.I. Kostitsyn (Perm State University, Perm, Russia); P.A. Krasilnikov (Perm State University, Perm, Russia); A.A. Malovichko (Geophysical Survey RAS, Obninsk, Russia); O.B. Naumova (Perm State University, Perm, Russia); A.S. Nekrasov (PermNIPiOil, Perm, Russia); V.P. Ozhgibisov (Perm State University, Perm, Russia); B.M. Osovetskiy (Perm State University, Perm, Russia); I.A. Sanfirov (Mining Institute UB RAS, Perm, Russia); V.V. Seredin (Perm State University, Perm, Russia); V.I. Silayev (Institute of Geology KomiSC RAS, Syktvykar, Russia); I.I. Chaikovskiy (Mining Institute UB RAS, Perm, Russia); B.I. Chuvashov (Institute of Geology and Geochemistry UB RAS, Ekaterinburg, Russia); N.L. Anderson (Missouri University of Science and Technology, USA); R.E. Gallagher (Western Kentucky University, USA); Moidaki Moikwathai (University of Botswana, Botswana); D.L. Reid (University of Cape Town, South Africa); I.V. Veksler (GEZ Helmholtz Centre Potsdam, Germany).

Адрес редакции: 614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15. Пермский государственный национальный исследовательский университет, геологический факультет. E-mail: riaminov@psu.ru; mineral@psu.ru, факс (342)2-396-832. Сайт журнала: <http://geology-vestnik.psu.ru/index.php/geology>.

© Пермский государственный национальный исследовательский университет, 2015

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия. Свид. о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС 77-43348 от 28 дек. 2010 г., о перерегистрации в связи со сменой наименования учредителя ПИ № ФС 77-53171 от 14 марта 2013 г.

Содержание

Информация для авторов.	4
---------------------------------	---

МИНЕРАЛОГИЯ, КРИСТАЛЛОГРАФИЯ

<i>Силаев В.И., Карнов Г.А., Ракин В.И., Аникин Л.П., Васильев Е.А., Филиппов В.Н., Петровский В.А.</i> Алмазы в продуктах трещинного Толбачинского извержения 2012–2013, Камчатка.	6
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

ГИДРОГЕОЛОГИЯ

<i>Жураев М.Р., Абдуллаев Ш.Х., Нагевич П.П., Турсунметов Р.А.</i> Уточнение условий формирования сероводородных вод Ферганской впадины по результатам геофизических исследований.	28
<i>Мязина Н.Г.</i> Гидрогеологические и геотектонические особенности надсолевых верхнепалеозойско-мезозойско-кайнозойских палеобассейнов Прикаспийского соляно-купольного региона.	38

ГЕОЛОГИЯ, ПОИСКИ И РАЗВЕДКА ТВЁРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, МИНЕРАГЕНИЯ

<i>Паксман Г.Дж.Г., Грегори Б.С., Пэйн С.Дж., Форшоу Дж.Б., Брэйдли М.П., Хан М.Д., Авадани Д., Уордл Г., Уиллс Дж.Дж., Ковин О.Н., Наумова О.Б., Осовецкий Б.М., Наумов В.А.</i> Изучение состава и источников происхождения россыпного золота на Кузнецком Алатау и Западном Саяне, Юго-Восточная Сибирь: результаты полевой практики летом 2014	44
<i>Савельев Д.Е., Кожеевников Д.А.</i> Структурные и петрографические особенности ультрамафитов на участке «месторождение №33» в восточной части массива Средний Крак (Южный Урал). . .	60
<i>Баяндина Э.О.</i> Прогнозирование содержания нерастворимого остатка в коржах рабочих пластов Верхнекамского месторождения солей.	85

ХРОНИКА

<i>Костицын В.И., Гершанок В.А.</i> Итоги работы диссертационного совета по геологическим специальностям в Пермском университете за 1993–2014 гг.	91
<i>Осовецкий Б.М.</i> Сектор наноминералогии ПГНИУ (2014).	97

Contents

Information for authors.	5
----------------------------------	---

MINERALOGY AND KPISTALLOGRAPHY

<i>Silaev V.I., Karpov G.A., Rakin V.I., Anikin L.P., Vasiliev E.A., Filippov V.N., Petrovskiy V.A.</i> Diamonds in the Products of Tolbachik Fissure Eruption 2012-2013, Kamchatka.	6
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

HYDROGEOLOGY

<i>Zhuraev M.R., Abdullaev Sh.Kh., Nagevich P.P., Tursunmetov R.A.</i> Correction of the Conditions of Hydrogen Sulfide Waters Formation in the Fergana Basin According to Results of Geophysical Study. . .	28
<i>Myazina N.G.</i> Hydrogeological and Geotectonic Features of the Post-salt Upper Paleozoic-Mesozoic-Cenozoic paleobasins of the Pre-Caspian Salt Dome Region.	38

GEOLOGY, MINERAL EXPLORATION, AND MINERAGENCY

<i>Paxman G.J.G., Gregory B.S., Payne S.J., Forshaw J.B., Brady M.P., Khan M.D., Avadanii D., Wardle G., Wills J.J., Kovin O.N., Naumova O.B., Osovetskiy B.M. and Naumov V.A.</i> Placer Gold Composition and Provenance Studies in the Kuznetskiy Alatau and Western Sayan, South-East Siberia: Results of Field Trip, Summer 2014.	44
<i>Saveliev D.E., Kozhevnikov D.A.</i> Textural and Petrographic Features of Ultramafic Rocks within Area of "Deposit #33", Eastern Part of Sredniy Kraka Massif (South Urals)	60
<i>Bayandina E.O.</i> Forecasting of the content of the insoluble residue in clay layers of productive beds of the Verkhnekamskoe salt deposit. . . .	85

CHRONICLE

<i>Kostitsyn V.I., Gershanok V.A.</i> Summary of Activity of the Dissertation Committee on Geological Sciences at the Perm State University from 1993 until 2014	91
<i>Osovetskiy B.M.</i> Sector of Nanomineralogy of Perm State University (2014)	97

Информация для авторов

Текст статьи предоставляется в формате А4, поля со всех сторон 2,5 см, кегль 12, строки – через 1 интервал, 2 колонки, расстояние между ними 0,5 см, абзац 6 мм. Использовать автоматическую расстановку переносов. Над названием (кг. 20 п/ж, буквы строчные) статьи необходим индекс УДК (кг. 12). Фамилии авторов (кг. 14 п/ж) даются с указанием почтового и электронного адресов места работы (кг. 14).

Статья должна сопровождаться аннотацией (не более 200 слов, кг. 12) и ключевыми словами (не более 7 слов, кг. 12 курсив). Аннотация должна давать представление о содержании статьи, актуальности проблемы, используемых методах и подходах, новизне, полученных практических результатах.

В тексте (кг. 12) следует различать О (букву) и 0 (ноль); 1 (арабскую цифру), I (римскую цифру) и l (латинскую букву); а также дефис (-) и тире (–). Дефис ставится только внутри сложных слов, во всех остальных случаях необходимо ставить тире. Между цифрами, характеризующими интервал значений, ставится тире без отбивки от цифр: 9–11. Расстояние между словами не должно превышать одного пробела. Рекомендуемые кавычки: «...». Нумерованные списки набираются вручную.

Названия разделов статьи (кг. 12 п/ж) формируются по левому краю.

В таблицах, их заголовках, подписях к рисункам – кегль 11. Надписи на рисунках – не менее 10 кегля (см. изданные журналы). Над таблицами должны быть заголовки вида «**Таблица 1.** *Название таблицы курсивом*». Слова в таблицах должны быть написаны полностью. В конце заголовков и ячеек таблицы точка не ставится. Под рисунками должны быть подписи типа «**Рис. 1.** *Название рисунка курсивом*». В конце всех заголовков и подписей к рисункам точка не ставится. Подписи должны быть отделены от таблиц и рисунков и доступны для редактирования. Они формируются по левому краю. Большие таблицы и рисунки могут располагаться по всей ширине страницы или альбомно. Таблицы и рисунки располагать по тексту.

В пристатейном списке литературы желательно привести не менее 10–15 источников. Библиографический список (кегль 11) оформляется в формате, установленном системой РИНЦ, с обязательным указанием страниц источника цитирования. Источники в списке располагаются в алфавитном порядке. В тексте номер источника указывается в квадратных скобках: [1]. В списке название журнала «Вестник Пермского университета. Геология» указывать без сокращений.

В конце статьи на английском языке приводятся название статьи, фамилии авторов с указанием почтового и электронного адресов места работы, аннотация, список литературы. В списке литературы русскоязычные названия дублируются на латинице и переводятся на английский (*Балашов Ю.А.* Геохимия редкоземельных элементов. М.: Наука, 1976. 267 с. *Balashov Yu.A.* 1976. *Geokhimiya redkozemelnykh elementov* [Geochemistry of rare-earth elements]. Moskva, Nauka.).

Статья объемом до 1 печ. листа представляется в электронном виде в формате Microsoft Word 97-2003. Сложные формулы и уравнения набираются в редакторе Microsoft Equation (версия 3.0 и ниже), рисунки – в формате tiff или jpeg с разрешением не менее 300 dpi. Статьи представляются в редколлегию через сайт журнала или по электронной почте. На присылаемые статьи необходимо иметь разрешение организации, где выполнена работа. Присланные статьи подвергаются научному рецензированию, литературному и техническому редактированию и после публикации размещаются в РИНЦе и на сайте университета.

Адрес редакции: 614990, г. Пермь, ул. А.И. Букирева, 15. ПГНИУ, геологический факультет, гл. редактору журнала Ибламинову Р.Г. E-mail: riaminov@psu.ru; mineral@psu.ru. Факс (342) 2-396-832. Тел. (342) 2-396-332. Сайт журнала: <http://geology-vestnik.psu.ru/index.php/geology>.

Information for authors

«Bulletin of Perm University. Geology» (Vestnik Permskogo universiteta. Geologiya) is the peer-reviewed academic journal publishing the scientific papers covering all fundamental and applied aspects of modern geology, including general geology, geotectonics, petrology, mineralogy, lithology, hydrogeology, geoengineering, geochemistry, geophysics, mineral exploration, oil & gas exploration, and geoecology. From 1994 until 2011, the journal was published annually. It has been published quarterly since 2011.

The journal publishes the papers in Russian and English. All the papers are accompanied by the annotations in English and Russian respectively.

Manuscript submission

The authors are encouraged to submit the manuscripts in Microsoft Word 97-2003 format. Figures must be in .tiff or .jpeg format (300 dpi) and embedded in the double columned text as well as the tables. Manuscript should be submitted through the journal site or by E-mail. If manuscripts meets the scope of journal and its criteria, it will be double blind peer-reviewed by two reviewers. The copies of declined manuscripts will not be returned to authors.

The paper length of 10 pages or less is encouraged. Manuscript must not be previously published, accepted or considered for publication elsewhere. The cover letter should contain the title, statement and name of colleague reviewed the paper.

The manuscript must contain a title page, abstract, introduction, methods, results and discussion, conclusions, and references. The other desired sections may be included.

The title page should contain the authors list accompanied by addresses and affiliation information. The corresponding author name must be indicated along with mailing address, phone number, fax, and E-mail address. The abstract should be 150–200 words in length and present the most important information in single column text format. Keywords list should contain 6–7 words. Acknowledgements section can be used for indication of organizations or/and individuals contributed in the work.

References should be numbered. References list must contain 10–15 references. Citation number in the text must be enclosed in square brackets. Reference list should be ordered alphabetically.

Manuscript should be typed on the standard letter paper (8.5"x11") with 2.5 cm margins. The single spaced text of paper body should be typed in 12-pt, the title in bold 20-pt, and authors information in 14-pt Times New Roman fonts.

The figure and tables captures should be left justified and in the following form: **Fig. 1.** *Figure capture*, **Table 1.** *Table capture*. Capture text should be typed in 11-pt Times New Roman fonts.

Publication ethics

We support the generally accepted principles of publication ethics for editors, reviewers, and author's action including authorship definition, plagiarism, research quality, cheating, and reviewers bias. We practice the ethical standards suggested by the Committee on Publication Ethics (COPE: <http://publicationethics.org>).

The Editorial Board address: Perm State University, Geological Faculty, 614990, Perm, Bukirev Str., 15.

E-mail: riaminov@psu.ru; mineral@psu.ru.

Fax: +7(342) 2-396-832.

Tel.: +7(342) 2-396-332.

Address: <http://geology-vestnik.psu.ru/index.php/geology>

- the territory of the Upper Kama salt deposit]. *In* Led and sneg, pp. 2-5. (in Russian)
3. Gubin S.A., Isaeva G.A., Osovetskiy B.M. 2014. Veshchestvennyy sostav kamennougolnykh produktivnykh otlozheniy Kokuyskogo mestorozhdeniya nefti [Mineral composition of the Carboniferous productive strata of the Kokuyskoye oil deposit]. *Neftegazovaya geologiya. Teoriya i praktika*. 9 (2). URL: http://www.ngtp.ru/rub/2/27_2014.pdf. (in Russian)
 4. Iblaminov R.G., Kazymov K.P., Sedunova A.P. 2014. Mineragenicheskiy analiz Permskogo kraya dlya poiskov magmaticheskikh porod, prigodnykh v proizvodstve bazaltovogo volokna [Mineragenic analysis of the Perm kray area for prospecting of the magmatic rock applicable for basalt fiber production]. *Sovremennye problem nauki i obrazovaniya*. URL: www.science-education.ru/119-14701. (in Russian)
 5. Osovetskiy B.M., Barannikov A.G. 2014. Morfologiya poverkhnosti shlikhovoy platiny rossypey Urala po dannym elektronno-mikroskopicheskikh issledovaniy [Surface morphology of the Platinum concentrate from the Urals placers according results of the electron microscope study]. *Litosfera*, 4: 80-99. (in Russian)
 6. Osovetskiy B.M., Naumova O.B. 2014. Melkie almazы i ikh poiskovoe znachenie [Fine diamonds and their prospecting significance]. Perm State University, Perm, 141 p. (in Russian)
 7. Iblaminov R.G., Kazymov K.P., Sedunova A.P. 2014. Investigation of platinum group elements of the Sarsnovsky chromite deposit. *Abstr. 12th Intern. Platinum Symp. Yekaterinburg*, pp. 67-68.
 8. Osovetskiy B.M., Barannikov A.G. 2014. Surface of placer platinum under the electron microscope. *Abstr. 12th Intern. Platinum Symp. Yekaterinburg*, pp. 309-310.
 9. Perevozchikov B.V., Pisciotto A., Osovetskiy B.M., Menshikova E.A., Kazymov K.P. 2014. Quality evaluation of the Kuluevskaya basalt outcrop for the production of mineral fiber, Southern Urals, Russia. *Science Direct. European Geosciences Union General Assembly. Vienna*. 6 p.
 10. Pisciotto A., Perevozchikov B.V., Osovetskiy B.M., Menshikova E.A., Kazymov K.P. 2014. Quality Assessment of Melanocratic Basalt for Mineral Fiber Product, Southern Urals, Russia. *Natural Resources Research*. DOI: 10.1007/s11053-014-9253-9.
 11. Pisciotto A., Perevozchikov B.V., Osovetskiy B.M., Menshikova E.A., Kazymov K.P. Quality assessment of the melanocratic basalt outcrops for the mineral fiber producing, Southern Urals, Russia. *Geophysical Research Abstr. EGU2014-12637*. V. 16.
 12. Purchase M., Veksler I.V., Zhdanov V.M., Kazymov K.P. 2014. X-ray computer tomography of platiniferous stratiform chromitites in the critical zone of the Bushveld igneous complex, South Africa. *Abstr. 12th Intern. Platinum Symp. Yekaterinburg*, pp. 255-256.

ВЕСТНИК ПЕРМСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. ГЕОЛОГИЯ. 2015. ВЫПУСК 1 (26)

Редактор Л.Г. Подорова, корректор Л.И. Иванова

Подписано в печать 18.03.2015. Формат 60 x 84/8.

Усл. печ. л. 11,62. Тираж 500 экз. Заказ

Издательский центр Пермского государственного
национального исследовательского университета.

614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15

Подписной индекс журнала «Вестник Пермского университета. Геология» в Объединенном каталоге «Пресса России» – 41002

ISSN 1994-3601



9 771994 360593 >