

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ISSN 1994-3601

ВЕСТНИК

ПЕРМСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

2014

Выпуск 4(25)



Вестник Пермского университета.

Геология. 2014. Выпуск 4 (25)

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)

Bulletin of Perm University. Geology

2014. 4 (25) Issue

Quarterly scientific journal

Established in 1994

Founder: Perm State University (PSU)

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» (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); Dr. 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. Коротеёв (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. Ожигибсов (ПГНИУ, г. Пермь); д.г.-м.н., профессор Б.М. Осовецкий (зам. гл. ред., ПГНИУ, г. Пермь); д.т.н., профессор И.А. Санфилов (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 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, 2014

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	6
------------------------------	---

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ И СТРАТИГРАФИЯ

<i>Ализаде Ак.А., Тагиева Е.Н., Байрамова Ш.Ш.</i> Палиностратиграфия и условия формирования майкопской свиты Шамаха-Гобустанской области Азербайджана.	8
--	---

ПЕТРОЛОГИЯ, ВУЛКАНОЛОГИЯ

<i>Савельев Д.Е., Федосеев В.Б.</i> Пластическое течение и реоморфическая дифференциация вещества в мантийных ультрамафитах. .	22
--	----

ГИДРОГЕОЛОГИЯ

<i>Тихонов А.И., Копылов И.С.</i> Явление поступления глубинных вод из земных недр и их роль в развитии Земли.	43
---	----

ГЕОХИМИЯ, ГЕОХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОИСКОВ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

<i>Чайковский И.И., Иванов О.В.</i> Новые данные по геохимии газов калийных месторождений.	56
---	----

ГЕОФИЗИКА, ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОИСКОВ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

<i>Долгаль А.С.</i> Моделирование геологических объектов и геофизических полей с использованием вейвлетов Хаара	66
---	----

ГЕОЛОГИЯ, ПОИСКИ И РАЗВЕДКА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

- Косков В.Н.* Определение пористости карбонатных коллекторов по данным нейтронного каротажа 81
- Герши Д.П., Кочнева О.Е.* Перспективы и проблемы, связанные с разработкой и добычей сланцевого газа. 85

ХРОНИКА

- Костицын В.И.* Развитие теоретической и прикладной геологии в трудах Николая Георгиевича Максимовича (к 60-летию юбилею) 90
- Кочнева О.Е.* К 85-летию Леонида Викторовича Шаронова (1929–1991) 98
- Указатель статей* журнала «Вестник Пермского университета. Геология» за 2014 г. 101

Contents

Information for authors	7
-------------------------------	---

PALEONTOLOGY AND STRATIGRAPHY

<i>Alizade Ak.A., Tagieva E.N., Bayramova Sh.Sh.</i> Palynostratigraphy and Environments of Formation of Maykop Suite of Shemakha-Gobustan Region of Azerbaijan.	8
---	---

PETROLOGY, VULCANOLOGY

<i>Saveliev D.E., Fedoseev V.B.</i> A Plastic Flow and Rheomorphic Differentiation of the Mantle Ultramafic Rocks.	22
---	----

HYDROGEOLOGY

<i>Tikhonov A.I., Kopylov I.S.</i> The Phenomenon of «Deep Water» Influx from the Earth's Interior and its Role in the Development of the Earth.	43
---	----

GEOCHEMISTRY, GEOCHEMICAL METHODS OF MINERAL EXPLORATION

<i>Chaykovskiy I.I., Ivanov O.V.</i> New data on the Geochemistry of Gases in the Potash Deposits.	56
---	----

GEOPHYSICS, GEOPHYSICAL METHODS OF MINERAL EXPLORATION

<i>Dolgal A.S.</i> Modeling of Geological Objects and Geophysical Fields Using Haar Wavelets.	66
--	----

GEOLOGY AND EXPLORATION OF OIL AND GAS RESOURCES

Short information's

<i>Koskov V.N.</i> Estimation of the Carbonate Reservoirs Porosity Using the Neutron Logging Data.	81
<i>Gerish D.P., Kochneva O.E.</i> Perspectives and Problems related to the Shale Gas Production.	85

CHRONICLE

<i>Kostitsyn V. I.</i> Development of Theoretical and Applied Geology in the Works of Nikolay G. Maksimovich (on 60 th birth anniversary) . . .	90
<i>Kochneva O.E.</i> To Leonid Viktorovich Sharonov's 85 th anniversary (1929-1991)	98
<i>Article index</i> Bulletin of Perm University. Geology. 2014.	101

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) форматируются 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 форматируются 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 редколлегия 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 редколлегии: 614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15. Пермский государственный национальный исследовательский университет, 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, Russia, 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>

Указатель статей журнала
«Вестник Пермского университета. Геология» за 2014 г.

Раздел журнала, название статьи	Вып.	Стр.
ПАЛЕОНТОЛОГИЯ И СТРАТИГРАФИЯ		
<i>Ализаде Ак.А., Тагиева Е.Н., Байрамова Ш.Ш.</i> Палинотрастиграфия и условия формирования майкопской свиты Шамаха-Гобустанской области Азербайджана	4	8
ПЕТРОЛОГИЯ, ВУЛКАНОЛОГИЯ		
<i>Савельев Д.Е.</i> Фрагмент офиолитовой ассоциации в районе озера Касарги (Восточно-Уральская мегазона, северная часть Южного Урала)	1	8
<i>Топчиева О.М., Мостовая Т.В., Петровский В.А.</i> К вопросу о генезисе пемзовых отложений района гор Тарбаганья и Пемзовая на Камчатке	3	8
<i>Савельев Д.Е., Федосеев В.Б.</i> Пластическое течение и реоморфическая дифференциация вещества в мантийных ультрамафитах	4	22
МИНЕРАЛОГИЯ, КРИСТАЛЛОГРАФИЯ		
<i>Осовецкий Б.М., Наумова О.Б.</i> Микро- и нанотормы поверхности импактных алмазов.	2	8
ЛИТОЛОГИЯ		
<i>Мизенс Г.А., Маслов А.В.</i> К сопоставлению валового химического состава глинистых пород нижней перми Юрюзано-Сылвинской и Бельской впадин.	2	20
<i>Зинчук Н.Н.</i> Отличительные черты гипергенного изменения пород различного состава.	3	19
ГИДРОГЕОЛОГИЯ		
<i>Жураев М.Р., Джурсаев Р.Э.</i> Выявление перспективной площади распространения сульфидных вод в Палванташском нефтегазоносном месторождении.	1	25
<i>Гаев А.Я., Бикитеев В.Э., Куделина И.В., Леонтьева Т.В., Кременцова Л.А.</i> О формировании водного стока на осваиваемых территориях.	2	33
<i>Копылов И.С.</i> Формирование микроэлементного состава и гидрогеохимических аномальных зон в подземных водах Камского Приуралья.	3	30
<i>Тихонов А.И., Копылов И.С.</i> Явление поступления глубинных вод из земных недр и их роль в развитии Земли.	4	43
ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ, МЕРЗЛОТОВЕДЕНИЕ И ГРУНТОВЕДЕНИЕ		
<i>Ковин О.Н., Блинов С.М., Белкин П.А., Ваганов С.С., Лодхиа Бавик, Эми Рут, Юцянь Ганн.</i> Результаты комплексного исследования карстового провала в деревне Саркаево.	1	35
<i>Гилева М.И., Татаркин А.В., Филимончиков А.А.</i> К вопросу определения удельного электрического сопротивления дисперсных грунтов в лабораторных условиях.	1	44
<i>Антонова Е.А.</i> Особенности эрозионных процессов на реке Чуна (Уда) в районе строительства магистрального нефтепровода.	2	41
ГЕОХИМИЯ, ГЕОХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОИСКОВ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ		
<i>Чайковский И.И., Иванов О.В.</i> Новые данные по геохимии газов калийных месторождений.	4	56
ГЕОФИЗИКА, ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОИСКОВ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ		
<i>Долгаль А.С., Дудин О.А.</i> Локальное прогнозирование рудоносных интрузивных образований на основе современных технологий интерпретации геопотенциальных полей.	1	49
<i>Миненко В.П.</i> Обратные линейные задачи гравиметрии и магнитометрии с итерационными формулами аналогов фильтров Винера-Калмана.	2	48
<i>Орлюк М.А., Роменец А.А., Бакаржиева М.И., Марченко А.В., Лебедь Т.В.</i> Исследование динамики геомагнитного поля в районе Черниговской региональной аномалии	3	48
<i>Долгаль А.С.</i> Моделирование геологических объектов и геофизических полей с использованием вейвлетов Хаара	4	66

ГЕОЛОГИЯ, ПОИСКИ И РАЗВЕДКА ТВЁРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, МИНЕРАГЕНИЯ

<i>Силаев В.И., Лютюев В.П., Брик А.Б., Дудченко Н.А., Лысюк А.Ю.</i> Джеспилиты Ингулецкого месторождения и продукты их гипергенного изменения в связи с проблемой усовершенствования технологии переработки труднообогатимых железных руд	1	60
<i>Зинчук Н.Н.</i> Об основных эпохах корообразования и кимберлитового магматизма в связи с алмазописковыми работами	2	59
<i>Даровских Н.А., Сунцев А.С.</i> Корреляция параметров и показателей гипсовой залежи Кругловского месторождения (Пермский край)	3	60

ГЕОЛОГИЯ, ПОИСКИ И РАЗВЕДКА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

<i>Копылов И.С., Козлов С.В.</i> Неотектоническая модель нафтидогенеза и минерагеническая роль геодинамических активных зон	1	78
<i>Дружинин В.С., Кусонский О.А., Силаев В.А.</i> Оценка эффективности разработки месторождения нефти по его реакции на динамическое воздействие сейсмических волн	2	76
<i>Белова М.М.</i> Расширение уровня информативности метода термогазовой хроматографии (по результатам экспериментальных работ на керне Ен-Яхинской сверхглубокой скважины СГ-7)	2	84
<i>Плюснин А.В., Кочнева О.Е.</i> Происхождение природных газов гигантского Уренгойского месторождения	2	90
<i>Злобин А.А., Юшков И.Р.</i> О механизме гидрофобизации поверхности пород-коллекторов нефти и газа	3	68
<i>Демидов А.В.</i> Разработка трудноизвлекаемых запасов: подходы к эксплуатации двух пластов, связанных по вертикали проницаемым пропластком	3	80

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

<i>Косков В.Н.</i> Определение пористости карбонатных коллекторов по данным нейтронного каротажа.	4	81
<i>Герши Д.П., Кочнева О.Е.</i> Перспективы и проблемы, связанные с разработкой и добычей сланцевого газа	4	85

ГЕОЭКОЛОГИЯ

<i>Петров А.И.</i> Влияние расхода воздуха сверх нормы на потребляемую и полезную мощность источника тяги.	2	95
--	---	----

В МИРЕ КНИГ

<i>Трубина И.К.</i> Издания геологического факультета Пермского государственного национального исследовательского университета (2013 г.)	3	88
--	---	----

ХРОНИКА

<i>Гершанок В.А., Костицын В.И.</i> О защите диссертаций по геологическим специальностям в 2013 году в совете Д 212.189.01 при Пермском государственном национальном исследовательском университете.	1	89
<i>Осовецкий Б.М.</i> Сектор наноминералогии Пермского госуниверситета в 2013 году.	1	94
<i>Кочнева О.Е.</i> К 90-летию профессора И.А. Шапорева.	1	99
<i>Максимович Н.Г., Мещерякова О.Ю.</i> Георгий Алексеевич Максимович – к 110-летию выдающегося ученого.	3	92
<i>Костицын В.И.</i> Развитие теоретической и прикладной геологии в трудах Николая Георгиевича Максимовича (к 60-летию юбилею)	4	90
<i>Кочнева О.Е.</i> К 85-летию Леонида Викторовича Шаронова (1929–1991)	4	98

ВЕСТНИК ПЕРМСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. ГЕОЛОГИЯ. 2014. ВЫПУСК 4 (25)

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

Подписано в печать 10.12.2014. Формат 60 x 84/8.

Усл. печ. л. 11,74. Тираж 500 экз. Заказ 239

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» на 1-е полугодие 2015 г. – 41002



ISSN 1994-3601



9 771994 360593 >

Фото: Полудницын Анатолий