

**Вестник Пермского университета.
Геология. 2016. Выпуск 2 (31)**

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 входит в базу GeoRef и перечень ВАК.
Наименование и содержание рубрик журнала со-
ответствуют отрасли науки 25.00.00 (Науки о Зем-
ле), включая статьи по фундаментальным и при-
кладным проблемам общей геологии, палеонтоло-
гии и стратиграфии, геотектоники, петрологии,
минералогии, кристаллографии, литологии, гидро-
геологии, инженерной геологии, геохимии, геофи-
зики, геологии, поисков и разведки твердых по-
лезных ископаемых, нефтяных и газовых место-
рождений, минерагении и геоэкологии.

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

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., про-
фессор 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., с.н.с. Т.В. Карасёва (ПГНИУ,
г. Пермь); д.г.-м.н., доцент В.Н. Катаев (ПГНИУ,
г. Пермь); Ph.D. 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 (Геофи-
зическая служба РАН, г. Обнинск); д.г.-м.н., доцент
О.Б. Наумова (ПГНИУ, г. Пермь); д.г.-м.н. А.С. Некра-
сов (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., с.н.с. 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. Чувапов (Ин-т геологии и геохи-
мии УрО РАН, г. Екатеринбург).

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ: Ph.D., Prof. N.L. Anderson
(Missouri University of Science and Technology, USA);
Ph.D., Ass. Prof. R.E. Gallagher (Western Kentucky Uni-
versity, USA); Ph.D., Senior Lecturer Moidaki Moikwathai
(University of Botswana, Botswana); Ph.D., Ass. Prof.
D.L. Reid (University of Cape Town, South Africa); Ph.D.
I.V. Veksler (GEZ Helmholtz Centre Potsdam, Germany).

**Bulletin of Perm University. Geology
2016. 2 (31) 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, geotec-
tonic, 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.

Journal is included in the GeoRef database and the list
of Higher Attestation Commission.

EDITORIAL BOARD:

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

Editors: A.S. Alekseyev (Moscow State University, Mos-
cow, Russia); A.G. Barannikov (Ural State Mining Univer-
sity, Ekaterinburg, Russia); A.A. Bariakh (Mining Institute
UB RAS, Perm, Russia); S.M. Blinov (Perm State Univer-
sity, Perm, Russia); V.I. Galkin (Perm National Research
Polytechnic University, Perm, Russia); V.K. Garanin (Mos-
cow 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 (PermNPIOil,
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,
Syktyvkar, Russia); I.I. Chaikovskiy (Mining Institute UB
RAS, Perm, Russia); B.I. Chuvashov (Institute of Geology
and Geochemistry UB RAS, Ekaterinburg, Russia).

EDITORIAL BOARD MEMBERS: N.L. Anderson (Mis-
souri University of Science and Technology, USA);
R.E. Gallagher (Western Kentucky University, USA); Moi-
daki 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>.

Содержание

Информация для авторов.	4
МИНЕРАЛОГИЯ, КРИСТАЛЛОГРАФИЯ	
<i>Чайковский И.И., Коротченкова О.В.</i> Новые хлор- и алюминийсодержащие минералы Верхнекамского месторождения солей. .	6
<i>Трейвус Е.Б., Силаев В.И.</i> Анализ онтогении волокнистого кальцита на примере одного его кристалла.	14
<i>Базарова Е.П., Кадебская О.И., Кононов А.М., Ущаповская З.Ф.</i> Условия и особенности криогенного минералообразования в пещерах южной части складчатого обрамления Сибирской платформы (Западное Прибайкалье и Восточный Саян)	22
ЛИТОЛОГИЯ	
<i>Маслов А.В., Карасева Т.В., Ронкин Ю.Л.</i> К реконструкции состава источников сноса триасовых отложений, вскрытых Ен-Яхинской сверхглубокой скважиной СГ-7 (север Западной Сибири). . .	35
ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ	
<i>Середин В.В., Красильников П.А.</i> Инженерно-геологическое районирование, основанное на многомерной оценке классификационного показателя	48
ГЕОФИЗИКА, ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОИСКОВ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ	
<i>Балк П.И., Долгаль А.С., Мичурин А.В., Тайницкий А.А., Христенко Л.А.</i> Подавление знакопеременных помех при инверсии данных вертикального электрического зондирования.	55
ГЕОЛОГИЯ, ПОИСКИ И РАЗВЕДКА ТВЁРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, МИНЕРАГЕНИЯ	
<i>Максимович Н.Г., Мецеракова О.Ю.</i> Карст района Гарлыкского месторождения калийных солей (Туркменистан)	64
<i>Баяндина Э.О., Кудряшов А.И., Клепцова Н.К.</i> Обоснование достоверности эксплуатационного опробования на шахтных полях Верхнекамского месторождения.	72
ГЕОЛОГИЯ, ПОИСКИ И РАЗВЕДКА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	
<i>Максимов М.Н.</i> Оценка эффективности системы ППД на Кальчинском нефтяном месторождении.	77
<i>Луппов В.И.</i> Литолого-структурная характеристика карбонатных отложений фаменско-турнейского яруса нефтяных месторождений юга Пермского Прикамья.	83
ГЕОЭКОЛОГИЯ (НАУКИ О ЗЕМЛЕ)	
<i>Караваева Т.И., Тихонов В.П.</i> Оценка состояния природной среды при инженерно-экологических изысканиях по функциональным характеристикам биогеоценозов.	91

Contents

Information for authors.	5
MINERALOGY, KRISTALLOGRAPHY	
<i>Chaikovsky I.I., Korotchenkova O.V.</i> New Chlorine- and Aluminum-Bearing Minerals from the Verkhnekamskoye Salt Deposit.	6
<i>Treivus E.B., Silaev V.I.</i> Analysis of Ontogeny of the Fiber-like Calcite on an Example of a Single Crystal.	14
<i>Bazarova E.P., Kadebskaya O.I., Kononov A.M., Ushchapovskaya Z.F.</i> Conditions and Characteristics of Cryogenic Mineral Formation in the Caves of Southern Part of Siberian Platform Folding Margins (Western Pre-Baikal Region and Eastern Sayan)	22
LITHOLOGY	
<i>Maslov A.V., Karaseva T.V., Ronkin Yu.L.</i> To Reconstruction of a Source Rock Composition and Provenance of the Triassic Sediments from Yen-Yakha Superdeep Borehole SG-7, Northern Part of the Western Siberia.	35
GEOLOGICAL ENGINEERING	
<i>Seredin V.V., Krasilnikov P.A.</i> Methodology of Geological Engineering Zonation Based on a Multidimensional Assessment of Classification Index.	48
GEOPHYSICS, GEOPHYSICAL METHODS OF MINERAL EXPLORATION	
<i>Balk P.I., Dolgal A.S., Michurin A.V., Taynitskiy A.A., Hristenko L.A.</i> Alternating Noise Suppression in the Vertical Electrical Sounding Data Inversion.	55
GEOLOGY, MINERAL EXPLORATION AND MINERAGENCY	
<i>Maksimovich N.G., Meshcheryakova O.Yu.</i> Karst Features of the Garlyk Potash Deposit Area, Turkmenistan.	64
<i>Baiandina E.O., Kudriashov A.I., Kleptsova N.K.</i> Substantiation of Reliability of Operational Sampling on Mine Fields of Verhnekamskoe Salt Deposit	72
GEOLOGY AND EXPLORATION OF OIL AND GAS RESOURCES	
<i>Maksimov M.N.</i> Evaluation of Formation Pressure Maintenance (FPM) Effectiveness in the Kalchinskoe Oil Field.	77
<i>Luppov V.I.</i> The Lithologic Structural Characteristics of Carbonate Rocks of Famennian- Tournaisian Oil Fields, Southern Perm Prikamye.	83
GEOECOLOGY	
<i>Karavaeva T.I., Tihonov V.P.</i> Using Functional Characteristics of Biogeocoenosis for Assessment of the Natural Environment Condition during Engineering Ecological Investigation	91