

П  
Г36

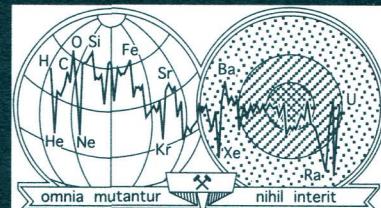
ISSN 0016-7525

Номер 9

Сентябрь 2014



# ГЕОХИМИЯ



<http://www.naukaran.ru>  
<http://www.maik.ru>

Журнал публикует оригинальные работы по всем разделам геохимии, космохимии, термодинамики природных процессов, геохимии органического вещества, геохимии океана и экологии.



“НАУКА”

# СОДЕРЖАНИЕ

---

---

## Номер 9, 2014

---

Особенности растворения С—О—Н летучих в расплавах  $\text{FeO}-\text{Na}_2\text{O}-\text{Al}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2$ , равновесных с жидким сплавом железа и графитом при 4 ГПа и 1550°C

*А. А. Кадик, В. В. Колташев, Е. Б. Крюкова, В. Г. Плотников,  
Т. И. Цехоня, Н. Н. Кононкова*

771

Геохимия основных пород платиноносного массива Вурэчуайвенч  
(Мончегорский комплекс, Кольский регион)

*Р. А. Гребнев, Т. В. Рундквист, П. В. Припачкин*

791

Радиоактивные элементы в коллизионных и внутриплитных натрий-калиевых гранитоидах: уровни накопления, значение для металлогении

*А. Д. Ножкин, Л. П. Рихванов*

807

Экспериментальные свидетельства сосуществования двух жидкостей в системе  $\text{H}_2\text{O}-\text{SiO}_2-\text{NaF}-\text{Na}_2\text{SO}_4$  при  $T = 700^\circ\text{C}$  и  $P = 2$  кбар

*З. А. Котельникова, А. Р. Котельников*

827

Условия стабильности полициклических ароматических углеводородов при высоких давлениях и температурах

*А. Д. Чанышев, К. Д. Литасов, А. Ф. Шацкий, Й. Фурукава, Э. Отани*

837

Геохимия стабильных изотопов кислорода и водорода корундоносных пород и минералов северной Карелии как индикатор необычных условий формирования

*С. В. Высоцкий, А. В. Игнатьев, В. И. Левицкий, В. П. Нечаев,  
Т. А. Веливецкая, В. В. Яковенко*

843

## Краткие сообщения

Химическое пространство и пространство биосфера

*Л. А. Грибов, В. И. Баранов*

854

Оценка стандартных термодинамических потенциалов каркасных алюмосиликатов кальция с использованием методов линейного программирования

*О. В. Ерёмин*

859

# Contents

Vol. 52, No. 9, 2014

A simultaneous English language translation of this journal is available from Pleiades Publishing, Ltd.  
Distributed worldwide by Springer. *Geochemistry International* ISSN 0016-7029.

---

Solution Behavior of C—O—H Volatiles in FeO—Na<sub>2</sub>O—Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>—SiO<sub>2</sub> Melts  
in Equilibrium with Liquid Iron Alloy and Graphite at 7 GPa and 1550°C

*A. A. Kadik, V. V. Koltashev, E. B. Kryukova, V. G. Plotnichenko,  
T. I. Tsekhonina, and N. N. Kononkova*

771

Geochemistry of Mafic Rocks of the PGE-Bearing Vurechuaivench Massif  
(Monchegorsk Complex, Kola Region)

*R. A. Grebnev, T. V. Rundkvist, and P. V. Pripachkin*

791

Radioactive Elements in Collisional and Within-Plate Sodic—Potassic Granitoids:  
Accumulation Levels and Metallogenic Significance

*A. D. Nozhkin and L. P. Rikhvanov*

807

Experimental Evidence for the Coexistence of Two Liquids  
in the H<sub>2</sub>O—SiO<sub>2</sub>—NaF—Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> System at  $T = 700^\circ\text{C}$  and  $P = 2$  kbar

*Z. A. Kotelnikova and A. R. Kotelnikov*

827

Stability Conditions of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons  
at High Pressures and Temperatures

*A. D. Chanyshov, K. D. Litasov, A. F. Shatskiy, J. Furukawa, and E. Ohtani*

837

Geochemistry of Stable Oxygen and Hydrogen Isotopes in Minerals  
and Corundum-Bearing Rocks in Northern Karelia as an Indicator  
of Their Unusual Genesis

*S. V. Vysotskiy, A. V. Ignat'ev, V. I. Levitskii, V. P. Nечаев,  
T. A. Velivetskaya, and V. V. Yakovenko*

843

## SHORT COMMUNICATIONS

Chemical Space and Biospheric Space

*L. A. Gribov and V. I. Baranov*

854

Estimation of the Standard Thermodynamic Potentials of Framework  
Ca-Aluminosilicates by Linear Programming

*O. V. Eremin*

859

---

Сдано в набор 23.04.2014 г. Подписано к печати 15.07.2014 г. Дата выхода в свет 13 ежем. Формат 60 × 88<sup>1</sup>/<sub>8</sub>.  
Цифровая печать Усл. печ. л. 12.0 Усл. кр.-отт. 1.2 тыс. Уч.-изд. л. 12.0 Бум. л. 6.0  
Тираж 100 экз. Зак. 482 Цена свободная

---

Учредитель: Российской академии наук,  
Институт геохимии им. В.И. Вернадского РАН

---

Издатель: Российской академия наук. Издательство “Наука”, 117997 Москва, Профсоюзная ул., 90  
Оригинал-макет подготовлен МАИК “Наука/Интерperiодика”  
Отпечатано в ППП «Типография “Наука”», 121099 Москва, Шубинский пер., 6