РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор
О.М. ПОНОМАРЕНКО (Україна)

О.Б. Бобров (Україна)
Е.Я. Жовинський (Україна)
В.М. Загнітко (Україна)
В.М. Квасниця (Україна)
С.Г. Кривдік
заступник головного редактора (Україна)
Є.О. Куліш
заступник головного редактора (Україна)
Г.О. Кульчицька
відповідальний секретар (Україна)
А.А. Маракушев (Росія)
І. М. Наумко (Україна)
В.І. Павлишин
заступник головного редактора (Україна)
О.М. Платонов (Україна)
Е.В. Соботович (Україна)
Л.М. Степанюк (Україна)
Г. Удубаша (Румунія)
В.С. Урусов (Росія)
В.М. Хоменко (Україна)
Є.Ф. Шнюков (Україна)
Р.Д. Шхаулін (Нідерланди)
М.П. Щербак
заступник головного редактора (Україна)
М.П. Юшкін (Росія)

Завідуюча редакцією
Н.Р. Калмикова

Редактори
А.І. Радченко, В.В. Матросова

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief
O.M. PONOMARENKO (Ukraine)

O.B. Bobrov (Ukraine)
V.M. Khomenko (Ukraine)
S.G. Kryvdik
Deputy Editor-in-Chief (Ukraine)
G.O. Kulchytska
Secretary-in-Chief (Ukraine)
E.O. Kulish
Deputy Editor-in-Chief (Ukraine)
V.M. Kvasnytsya (Ukraine)
A.A. Marakushev (Russia)
I.M. Naumko (Ukraine)
V.I. Pavlyshyn
Deputy Editor-in-Chief (Ukraine)
O.M. Platonov (Ukraine)
R.D. Schuiling (The Netherlands)
M.P. Shcherbak
Deputy Editor-in-Chief (Ukraine)
E.F. Shnyukov (Ukraine)
E.V. Sobotovych (Ukraine)
L.M. Stepanyuk (Ukraine)
G. Udubaşa (Rumania)
V.S. Urusov (Russia)
N.P. Yushkin (Russia)
V.M. Zagnitko (Ukraine)
Ed.Ya. Zhovynsky (Ukraine)

Head of the Editorial Staff
N.R. Kalmykova

Editors
A.I. Radchenko, V.V. Matrosova

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ

03680 Київ-142, проспект Академіка Палладіна, 34
Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення
ім. М.П. Семененка НАН України
редакція “Мінералогічного журналу”
тел. (38044) 424-02-42
Факс (38044) 424-12-70
E-mail: igmr@igmof.gov.ua

EDITORSHIP ADDRESS

34, Palladina Prospect, 03680, Kyiv-142, Ukraine
Tel. (38044) 424-02-42
Fax (38044) 424-12-70
E-mail: igmr@igmof.gov.ua

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації
видане Міністерством юстиції України Серія КВ № 12859-1743 ПР

Друкується за постановою редакційної колегії журналу

Комп’ютерна верстка В.Г. Веденської

Здано до набору 10.08.2010. Підп. до друку 03.09.2010. Формат 60×84/8. Папір. офс. № 1. Гарн. Ньютон.
Друк офсетний. Умов. друк. арк. 12,56. Тираж 250 прим. Зам. 2778.

Оригінал-макет виготовлено та тираж видруковано ВД "Академперіодика" НАН України,
01004 м. Київ-4, вул. Терещенківська, 4
Свідоцтво суб’єкта видавничої справи ДК № 544 від 27.07.2001 р.

На першій стор. обкладинки: Сферичні агрегати кристалів піриту і шкаралупчасті кульки оксидів мангану в залізній руді Керченського родовища. Збільшено в тисячу (вгорі) і три тисячі (внизу) разів.
Фото з архіву Д.П. Дьоменка

Індекс 70574

ISSN 0204-3548. Мінерал. журн. 2010. Т. 32, № 3, 1—108

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

МІНЕРАЛОГІЧНИЙ ЖУРНАЛ

НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНИЙ ЖУРНАЛ
ЗАСНОВАНИЙ У ВЕРЕСНІ 1979 р.
ВИХОДИТЬ 4 РАЗИ НА РІК

Том 32, № 3, липень–вересень, 2010

ЗМІСТ

Мінералогія

PLATONOV A.N., KHOMENKO V.M., LANGER K., MATSYUK S.S. Electronic Spectroscopy Evidence of Compensatory Replacement $^{VI}Mg^{IV}Si \rightarrow {}^{VI}(Al, Cr^{3+})^{IV}Al$ in Mantle Enstatites. 3

МЕЛЬНИКОВ В.С., ГРЕЧАНОВСКАЯ Е.Е. Псевдоморфное замещение бритолита Азовского цирконий-редкоземельного месторождения: роль метамиктности и метасоматоза 11

ШАБАЛІН Б.Г., ТІТОВ Ю.О., ЧУМАК В.В., ВИШНЕВСЬКИЙ О.А. Синтез та фазовий склад пірохлорових керамік ряду $(Ca_{1-x}Sr_xCe)(Ti_{2-y}Zr_y)O_7$ $(0 \le x \le 1; 1 \le y \le 2)$ 22

ЛАВРИНЕНКО О.М. Утворення ультрадисперсних феритів заліза, кобальту і цинку на поверхні сталі 31

Петрологія

КРАВЧЕНКО Г.Л. О природе богатых ильменитом горнблендитов и карбонатных пород Куксунгура (Западное Приазовье) 42

АРТЕМЕНКО Г.В., САМБОРСКАЯ И.А., ВИЛЬКОВСКИЙ В.А., ШВАЙКА И.А. Эволюция кислого и среднего вулканизма в зеленокаменных поясах Украинского щита и Воронежского кристаллического массива 58

Геохімія

ШУМЛЯНСЬКИЙ Л.В. Геохімічні та ізотопно-геохімічні особливості порід Федорівського ільменіт-апатитового родовища, Коростенський плутон 72

ПАВЛОВА О.О., ПОНОМАРЕНКО О.М. Геохронометрія докембрійських зон діафторезу в кристалічних породах північно-західної частини Українського щита. 82

КОНОНЕНКО Л.В., КОЛЯБИНА И.Л., МАНИЧЕВ В.И., КОРОМЫСЛИЧЕНКО Т.И. Кинетика сорбции цезия-137 и стронция-90 глинами. 88

Дискусії, критика, бібліографія

ОСЬМАЧКО Л.С., ДЕМЕДЮК В.В. Взаимозависимость особенностей цирконов и деформационных показателей пород Орехово-Павлоградской межблоковой зоны. 96

СТЕПАНЮК Л.М. К проблеме взаимосвязи деформаций и кристаллизации циркона 105

Наші автори 108

© Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України, 2010

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE

MINERALOGICAL JOURNAL (UKRAINE)

SCIENTIFIC-THEORETICAL JOURNAL · FOUNDED IN SEPTEMBER, 1979 · 4 ISSUES PER YEAR · KYIV

Vol. 32, No 3, July–September, 2010

CONTENTS

Mineralogy

PLATONOV A.N., KHOMENKO V.M., LANGER K., MATSYUK S.S. Electronic Spectroscopy Evidence of Compensatory Replacement $^{VI}Mg^{IV}Si \rightarrow {}^{VI}(Al, Cr^{3+})^{IV}Al$ in Mantle Enstatites 3

MELNIKOV V.S., GRECHANOVSKAYA E.E. Pseudomorphous Substitution of Britholite of the Azov Zirconium-Rare-Earth Deposit: the Role of Metamict State and Metasomatism 11

SHABALIN B.G., TITOV YU.A., CHUMAK V.V., VISHNEVSKIY A.A. Synthesis and Phase Composition of Pyrochlore Ceramics of $(Ca_{1-x}Sr_xCe)(Ti_{2-y}Zr_y)O_7$ $(0 \le x \le 1;\ 1 \le y \le 2)$ Series 22

LAVRYNENKO O.M. Formation of Ultradisperce Iron, Cobalt and Zinc Ferrites on Steel Surface 31

Petrology

KRAVCHENKO G.L. On the Nature of Hornblendites and Carbonate Rocks of Kuksungur (West Peri-Azovian Area) Rich for Ilmenite 42

ARTEMENKO G.V., SAMBORSKA I.A., VILKOVSKY V.A., SHVAIKA I.A. Evolution of Acid and Intermediate Volcanism in the Greenstone Belts of the Ukrainian Shield and Voronezh Crystalline Massif 58

Geochemistry

SHUMLYANSKYY L.V. Geochemical and Isotope-Geochemical Peculiarities of Rocks of Fedorivka Ilmenite-Apatite Deposit, Korosten' Pluton 72

PAVLOVA O.O., PONOMARENKO O.M. Geochronometry of Precambrian Zones of Diaphthoresis in Crystalline Rocks of the North-Western Part of the Ukrainian Shield 82

KONONENKO L.V., KOLYABINA I.L., MANICHEV V.I., KOROMYSLICHENKO T.I. Kinetics of Cesium-137 and Strontium-90 Sorption by Clays 88

Discussions, Criticism and Bibliography

OSMACHKO L.S., DEMEDYUK V.V. Interdependence of Peculiarities of Zircons and Deformation Exponents of Rocks in Orekhovo-Pavlograd Interblock Zone 96

STEPANYUK L.M. On the Problem of Interrelation of Deformations and Crystallization of Zircon 105

Our Authors 108

© M.P. Semenenko Institute of Geochemistry, Mineralogy and Ore Formation of the National Academy of Sciences of Ukraine, 2010