

МИНЕРАЛОГІЧНИЙ ЖУРНАЛ • MINERALOGICAL JOURNAL (UKRAINE) • Том (Volume) 42 • № 1 • 2020

# МИНЕРАЛОГІЧНИЙ

ISSN 2519-2396 (Print)  
ISSN 2519-447X (Online)

# MINERALOGICAL JOURNAL (UKRAINE)

# ЖУРНАЛ



42 <sup>TOM</sup>  
volume

1

2020

## РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор  
О.М. ПОНОМАРЕНКО (Україна)  
Б. Багінські (Польща)  
А. Беккер (США)  
О.Б. Бобров (Україна)  
І. Броска (Словаччина)  
Р.Е. Ернст (Канада)  
Н.Н. Єрємін (Росія)  
Е.Я. Жовинський (Україна)  
В.М. Загнітко (Україна)  
Ф.В. Камінський (Канада)  
В.М. Квасниця (Україна)  
С.Г. Кривдік  
заступник головного редактора (Україна)  
Г.О. Кульчицька  
відповідальний секретар (Україна)  
М. Міхалік (Польща)  
І.М. Наумко (Україна)  
В.І. Павлишин  
заступник головного редактора (Україна)  
І.С. Перетяжко (Росія)  
З. Савлович (Польща)  
В.П. Семененко (Україна)  
Л.М. Степанюк (Україна)  
В.О. Сьомка (Україна)  
М.М. Таран (Україна)  
Р. Томас (Німеччина)  
Г. Франц (Німеччина)  
В.М. Хоменко (Україна)  
Є.Ф. Шнюков (Україна)  
Л.В. Шумлянський (Україна)

### Редактори

А.І. Радченко, В.В. Матросова

### АДРЕСА РЕДАКЦІЇ

03142, м. Київ-142, пр-т 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: minjourn@ukr.net  
Веб-сайт <http://mineraljournal.org.ua>

## EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief  
O.M. PONOMARENKO (Ukraine)  
B. Bagiński (Poland)  
A. Bekker (USA)  
O.B. Bobrov (Ukraine)  
I. Broska (Slovak Republic)  
N.N. Eremin (Russia)  
R.E. Ernst (Canada)  
G. Franz (Germany)  
F.V. Kaminsky (Canada)  
V.M. Khomenko (Ukraine)  
S.G. Kryvdik  
Deputy Editor-in-Chief (Ukraine)  
H.O. Kulchytska  
Secretary-in-Chief (Ukraine)  
V.M. Kvasnytsya (Ukraine)  
M. Michalik (Poland)  
I.M. Naumko (Ukraine)  
V.I. Pavlyshyn  
Deputy Editor-in-Chief (Ukraine)  
I.S. Peretyazhko (Russia)  
Z. Sawlowicz (Poland)  
V.P. Semenenko (Ukraine)  
Ye.F. Shnyukov (Ukraine)  
L.V. Shumlyansky (Ukraine)  
L.M. Stepanyuk (Ukraine)  
V.O. Syomka (Ukraine)  
M.M. Taran (Ukraine)  
R. Thomas (Germany)  
V.M. Zagnitko (Ukraine)  
Ed.Ya. Zhovinsky (Ukraine)

### Editors

A.I. Radchenko, V.V. Matrosova

### EDITORSHIP ADDRESS

34, Akad. Palladin Ave., Kyiv-142, 03142  
M.P. Semenenko Institute of Geochemistry,  
Mineralogy and Ore Formation  
of the NAS of Ukraine  
Tel. (38044) 424-02-42  
Fax (38044) 424-12-70  
E-mail: minjourn@ukr.net  
Website <http://mineraljournal.org.ua>

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації  
видане Міністерством юстиції України Серія КВ № 12859-1743 ПР від 16.06.2007 р.

"Мінералогічний журнал. *Mineralogical Journal (Ukraine)*" входить до таких наукометричних,  
реферативних та пошукових систем: ESCI Web of Science (Clarivate Analytics); Citefactor (Academic Scientific  
Journals); CrossRef; Google Scholar; Scientific Indexing Services (SIS); Scientific Periodicals of Ukraine  
the Vernadsky National Library of Ukraine; Ulrichs Web (Ulrich's Periodicals Directory);  
World Cat, EBSCO Publishing, Inc.

*Друкується за постановою Редакційної колегії "Мінералогічного журналу". Протокол № 1/20 від 23 січня 2020 р.*

Технічний редактор *Т.М. Шендерович*

Комп'ютерна верстка *В.Г. Веденської*

Здано до набору 20.02.2020. Підп. до друку 24.03.2020. Формат 60 × 84/8.

Гарн. Ньютон. Ум. друк. арк. 12,09. Обл.-вид. арк. 12,30. Тираж 107 прим. Зам. 5909

---

Оригінал-макет виготовлено та тираж віддруковано ВД "Академперіодика" НАН України,  
01004, м. Київ-4, вул. Терещенківська, 4

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи серії ДК № 544 від 27.07.2001 р.

# МІНЕРАЛОГІЧНИЙ

## ЖУРНАЛ MINERALOGICAL JOURNAL (UKRAINE)



ISSN 2519-2396. Мінерал. журн. 2020. Т. 42, № 1, 1-104

Індекс 70574