

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ГЕОЛОГІЇ І ГЕОХІМІЇ ГОРЮЧИХ КОПАЛИН
УКРАЇНСЬКА НАФТОГАЗОВА АКАДЕМІЯ

**ГЕОЛОГІЯ І ГЕОХІМІЯ
ГОРЮЧИХ КОПАЛИН**

**№ 3 (180)
2019**

*Видання засноване
в липні 1965 р.*

*Науковий журнал
Виходить 4 рази на рік*

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Головний редактор *Мирослав Павлюк*
Заст. головного редактора *Ігор Наушко*

*Сергій Гошовський, Костянтин Григорчук, Михайло Деркач, Данило Дригант,
Микола Євдоиук, Богдан Клюк, Мирослава Козак (відповідальний секретар),
Юрій Колтун, Юрій Крупський, Ігор Куровець, Ярослав Лазарук, Вячеслав
Лукінов, Валентин Максимчук, Андрій Побережський, Наталія Радковець,
Георгій Рудько, Орест Ступка, Василь Узіюк, Мирослава Яковенко*

ІНОЗЕМНІ ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ

*Анатолій Махнач (Білорусь), Тадеуш-Марек Перит (Польща), Юзеф Хованець
(Польща), Ганс Шонлауб (Австрія)*

Редактор *Мирослава Козак*

Редактор англійського тексту *Людмила Петелько*

Засновники: Національна академія наук України,
Інститут геології і геохімії горючих копалин НАН України,
Українська нафтогазова академія

Видавець: Інститут геології і геохімії горючих копалин НАН України

Свідоцтво про державну реєстрацію
засобу масової інформації – серія КВ № 1967
від 23.04.1996 р.

Затверджено до друку вченою радою
Інституту геології і геохімії
горючих копалин НАН України

Оформлення обкладинки *Віктор Лахненко*
Комп'ютерна верстка *Наталія Огрєнда*

**Адреса редакції
та видавця:**

79060, Львів-60, вул. Наукова, 3а
Інститут геології і геохімії
горючих копалин НАН України
Тел.: (032) 263-53-89
Факс: (032) 263-22-09
E-mail: igggk@mail.lviv.ua

Підписано до друку 18.12.2019. Формат 70x108/16. Папір офсетний.
Друк офсетний. Ум. друк. арк. 9,8. Обл.-вид. арк. 10,1. Наклад 250. Зам. 18064.

ТзОВ «Проман», Львів, вул. Зубрівська, 11/81
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи – серія ДК № 1557 від 04.11.2003 р.

© Інститут геології і геохімії горючих
копалин НАН України, 2019

Л Ь В І В – 2 0 1 9

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE
INSTITUTE OF GEOLOGY & GEOCHEMISTRY
OF COMBUSTIBLE MINERALS
UKRAINIAN OIL AND GAS ACADEMY

**GEOLOGY & GEOCHEMISTRY
OF COMBUSTIBLE MINERALS**

**No. 3 (180)
2019**

Founded in July, 1965

*Scientific journal
Published quarterly*

EDITORIAL BOARD:

Editor-in-Chief *Myroslav Pavlyuk*

Co-Editor *Ihor Naumko*

Serhiy Hoshovsky, Kostyantyn Hryhorchuk, Mykhailo Derkach, Danylo Drygant, Mykola Yevdoshchuk, Bohdan Klyuk, Myroslava Kozak (executive editor), Yuriy Koltun, Yuriy Krupsky, Ihor Kurovets, Yaroslav Lazaruk, Vyacheslav Lukinov, Valentyn Maksymchuk, Andriy Poberezhskyy, Nataliya Radkovets, Georgiy Rudko, Orest Stupka, Vasyl Uziuk, Myroslava Yakovenko

INTERNATIONAL EDITORIAL BOARD:

Anatoliy Makhnach (Belarus), Tadeuzh-Marek Peryt (Poland), Józef Chovaniec (Poland), Hans Schönlaub (Austria)

Literary editing *Myroslava Kozak*

Editing of English texts *Lyudmyla Petelko*

Founders: National Academy of Sciences of Ukraine,
Institute of Geology and Geochemistry of Combustible Minerals of NASU,
Ukrainian Oil and Gas Academy

Publisher: Institute of Geology and Geochemistry of Combustible Minerals
of National Academy of Sciences of Ukraine

Registration certificate: KB No. 1967 of April 23, 1996

Approved for the print by the Academic Council
of the Institute of Geology & Geochemistry
of Combustible Minerals of NASU

The cover by *Victor Lakhnenko*
Computer make-up by *Nataliya Ohrenda*

Editorial office address:
**Institute of Geology &
Geochemistry of Combustible
Minerals of NASU**
3a, Naukova St., Lviv 79060,
Ukraine
Tel.: (032) 263-53-89
Fax: (032) 263-22-09
E-mail: igggk@mail.lviv.ua

Copyright © 2019
by Institute of Geology and Geochemistry
of Combustible Minerals of NASU