

ГЕОІНФОРМАТИКА

№ 2(62) • 2017

квітень • червень

Науковий журнал • Заснований у березні 2002 р. • Виходить 4 рази на рік

Редакційна колегія журналу

Головний редактор: М.А. ЯКИМЧУК, доктор фізико-математичних наук, член-кореспондент НАН України
Заступники головного редактора: В.М. ЄРЕМЄЄВ, д-р фіз.-мат. наук, акад. НАНУ; І.М. КОРЧАГІН, д-р фіз.-мат. наук;
А.Є. КУЛІНКОВИЧ, д-р техн. наук; В.І. ЛЯЛЬКО, д-р геол.-мінерал. наук, акад. НАНУ; Л.Г. РУДЕНКО, д-р геогр. наук,
акад. НАНУ; В.М. ШЕСТОПАЛОВ, д-р геол.-мінерал. наук, акад. НАНУ
Відповідальний секретар: О.О. ТАТАРІНОВА, канд. геол. наук

Члени редакційної колегії

О.В. КЕНДЗЕРА, чл.-кор. НАНУ
Ю.К. ТЯПКІН, д-р фіз.-мат. наук
О.Д. ФЕДОРОВСЬКИЙ, д-р фіз.-мат. наук, чл.-кор. НАНУ

Б.С. БУСИГІН, д-р техн. наук
Г.В. ЛИСИЧЕНКО, д-р техн. наук, чл.-кор. НАНУ
А.Г. ШАПАР, д-р техн. наук, чл.-кор. НАНУ
Є.О. ЯКОВЛЄВ, д-р техн. наук

В.Г. БАХМУТОВ, д-р геол. наук
С.А. ВИЖВА, д-р геол. наук
В.М. КУРГАНСЬКИЙ, д-р геол.-мінерал. наук
Р.І. КУТАС, д-р геол.-мінерал. наук, чл.-кор. НАНУ
О.М. ПОНОМАРЕНКО, д-р геол. наук, акад. НАНУ

С.В. КОСТРИКОВ, д-р геогр. наук
В.І. ОСАДЧИЙ, д-р геогр. наук, чл.-кор. НАНУ
В.П. ПАЛІЄНКО, д-р геогр. наук
В.П. РУДЕНКО, д-р геогр. наук
О.Г. ТОПЧИЄВ, д-р геогр. наук

Міжнародна редакційна рада

В. АЛКАЗ, д-р хабіл. (Республіка Молдова); А.В. АРУТЮНЯН, канд. техн. наук (Республіка Вірменія); М.Г. ГУБАЙДУЛІН, д-р геол.-мінерал. наук (Російська Федерація); Т. JANIK, Dr. habil. (Poland); О.С. ДОЛГАЛЬ, д-р фіз.-мат. наук (Російська Федерація); В.І. ЗУЙ, д-р геол.-мінерал. наук (Республіка Білорусь); Д.Ф. КАЛІНІН, д-р техн. наук (Російська Федерація); N. KILIFARSKA, Dr. (Republic of Bulgaria); А.В. КУДЕЛЬСЬКИЙ, д-р геол.-мінерал. наук, чл.-кор. НАН Білорусі (Республіка Білорусь); Г.Г. КУЛІЄВ, д-р фіз.-мат. наук, акад. НАН Азербайджану (Азербайджанська Республіка); D. MAJČIN, RNDr. (Slovak Republic); Т. MATCHARASHVILI, Dr. of sciences (Physics & Mathematics) (Georgia); Yu. MAYSTRENKO, Dr. rer. nat. (Kingdom of Norway)

Редактор: *О.І. Калашикова*

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації від 28.05.2002р., серія КВ №6174

Рекомендовано до друку вченою радою Центру менеджменту та маркетингу в галузі наук про Землю Інституту геологічних наук НАН України і редакційною колегією журналу (протокол №2/17 від 20 квітня 2017 р.). Статті відрецензовано

Видавництво ТОВ «Карбон ЛТД»:

*Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів видавничої продукції від 25.02.2005 р., серія ДК №2116
Україна, 01133, Київ, пров. Лабораторний, 1, оф. 230
Тел./факс: (44) 522-98-76*

Друк ТОВ «ПРИНТБАЗАР»:

*Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів видавничої продукції від 18.05.2015 р., серія ДК №4900
Україна, 01133, Київ, Лабораторний пров., 1, оф. 120
Тел./факс: (44) 528-24-91*

Адреса редакції:

*Україна, 01133, Київ, пров. Лабораторний, 1, оф. 266
Тел./факс: (44) 522-81-45
E-mail: ctm@karbon.com.ua
www.geology.com.ua*

© Центр менеджменту та маркетингу в галузі наук про Землю ІГН НАН України, 2017

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE

**EARTH SCIENCES MANAGEMENT AND MARKETING CENTRE,
INSTITUTE OF GEOLOGICAL SCIENCES OF NAS OF UKRAINE**

ISSN 1684-2189

GEOINFORMATIKA

№ 2(62) • 2017

April • June

Scientific periodical • Founded in March 2002 • Issued Quarterly

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief

Mykola YAKYMCHUK, Dr. of sciences (Physics & Mathematics), Corresponding member of National Academy of Sciences of Ukraine, Director of Earth Sciences Management and Marketing Centre, Institute of Geological Sciences of NAS of Ukraine

Deputies of Editor-in-Chief

Valery EREMEEV, Dr. of sciences (Physics & Mathematics), Academician of NAS of Ukraine

Ignat KORCHAGIN, Dr. of sciences (Physics & Mathematics)

Arnold KULINKOVICH, Dr. of Technical sciences

Vadim LYALKO, Dr. of sciences (Geology & Mineralogy), Academician of NAS of Ukraine

Leonid RUDENKO, Dr. of sciences (Geography), Academician of NAS of Ukraine

Vyacheslav SHESTOPALOV, Dr. of sciences (Geology & Mineralogy), Academician of NAS of Ukraine

Executive Secretary

Olena TATARINOVA, PhD (Geology), Earth Sciences Management and Marketing Centre, Institute of Geological Sciences of NAS of Ukraine

Members of the Editorial Board

V.G. BACHMUTOV, Dr. of sciences (Geology)

B.S. BUSYGIN, Dr. of Technical sciences

O.D. FEDOROVSKIY, Dr. of sciences (Physics & Mathematics),
Corresponding member of NAS of Ukraine

O.V. KENDZERA, Corresponding member of NAS of Ukraine

S.V. KOSTRIKOV, Dr. of sciences (Geography)

V.M. KURGANSKY, Dr. of sciences (Geology & Mineralogy)

R.I. KUTAS, Dr. of sciences (Geology & Mineralogy),

Corresponding member of NAS of Ukraine

G.V. LYSYCHENKO, Dr. of Technical sciences, Corresponding
member of NAS of Ukraine

V.I. OSADCHYI, Dr. of sciences (Geography), Corresponding
member of NAS of Ukraine

V.P. PALIENKO, Dr. of sciences (Geography)

O.M. PONOMARENKO, Dr. of sciences (Geology), Academician
of NAS of Ukraine

V.P. RUDENKO, Dr. of sciences (Geography)

A.G. SHAPAR, Dr. of Technical sciences, Corresponding member
of NAS of Ukraine

O.G. TOPCHIEV, Dr. of sciences (Geography)

Yu.K. TYAPKIN, Dr. of sciences (Physics & Mathematics)

S.A. VYZHVA, Dr. of sciences (Geology)

E.O. YAKOVLEV, Dr. of Technical sciences

International Editorial Board

V. ALCAZ, Dr. habil. (Republic of Moldova); A.S. DOLGAL, Dr. of sciences (Physics & Mathematics) (Russian Federation);

M.G. GUBAIDULLIN, Dr. of sciences (Geology & Mineralogy) (Russian Federation); H.H. GULIYEV, Dr. of sciences (Physics

& Mathematics), Academician of NAS of Azerbaijan (Republic of Azerbaijan); A.V. HARUTYUNYAN, PhD of Technical sciences

(Republic of Armenia); T. JANIK, Dr. habil. (Republic of Poland); D.F. KALININ, Dr. of Technical sciences (Russian Federation);

N. KILIFARSKA, Dr. (Republic of Bulgaria); A.V. KUDELSKY, Dr. of sciences (Geology & Mineralogy), Corresponding member

of NAS of Belarus (Republic of Belarus); D. MAJCIN, RNDr. (Slovak Republic); T. MATCHARASHVILI, Dr. of sciences (Physics

& Mathematics) (Georgia); Yu. MAYSTRENKO, Dr. rer. nat. (Kingdom of Norway); V.I. ZUI, Dr. of sciences (Geology & Mineralogy)

(Republic of Belarus)

Editor: O.I. Kalashnykova

Registration certificate: KB № 6174 of May 28, 2002

Editorial office address:

Earth Sciences Management and Marketing Centre,
Institute of Geological Sciences of National Academy Sciences
of Ukraine, 01133, Kyiv, Laboratory lane, 1, off. 266

Tel.: +380(44) 522-81-45; **Fax.:** +380(44) 522-98-97

E-mail: cmm@karbon.com.ua

www.geology.com.ua

ЗМІСТ

Теорія та практика оптимізації освоєння природних ресурсів

| | |
|---|---|
| <i>Багрій І.Д., Гордєєва Ю.К., Глонь В.А., Куліш А.П., Стародубець К.М.</i> Структурно-термоатмогідролого-геохімічні дослідження території Бобріківської западини | 5 |
|---|---|

Математичні методи та комп'ютерні технології геолого-геофізичних досліджень Землі

| | |
|--|----|
| <i>Малицький Д.В., Павлова А.Ю., Грицай О.Д., Асташкіна О.А., Обідіна О.О., Махницький М.Р., Козловський Е.М.</i> Моделі сейсмічних джерел | 14 |
| <i>Заєць Л.М.</i> Особливості швидкісної будови мантії Австралії за даними сейсмічної томографії | 24 |
| <i>Бурачек В.Г., Зацерковний В.І., Углицьких Є.К.</i> Аналіз підходів підвищення розрізняювальності космічних знімків | 32 |

Геоінформаційні аспекти природокористування

| | |
|---|----|
| <i>Лев Т.Д., Пристер Б.С., Виноградська В.Д., Тищенко О.Г., Пискун В.М.</i> Оцінювання радіоекологічної критичності території гідрографічних районів України | 44 |
| <i>Пігулевський П.Г., Свистун В.К., Кирилюк О.С.</i> Дослідження геоелектричними методами інженерно-геологічного стану Південно-Західного Кривбасу. Частина 3. Результати застосування геоелектричних методів при вирішенні інженерно-геологічних завдань | 55 |
| <i>Глоба Р.М., Зінченко І.М., Глоба Я.М., Данилов О.В.</i> Застосування геофізичних і дистанційних методів досліджень трас трубопровідних транспортних систем | 64 |

Події

| | |
|--|----|
| XVI Міжнародна конференція “Геоінформатика: теоретичні та прикладні аспекти” (Geoinformatics 2017), 15–18 травня 2017 р..... | 71 |
|--|----|

СОДЕРЖАНИЕ

Теория и практика оптимизации освоения природных ресурсов

| | |
|--|---|
| <i>Багрый И.Д., Гордеева Ю.К., Глонь В.А., Кулиш А.П., Стародубець К.М.</i> Структурно-термоатмогидролого-геохимические исследования территории Бобриковской впадины | 5 |
|--|---|

Математические методы и компьютерные технологии геолого-геофизических исследований Земли

| | |
|---|----|
| <i>Малицкий Д.В., Павлова А.Ю., Грицай О.Д., Асташкина А.А., Обидина О.А., Махницкий Н.Р., Козловский Э.М.</i> Модели сейсмических источников | 14 |
| <i>Заец Л.Н.</i> Особенности скоростного строения мантии Австралии по данным сейсмической томографии | 24 |
| <i>Бурачек В.Г., Зацерковный В.И., Углицких Е.К.</i> Анализ подходов повышения разрешающей способности космических снимков | 32 |

Геоинформационные аспекты природопользования

| | |
|---|----|
| <i>Лев Т.Д., Пристер Б.С., Виноградская В.Д., Тищенко О.Г., Пискун В.Н.</i> Оценка радиоэкологической критичности территории гидрографических районов Украины | 44 |
| <i>Пигулевский П.И., Свистун В.К., Кирилюк А.С.</i> Исследования геоэлектрическими методами инженерно-геологического состояния Юго-Западного Кривбасса. Часть 3. Результаты применения геоэлектрических методов при решении инженерно-геологических задач | 55 |
| <i>Глоба Р.Н., Зинченко И.Н., Глоба Я.Н., Данилов А.В.</i> Применение геофизических и дистанционных методов исследований трасс трубопроводных транспортных систем | 64 |

События

| | |
|--|----|
| XVI Международная конференция “Геоинформатика: теоретические и прикладные аспекты” (Geoinformatics 2017), 15–18 мая 2017 г. | 71 |
|--|----|

CONTENTS

Optimization of Natural Resources Development: Theory and Practice

| | |
|---|---|
| <i>Bagriy I.D., Gordieieva Yu.K., Glon V.A., Kulish A.P., Starodubets K.M.</i> Structural Geothermal Atmo-Hidrological-Geochemical Studies of the Territory of the Bobrikivska Depression | 5 |
|---|---|

Mathematical Methods and Computer Technologies for Geological-Geophysical Earth Research

| | |
|--|----|
| <i>Malytskyy D., Pavlova A., Grytsai O., Astashkina O., Obidina O.O., Makhnitskyy M.P., Kozlovskyy E.</i> Models of Seismic Sources | 14 |
| <i>Zaets L.N.</i> Features of the Velocity Structure of the Mantle of Australia According to Seismic Tomography | 24 |
| <i>Burachek V.G., Zatserkovnyi V.I., Uhlytskykh Ye.K.</i> Approaches to Increase Spatial Resolution of Satellite Images | 32 |

Geoinformation Aspects of Natural Resources Management

| | |
|---|----|
| <i>Lev T.D., Prister B.S., Vinogradskaya V.D., Tishchenko O.G., Piskun V.N.</i> Estimation of Radioecological Criticality of Hydrographic Regions of Ukraine | 44 |
| <i>Pigulevskiy P.I., Svystun V.K., Kyrlyuk O.S.</i> Geoelectric Study of Engineering-Geological Condition of Southwestern Kryvbas. Part 3. The Results of the Application of Geoelectric Methods in Solving Geotechnical Problems | 55 |
| <i>Hloba R.M., Zinchenko I.M., Hloba Y.M., Danylov O.V.</i> Application of Geophysical and Remote Research Methods for Pipeline Transport Systems | 64 |

Events

| | |
|--|----|
| XVI International Conference “Geoinformatics: Theoretical and Applied Aspects” (Geoinformatics 2017), May 15–18, 2017 | 71 |
|--|----|