

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

ЦЕНТР МЕНЕДЖМЕНТУ ТА МАРКЕТИНГУ В ГАЛУЗІ НАУК ПРО ЗЕМЛЮ
ІНСТИТУТУ ГЕОЛОГІЧНИХ НАУК НАН УКРАЇНИ

ISSN 1684-2189

ГЕОІНФОРМАТИКА

№ 4(56) • 2015

жовтень • грудень

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
В.М. ШУМАН, д-р фіз.-мат. наук

В.Г. БАХМУТОВ, д-р геол. наук
С.А. ВИЖВА, д-р геол. наук
М.Н. ЖУКОВ, 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

Б.С. БУСИГІН, д-р техн. наук
А.І. ГОНЧАР, д-р техн. наук, чл.-кор. НАНУ
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

С.В. КОСТРІКОВ, 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. ТОПЧІЄВ, 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. Калашникова**

Технічний редактор і комп'ютерна верстка: **В.В. Прилуков**

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації від 28.05.2002 р., 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 № 6/15 від 17 грудня 2015 р.). Статті відрецензовані

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) 494-24-91

Адреса редакції:

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

© Центр менеджменту та маркетингу в галузі наук про Землю ІГН НАН України, 2015

КИЇВ • 2015

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE

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

ISSN 1684-2189

GEOINFORMATIKA

№ 4(56) • 2015

October • December

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

A.I. GONCHAR, Dr. of Technical sciences, 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

V.M. SHUMAN, Dr. of sciences (Physics & Mathematics)

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. KUDEL'SKY, 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

Computer make-up: V.V. Prylukov

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, Laboratny 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>Левашов С.П., Якимчук М.А., Корчагін І.М., Божежа Д.М.</i> Оперативна оцінка перспектив нафтогазоносності ділянки в районі газового родовища Zohr на шельфі Єгипту в Середземному морі частотно-резонансним методом обробки та інтерпретації даних ДЗЗ	5
---	---

Геолого-геофізичні та математичні методи і сучасні комп'ютерні технології дослідження Землі

<i>Кутас Р.І.</i> Геотермічні умови і структура земної кори Північно-Західних Карпат	17
<i>Христенко Л.А., Степанов Ю.І.</i> Інтерпретація геоелектричних даних з використанням ймовірнісно-статистичних характеристик при вирішенні інженерно-геологічних завдань	29
<i>Пак Р.М.</i> Моделювання хвильового поля, збуреного локальними джерелами у вертикально-неоднорідному півпросторі, та розрахунок синтетичних сейсмограм	35

Геоінформаційні аспекти природокористування

<i>Малицький Д.В., Грицай О.Д., Муйла О.О., Кутнів О.І., Обідина О.О., Асташкіна О.А., Павлова А.Ю., Козловський Е.М.</i> Особливості визначення механізмів вогнищ землетрусів графічним методом в районі Середземномор'я	43
<i>Пігулевський П.Г., Свистун В.К., Пахомов С.П., Тяпкін О.К., Кирилюк О.С.</i> Застосування геофізичних технологій при вирішенні різноманітних завдань техногенної безпеки	52

Актуальна інформація, дискусії, інтерв'ю

<i>Якимчук М.А.</i> Тиск, температура і напруженість атмосферної електрики	60
<i>Дубовенко Ю.І.</i> Замітки щодо стратегії створення цифрових баз даних гравіметрії в Україні	65

СОДЕРЖАНИЕ

Теория и практика оптимизации освоения природных ресурсов

<i>Левашов С.П., Якимчук Н.А., Корчагин И.Н., Божежа Д.Н.</i> Оперативная оценка перспектив нефтегазоносности участка в районе газового месторождения Zohr на шельфе Египта в Средиземном море частотно-резонансным методом обработки и интерпретации данных ДЗЗ	5
--	---

Геолого-геофизические и математические методы и современные компьютерные технологии исследования Земли

<i>Кутас Р.И.</i> Геотермические условия и структура земной коры Северо-Западных Карпат	17
<i>Христенко Л.А., Степанов Ю.И.</i> Интерпретация геоэлектрических данных с использованием вероятностно-статистических характеристик при решении инженерно-геологических задач	29
<i>Пак Р.М.</i> Моделирование волнового поля, возмущенного локальными источниками в вертикально-неоднородном полупространстве, и расчет синтетических сейсмограмм	35

Геоинформационные аспекты природопользования

<i>Малицкий Д.В., Грицай О.Д., Муйла О.О., Кутнив О.И., Обидина О.А., Асташкина А.А., Павлова А.Ю., Козловский Э.М.</i> Особенности определения механизмов очагов землетрясений графическим методом в районе Средиземноморья	43
<i>Пигулевский П.И., Свистун В.К., Пахомов С.П., Тяпкин О.К., Кирилюк А.С.</i> Применение геофизических технологий при решении разнообразных задач техногенной безопасности	52

Актуальная информация, дискуссии, интервью

<i>Якимчук Н.А.</i> Давление, температура и напряженность атмосферного электричества	60
<i>Дубовенко Ю.И.</i> Замечания о стратегии создания цифровых баз данных гравиметрии в Украине	65

CONTENTS

Optimization of Natural Resources Development: Theory and Practice

<i>Levashov S.P., Yakymchuk N.A., Korchagin I.N., Bozhezha D.N.</i> Operative Assessment of Hydrocarbon Potential of an Area in Zohr Gas Field Region on the Egypt Offshore in the Mediterranean Sea by the Frequency-Resonance Method of Remote Sensing Data Processing and Interpretation	5
---	---

Geological-Geophysical and Mathematical Methods and Modern Computer Technologies for Earth Research

<i>Kutas R.I.</i> Geothermal Conditions and Crustal Structure of the Northwestern Carpathians	17
<i>Hristenko L.A., Stepanov Y.I.</i> Interpretation of Geoelectric Data Using Probabilistic and Statistical Characteristics in Solving Engineering-Geological Problems	29
<i>Pak R.M.</i> Modeling of a Wave Field Perturbed by Local Sources in Vertically Inhomogeneous Half-Space and Calculation of Synthetic Seismograms	35

Geoinformation Aspects of Natural Resources Management

<i>Malyskyy D., Hrytsai O., Muyla O., Kutniv O., Obidina O., Astashkina O., Pavlova A., Kozlovskyy E.</i> On Determining Focal Mechanisms of Earthquakes in the Mediterranean Region Using Graphic Method	43
<i>Pigulevskiy P.I., Svystun V.K., Pakhomov S.P., Tyapkin O.K., Kyryliuk A.S.</i> Application of Geophysical Technologies in Solving Various Problems of Technogenic Safety	52

Current Information, Discussions and Interviews

<i>Yakymchuk M.A.</i> Pressure, Temperature and Intensity of Atmospheric Electricity	60
<i>Dubovenko Yu.I.</i> On the Strategy of Creating Digital Gravity Databases in Ukraine	65