

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

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

ISSN 1684-2189

ГЕОІНФОРМАТИКА

№ 2(54) • 2015

квітень • червень

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

Відповідальний за випуск: заступник головного редактора І.М. КОРЧАГІН, д-р фіз.-мат. наук

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

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

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

М.В. БАГРОВ, д-р геогр. наук, акад. 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 № 2/15 від 23 квітня 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: ctm@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

№ 2(54) • 2015

April • June

Scientific periodical • Founded in March 2002 • Issued Quarterly

Executive for Issue of Journal: Ignat KORCHAGIN, Deputy of Editor-in-Chief, Dr. of sciences (Physics & Mathematics)

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

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)

M.V. BAGROV, Dr. of sciences (Geography), Academician of NAS of Ukraine

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

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.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

M.N. ZHUKOV, Dr. of sciences (Geology)

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, Laboratorny 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> Технологія частотно-резонансної обробки та інтерпретації даних ДЗЗ: результати апробації та перспективи подальшого застосування при пошуках і розвідці рудних корисних копалин	5
<i>Кришталь А.М.</i> Методологія визначення критеріїв прогнозування та комплексної оцінки вуглеводневих покладів різних типів	20

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

<i>Хакимов Е.М., Карогодін Ю.М., Мухаметшин Р.З.</i> Проблеми класифікації об'єктів стратиграфії осадових басейнів. Системно-ієрархічний підхід	27
<i>Нагорний В.П., Денисюк І.І.</i> Спектральні характеристики бігармонічних акустичних хвиль під час їх дії на нелінійне геофізичне середовище	32
<i>Лубков М.В.</i> Процес формування великомасштабних геоструктур в зоні колізії континентів	38
<i>Анахов П.В.</i> Сейсмічна розвідка методом хитної частоти	46
<i>Карнаухова О.Є.</i> Залежність параметрів зони низьких сейсмічних швидкостей від мінерального складу порід Українського щита в різних <i>PT</i> -умовах експерименту	52
<i>Хабанець І.А., Тяпкина О.М.</i> Сейсмічний прогноз і класифікація верхньосерпуховських біогермних споруд північних окраїн Донбасу	62

Геоінформаційні аспекти природокористування

<i>Бондар К.М., Макієнко О.О., Кузь Ю.В.</i> Про магнітне забруднення та підкислення ґрунтів у приміській зоні Києва порівняно з фоновими аналогами	71
---	----

СОДЕРЖАНИЕ

Теория и практика оптимизации освоения природных ресурсов

<i>Левашов С.П., Якимчук Н.А., Корчагин И.Н., Божежа Д.Н.</i> Технология частотно-резонансной обработки и интерпретации данных ДЗЗ: результаты апробации и перспективы дальнейшего применения при поисках и разведке рудных полезных ископаемых	5
<i>Кришталь А.Н.</i> Методология определения критериев прогнозирования и комплексной оценки углеводородных залежей различных типов	20

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

<i>Хакимов Э.М., Карогодин Ю.Н., Мухаметшин Р.З.</i> Проблемы классификации объектов стратиграфии осадочных бассейнов. Системно-иерархический подход	27
<i>Нагорный В.П., Денисюк И.И.</i> Спектральные характеристики бигармонических акустических волн при их воздействии на нелинейную геофизическую среду	32
<i>Лубков М.В.</i> Процесс образования крупномасштабных геоструктур в зоне коллизии континентов	38
<i>Анахов П.В.</i> Сейсмическая разведка методом качающейся частоты	46
<i>Карнаухова Е.Е.</i> Зависимость параметров зоны низких сейсмических скоростей от минерального состава пород Украинского щита в различных <i>PT</i> -условиях эксперимента	52
<i>Хабанец И.А., Тяпкина А.Н.</i> Сейсмический прогноз и классификация верхнесерпуховских биогермных построек северных окраин Донбасса	62

Геоинформационные аспекты природопользования

<i>Бондарь К.М., Макиенко О.А., Кузь Ю.В.</i> О магнитном загрязнении и подкислении почв в пригородной зоне Киева по сравнению с фоновыми аналогами	71
---	----

CONTENTS

Optimization of Natural Resources Development: Theory and Practice

<i>Levashov S.P., Yakymchuk N.A., Korchagin I.N., Bozhezha D.N.</i> Technology of Remote Sensing Data Frequency-Resonance Processing and Interpretation: the Results of Testing and Prospects for their Further Application in Ore Minerals Prospecting and Exploration	5
<i>Kryshchal A.M.</i> A Methodology to Define Criteria for Prognosis and Complex Evaluation of Hydrocarbon Deposits of Different Types	20

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

<i>Khakimov E.M., Karagodin Yu.N., Mukhametshin R.Z.</i> Problems of Classification of Stratigraphy Objects of Stand-by Tanks. Systematic Hierarchical Approach	27
<i>Nagorniy V.P., Denisyuk I.I.</i> Spectral Behavior of Biharmonic Acoustic Waves During their Action on Nonlinear Geophysical Medium	32
<i>Lubkov M.V.</i> Process of Large-Scale Geostructures Forming in the Continental Collision Zone	38
<i>Anakhov P.V.</i> Seismic Tomography by Sweep-frequency Method	46
<i>Karnaikhova E.E.</i> Dependence of Low Velocity Zones Parameters on Mineral Composition of Ukrainian Shield Rocks in Different <i>PT</i> -Conditions of Experiment	52
<i>Khabanets I.A., Tiapkina O.M.</i> Seismic Image Prediction and Classification of Upper Serpukhovian Carbonate Buildups	62

Geoinformation Aspects of Natural Resources Management

<i>Bondar K.M., Makiienko O.O., Kuz Yu.V.</i> On Magnetic Pollution and Acidification of Soils from Kyiv Outskirts Compared to Background Soils	71
---	----