

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ**

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

# **ГЕОІНФОРМАТИКА**

**№ 3 • 2011**

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

## Редакційна колегія журналу

Головний редактор чл.-кор. НАН України, д-р фіз.-мат. наук **М.А. ЯКИМЧУК**

- В.М. ЄРЕМЕЄВ – акад. НАНУ, д-р фіз.-мат. наук  
(заст. головного редактора)
- Г.К. КОРОТАЄВ – чл.-кор. НАНУ,  
д-р фіз.-мат. наук
- О.Д. ФЕДОРОВСЬКИЙ – чл.-кор. НАНУ,  
д-р фіз.-мат. наук
- І.М. КОРЧАГІН – д-р фіз.-мат. наук
- Ю.К. ТЯПКІН – д-р фіз.-мат. наук
- В.М. ШУМАН – д-р фіз.-мат. наук
- О.В. КЕНДЗЕРА – канд. фіз.-мат. наук
- А.Є. КУЛІНКОВИЧ – д-р техн. наук  
(заст. головного редактора)
- А.І. ГОНЧАР – чл.-кор. НАНУ, д-р техн. наук
- Г.В. ЛИСИЧЕНКО – чл.-кор. НАНУ,  
д-р техн. наук
- А.Г. ШАПАР – чл.-кор. НАНУ, д-р техн. наук
- Б.С. БУСИГІН – д-р техн. наук
- В.О. ГАЙСЬКИЙ – д-р техн. наук
- Є.О. ЯКОВЛЄВ – д-р техн. наук
- Л.Г. РУДЕНКО – акад. НАНУ, д-р геогр. наук  
(заст. головного редактора)
- М.В. БАГРОВ – акад. НАНУ, д-р геогр. наук
- В.П. ПАЛІЄНКО – д-р геогр. наук
- В.П. РУДЕНКО – д-р геогр. наук
- О.Г. ТОПЧИЄВ – д-р геогр. наук
- Е.В. СОБОТОВИЧ – акад. НАНУ, д-р геол.-мінерал. наук  
(заст. головного редактора)
- В.М. ШЕСТОПАЛОВ – акад. НАНУ, д-р геол.-мінерал. наук  
(заст. головного редактора)
- В.І. ЛЯЛЬКО – акад. НАНУ, д-р геол.-мінерал. наук  
(заст. головного редактора)
- Р.І. КУТАС – чл.-кор. НАНУ, д-р геол.-мінерал. наук
- В.М. КУРГАНСЬКИЙ – д-р геол.-мінерал. наук
- О.М. ПОНОМАРЕНКО – чл.-кор. НАНУ, д-р геол. наук
- В.Г. БАХМУТОВ – д-р геол. наук
- С.А. ВИЖВА – д-р геол. наук
- М.Н. ЖУКОВ – д-р геол. наук
- О.О. ТАТАРІНОВА – канд. геол. наук  
(відповідальний секретар)

### Засновники журналу:

Національна академія наук України

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

Свідоцтво про державну реєстрацію журналу – Серія КВ № 6174 від 28.05.2002 р.

*Рекомендовано до друку вченою радою Центру менеджменту та маркетингу в галузі наук про Землю Інституту геологічних наук НАН України (протокол № 3/11 від 14 липня 2011 р.). Статті відрецензовано*

### Адреса редакції:

Україна, 01133, Київ, Лабораторний пров., 1, оф. 260

Центр менеджменту та маркетингу

в галузі наук про Землю ІГН НАН України

Тел./факс: (44) 522-81-45

E-mail: [cmtt@karbon.com.ua](mailto:cmtt@karbon.com.ua)

www: <http://www.geology.com.ua>

© Центр менеджменту та маркетингу в галузі наук про Землю ІГН НАН України, 2011

## ЗМІСТ

### Теорія та практика оптимізації освоєння природних ресурсів

<i>Левашов С.П., Якимчук Н.А., Корчагин И.Н.</i> Возможности мобильных геофизических технологий при поисках и разведке скоплений метана в угольных бассейнах и других нетрадиционных горючих ископаемых .....	5
<i>Ковалев Н.И., Солдатова С.В., Гох В.А., Иващенко П.Н.</i> Исследование особенностей залегания газовых залежей в сланцевых породах с применением аппаратуры дистанционного комплекса “Поиск” .....	26
<i>Маєвський Б.Й., Хомин В.Р., Манюк М.І., Куровець С.С., Здерка Т.В.</i> Прогнозування фазового стану вуглеводнів на великих глибинах у Передкарпатському прогині .....	30
<i>Хтема А.В., Хтема В.М.</i> Результати визначення питомої густини природного розчину в межах гідродинамічної пастки рециркуляційного типу .....	36

### Геолого-геофізичні та математичні методи дослідження літосфери

<i>Полохов В.М., Довбнич М.М., Солдатенко В.П., Мендрий Я.В.</i> Геомеханическое моделирование деформационных процессов в осадочной толще: оценка напряженно-деформированного состояния и его геологическое истолкование .....	46
<i>Лубков М.В.</i> Моделювання сучасних рухів локальних соляних структур Дніпровсько-Донецької западини ...	54

### Геоінформаційні аспекти природокористування

<i>Кузьменко Е.Д., Журавель О.М., Чепурна Т.Б., Чепурний І.В., Штогрин Л.В.</i> Прогнозування екзогенних геологічних процесів. Частина 1. Теоретичні передумови прогнозування екзогенних геологічних процесів. Закономірності активізації зсувів .....	61
<i>Евстигнеев В.П., Наумова В.А., Евстигнеев М.П.</i> Исследование статистических характеристик экстремального волнения в прибрежной зоне Черного моря по данным наблюдений морской береговой сети Государственной гидрометеорологической службы Украины .....	75
<i>Бондар К.М., Вірило І.В., Стахів І.Р., Слободяник І.В.</i> Моніторинг забрудненості повітряного басейну Києва за магнітною сприйнятливістю ґрунтів і рослинності .....	83

### Події

Місцевий осередок EAGE у Києві за підсумками 2010 року визнаний найкращим ( <i>Д.М. Божжежа</i> ) .....	88
---	----

### Ювілеї

До 75-річчя Аркадія Григоровича Шапара .....	90
--	----

Редактор **О.І. Калашикова**

Технічний редактор і комп'ютерна верстка **В.В. Придуков**

Друк ТОВ “Карбон-сервіс”, 01133, Київ, пров. Лабораторний, 1, тел. 528-24-91

## CONTENTS

### **Theory and Practice of Optimization of Natural Resources Development**

<i>Levashov S.P., Yakymchuk N.A., Korchagin I.N.</i> Possibility of Mobile Geophysical Technologies during Methane Accumulations in Coal Basins and other Non-Traditional Fossil Fuels Prospecting and Exploration .....	5
<i>Kovalyov N.I., Soldatova S.V., Gokh V.A., Ivashchenko P.N.</i> Investigation of the Features of Gas Reservoir Occurrence in the Shale by the Remote Complex Equipment “Search” .....	26
<i>Mayevskiy B.Y., Khomyn V.R., Manyuk M.I., Kurovec S.S., Zderka T.V.</i> Prediction of Hydrocarbon Phase State at Great Depth in the Precarpathian Flexure .....	30
<i>Khtema A.V., Khtema V.M.</i> Results of Determining the Specific Density of Natural Solution within a Hydrodynamic Trap of Recycling Type .....	36

### **Geological-Geophysical and Mathematical Analysis of Lithosphere**

<i>Polokhov V.M., Dovbnich M.M., Soldatenko V.P., Mendriy Ya.V.</i> Geomechanical Modeling of Deformation Processes in Sedimentary Rock. Estimation of Deflected Mode and its Geological Interpretation .....	46
<i>Lubkov M.V.</i> Modeling of Modern Movements of Local Salt Structures of Dniepr-Donetsk Depression .....	54

### **Geoinformation Aspects of Nature Management**

<i>Kuzmenko E.D., Zhuravel O.M., Chepurna T.B., Chepurnyj I.V., Shtogrin L.V.</i> Forecasting of Exogenous Geological Processes. Part 1. Theoretical Backgrounds of Forecasting. Principles of Landslides Activation .....	61
<i>Evstigneev V.P., Naumova V.A., Evstigneev M.P.</i> Studying of Statistical Characteristics of Extremal Wind Waves on Coastal Zone of the Black Sea According to the Data Presented by the State Hydrometeorological Service of Ukraine .....	75
<i>Bondar K.M., Virshylo I.V., Stakhiv I.R., Slobodyanyk I.V.</i> Monitoring of Air Pollution According to the Magnetic Susceptibility Measurements of Soils and Vegetation in Kyiv .....	83

### **Events**

The Best Local Chapter of EAGE of 2010 is Kyiv LC ( <i>D.M. Bozhezha</i> ) .....	88
--	----

### **Anniversaries**

For the 75-th Anniversary of A.G. Shapar .....	90
--	----