

<b><i>Geology of Combustible Minerals</i></b>	
<i>Ihor BAHRIY</i> . Complex methods of structural-thermo-atmogeochemical studies of the prediction of the objects promising for oil and gas.....	5
<i>Oleksandr LYUBCHAK, Yuriy KHOKHA, Volodymyr KHRAMOV</i> . Application of methods of equilibrium constants of reactions for determination of depth of evolution of natural gases (on the pattern of the gas fields of the Ukraine).....	21
<i>Oleksandr CHORNYI</i> . Possibilities of dego-cement solutions application for the isolation of edge water in the gas and gas-condensate deposits of Precarpathia.....	35
<b><i>Stratigraphy</i></b>	
<i>Svitlana HNYLKO, Oleh HNYLKO</i> . Early Eocene agglutinated foraminifers and sedimentological features of the flysch from Inner and Outer Ukrainian Carpathians.....	43
<b><i>Lithology</i></b>	
<i>Kostyantyn GRIGORCHUK</i> . Lithofluidodynamic features of the exfiltration catagenesis.....	60
<b><i>Geochemistry</i></b>	
<i>Roman PAN'KIV, Volodymyr KOLODIY, Józef CHOWANIEC, Orysia MAIKUT, Iryna SAKHNYUK, Maria KOST', Roman KOZAK, Ihor BEREZOVSKY, Olena PALCHYKOVA</i> . The geochemical peculiarities of subsoil waters of Yavoriv district (the south-western part of the Volyn-Podolian platform).....	69
<b><i>Discussion</i></b>	
<i>Mykola GALABUDA</i> . Glaciation and oceanic currents: necessary elements of geodynamics.....	86
<b><i>In Scientific Circles</i></b>	
<i>Ihor NAUMKO</i> . 2 <sup>nd</sup> International scientific-technical conference “Mining geology, geomechanics and mine-surveying” (to 80-years of UkrRMI of NAS of Ukraine)...	102
<b><i>For authors' attention</i></b> .....	105

Ihor BAHRIY

**COMPLEX METHODS  
OF STRUCTURAL-THERMO-ATHMOGEOCHEMICAL STUDIES  
OF THE PREDICTION OF THE OBJECTS PROMISING FOR OIL AND GAS**

The article highlights the original methods of conducting structural thermo-athmo-geochemical research based on the combination of structural-tectonic and space-geoecological data, the materials of thermometric, emanation, gas-geochemical surveys as well as the wide range of lab measurements.

The proposed method has the following 5 levels.

The first stage, geo-structural research, combines gathering, systematizing and re-interpreting data according to the structural-tectonic characteristics and oil-and-gas content, the creation of factual and cartographic computer data bases, the interpretation of space survey materials, the building of sophisticated geodynamic models. This stage also comprises a number of field works.

The second stage consists of thermometric research.

The third stage presupposes carrying out gas-geochemical survey based on the free hydrocarbons.

The fourth stage combines laboratory and analytical researches.

The final stage focuses on the math-statistical data processing, the analysis of the obtained information, the creation of the computer-based map models based on the studied parameters.

The research has led to making the forecast map of the areas with the potential for hydrocarbons.

The article highlights the efficiency of using the proposed multi-level method for carrying out the research in the small-scale oil-fields, typical of near-board areas of Dnieper-Donets Depression and of sea shelf areas. The efficiency of the developed method was proved in more than 50 areas found in different geological conditions.

**Oleksandr LYUBCHAK, Yuriy KHOKHA, Volodymyr KHRAMOV**

**APPLICATION OF METHODS OF EQUILIBRIUM CONSTANTS  
OF REACTIONS FOR DETERMINATION OF DEPTH  
OF EVOLUTION OF NATURAL GASES  
(ON THE PATTERN OF THE GAS FIELDS OF THE UKRAINE)**

Thermodynamic methods for content determination were assessed through critical analysis based on temperature and pressure. Methods for determination of the depth of generation of natural gases using the technique of equilibrium constants of independent reaction, that are founded on created semi-empirical equation of state, were proposed. Stages of the work execution were widely elucidated on the pattern of the productive horizon A-8 of the Mashivka gas-condensate field, the Mashivka-Shebelinka region, eastern oil-gas region.

*First stage:* assessment of input data.

- satisfactory (are taken into account);
- unsatisfactory (impossible to be calculated):

1. The sum of the mixture components does not coincide with 100 per cent more than 4 per cent.
2. Disturbance of dependence along homologues row of alkanes (percentage content of heavy is greater than that one of light, the absence of data, for example for ethane, if there are such data available for butane etc.);
3. Data available on alkanes for methane only (methods do not allow to calculate similar system);
4. Sum up the values of concentration of all isomer forms for butane and pentane each separately.

*Second stage:* calculation.

- set data array  $P, T/h$  with step  $T = 100$  K;
- calculate activities of individual components for every pair  $P, T$ ;
- put values of activities into the system of equations with obtaining a single possible relationship between mole particles of the system components for given concentration and given pair  $P, T$ ;
- check the correspondence of obtained results with the law of perdurability of matter.

*Third stage:* interpretation of obtained data.

- select corresponding  $P, T$  for every component of predetermined chemical composition;
- determine a depth interval for mixture;
- repeat described steps for all thermobaric zones (5 zones);
- define the average value for a depth of evolution of natural gas of predetermined composition.

Basing on the proposed methods, it was possible to calculate and to quote the results of the average depth of the evolution of natural gas for 73 fields (237 horizons) located in the territory of the Ukraine in the eastern, western and southern regions.

It was established that the interval of the evolution of natural gas for the eastern region is from 40 to 137 km, for the western region: from 12.3 to 161.5 km, and for the southern region: from 27 to 181 km.

**Oleksandr CHORNY**

**POSSIBILITIES OF DEGO-CEMENT SOLUTIONS APPLICATION  
FOR THE ISOLATION OF EDGE WATER  
IN THE GAS AND GAS-CONDENSATE DEPOSITS OF PRECARPATHIA**

On the basis of study of possibility of using water solutions of glycols for the execution of water-insulating works in the gas and gas-condensate holes of Precarpathia methods were developed with the use of hydrophobic and dego-cement solutions application which not require muffling of mining hole during the execution of major repairs. During the execution of water-insulating works with application of hydrophobic solutions in an aggregate with dego-cement solutions it is unnecessary to conduct muffling of mining hole for establishment of waterproof screen on a backwall. Water-insulating material covers watered part of the exposed layer only. At the same time, a hydrophobization of breeds with liquid hydrocarbons in a near-well area, reduces their phase permeability for water which in future diminishes speed of penetration of edge water in gas part of the layer exposed in a mining hole. The more effectively offered methods can be applied for the insulation of sole waters in gas and gas-condensate mining holes in the deposits of Precarpathia.

**Svitlana HNYLKO, Oleh HNYLKO**

**EARLY EOCENE AGGLUTINATED FORAMINIFERS AND  
SEDIMENTOLOGICAL FEATURES OF THE FLYSCH  
FROM INNER AND OUTER UKRAINIAN CARPATHIANS**

Micropaleontological and sedimentological analyses were carried out for Lower Eocene flysch deposits of Sushmanets Formation (Monastyrets nappe, Inner Ukrainian Carpathians) and Manyava Formation (Skyba nappe, Outer Ukrainian Carpathians). On the base of these investigations there were described the Early Eocene sedimentary environments. There were distinguished both the background deposits (hemipelagites – red, green pelites) and turbidites with Bouma's structures. Siliceous agglutinated foraminifers, which are characterized for the Lower Eocene variegated noncalcareous background deposits, suggest sedimentary condition below CCD. The "Type-B" assemblage of agglutinated foraminifers (after classification of Gradstein & Berggren), which characterizes deep-water oceanic pelagic deposits, was found in the red noncalcareous claystones of Sushmanets and Manyava Formation. Many elements of the "Type-A" agglutinated assemblage (after classification of Gradstein & Berggren) are developed in the flysch deposits of Sushmanets Formation with turbiditic structures. These assemblages are compared with assemblages from Polish Outer Carpathians, Trinidad and North Atlantic. There was found similarity between Early Eocene foraminifer's assemblages from these regions.

Thirteen species were studied taxonomically. The species *Ammodiscus infimus*, *Glomospira gordialis*, *Trochamminoides folius*, *T. proteus*, *Paratrochamminoides aservulatus*, *P. geteromorphus* are recorded in Ukrainian Carpathians for the first time.

**Kostyantyn GRIGORCHUK**

**LITHOFLUIDODYNAMIC FEATURES  
OF THE EXFILTRATION CATAGENESIS**

Exfiltration catagenesis is divided in two stages: passive and active. During active stage considerable fluid flow is realized. For the first time the decisive role of the regional subhorizontal decompaction zones in fluid migration is grounded. There are distinguished different discrete levels of decompaction zones development in connection with depth of asthenosphere layer. Two areas with different fluidodynamic regime that cause difference in catagenetic minerogenesis and reservoir rocks development were revealed. The model of catagenetic reservoirs and traps is created. The reservoirs were characterized by the complex mosaic-block lithophysic structure. So it is necessary to create a new way of the oil, gas deposits search and exploitation.

These reservoirs show up the temporary or intermediate hearths of hydrocarbon accumulations, that arise during active catagenetic stage. Later on the reservoirs were destroyed and hydrocarbon fluids migrate to the nearest structural or lithological traps. So well-known data about modern hydrocarbon flow into some deposits of the old oil and gas-bearing regions, leaning upon catagenetic fluidodynamic model, take quite logical explanation.

Roman PAN'KIV, Volodymyr KOLODIY, Jyzef CHOWANIEC,  
Orysia MAIKUT, Iryna SAKHNYUK, Maria KOST',  
Roman KOZAK, Ihor BEREZOVSKY, Olena PALCHYKOVA

**THE GEOCHEMICAL PECULIARITIES  
OF SUBSOIL WATERS OF YAVORIV DISTRICT  
(THE SOUTH-WESTERN PART OF THE VOLYN-PODOLIAN PLATFORM)**

Over the time of seven seasons (between 2005 and 2008), we have defined the macro- and microcomposition ( $K^+$ ,  $NH_4^+$ ,  $NO_2^-$ ,  $NO_3^-$ ,  $PO_4^{3-}$ , Si, Fe, F<sup>-</sup> and phenols in particular), dissolved oxygen, permanganate oxidizability, chemical need for oxygen for 70 samples from water wells of the Yavoriv region. We have determined hydrogeochemical features of ground-water deposits and have studied a relationship between ground and surface water inflows.

In comparison with the river waters, the ground-water deposits from water wells, as a rule, are more mineralized, on the average by 0.26 (0.07–0.55) g/dm<sup>3</sup>; acid-alkaline reaction of waters is characterized by lesser value of *pH*, on the average the difference reaches 0.38 (0.02–0.90). The average value of mineralization of well waters is estimated to range from 0.12 to 1.58 g/dm<sup>3</sup>, but in 80 % of samples it is within the limits of 0.12–0.83. Anion content is mainly hydrocarbonate (50 % of samples), rarely sulphate-hydrocarbonate (30 %), sometimes chloride-hydrocarbonate (10 %) and chloride-sulphate-hydrocarbonate (10 %). Cation content is more varied, mainly calcium (20 %) and sodium-calcium (40 %), as well as magnesium-calcium (10 %), potassium-calcium (10 %), calcium-potassium (10 %) and calcium-sodium (10 %).

Chemical composition of the well waters is close to those of the river waters. In 70 % of samples of the river waters and in 60 % of waters from wells the ion content is held out for the whole study period in such succession:  $HCO_3^- > SO_4^{2-} > Cl^- > NO_3^-$  and  $Ca^{2+} > Mg^{2+} > Na^+ > K^+$ . In the rest water samples the anion succession is deformed due to technogenous rise in sulphate- and nitrate-ion content as well as in potassium and sodium ions.

Surface and ground waters of the study region with natural hydrochemical background have hydrocarbonate calcium content. According to executed studies, such content is kept only in water of the Zavadvka river (villages Zavadv and Hrushiv) and in the well water and a tributary of the Hrebelka river in the village of Voroblyachyn where predominant ions are in quantities –  $HCO_3^-$  (71–76 %-equiv/dm<sup>3</sup>),  $Ca^{2+}$  (79–89). Macrocomposition of waters in the rest nine wells became changed as a result of the existence of, apart from the above-mentioned ions  $HCO_3^-$  (33–70 %-equiv/dm<sup>3</sup>),  $Ca^{2+}$  (34–70), other ions in quantity  $\geq 20$  %-equiv/dm<sup>3</sup>: anions –  $SO_4^{2-}$  (24–30),  $Cl^-$  (22–36); cations –  $Na^+$  (20–50),  $K^+$  (20–21),  $Mg^{2+}$  21. Waters from 90 % of wells are considerably polluted with components the concentrations of which exceed maximum permissible concentration several times, that is why these waters are unfit for drinking. Most of all waters are polluted with potassium (6 wells), nitrates (6 wells) and dissolved by organic matters (6 wells).

Mykola GALABUDA

**GLACIATION AND OCEANIC CURRENTS:  
NECESSARY ELEMENTS OF GEODYNAMICS**

Oceans, in which zones of the formation, the ways of supply and territories of consumption of the thermal power are available, are known to be the main factor controlling the climate of the Earth. Oceanic currents, divided into deep and surface ones, serve as the ways of supply. To the main causes of oceanic currents, except generally acknowledged forces (friction, gravity, Coriolis acceleration) we also attribute geomagnetism which realizes the substance transfer. The main link of the electric-hydrodynamic system of the Earth is the Antarctic circumpolar current which provides and controls the functioning of all other currents. Its disturbance leads to periodical disastrous climatic changes in both coasts of the Pacific Ocean (arising of El Nino).

Sharp changes of the climate at the Earth's surface are possible only with the change of the configuration of continents or the position of geomagnetic poles and their polarity. Only these causes can lead to the change of the territory of glaciation by means of predominance of snow fall over its losses at the expense of ablation. And the change in the territory of glaciation leads to the change in the direction of oceanic currents and climatic conditions at the Earth's surface. Modern climatic state appeared in the Post-Triassic time. During the Devonian-Triassic epoch, the main territories of glaciation were connected with the African continent, and the territory of the Ukraine and Scandinavia were in the subtropical zone.

**ДРУГА МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
“ГІРНИЧА ГЕОЛОГІЯ, ГЕОМЕХАНІКА І МАРКШЕЙДЕРІЯ”  
(до 80-річчя УкрНДМІ НАН України)**

Друга Міжнародна науково-технічна конференція з анонсованою назвою проходила 6–8 жовтня 2009 р. у м. Донецьку з нагоди ювілейної дати – 80-річчя від часу заснування (1929 р.) Українського державного науково-дослідного і проектно-конструкторського інституту гірничої геології, геомеханіки і маркшейдерської справи (УкрНДМІ) Національної академії наук (НАН) України. Її організували Національна академія наук України і УкрНДМІ НАН України за підтримки НАН України, Міністерства вугільної промисловості України, Міністерства охорони навколишнього природного середовища України, Донецької обласної державної адміністрації.

В організаційному комітеті: голови – А. Анциферов, М. Азаров; співголови – М. Тіркель, В. Дрібан; члени оргкомітету – В. Шестопалов, В. Старостенко, М. Павлюк, А. Алексеев, В. Лукінов, Р. Саксенхофер, А. Ізар, А. Рубан, О. Каліущенко, В. Краснік, Д. Гурський, Р. Мустафін, М. Журавков, Ю. Гавриленко, Л. Камбурова, О. Панова, Л. Крижанівська.

У конференції взяло участь майже 100 висококваліфікованих спеціалістів з науково-дослідних установ, вищих навчальних закладів, виробничих організацій України, Білорусі, Казахстану, Російської Федерації: члени НАН України та галузевих академій, доктори і кандидати наук. Її матеріали опубліковано в збірнику “Наукові праці УкрНДМІ НАН України” (під заг. ред. А. Анциферова. – 2009. – № 5. – Ч. 1. – 526 с.; Ч. 2. – 393 с.) – фаховому виданні ВАК України.

На урочистому пленарному засіданні 6 жовтня 2009 р. конференцію відкрив директор УкрНДМІ НАН України, д. т. н. А. Анциферов. Після його виступу учасникам конференції було продемонстровано кінофільм про основні етапи діяльності Інституту від часу його заснування. Далі було багато дуже теплих вітань як від органів державної влади, так і науково-дослідних установ, вищих навчальних закладів, виробничих організацій, громадських спілок, зокрема від Донецького міського голови О. Лук’яченка, членів Президії НАН України, академіків НАН України: директора Інституту геотехнічної механіки НАН України А. Булата і ректора Донецького національного університету В. Шевченка; ученого секретаря Відділення наук про Землю НАН України, к. г.-м. н. Я. Луціва, багатьох інших достойників. Від Інституту геології і геохімії горючих копалин (ІГГК) НАН України за дорученням директора, член-кореспондента НАН України М. Павлюка колектив УкрНДМІ віншував д. геол. н. І. Наумко.

Роботу конференції було організовано за двома науковими напрямками на секціях “Геомеханіка і маркшейдерія” та “Комплексні геолого-геофізичні дослідження надр”, на чотирьох секційних засіданнях яких згідно з програмою було заслухано 36 пленарних доповідей.

7 жовтня 2009 р. на секції “Геомеханіка і маркшейдерія” (голови – д. т. н. В. Дрібан і д. т. н. Є. Піталенко, секретарі – к. т. н. О. Феофанов і О. Пашенко) тематику розкрили: А. Круподеров у виступі “Моделі і підходи до вирішення задач вивчення і прогнозування гідрогеомеханічних процесів у відпрацьованих масивах калійних порід” (співавтори – М. Журавков, О. Коновалов, В. Зейтц), К. Єсіна – “Методика геомеханічного забезпечення свердловинного гідровидобутку” (М. Іофіс), І. Южанін – “Вдосконалення способу визначення ефективності випереджальної розробки захисних пластів” (В. Коптіков, В. Євдокімова, О. Піщев, А. Терлецький), О. Феофанов – “Переоцінка впливу факторів на процес активізації провалотворень” і “Сейсмічна активність як провокативний фактор активізації процесу зрушення”, Б. Хохлов – “Раціональне ведення очисних робіт у зонах впливу на технічні свердловини” (С. Кулібаба), В. Мірний – “Досвід переходу очисними роботами зони підвищеного гірського тиску першої категорії небезпечності у складних гірничо-геологічних умовах” (О. Гетьманова), В. Назаренко – “Закономірності зміни максимальних осідань і нахилів земної поверхні на стадії формування мультитупу зрушення” (О. Кучін, І. Балафін), М. Журавков – “Механіко-математичне моделювання механізмів проявів вогнищ газодинамічних явищ у масивах гірських порід” (О. Кушунін), Ю. Халимендик – “Експрес-аналіз стану виробки з анкерним кріпленням” (Г. Бруй, Є. Сарвас), І. Невельсон – “Натурні дослідження з визначення висоти формування зони техногенних водопровідних тріщин над пластами, що розробляються, Старобінського родовища калійних солей” (А. Смичнік, В. Дешковській), І. Колдунов – “Натурні дослідження деформування гірського масиву в районі спряження вертикального шахтного стовбура” (В. Дрібан), Є. Піталенко – “Геомеханічні дослідження як метод техногенного гідродинамічного режиму на території Солотвинського солерудника” (М. Тіркель, П. Артеменко, С. Педченко), В. Оглобіна – “Забезпечення надійності інженерних рішень при проектуванні споруд у складних інженерно-геологічних умовах” (В. Таранець), С. Голдін – “Технологія прийняття рішень по схемах ліквідації вертикальних стовбурів” (В. Дрібан), М. Рожко – “Прогноз вертикальних зрушень і деформацій земної поверхні при великих глибинах розробки” (С. Кулібаба), Є. Піталенко – “Визначення безпечного рівня затоплення гірничих виробок шахт як критерій їхньої мокрої консервації” (А. Шіптенко, С. Педченко, П. Артеменко, Ю. Гавриленко).

Секцію “Комплексні геолого-геофізичні дослідження надр” 7 жовтня 2009 р. очолювали д. г.-м. н. Є. Шеремет і д. т. н. О. Глухов, секретарі – к. г.-м. н. Л. Іванов і Л. Сетая. На ній упродовж ранкового і вечірнього засідань виступили: Є. Шеремет на тему “Глибинне зондування електромагнітними методами (МТЗ і АМТЗ) Голованівсько-Ядлово-Трактемирівської і Немировсько-Кочеровської шовних зон

Українського щита” та “Результати глибинного зондування електромагнітними методами (МТЗ і АМТЗ) Оріхово-Павлоградської і Західно-Інгулецько-Криворізької шовних зон Українського щита” (А. Анциферов та ін.), Т. Бурахович – “Тривимірний геоелектричний модель земної кори Приазовського мегаблоку Українського щита” (С. Кулик, О. Кушнір) з доповненнями Г. Зайцева, В. Сьомка – “Новий генетичний тип рідкісно-земельно-уран-торієвого зрудення на Українському щиті”, С. Кулик – “Графіт у формуванні електропровідності земної кори”, В. Шаригін – “Нові мінерали і мінеральні різновиди Приазов’я: Жовтневий масив”, В. Кірюков – “Надмолекулярно-порова структура і сорбційна властивість вугілля у комплексі геологічних і термодинамічних чинників прогнозу та оцінки метанонасності вугільних пластів південно-західного Донбасу” (В. Новікова, О. Куш, Л. Новгородцева), С. Кривдік – “Деякі проблеми геології і геохронології докембрію Приазов’я” (О. Пономаренко), О. Войтік – “Створення і робота з корпоративними базами даних гірничо-геологічної і гірничотехнічної інформації по Старобінському родовищу калійних солей” (М. Журавков, О. Коновалов, Д. Барбіков, С. Славашевч, О. Сташевській, С. Хвесеня), В. Кісельов – “Закономірності розташування корисних копалин Східноприазовської площі” (Б. Бородиня, С. Стрекозов, М. Козарь), Н. Д’яченко – “Тектонічна будова Західного Донбасу в контексті зсувоутворення” (В. Привалов), І. Наумко – “Флюїдопровідні розломні зони як показник міграційних процесів у вуглепородних масивах і нафтогазоносних верствах та їхня фіксація термобарично-геохімічними методами” (М. Павлюк) і “Петрофізична і мінералофлюїдологічна характеристика розрізу деяких перспективно нафтогазоносних структур Львівського палеозойського прогину” (І. Куровець), В. Кореньов – “Перспективи проявів зрудення самородної міді у базальтоїдах зони зчленування Донбасу з Приазовським блоком Українського щита” (С. Стрекозов, О. Юшін, М. Козарь), М. Федін – “Виділення оползневих границь за динамічними параметрами поздовжніх переломлених хвиль”, Т. Волкова – “Геологічні і термодинамічні фактори розподілу метану у вугленосній товщі Донбасу” (В. Курилович, І. Радецька), В. Альохін – “Форми прояву розломних зон Приазовського геоблоку Українського щита у різновікових комплексах порід і рудоносність” (А. Шагрова), І. Санфіров – “Сейсмоакустичні дослідження навколостовбурного простору” (А. Ярославцев, О. Бабкін).

Як стендові, було заявлено 24 доповіді, низку з яких перенесли на секції.

На завершальному пленарному засіданні 7 жовтня 2009 р. наголошувалося на належному науковому рівневі доповідей, необхідності й надалі проводити такі форуми, висловлювалася подяка членам оргкомітету, які доклали значних зусиль для проведення конференції та сприяли доброму настроєві і насназі всіх її учасників, на яких неповторне враження справили й Інститут, і “місто мільйона троянд”, яким був і є Донецьк, і велична “Донбас-Арена”.

Багатьох учасників зацікавила виїзна сесія в каменоломню с-ща Донське (балка Валі-Тарама) на тему лужного магматизму Приазов’я, що відбулася 8 жовтня 2009 р.

У підсумку було ухвалено проводити міжнародні наукові конференції з актуальних проблем гірничої геології, геомеханіки і маркшейдерії та комплексних геолого-геофізичних досліджень надр на базі УкрНДМІ НАН України в м. Донецьку кожні два роки.

*Доктор геологічних наук  
Ігор НАУМКО*

### *До уваги авторів*

Журнал “Геологія і геохімія горючих копалин” публікує загальнотеоретичні і методичні статті з усіх питань геології, геохімії, геотехнології, умов видобутку і комплексного використання горючих копалин, геоєкології, історії науки, а також персоналії.

Рукопис повинен відповідати редакційно-видавничим вимогам, бути перевіреном і підписаним автором, який відповідає за точність викладених фактів, даних, цитат, бібліографічних довідок, написання географічних назв, власних імен і геологічних термінів.

Друкуються лише наукові статті, які містять необхідні елементи: постановка проблеми в загальному вигляді та її зв’язок із важливими науковими чи практичними завданнями; аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано вирішення проблеми і на які спирається автор; виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, яким присвячується стаття; формулювання цілей статті; виклад матеріалу дослідження з обґрунтуванням отриманих наукових результатів; висновки і перспективи подальших досліджень у вказаному напрямі.

До матеріалів додаються: акт експертної комісії, супровідний лист установи, у якій виконано дослідження, відомості про всіх авторів (прізвище, ім’я, по батькові, місце роботи, домашня адреса, номер телефону).

Статті до журналу приймаються українською, російською або англійською мовою. Обсяг – 0,5 авт. арк., в окремих випадках – до 1 авт. арк. Текст набраний у Word, гарнітура Times New Roman. Файл включає матеріал статті, викладений у такій послідовності: індекс УДК; українською мовою ім’я і прізвище автора, назва статті, повна назва та e-mail установи, де працює автор; резюме (5–10 речень), ключові слова; текст

статті, список літератури; англійською мовою ім'я і прізвище автора, назва статті і резюме (15–20 речень). Резюме статті має бути максимально конкретним та інформативним, містити результати досліджень і висновки. Якщо стаття присвячена окремому родовищу, необхідно надати схематичну карту цієї території. Таблиці, рисунки і підписи до рисунків подають окремими файлами. Таблиці повинні мати тематичні заголовки, обов'язкові вертикальні графи, які повинні бути заповнені, заголовки граф (т. зв. шапка, або головка) мають відбивати їхній зміст.

Список літератури (до 5 % обсягу рукопису) оформляють за абеткою і відповідно до сучасних вимог:

– на видання одного-трьох авторів опис подають під авторським заголовком, напр.:

*Павлюк М. І., Медведєв А. П.* Панкардія: проблеми еволюції. – Львів : Ліга-Прес, 2004. – 94 с. (для монографій);

– на роботу чотирьох авторів – за основною назвою (ініціали та прізвища авторів вказують за косою рисою), напр.:

*Комплекс геотермохімічних і геофізичних методів геологічного картування та пошуків вуглеводнів шельфових зон акваторії / І. І. Грицик, І. М. Куровець, В. Г. Осадчий, О. А. Приходько // Геодинамика и нефтегазоносные структуры Черноморско-Каспийского региона : тез. докл. IV Междунар. конф. “Крым – 2002” (Крым, Гурзуф, 9–14 сент. 2002 г.). – Симферополь, 2002. – С. 54–55. (для статей і тез у журналах і збірниках);*

– на роботу п'яти і більше авторів – за основною назвою, при цьому ініціали та прізвища перших трьох авторів з додаванням словосполучення “і ін.” вказують за косою рисою, напр.:

*Кореляція баденських сульфатних відкладів Наддністров'я / Т. М. Перит, А. В. Побережський, М. Ясьоновський і ін. // Геологія і геохімія горючих копалин. – 2004. – № 1. – С. 56–69.*

Посилання на літературу в тексті наводять в круглих дужках із зазначенням прізвища автора та року видання (якщо авторів три, то посилання подають за першим прізвищем із зазначенням “і ін.”) для видань під авторським заголовком або першого слова основної назви та року видання для видань з описом за основною назвою.

Кольорові рисунки подають у форматах \*.cdr або \*.tif (з розділеними шарами), незалежно від того, у якому редакторі їх виконували; фотографії і чорно-білі рисунки – у форматі \*.tif (роздільна здатність не менше ніж 300 dpi). Колірна модель рисунків – СМУК; усі ефекти – конвертовані в бітові зображення. Чорний колір на рисунках виконується так: С = 0 %, М = 0 %, Y = 0 %, К = 100 % [Black]. За розміром графічний матеріал із підписом до нього не повинен перевищувати формат робочого поля сторінки журналу (126x220 мм).

Фізичні величини вказують в одиницях СІ. Символи, позначені латинськими літерами (крім хімічних елементів), набирають курсивом.

Разом із двома видруками через два інтервали в редакцію подають електронну версію статті.

Редколегія залишає за собою право відбору, редагування і скорочення поданих матеріалів. Рукописи авторам не повертаються.