

Yaroslav LAZARUK, Khrystyna ZAYATS, Iryna POBIGUN

GRAVITATIONAL TECTOGENESIS OF BILCHE-VOLYTSYA ZONE OF THE CARPATHIAN FOREDEEP

In the belt of regional faults that separate the Carpathian Foredeep from the East European Platform, the objects promising for oil and gas could be predicted in the Neogene deposits. Genetically, they are connected with the processes of displacement in flooded slightly-dense sediments during their sedimentation. On the basis of reinterpretation of the material of the field geophysical investigations and data of drilling in lowered blocks of above-mentioned faults, specific tectonic dislocations have been distinguished: arched dislocations with a break of continuity in a section and in a plan and plicative structures connected with them. Examples of analogous dislocations in other oil- and gas-bearing basins with similar structure and history of geological development are given here where numerous deposits of hydrocarbons are connected with such structures.

Results of executed structural buildups in the Bilche-Volytsya zone with peculiarities of the history of the tectonic development and the avalanche character of sedimentation of Neogene deposits taken into account allowed us to establish that over the steply dipped and eroded to a different extent Mesozoic blocks of the Horodok, Kalush and Kosiv faults in the sandy-clayey thickness of the Dashava suite and Upper Badenian the gravitational tectonic dislocations were formed. They are represented by structural noses and hemianticlines screened by planes of arched tectonic dislocations. Structures of such type can form potential traps for hydrocarbon accumulations. Twenty promising structures, revealed by the results of executed investigations, enable us to discover a new direction in geological prospecting along the near-fault areas of the Bilche-Volytsya zone.

In the near-fault zones, about two tens of perspective structures of gravitational genesis are distinguished. A part of them is recommended for the execution of geological-prospecting work, the other: for further geological-geophysical studies.

Yuriy STEFANYK, Lesya KULCHYTSKA-ZHYHAILO, Yuriy HERLYOVSKY

DETERMINATION OF ACTIVITY COEFFICIENTS OF COMBUSTIBLE COMPONENTS OF THE UPGRADED GAS BY MODERNIZED VAN DER WAALS EQUATION OF STATE

The mineral and aggregate state of the Earth's material is a product of interaction between chemical compounds under thermodynamic conditions. Even with a constant element compositions of the molecular system its component composition becomes changed with temperature and pressure. In zones of high temperatures caused by a rapid course of chemical reactions the components composition is close to balanced ones and can be determined by laws of thermodynamics.

Modified equation of Van der Waals has several advantages over the classical equation, namely:

Can be used for any chemicals, because it takes into account the individual properties of matter as critical compression ratio Z_c .

Allows us to calculate an unknown critical parameter for given the other two (eg, knowing P_c and V_c can find T_c).

Equation accurately describes the relationship $P-V-T$ in the critical and supercritical regions of temperature and pressure.

Analytically is derived upgraded Van der Waals equation of state, which accurately describes the interrelation of $P-V-T$ in critical and overcritical field of temperature and pressure. On the basis of this equation are calculated activity coefficients of combustible components and their isomers, which are the part of the natural gas.

Upgraded Van der Waals equation can be used for any chemicals, because it takes into account the individual properties of the material in the form of critical compression ratio Z_c . The best result this equation gives with a summary of pressures within 1.0 to 1.9 and summary of temperatures from 1.2 to 23.5.

Comparison of activity coefficients calculated by the modernized equation of state of Van der Waals based on the experimental data indicates that this equation has certain thermodynamic limit, but it can be used successfully for the calculation of chemical equilibrium in the field of high temperature and low pressure.

Vitaliy VLADYKA, Mykola NESTERENKO, Roman BALATSKY

**METHODS OF EXPERIMENTAL DETERMINATION
OF RECOVERY RATIO ON THE SAMPLES OF GAS-RESERVOIR ROCKS**

A new method of determining the ratio of the gas recovery, based on the conduction of capillary metric research and study of the deformation properties of the rocks, depending on the effective pressure was proposed. Research methods concern the gas industry, in particular the study of capacity and possible gas producing properties of the reservoir rocks, and can be used in the calculation of common and balance gas reserves in deposits with low content of condensate (up to 250 g/m³), that are planned for development by the gas mode. In this case, effective and dynamic porosity is determined from the curves of the capillary pressure for water and kerosene. Complete saturation of the sample is controlled by comparing the open porosity, determined by independent methods (gas volumetric and gravimetric measurement). In case of deviations, as the basis is taken the open porosity by gas volumetric method, and to it are adjusted all experimental measurements by the way of introducing corrections for fail of saturation. Recovery rate of gas is determined by the ratio of the dynamic to the effective porosity.

Methodology includes research on the collection of representative core samples (at least 32 samples were selected from different wells) and the results of research carried out on single core samples, the dependence of the average effective and dynamic porosity of the open, and on this basis, the dependence of the gas extraction of open porosity (or the product of open porosity by a factor of gas saturation). This dependence allows us to differentially determine the recovery rate of gas, depending on the capacitive properties of the reservoir, and to use it for specific applications.

The method allows us to determine the recovery rate of gas on core samples, that contributes to the reliability of the identification of potential gas ratio and, as a consequence, a more objective counting of mining (balance) gas reserves. Technique has been tested on core samples taken from the productive deposits of the Lower Sarmatian stage of the Vyshnya field of the Carpathian Foredeep.

**Iryna BUCHYNSKA, Halyna LAZAR,
Lyubomyr SAVCHYNSKIY, Olena SHEVCHUK**

**FORMATION CONDITIONS OF COAL SEAM n_8
OF THE LVIV-VOLYN BASIN BASED ON GEOCHEMICAL DATA**

We have compiled maps of the concentrations of elements-impurities (Be, Cr, Ni, Pb) of coal seam n_8 . Accumulation of these elements is mainly syngenetic, less epigenetic. An analysis of planar distribution and geochemical barriers that caused the emergence of certain areas of the reservoir with abnormal concentrations allowed us to reconstruct the conditions of paleopeat formation. During the formation of the coal seam n_8 in the south-eastern part of the given territory were lacustrine-boggy conditions that have led to the formation of humus-sapropel coal. The vast majority of the territory of the distribution of the seam n_8 is composed of coal with certain values of the concentrations of these elements (Be – up to 2 g/t; Cr – 10 g/t; Ni – 20 g/t) with a gradual increase to the south-west. Only in certain areas are found increased concentrations of elements that, in our opinion, is connected with irregularities of the peat bottom and additional supplying at the expense of rocks from the areas of removal. The maps clearly show the belt of anomalous values of concentrations from north-east to south-west. This obviously was the region of maximum depth of the peat bog bottom which through the influx of additional material occurred.

The eastern part of the distribution of the seam n_8 mainly consists of humus coal. This is an area of spreading marsh facies, that is confirmed by analysis of concentrations of Pb. If we assume that at low concentrations lead is only of syngenetic origin, then the peat bog existed in this part of the area was of lowland origin.

Ihor NAUMKO, Myroslav PAVLYUK,
Nataliya NESTEROVYCH, Yuriy FEDORYSHYN, Nazar TRISKA

**EVOLUTIONARY CHARACTERS OF THE PROCESSES
OF FLUID TRANSFER AND LOCALIZATION OF COPPER
IN BASIC VOLCANITES OF THE TRAP FORMATION
OF THE WEST VOLYNIA REGION
(ON THE EXAMPLE OF THE LUCHYCHI STRATUM)**

On the basis of studies of deposits of the Luchychi stratum of the Volyn series of the Lower Wendian of the trap formation of the West Volynia Region at the macro- and microlevels including lava-breccias of basalt from the bottom stratum it was possible to establish the complexity and multistaging of its forming and the evolutionary character of the processes of fluid transfer of a substance due to active cause of events of liquation and regrouping of the effect of fluid flows during the whole period of formation of the basalt stratum. Extraction, concentration, transfer and deposition of copper are directly connected with migrating metal-bearing fluids: liquated, liquated-brined, postmagmatic that created pre-conditions for the reconstruction of the processes of the copper fluid-transfer, its migration and localization under magmatic and postmagmatic conditions and that determines the relationship between primary and imposed mineralization, correspondingly.

Extremely uneven distribution of the copper mineralization at small intervals is characteristic of deposits. Maximum concentration of copper was determined exclusively for the upper part of the section in a form of fine even-dispersed drop-like secretions. Determined indications are characteristic when liquated-fluidal interaction is available: melts from which rocks of the Luchychi stratum were formed, are characterized by a high fluid saturation, and in the process of their crystallization a great amount of residual liquor with reconstructed properties – that influenced not only the distribution of petrogenic oxides and dynamics of the change in the cation balance of rocks was discharged, but it was determinative in the formation of mineralization of native copper.

The environment, in which the Luchychi stratum was formed, was saturated with ore and fluid constituents, an extended zone of the ore accumulations in lava-breccia testifies to that fact. On the whole, one can clearly observe the distribution of native copper due to the evolution of liquation process as manifestation of migrating metal-bearing fluid flows: separation in a liquid state (melt?), coalescence of copper drops in the extended zones with imitation of vein bodies, the formation of the quartz edge round the copper drops, the formation of parageneses of quartz and copper of veinlet-impregnated type etc.

Localization of maximum concentrations of native copper mineralization is caused by oversaturated basalt liquation that has led to the development of the process of sticking and junction of microscopic secretions of the native copper by the foam flotation principle.

Possible are the mechanisms of the copper transfer: redeposition of ore by high-thermobaric flows of liquid carbon dioxide both in a soluble state and in the form of liquated drops, migration of copper in the fluid-saturated environment and its fluid-transfer in compounds with Cl of CuCl_2 -type and complex compounds – $[\text{CuCl}_4]^{2-}$ with deposition together with quartz in parageneses of veinlet-impregnated mineralization at a final stage.

In view of the fact that hydrocarbons have not been identified by us in the composition of fluid inclusions in minerals and closed basalts of the Luchychi stratum yet, so the necessity of mineralofluidological studies of underlying deposits of perspective Polissya series arises with stressing goal-directed detection of temperature, pressure and composition of metal-bearing fluids migrated across the deep-seated fractures, first of all within the available fractured zones and zones of alkalization and hydrothermal metasomatism, and relicts of which were fixed in minerals of veinlets and impregnates.

Iaroslava IAREMCHUK, Sophiya HRYNIV

**ORGANIC MATTER EFFECT
ON COMPOSITION AND GENESIS OF CLAY MINERALS
OF ROCK SALT DEPOSITS OF THE CARPATHIAN FOREDEEP**

For rock salt deposits of the Carpathian Foredeep organic matter effect on clay minerals was investigated. These minerals actively sorb organic compounds. At the X-ray diffraction pattern of pelitic fraction of water insoluble residue of the Badenian and Eger-Eggenburgian rock salt at the range of small diffraction angles there are discrete peaks of low intensity with interplanar spacing 2.91–1.54 nm, which do not describe X-ray diffraction from basal plane of the clay minerals. These reflexes do not change significantly their position after ethylene glycol saturation and part of them remains at diffractograms after thermal treatment. In addition, at the diffractograms of clay minerals of Badenian rock salt deposits the halo is present ranging 22–36 degrees 2θ angles at K_{α} radiation. These peculiarities of clay minerals diffraction patterns from Fore-Carpathians rock salt are caused by sorption of organic compounds – discrete peaks at low angles due to organic matter absorption by labile interlayer spaces of clay minerals, and halo – by organic matter adsorption by surface of clay particles, mainly by side surface, perpendicular to the silicate networks, where broken chemical bonds occur. Organic components captured by clay minerals with labile structure, prevent the the entry of inorganic cations in the interlayer spaces, and bring to a stop transformation of these minerals. Association of smectite, corrensite and mixed-layer chlorite-smectite in pelitic fraction of water insoluble residue of Badenian rock salt of Carpathian Foredeep could be explained by two factors: 1) the influence of coeval volcanic activity – pyroclastic material alteration led to the appearance of a large number of swelling clay minerals; and 2) sorption of organic matter, which prevented transformation of these unstable in evaporite environment minerals in stable.

Oleksandr LYUBCHAK, Yuriy KHOKHA, Volodymyr KHRAMOV

**THERMODYNAMIC MODEL OF A STRUCTURE
OF ORGANIC MATTER OF COAL BASED ON ITS ELEMENT COMPOSITION**

The element analysis of natural organic compounds is used for establishment of their technological value, their origin, a degree of transformation and for derivation of structural formulas for a long time. For geology knowledge of separate functional groups of an organic part of coal gives the chance to position a starting material, conditions of formation and modification of properties in time.

Structural groups which contain heteroatoms are centres of the increased reactivity in which chain reactions in a coal matrix can begin. The establishment of allocation of these structural groups can explain explosion hazard of separate sort of coal. Also redistribution of atoms between functional groups which happens at a change of thermodynamic conditions, changes chemical properties of a coal matrix.

We set a problem to calculate redistribution of elements which compose the organic part of coal, between combinations of functional groups, depending on temperature. The task was solved by statistical physics methods. We accept that coal is in a thermodynamic equilibrium state.

For calculations the procedure developed by C. E. Shannon in modification of E. T. Jaynes is used. The mathematical apparatus of a Jaynes formalism is identical to postulates of Gibbs, however it is much easier. The Jaynes formalism allows us to make a reliable estimate of matters in the presence of indeterminacies.

In paper, groups of atoms which consist of carbon, hydrogen, oxygen, sulphur and nitrogen are considered. For calculation of energy of Gibbs the additive method of Van Krevelen for 44 radicals was used. Calculation was made in temperature range 300–600 K. A solution was received by numerical methods.

Predictably, with growth of temperature the values of Gibbs energy and enthalpy are incremented linearly. Similarly, linearly entropy, except a band of small temperatures where the deviation from linear relation is observed. However, it will well agree with theoretical reasons as at 0 K an entropy modification to aspire to zero.

With growth of temperature abundance of structures which organize alkanes, decreases that it is possible to interpret as reduction of chain length of saturated hydrocarbons in coal structure. For aromatic additive components outcomes which will well agree with experimental data also have been received.

Among sulphur-containing groups with temperature growth the rapid growth of content of cyclical sulphur is observed – a hundred times. The sulphide sulphur content increases only twice.

Conclusions:

1. The model of coal created on the basis of a Jaynes formalism, proceeding from the minimal information as to substance yields a series of thermodynamic functions which describe coal organic matter.
2. Character of allocation of atoms groups in coal organic matter will well agree with known experimental data and answers the up-to-date representations about modification of properties of coal during coalification.

Vasyl HARASYMCHUK, Roman PANKIV, Bohdana KAMINETSKA

**HYDRODYNAMIC MODELLING AND ASSESSMENT
OF ENVIRONMENTAL AND GEOCHEMICAL CHARACTERISTICS
OF GROUNDWATER RUNOFF OF RURAL AREA
(FOR EXAMPLE VILLAGE NOVOSILKA, LVIV REGION)**

Hydrodynamic model of the groundwater horizon of the rural area during low-flow period on the example of the village of Novosilka was built.

Discharge of groundwater of the village of Novosilka is directed towards the Zubra River. Ground-water table generally reflects the morphology of the relief. Pressure gradients are within 0.018–0.259. The value of the general pressure gradient is 0.027.

The value of groundwater mineralization is correlated with the intensity of water-intake which determines the intensity of water dynamics and, in its turn, processes of leaching water-containing rocks.

Water composition included hydrocarbonate, hydrocarbonate-sulphate, calcium-sulphate, less calcium-sodium, calcium, potassium and potassium-calcium.

Increased concentrations of nitrogen and potassium group due to mainly infiltrates of farmland and livestock effluents were determined.

Also groundwater of the Novosilka village is characterized by increased concentrations of organic compounds and in some samples of iron and cadmium.

Consumption of groundwater flow in low-flow period is 40.3 m³/day. During the days of the subsurface drainage of the village of Novosilka into in the Zubra river flows altogether 25.4 kg solutes, including ions of Na – 0.9 kg, K – 2 kg, Ca – 3.6 kg, Mg – 0.4 kg, NH₄ – 0.002 kg, Cl – 1.1 kg, SO₄ – 2.0 kg, HCO₃ – 10.9 kg, NO₃ – 3.8 kg, F – 0.002 kg, PO₄ – 0.01 kg, Mo – 0.09 g, Cu – 0.7 g, Cd – 1.4 g, Ni – 0.3 g, Zn – 3.4 g, Sr – 27.3 g, Cr – 0.3 g, Fe – 12.9 g, Mn – 1.2 g, Ag – 0.03 g.

Svyatoslav KUSHNIR, Maria KOST, Olena PALCHYKOVA

**THE REASONS FOR DIFFERENCE
IN THE CHEMICAL COMPOSITION OF THE NATURAL GASES
IN THE FIELDS OF THE OUTER ZONE OF THE CARPATHIAN FOREDEEP**

An analysis has revealed that at great multilayer gas fields of Precarpathia the values of total gas composition can be considered characteristics of “primary” gases that formed proper fields at one time. The Krukenychy deep was the main source of these gases; gases of two different types simultaneously were formed in its bowels.

It was established that noticeable differentiation of gas composition is possible only with vertical migration throughout rather consolidated seams of clays. To explain this effect we have proposed and theoretically grounded a concept of gas osmose in nanoporous clays. Probably, that in the partially dehydrated clay layers baroosmos osmosis and gas osmosis can coexist.

On the example of the Zaluzhany gas-condensate field it was shown that with the appearance of osmotic barriers in the section a barosmotic profile for formation waters and a curve of change in the methane concentration in gases are divided into several independent plots.

Gas osmosis can not occur on the multilayer deposits interlayers collectors, where at least one of the water-saturated streaks remain. In this case, a small formation pressure gradient is only a slow diffusion of gases through an aqueous solution, and with large gradients – squeezing the water out of the micropores and jet gas migration without changing of its chemical composition.

Vasyl KARABYN

HYDROCHEMISTRY OF THE MAIN IONS OF THE WHITE CHEREMOSH RIVER

The object of the research is the White Cheremosh river, mainly its right stream, which in its turn flows into the Prut river. The White Cheremosh river is formed by the confluence of two streams, which start in the Carpathians, Pokuttya-Bukovyna region. The length of the river is 51 km, the area of the basin is equal to 632 km², the valley is twisting, mostly v-shaped, in some areas it looks like ravine with the width from 80–120 to 350 m.

The rainfall in the upper part of the White Cheremosh river contains hydrocarbonate according to the anions content and it is very changeable in the cation content: sodium-calcium-magnesium, magnesium-calcium-sodium, sodium-magnesium-calcium. This change-ability of the content can be explained by low mineralization which ranges from 0.068 to 0.081g/dm³.

Water taken from the White Cheremosh river higher than Yablunytzia village is characterized by hydrocarbonate magnesium-calcium content, and 0.305–0.319 g/dm³ mineralization.

The content of the chlorine-ions doesn't exceed 16.0 mg/dm³, and sulphate-ion: 49.0 mg/dm³. Water of some left streams of the White Cheremosh river is characterized by hydrocarbonate calcium-magnesium content and 0.266 mg/dm³ mineralization. Lower than Yablunytzia village the water mineralization of the White Cheremosh increases to 0.380 g/dm³. Hydrocarbonate calcium-magnesium content and very low water mineralization make up a specific feature of the upper part of the White Cheremosh basin compared to other streams of the Prut river.

Frequent floods are the important factor of water pollution in the middle and lower part of the White Cheremosh. During floods the components of unorganized dumps located on the riverside come into the water of the river.

**Roman PANKIV, Maria KOST, Iryna SAKHNYUK,
Vasyl HARASYMCHUK, Orysyia MAYKUT,
Olha MANDZYA, Roman KOZAK, Olena PALCHYKOVA**

ENVIRONMENTAL ESTIMATE OF THE WATERS QUALITY OF THE UPPER PART OF THE BASIN OF THE RIVER WESTERN BUH

The environmental estimate of the water quality of the upper part of the basin of the River Western Buh was given on the basis of their composition in the town of Kamenka Buhska, in the Dobrotvir water reservoir, and in the town of Sokal. It is established that the composition of water varies from sulphate-hydrocarbonate calcium (2001–2004, 2007) to hydrocarbonate calcium (2006, 2008–2011) with mineralization 0.58–0.75 g/dm³. And only in 2003 and 2006 in the town of Kamenka Buhska water is sulphate-hydrocarbonate magnesium-calcium. From 2000 to 2011, the exceeding of fishing standards by chemical need for oxygen, biochemical oxygen demand (after 5 days), dissolved oxygen, ions of ammonium, nitrites, phosphates, ferrum, that indicates a significant anthropogenic pollution of the River Western Buh has been fixed. Decrease in concentrations of sulphates, hydrocarbonates, calcium, value of mineralization and hardness are observed with the stream of the river.

According to generalized environmental index, the quality of the river water downstream changes from slightly polluted to almost pure. It is established that dynamics of changes in values of generalized indicators of the water

quality in the upper part of the river basin according to average values of indicators is determined by indicators of ecological-sanitary block.

The results of the work may be used in the design organizations and institutions during the developing and planning of water protection measures in the basin of the River Western Buh in order to reduce the influence of anthropogenic factors and the observance of the proper condition of surface waters.

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЛІТОЛОГІЇ ОСАДОВИХ БАСЕЙНІВ УКРАЇНИ ТА СУМІЖНИХ ТЕРИТОРІЙ (за матеріалами міжнародної наукової конференції)

На двох попередніх наукових конференціях з сучасних проблем літології осадових басейнів України та суміжних територій зазначалося про необхідність періодичної організації наукових зібрань учених з цієї значущої проблематики, зокрема, передбачалося їхнє проведення 1 раз на 2–3 роки і надання їм статусу Міжнародних.

Завдяки зусиллям наукової літологічної спільноти, як наголосив академік НАН України Євген Шнюков при відкритті вже Третьої міжнародної наукової конференції, цього вдалося досягнути. Чергову конференцію, яка відбувалася в м. Київ 8–13 жовтня 2012 р., організували Національна академія наук України, Відділення наук про Землю (ВНЗ) НАН України, Український літологічний комітет ВНЗ НАН України, Інститут геологічних наук (ІГН) НАН України, Відділення морської геології та осадового рудоутворення Національного науково-природничого музею (ННПМ) НАН України, Державна служба геології та надр України, Спілка геологів України.

Співголови конференції – Є. Шнюков, П. Гожик; почесний науковий комітет – П. Дімітров, П. Загороднюк, П. Зарицький, О. Лукін, О. Митропольський, М. Павлюк, М. Панін, О. Проскуряков, Л. Маркс, Ю. Сеньковський, О. Япаскурт; організаційний комітет – С. Шехунова, Л. Гафич, М. Гейченко, Ю. Іноземцев, М. Костенко, О. Ремезова, У. Селівачова, В. Шовкопляс.

У конференції взяло участь понад 80 спеціалістів із 30 науково-дослідних установ, вищих навчальних закладів, виробничих геологічних організацій України і Російської Федерації – це 3 академіки та 2 член-кореспонденти НАН України, члени галузевих академій, доктори і кандидати наук, інженери й аспіранти. Видано збірник матеріалів “Сучасні проблеми літології осадових басейнів України та суміжних територій” із 88 доповідями, що охоплює широкий спектр сучасних проблем літології – від загальних проблем теорії літогенезу, питань фаціального і формаційного аналізу, поширення корисних копалин в осадових басейнах до літологічної термінології.

Колектив Інституту геології і геохімії горючих копалин (ІГГГК) НАН України гідно представили: член-кореспондент НАН України, професор Ю. Сеньковський, д. геол. н. І. Наумко, О. Кохан, В. Ревер, Т. Рудницька, О. Череміська, Ю. Череміський.

Конференцію відкрив співголова конференції, голова Українського літологічного комітету ВНЗ НАН України, директор Відділення морської геології та осадового рудоутворення ННПМ НАН України, академік НАН України Є. Шнюков.

Конструктивному обговоренню питань, передбачених програмою конференції, сприяли численні різнопланові доповіді на чотирьох пленарних засіданнях, на яких по черговою головували П. Гожик, Є. Шнюков, О. Митропольський, В. Янко-Хомбах.

У рамках фундаментальної проблеми “Сучасні проблеми літології” на I Пленарному засіданні 9 жовтня 2012 р. із замовними доповідями виступили Є. Шнюков на тему “Розвиток літологічних досліджень в Україні” (співавтори: П. Гожик, О. Митропольський), О. Япаскурт – “Осадове породоутворення у стратосфері (від діагенезу до метаморфізму)”, О. Лукін – “Літолого-епігенетичні критерії нафтогазоносності глибокозалеглих осадових комплексів”, М. Костенко – “Літологічні дослідження – невід’ємна складова регіональних геологічних досліджень в Україні” (М. Гейченко), Ю. Сеньковський – “Криптобіогенні силіциди крейдового віку Подоло-Карпатського сегменту океану Тетіс” (С. Шехунова), В. Геворк’ян – “Геологічне значення закону В. І. Вернадського про постійність біомаси в біосфері Землі”.

О. Ремезова – *“Перспективи подальшого вивчення і використання титанових родовищ України”* (Л. Галецький).

Наголосимо, що фундаментальні проблеми сучасної літологічної науки безпосередньо перекликаються з тематикою секції *“Нафтогазова літологія та літологія горючих копалин”*, яку на II Пленарному засіданні 9 жовтня 2012 р. вдало висвітлили: І. Наумко у виступі на тему *“Леткі компоненти у флюїдних включеннях і закритих порах порід перспективно сланцевогазоносних комплексів палеозою Волино-Поділля”* (І. Куровець, С. Куровець, Б. Сахно, П. Чепусенко), В. Макагон – *“Літолого-фаціальні особливості верхньо- і середньокам'яновугільних відкладів Бахмутської котловини (на прикладі аналізу ядра свердловини Артемівська 1)”* (В. Кривошеєв, О. Пекельна), Н. Вергельська – *“Особливості будови пласта I₃ Красноармійського вуглепромислового району Донецького басейну”* (М. Філіппов), В. Огар – *“Візейські кременисті породи США та України: поширення, генезис та нафтогазоносність”*, В. Лисенко – *“Дегазація і процеси літогенезу у підводній частині пляжної зони бухти Ласпі (ПБК)”* та *“Ознаки глибинної палеодегазації за результатами вивчення вапняків верхньої юри Гірського Криму”*.

Відразу після виголошених доповідей на цьому пленарному засіданні розпочала роботу секція *“Загальні та регіональні проблеми літології”*, на якій доповідали: М. Шеставін на тему *“Оцінка можливостей вловлювання і збереження CO₂ в палеозойських осадових відкладах Донбасу”* (С. Беспалова, М. Жикаляк, В. Осетров), Д. Хрущов – *“Проект Російсько-Українського фонду фундаментальних досліджень “Цифрове структурно-літологічне моделювання розсіпці важких мінералів”* (О. Лобасов, О. Ремезова, І. Чижова, М. Ковальчук, Р. Чефронов, Ю. Кирпач, Т. Свівальнева), Л. Босевська – *“Структурно-літологічна характеристика соляних діапирів Закарпаття”*, І. Потапчук – *“Структурно-літологічне картографування окремих стратиграфічних підрозділів осадового чохла платформних областей та його прогностичне значення”*.

10 жовтня 2012 р. на продовженні секції *“Загальні та регіональні проблеми літології”* III Пленарного засідання виступили: В. Баранов з доповіддю *“Стадії літогенезу та ущільнення порід”*, В. Бублясь – *“Вплив статичних електричних струмів і мікрогеодинамічних процесів на літогенез покривних відкладів”* (М. Бублясь), О. Костюк – *“Літогенетичні особливості відкладів яремчанського горизонту Скибової зони Українських Карпат”* (К. Деревська) і *“Седиментологічні риси крейдово-еоценових строкатоколірних горизонтів Скибової структурно-фаціальної зони Українських Карпат”* (Л. Генералова), В. Гончаров – *“Інноваційні інформаційні геологічні технології в літологічних дослідженнях”* (І. Бабко, О. Каленська, Л. Савел'єва), І. Ломакін – *“Геодинамічні умови формування сарматських відкладів Гераклейського плато (південно-західний Крим)”* (В. Іванов, О. Тополук), Г. Компанець – *“Міденосність верхньоюрської червоноколірно-теригенної субформації Придобрюзького прогину”* (М. Ковальчук, Л. Константиненко, О. Шестаков, Л. Фігура), М. Петруняк – *“Динамічний вплив живих організмів на седиментогенні утворення та геохімічне середовище мінералоутворення”* (О. Черемісска, Ю. Череміський), Г. Сєдаєва – *“Будова і склад пограничного глинистого горизонту девону–карбону у розрізах західного схилу Приполярного і Південного Уралу”* (Н. Рябінкіна) та *“Використання мінерально-геохімічних характеристик дисульфідів заліза при вирішенні питань історії геологічного розвитку Гірського Криму”* (Т. Майорова, С. Светов, К. Устюгова), Я. Тузяк – *“Проект модернізованої й деталізованої чинної стратиграфічної схеми нижньокрейдових відкладів Рівнинного Криму”*, О. Черемісска – *“Геолого-палеоокеанографічні аспекти формування відкладів стебницької світи Карпатського сегменту Паратетису”*, Ю. Череміський – *“Тектоніка конседиментогенезу Передкарпатського прогину Центрального Паратетису”*.

У секції *“Наукові повідомлення”* з доповідями виступили Н. Сюмар на тему *“Літолого-геохімічні особливості нижньофаменської соленосної формації Дніпровсько-Донецької западини”*, С. Стадніченко – *“Закономірності розвитку процесів галокатагенезу в межах площ, приурочених до солянокупольних структур (на прикладі південно-східної частини Дніпровсько-Донецької западини)”*, Н. Тітова – *“Літологічний склад твердих викидів сопки Булганацького грязьового вулкану”* (В. Нестеровський), І. Остряньська – *“Літологія та декоративні властивості Велико-Кужелевського прояву мармурового оніксу на Волино-Поділля”*, Ю. Садовий – *“Полігаліт в міоценових галогенних формаціях Передкарпатського прогину”* (В. Садовий), О. Усмінська – *“Корисні копалини міоценових відкладів центральної частини Волино-Поділля”*, К. Кориченський – *“Незвичайні чорні піски в сучасних пляжних відкладах Каламітської затоки”* (В. Нестеровський).

Тематику секції “Літологія відкладів морських басейнів; сучасне осадконакопичення” на IV Пленарному засіданні 10 листопада розвинули: С. Кадурін з доповіддю на тему “Сучасне осадонагромадження на північно-західному шельфі Чорного моря в контексті теорії відкритих нерівноважних систем”, О. Анкіндінова – “Модель гідродинамічної активності в авандельтовій частині чилійської дельти р. Дунай”, С. Федосєєнков – “Технологія автоматизованої дистанційної профільної ґрунтової зйомки морського дна” (А. Гончар, Л. Шличек, О. Сафонов), Ю. Іноземцев – “Умови осадонагромадження на північному заході шельфу Чорного моря в пізньому плейстоцені–голоцені” (Н. Тюленєва, О. Паришев), І. Сучков – “Уявлення про мінеральний склад залізо-марганцевих утворень Індійського океану в зв’язку з їхнім генезисом”, О. Ольштинська – “Діатомові водорості голоценових відкладів прибережної частини каркінітського сектора Чорного моря” (Ю. Тимченко), Н. Тюленєва – “Потужність голоценових донних відкладів у межах північно-західного шельфу Чорного моря” (І. Сучков), О. Омельчук – “Рудні кірки північних підводних гір Імператорського хребта (Тихий океан)”, Н. Федорончук – “Теригенне і аутигенне золото в морських осадах” (І. Сучков), В. Янко-Хомбах – “Огляд проектів IGCP 521 і INQUA 0501 “Каспійсько-чорноморсько-середземноморський коридор за останні

30 тис. років: вплив зміни клімату і рівня моря на адаптацію людини”, “Зміни рівня і солоності Чорного моря за останні 30 тис. років за мікрофауною і літологією донних осадів” та “Періодичність вторгнення водних мас із Середземного і Каспійського моря в Чорне море в плейстоцені: Реконструкція за форамініферами, молюсками і літологією” (С. Ніколаєв, І. Мотненко), Є. Старосельський – “Відмінності метану вугільних покладів від традиційного газу і ключові чинники його вивільнення” (Г. Рудько).

Низку доповідей було виставлено на стенди, серед них працівників ІГГК НАН України: “Геодинамічні умови формування карбонатних верхньокрейдових відкладів північно-західного шельфу Чорного моря” (М. Павлюк, О. Савчак), “Геологічні формації Волино-Поділля” (М. Павлюк, Б. Різун, А. Медведєв), “Літофації пізньокрейдових флішових відкладів Скибової зони Українських Карпат” (Т. Рудницька), “Літофації та типи розривів середньомайкопських відкладів Каркінітсько-Північнокримського прогину” (О. Кохан), “Нові дані з літології еоценових відкладів північно-західного шельфу Чорного моря” (В. Ревер), “Нові дані про умови формування вугленосних відкладів Львівсько-Волинського басейну” (В. Шульга, М. Матрофайло, І. Костик, М. Король), “Оцінка впливу геологічних чинників на петрофізичні властивості порід-колекторів різних нафтогазоносних провінцій України” (І. Куровець, Г. Притулка, Ю. Лисак).

У дискусії на завершальному пленарному засіданні 10 жовтня 2012 р. виступили В. Баранов, О. Япаскурт, Д. Хрущов, І. Наумко, В. Янко-Хомбах, М. Ковальчук, В. Нестеровський, Є. Шнюков, які віддали належне високому науковому рівневі конференції, наголосили на потребі постійного проведення таких форумів учених, висловили подяку членам Оргкомітету за докладення значних зусиль з організації і проведення конференції та сприяння доброму настроєві і надання наснаги усім учасникам. Особливої відзнаки заслуговує діяльність вченого секретаря С. Шехунової, на чій плечі звалився весь тягар науково-організаційних турбот, бо лише

той, хто організував і проводив такі конференції, знає, яка це складна, особливо тепер, праця.

Конференцію прикрасила геологічна екскурсія, організована для учасників 11 жовтня 2012 р., під час якої вони детально ознайомилися з Іршанською групою розсіпних родовищ титану в північно-західній частині Українського щита (Житомирська область).

Логічним підсумком конференції став лозунг: до зустрічі восени 2014 р. на IV Міжнародній науковій конференції з актуальних проблем літогенезу осадкових басейнів України та суміжних територій!

Доктор геологічних наук
Ігор НАУМКО