

**CONTENTS**

<i>Geology of Combustible Minerals</i>	
<i>PAVLYUK Myroslav, LAZARUK Yaroslav, KARABYN Vasyl.</i> Geochemical aspects of ecology safety of drilling of oil and gas wells in the southern Boryslav area of Precarpathia.....	5
<i>ANIKEYEV Serhiy, MONCHAK Lev, KLYUKA Andriy.</i> Geological structure and prospects of oil and gas presence in southeastern Volyn-Podillya region based on interpretation results of gravimetric information.....	17
<i>BEZRUCHKO Kostiantyn, PRYKHODCHENKO Oleksiy, KARGAPOLOV Andriy, URAZKA Maria.</i> Terms of forming of the combined gas traps on Western Donbas territory.....	26
<i>UZIUK Vasil.</i> Correlation features of coal seams of Carboniferous system of the Donets and Lviv-Volyn basins.....	38
<i>Lithology</i>	
<i>HRYHORCHUK Kostyantyn.</i> Influence of catagenetic processes on the gas potential formation of clayey deposits in ancient continental margins.....	62
<i>Stratigraphy</i>	
<i>MALCHYK Oksana.</i> To the question of inoceramid biozonation of the Upper Cretaceous deposits of the Volyn-Podillya section.....	71
<i>Geochemistry</i>	
<i>KOST' Maria.</i> Ecological-geochemical features of soils within the territory of the Lviv trough.....	84
<i>Hydrogeology</i>	
<i>PAVLYUK Vasyl.</i> Features of physico-chemical processes of dissolution (karst) of saline deposits in the chamber of underground desalinization.....	97
<i>In Scientific Circles</i>	
<i>NAUMKO Ihor, POBEREZHSKYI Andriy.</i> Seventy years at forward lines of the geological science of our country (dedicated to the anniversary of the geological faculty of the Lviv I. Franko National University).....	102
<i>Anniversaries</i>	
<i>PAVLYUK Myroslav, NAUMKO Ihor, POBEREZHSKYI Andriy.</i> Professor Orest Illyarovych Matkovsky and the Institute of Geology and Geochemistry of Combustible Minerals of the National Academy of Sciences of Ukraine (to 85-yearth from birth).....	107
<i>Science Losses</i>	
In memory of Ihor Vasyliovych Dudok.....	111
In memory of Vitaliy Hryhorovych Osadchiy.....	114

**Myroslav PAVLYUK, Yaroslav LAZARUK, Vasyl KARABYN**

**GEOCHEMICAL ASPECTS OF ECOLOGY SAFETY  
OF DRILLING OF OIL AND GAS WELLS  
IN THE SOUTHERN BORYSILAV AREA OF PRECARPATHIA**

The authors have carried out ecological-geochemical studies in the site of effect of the Southern Boryslav-1 well before drilling, after rigging-up. Field operations included transit observations, water and ground sampling. It was established that drilling site preparation of the well hadn't a disastrous effect on the variation of geochemical indications of the nearest watercourse – the left tributary of the Tysmenytsia River. It's water is characterized by the hydrocarbonaceous calcium-magnesium composition and by mineralization of 0.30 mg/dm<sup>3</sup> and poorly alkaline reaction. No one of studied indications doesn't exceed water quality standards.

Soils of the studied territory are represented by brown-ashen changes and are characterized by conductance from 14 to 68 mkCm/cm. Reaction of extraction from soils in most cases is poorly acid, average value of *pH* is 5.58, moisture content of 9.78%, ( $\omega$  (H<sub>2</sub>O) 4.72%). Tendency of increase in *pH* and in conductance of water extraction from soil with increasing moisture content were determined. According to microelement content, in comparison with average concentrations of metals in the world's soils, soil, studied by us, are slightly enriched with Nickel (Ni) and are considerably poor in Chromium (Cr), Manganese (Mn), Titanium (Ti) and Lead (Pb). In comparison with soil of brown soil type from the Carpathians, soil from the area under study are enriched with Copper (Cu) and Nickel (Ni) and are poor in Vanadium (Va), Manganese (Mn) and Iron (Fe). The authors consider poorness of soils in Manganese (Mn) as ecologically the most dangerous.

Within the limits of the drilling site high concentrations of nitrates in surface water were fixed. Determined increased installed concentrations of separate chemical compounds are local and at the stage of rigging-up they do not create threat to ecological safety of the environment. At the same time, proceeding from the high recreative potential of the studied region, the authors propose to organize local monitoring investigations in the process and after finishing of drilling operations in the Southern Boryslav area.

**Serhiy ANIKEYEV, Lev MONCHAK, Andriy KLYUKA**

**GEOLOGICAL STRUCTURE AND PROSPECTS OF OIL AND GAS PRESENCE  
IN SOUTH-EASTERN VOLYN-PODILLYA REGION  
BASED ON INTERPRETATION RESULTS OF GRAVIMETRIC INFORMATION**

The structural forms of Paleozoic and Mesozoic deposits of Volyn-Podillya plate and the platform basis of the pre-Carpathian depression in the southeast are not sufficiently studied. This explains the applicability of gravimetric research materials for determination of the fracture zones, elevated and dipping areas, which will allow to estimate the oil and gas prospects. The territory under study lies within the Chernivtsi oblast and partially Ivano-Frankivsk oblast. It is a monocline with the Paleozoic rocks gradually dipping in the south-western direction towards the pre-Carpathian fracture. In the northern part of this territory, the Paleozoic deposits come out to the surface on the banks of the Dniester River and its tributaries. The sedimentary complex is irregularly bedded on the pre-Riphean basement. The break in the sediment accumulation also took place between Cambrian and Silurian which manifests itself in the non-ubiquitous spread of Ordovician deposits. Only three wells (Davydeny-1, Chernivtsi-1, and Kolyntivtsi-1) have completely or almost completely disclosed the section of Paleozoic rocks. The industrial gas deposits have been discovered in Neogene (Badenian) deposits only. Re-interpretation of seismic profiles allowed to identify a range of anticlinal, stratigraphically screened and structures of combined type in the Paleozoic complex. Also, at the Davydeny area a number of lens-shaped objects formed on the washed surface of Cambrian deposits were identified.

We conducted the interpretation of the gravimetric materials which included the analysis of Bouguer gravity anomalies morphology and its local anomalies, and also geological and gravitational modelling and comparing of the interpretation results with the seismic research results. The local anomaly field which is the difference between the Bouguer gravity anomalies and its transformation averaging with the radius of 2500 m proved to be highly

informative concerning the depths of up to 3000–5000 m. In the local field, the local positive anomalies pointing out the existence of elevated areas were determined. The fracture dislocations are also clearly seen. The territory under research can be divided into three areas. The first one lies to the east of the Horodnytskyi fracture; the second one lies between the two tectonic dislocations, Horodnytskyi and Storozhynetskyi, and is adjacent to the Kolomyia paleovalley; the third one is associated with the intersection area of the Volyn-Podillya plate and the Outer zone of the pre-Carpathian depression. The oil and gas prospects should be associated only with the relatively high-amplitude elevations of the second and third areas, which is caused by the monoclinial dip of the whole territory in the south-western direction. It is recommended to conduct detailed seismic research for Banylivskyi, Vovchynetskyi and Orletskyi elevations to obtain more information concerning their structure.

**Kostiantyn BEZRUCHKO, Oleksiy PRYKHODCHENKO,  
Andriy KARGAPOLOV, Maria URAZKA**

### **TERMS OF FORMING OF THE COMBINED GAS TRAPS ON WESTERN DONBAS TERRITORY**

For the first time the conditions of gas shows in exploration wells in the field of “Western Donbas” mine of Pavlogradsko-Petropavlovskyi geological and industrial district were explored. The influence of tectonic and lithological factors on the formation of coal methane accumulation within the local anticlinal structures of the first order was determined. It was found out that the investigated gas traps are of combined type – lithological-structural-tectonic.

The purpose of a research is to find out geological factors of gas shows that occurred at drilling of exploratory wells in the process of geological exploration in the southern part of the field of “Western Donbas” mine.

This investigation was conducted by analyzing of tectonic features of geological structure and paleoreconstruction of sedimentation conditions in the area of research. The study of tectonic factor influence on gas shows within the study section was performed by the analysis of tectonic features of geological structure and by the calculation of sandstone critical thickness, the coefficients of their linear and volumetric deformation within the identified folded structures. The determination of the lithology factor influence on the formation of gas traps was performed by quantitative assessment of the sedimentation conditions, using the coefficients of sandstone relative thickness factor as well as rocks roof and bottom.

It was established that gas shows (dry gas emission from exploration wells) that took place in the southern part of the field of “Western Donbas” mine within two anticlinal structures of the first order are associated with hydrocarbon gas accumulation, mainly methane, of combined (lithological-structural-tectonic) type. Their presence is explained by their belonging to the above mentioned structures in which the upper layers of sandstone in the crustal parts of the folds are fractured accordingly to conducted calculations, thickness is over 9.5–11.7 m. In addition, quantitative estimation of sedimentation conditions with the use of the coefficient of sandstone relative thickness showed that gas shows are the part of midstream section of paleostream that existed during the formation of sandstones within the range of  $c_5$ – $c_8$  and wherein the thickness of sandstone  $c_5$ – $c_8$  is maximum (27 m) relatively to the total area of its distribution within the mine field.

The results of the paper should be used in future for the purposes of geological and geophysical data interpretation on the territory of the West Donbas to identify potential reservoirs and gas-saturated zones in the course of development and implementation of scientific and technical projects on degassing of coal beds and industrial production of coal methane and its further recycling.

Vasil UZIUK

## **CORRELATION FEATURES OF COAL SEAMS OF CARBONIFEROUS SYSTEM OF THE DONETS AND LVIV-VOLYN BASINS**

Described are 39 correlation features, revealed in process of studying of geological structure of coal – bearing strata and coal seams, the conditions of their testing in mines and also laboratory study of 191 monolithic cuts of 15 coal slams by geological, petrological, coal-chemical, chemical-analytical, X-ray, macro- and micro-paleobotanical, phytal, anatomical-biological, cuticular, mega-spore, maceratical spore-pollen and statistical methods. In all transparent 13 010 coal and rock microsections and microsections-briquettes, 1 767 polished pieces of ore and briquettes, 195 phytolays, 68 imprints and 12 petrification of coal forming plants, 1 500 coal maceration, 2 542 sectional samples of coal, inorganic rock of coal interbeds, foot and cover of coal seams were studied.

On the basis of stratigraphic and correlation meaning and endurance in space spread of seams, the correlation features were divided into: 1– very reliable – well restrained at a distance of more than 50 km, within several deposits; 2 – average reliable – at a distance to 50 km within one deposit; 3 – reliable in complex with other features – restrained within 1–3 mine fields at a distance to 10 km. The results of scientific and practical usage of correlational features were described in many stock reports in scientific – research works, candidate's, doctoral theses and published in 34 articles.

**Kostyantyn HRYHORCHUK**

## **INFLUENCE OF CATAGENETIC PROCESSES ON THE GAS POTENTIAL FORMATION OF CLAYEY DEPOSITS IN ANCIENT CONTINENTAL MARGINS**

The possibility of specific forms of gas accumulation (gas hydrates in smectites and silica clatrate minerals) in clayey deposits was demonstrated.

Most shale formations of United States are inherent in the characteristic features of the catagenetic history: a manifestation of only one cycle. In the course of his passive substage deposits reached depths of 2.5–2.9 km (temperature of 80–120 °C), when there were maximum degradation of organic matter and intensive defluidization of clay formations. Due to the essentially clay composition of series, a huge manifestation of lithogenetic processes conservation running sum of significant stocks of fluids with a high energy potential. This was accumulation of large amounts of hydrocarbon gases in micropores, microcracks, adsorbed form, as well as gas hydrates in the smectites and clatrate silica minerals.

Active substage of catagenesis began at the end of the Permian (Barnett, Marcellus formations) and Eocene (Bakken formation) and lasts till now. Fundamentally, that these deposits at this time do not fall into the boundaries of the regional decompression zones (fissured) so the lithofluidal systems have kept their high energy potential. In the course of active substage of catagenesis deposits were lifted to 1.5–2.0 km. As a result of reduction of the gravitational load in the rock massifs with a high energy fluid potential took place a natural hydraulic fracturing (formation of additional capacity), in parallel, in connection with temperatures and pressures decreasing, took place the emission of previously accumulated hydrocarbon compounds that supported a high energy potential of the system. Obviously, these features serve as a decisive factor of considerable gas efficiency of the known shale formations, even though not universally significant their thickness and not always a high content of organic matter.

Postdiagenetic history of the Silurian deposits of Volyn-Podillia was different. First – it's already getting into the regional decompression zone on the first catagenesis cycle (Late Devonian) that caused a large-scale emigration of hydrocarbon fluids. Secondly is the presence of three or four cycles of catagenesis, on which active substages continued the processes of fluids migration that resulted in the destruction or re-formation of hydrocarbon deposits, formed earlier. These features significantly reduce prospects of Silurian deposits for detecting hydrocarbons of shale type.

Oksana MALCHYK

## TO THE QUESTION OF INOCERAMID BIOZONATION OF THE UPPER CRETACEOUS DEPOSITS OF THE VOLYN-PODILLYA SECTION

The biostratigraphy of the Upper Cretaceous deposits of Volyn-Podillya area is presented, on the basis of revision of taxonomy and stratigraphic distribution of the Upper Cretaceous inoceramid. Inoceramid material from Volyn-Podillya area was collected in 19–20 century and stored at State Museum of Natural History of National Academy of Science of Ukraine (Lviv). Previous results of inoceramid taxonomy were published in 50's–60's in last century by S. P. Kotsiubynskyi. However, all taxon are described as one genus *Inoceramus* Sowerby, 1814. Today, the progress in study of inoceramid bivalve faunas shows that the Upper Cretaceous (Campanian-Maastrichtian) members of Inoceramidae Giebel, 1852, can be classified into several independent genuses. There are: *Cataceramus*, *Cladoceramus*, *Cordiceramus*, *Cremnoceramus*, *Endocostea*, *Inoceramus*, *Mytiolides*, *Sphenoceramus*, *Trochoceramus*, *Volviceramus*, *Magadiceramus*. Thus, the stratigraphic ranges of inoceramid have changed.

The revised taxonomy and stratigraphy of inoceramid fauna allow detailed and supplemented the regional biostratigraphic scheme. The inoceramid assemblages and their succession allow the subdivision of the Upper Cretaceous of Volyn-Podillya into fifteen zones. From bottom upwards these are zones of: *Inoceramus crippsi*, *In. orbicularis*, *In. pictus*, *In. lamarcki*, *Mytiolides labiatus*, *In. costellatus*, *Cremnoceramus brongniarti*, *Volviceramus involutus/Cremnoceramus deformis*, *Magadiceramus subquadratus*, *Spheno-ceramus cardissoides*, *Sphenoceramus patootensis*, *Endocostea decipiens*, "*Inoceramus*" *costaecus*, *E. typica*, *Trochoceramus radiosus* and *Spyridoceramus tegulatus*. Presented study allows correlation with critical sections known in western Europe, namely Middle Vistula section (Poland).

Maria KOST'

## ECOLOGICAL-GEOCHEMICAL FEATURES OF SOILS WITHIN THE TERRITORY OF THE LVIV TROUGH

Established are ecological-geochemical features of soils within the territory of the Lviv trough. On the basis of the values of the molar ratios of  $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$  and  $\text{SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3$  the heterogeneity of the chemical composition of the mineral part of the soil due to different intensity, character and direction of soil processes was revealed.

The values of metals concentrations in soils are in such a range:  $\text{Fe} > \text{Ti} > \text{Mn} > \text{Ba} > \text{Sr} > \text{Cr} > \text{Pb} > \text{Zn} > \text{V} > \text{Cu} > \text{Ni} > \text{Co}$ . Elements with concentration characteristics can be divided into 3 groups: concentrations increased in relation to clarke ( $\text{CC} > 1.5$ ) – Pb; concentrations close to clarke ( $0.5 \leq \text{CC} \leq 1.5$ ) – Mn, Sr, Cu, Zn, Co, Ba; reduced concentration relative to clarke ( $\text{CC} < 0.5$ ) – Ti, Cr, V, Ni, Fe. The differentiated behavior of elements in soils was revealed: Ni, Cu, Zn, Pb are drawn to the physical clay fraction rich in organic matter; Sr – with fine-dispersed carbonate; Co, Cr, Mn, Ba, V, Ti – to physical fraction of sand, presented by  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{K}_2\text{O}$ .

The main factors affecting the mobility of metals in soils are the organic matter content, moisture, amount of clay fraction and alkaline-acidic conditions. A linear empirical model of the relationship between the content of mobile forms of metals from the main physico-chemical parameters of soil is built. These dependencies are the basis to predict their presence in soils.

Vasyl PAVLYUK

**FEATURES OF PHYSICO-CHEMICAL PROCESSES  
OF DISSOLUTION (KARST) OF SALINE DEPOSITS  
IN THE CHAMBER OF UNDERGROUND DESALINIZATION**

Natural or technogenic underground dissolution of salts (karst) is extremely difficult volumetric and hourly multipurpose physical and chemical process. One of major factors which define such signs are features of a geological structure of saliferous deposits. On the drawing in offered article are shown 5 diagrams on which dependent physical and chemical processes and their results are reflected during preparation of desalination chamber in the salt deposit, formed for extraction of chloride sodium (the Pervomaiskiy brine pit, Kharkov area).

The simple analysis of the presented graphic of representations and the received results show that processes desalination certain time do not waste the intensity even for the period when a circulation of solvent is stopped. At this time the new latent volumes (micro and macro karsticemptinesses) were formed. In the environment which contains salt deposit the chemical composition and mineral of salts is changed. There is a hydration of minerals and it passes redistribution of chemical components in the environment of karst emptinesses: a brine - salts. During diffusion processes into saliferous soils they are taking enough deep distance.

It is possible to assume that at a stop of forced circulation of solvent in the desalination chamber there comes reforming of hydraulic streams, both in the chamber, and in a zone of its influence in containing soils. Streams are forming naturally. As a movement primary factor of the created heterogeneous environment formed the aspires to equilibrium conditions acts. At such formed system there are conditions originated for movement of nonsaturated solutions in optimum directions for natural dissolution of salt deposit, forming deeply getting zones unconsolidated breeds and hydration of minerals. All together at renewal of circulation of raw water facilitates accelerates processes of dissolving and dissolution of salts.

Such state of affairs forms favourable conditions for intensification of processes desalination after renewal of circulation of solvent. Understanding of the allocated features will give wider concept of definition of a direction of monitoring works in investigated territories in a zone of influence of the flooded salt-mining, and also accomplishment of more safe predicted and effective action at the future extraction of hydrochloric deposits, for example, a method of underground desalination of salts.

**СІМДЕСЯТ РОКІВ НА ПЕРЕДОВИХ РУБЕЖАХ  
ВІТЧИЗНЯНОЇ ГЕОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ І НАУКИ**

**(до ювілею геологічного факультету**

**Львівського національного університету імені Івана Франка)**

Геологічна освітянська і наукова спільнота відзначає знаменну подію – 70 років від часу заснування геологічного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка (1945 рік).

Дослідження і навчання з геології у Львівському університеті розпочалися наприкінці XVII століття на філософському факультеті, де вже в другій половині XIX–на початку XX століття функціонували такі навчальні відділення, як мінералогія, геологія та палеонтологія, а з 1850 року було уведено обов’язковий курс геогнозії і геології.

Тому можна вважати, що заснування геологічного факультету 1945 року (відразу ж після закінчення Другої світової війни) з ініціативи тоді ще молодого доцента Євгена Лазаренка, який і став першим деканом факультету, лише узаконило наявний високий рівень викладання геолого-мінералогічних наук у Львівському університеті і гідно його продовжило в наступні радянський та український періоди становлення і розвитку. І з 1946 року, часу першого випуску, науково-педагогічний колектив факультету безперервно готує спеціалістів високої кваліфікації: геологів, геохіміків-мінералогів-петрологів, екологів, кількість яких перевищила п’ять тисяч! Серед них – видатні вчені і педагоги, керівники науково-дослідних, навчальних та виробничих установ, державних, партійних і громадських організацій, діячі культури та мистецтва, народні депутати.

Геологічний факультет Львівського національного університету (ЛНУ) імені Івана Франка та Інститут геології і геохімії горючих копалин (ІГГК) НАН України поєднують давні наукові і педагогічні зв'язки. Видатні вчені – дійсні члени і член-кореспонденти АН УРСР – були як завідувачами кафедр Університету, так і завідувачами відділів Інституту, очолювали фундаментальні дослідження в усіх галузях геологічної науки в установах і формували всесвітньо відомі наукові школи. Провідні вчені Інституту залучаються до педагогічного процесу, головує у Державних екзаменаційних комісіях за різними спеціальностями. Випускники геологічного факультету різних років становлять значну частину колективу ІГГК НАН України. На базі Інституту проходять виробничі і переддипломні практики студенти, виконуючи курсові і дипломні роботи, стажуються викладачі, успішно функціонує філія кафедр загальної геології і мінералогії факультету. Переважно випускники факультету поповнюють колектив, найкращі з них скеровуються на навчання до аспірантури. У складних умовах сьогодення назрілою є потреба розширення співпраці Інституту з колективом геологічного факультету ЛНУ імені Івана Франка, випускники якого складають майбутнє геологічної науки в Україні та поза її межами.

Тому незаперечно зацікавленість працівників ІГГК НАН України викликала Міжнародна наукова конференція на тему «Фундаментальне значення і прикладна роль геологічної освіти і науки», присвячена 70-річчю геологічного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка, яка відбулася з нагоди цієї знаменної події в м. Львові 7–9 жовтня 2015 року.

У складі Організаційного комітету: співголови Є. Гладішевський та М. Павлунь, учений секретар Є. Я. Сливко, а також В. Гулій, Л. Скакун, Р. Лещух, А. Сіворонов, П. Волошин, В. Фурман, М. Павлюк, В. Михайлов, Г. Рудько, Д. Панов.

У роботі конференції взяло участь понад 250 випускників геологічного факультету різних років випуску, відомі вчені і геологи-виробничники України, численні гості, студенти. Серед них і працівники ІГГК НАН України, з яких 40 виступили із пленарними і стендовими доповідями, опублікували 23 статті в матеріалах конференції.

До програми конференції увійшло 40 пленарних і 74 стендові доповіді. Надзвичайно широкою виявилася географія співавторів наукових доповідей: від усіх регіонів України до Республіки Саха (Якутія) і Далекого Сходу Росії та Киргизії, а також Канади, Китаю, Німеччини та Пакистану.

Професор М. Павлунь, декан геологічного факультету ЛНУ імені Івана Франка, відкрив урочисте пленарне засідання конференції, яке з успіхом пройшло 7 жовтня 2015 року в актовій залі головного корпусу Університету.

Звучить Гімн України! Усі присутні в залі – учасники конференції, головно колишні випускники, частково нинішні студенти, – встають, і зал співає!

Вітальне слово виголосив професор В. Мельник, ректор ЛНУ імені Івана Франка. Із вітаннями також виступив член-кореспондент НАН України, професор Є. Гладішевський, проректор з наукової роботи. Вони розповіли про сьогодення Франкового університету і місце геологічного факультету в його структурі, схарактеризували здобутки та окреслили перспективи, побажали плідної роботи у творчих і товариських дискусіях.

Із фундаментальними науковими доповідями на цьому пленарному засіданні виступили: М. Павлунь (ЛНУ імені Івана Франка) на тему *«Сучасна і перспективна освітня й наукова структура геологічного факультету»*, В. Михайлов (КНУ імені Тараса Шевченка) – *«Проблеми підготовки кадрів геологорозвідувальної галузі держави»* (перед виступом привітав від колективу ННІ «Інститут геології» КНУ імені Тараса Шевченка і подарував картину «Державний Герб України» із бурштину), Л. Галецький (ІГН НАН України) – *«Сучасні ідеї розвитку металогенії»* (перед виступом передав вітання від колективу ІГН НАН України і вручив картину з карпатським пейзажем), В. Павлишин (КНУ імені Тараса Шевченка) – *«Шістдесят років в мінералогії»*.

М. Павлунь провів перекличку випускників: від 1946 року до наших днів, під час якої з'ясувалося, що на конференцію прибули випускники майже всіх років, серед найперших – В. Зайцева (1949 р.) та О. Матковський (1953 р.).

Відтак М. Павлунь зачитав вітальні телеграми від академіка А. Наумовця, віце-президента НАН України (Київ), академіка М. Голубця (Львів), професорів В. Семененко (Київ) та В. Кирилюка (Торонто, Канада), академіка Республіки Саха (Якутія) М. Зінчука (Мирний, Російська Федерація) та інших.

Учасників конференції вітали: В. Лосів, випускник 1981 року, – від геологів Далекого Сходу Росії, випускників факультету різних років; В. Зайцева, патріарх геологорозвідувальної служби колишнього СРСР і України; В. Коптіль, випускник 1969 року, – від імені геологів Республіки Саха (Якутія) вручив 4 томи чудового видання «Российская Геологическая Энциклопедия»; М. Наконечний, випускник 1991 року, – від колективу «Геотехінституту» подарував принтер; О. Матковський – за дорученням президента Українського мінералогічного товариства (УМТ) В. Квасниці, випускника 1969 року, від імені УМТ, заснованого видатним ученим сучасності академіком Є. Лазаренком (зал встав і бурхливими оплесками вітав дорогого Ореста Ілляровича, декана геологічного факультету упродовж 16 років (!)); дві представниці – від студентського колективу, які подарували власноруч створену картину із надписом «70 років геологічному факультету»; Г. Кульчицька, випускник 1969 року, – від колективу ІГМР імені М. П. Семененка НАН України і директора, академіка О. Пономаренка вручила 10 томів творчої спадщини академіка В. Вернадського, а також передала вітання від випускника 1978 року В. Баніна, який, до речі, є активним спонсором низки наукових видань факультету. Ще кілька привітань висловили Л. Галецький і М. Павлунь (випускник 1975 року).

На завершення урочистого пленарного засідання відбувся чудовий концерт ансамблю «Черемош» ЛНУ імені Івана Франка.

Наукову роботу конференції було продовжено на геологічному факультеті ЛНУ імені Івана Франка, де в аудиторії 244 проходили всі наступні пленарні засідання і учасники знайомилися із стендовими доповідями.

Також у коридорах факультету виставили численні стенди з інформацією про навчальні і виробничі практики різних випусків, демонстрували виставку розмаїтих виробів та мистецьких творінь з мінералів, викопних решток, гірських порід і руд.

На вечірньому пленарному засіданні 7 жовтня 2015 року виступили Г. Кульчицька (ІГМР імені М. П. Семененка НАН України) на тему «*Створення електронних баз мінералів: застереження від помилок*» (співавтор – Д. Черниш); Д. Возняк (ІГМР імені М. П. Семененка НАН України) – «*Вуглекислий газ – важлива складова ендегенних процесів мінералоутворення геологічних об'єктів Українського щита*»; І. Попадюк (ТОВ «СПК-Геосервіс», м. Київ) – «*Нова геологічна карта Кримських гір масштабу 1 : 200 000*» (С. Стовпа, О. Хрящевська); П. Білоніжка (ЛНУ імені Івана Франка) – «*Роль мікроорганізмів в утворенні осадових порід і руд*» (Ю. Дацюк). У перерві між доповідями учасників вітали головний геолог ДП «Західукргеологія» Д. Панов, випускник 1983 року, та генеральний директор ДРГП «Донецькгеологія» М. Жикаляк, випускник 1975 року, який напередодні подарував оригінальний світильник (макет дерев'яної церкви), виготовлений з артемівської солі.

Ранкове пленарне засідання 8 жовтня 2015 року відкрив В. Лосів («Северо-Восток-Инвест-Консалтинг», м. Владивосток) із виступом «*Будова і розвиток зони переходу континент–океан на прикладі Тихоокеанської країни Азії*». Надалі доповідали: О. Гнилко (ІГТГК НАН України) на тему «*Зсувні дислокації в структурі Українських Карпат*»; І. Мисяк (ЛНУ імені Івана Франка) – «*Мідна металогенічна система Волино-Брестської магматичної провінції*» (Л. Скакун); В. Узіюк (ЛНУ імені Івана Франка) – «*Нафто-газо-вуглеутворювальна фітомаса кам'яновугільної екзотики верхньокрейдових відкладів стрійської світи Українських Карпат*» (І. Шайнога).

На вечірньому пленарному засіданні 8 жовтня 2015 року виступили В. Павлишин (КНУ імені Тараса Шевченка) на тему «*Про підготовку першого монографічного зведення з історії мінералогії в Україні*» (О. Матковський, ЛНУ імені Івана Франка); Д. Возняк (ІГМР імені М. П. Семененка НАН України) – «*Нове бачення особливостей умов формування Пержанського берилієвого родовища на Українському щиті*» (Ю. Галабурда, В. Бельський, Т. Довбуш); О. Миколайчук (Інститут геології Національної АН Киргизії) – «*Внутрішньоплитний (плюмовий) кайнозойський магматизм Центрального Тянь-Шаню*» (позапрограмна доповідь).

На пленарних засіданнях, на яких планово головували Є. Гладішевський, М. Павлунь, О. Матковський, І. Наумко, Л. Скакун, А. Сіворонов та П. Волошин, було заслухано 15 фундаментальних доповідей, які всебічно охопили актуальні проблеми сучасної геологічної освіти і науки. Зазначимо, що в силу об'єктивних і суб'єктивних чинників низку пленарних доповідей довелося перенести на стенди. Детальний аналіз стендових доповідей педантично виконав М. Ковальчук. Інші куратори стендових доповідей (С. Бекеша,



Г. Кульчицька, В. Гулій) також підтримали думку М. Ковальчука про належний науковий рівень стендів та високу якість їхнього поліграфічного оформлення.

У збірнику «Фундаментальне значення і прикладна роль геологічної освіти і науки : матеріали Міжнародної наукової конференції, присвяченої 70-річчю геологічного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка» / відп. ред. М. Павлунь. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2015. – 256 с. (111 статей), опублікованому до початку конференції, детально висвітлено актуальні проблеми геології та металогенії докембрію, стратиграфії, тектоніки, палеонтології й літології фанерозою, мінералогії і термобарогеохімії рудних формацій; розглянуто окремі аспекти геології і металогенії родовищ металевих і неметалевих корисних копалин, геохімії та флюїдного режиму процесів формування родовищ, сучасні проблеми петрології; наведено матеріали з нафтогазової, вугільної, екологічної та інженерної геології, фізики Землі; обговорено сучасні проблеми й перспективи геологічної освіти в Україні.

У підсумковій дискусії 8 жовтня 2015 року взяли участь М. Ковальчук, С. Ціхонь, В. Павлишин, О. Миколайчук, П. Білоніжка, П. Волошин та інші учасники конференції, які наголошували на високому науковому рівневі поданих пленарних і стендових доповідей, що підкреслюють матеріали опублікованого збірника; необхідності подальшого проведення таких зібрань для ознайомлення з проблемами розвитку й оновлення геологічної галузі в Україні; потребі активізації підготовки наукової зміни в геологорозвідувальній галузі держави, зокрема щодо підготовки фахівців з геології паливних копалин, гідрогеології, інженерної геології; необхідності посилення міжнародних наукових зв'язків з вирішення актуальних геологічних та геоекологічних проблем сьогодення, як от, до прикладу, міжнародний проект «Гео-Карпати – українсько-польський геотуристичний шлях» тощо.

Як на факультетському рівні, так і по випусках окремих років, поряд з урочистою і науковою частинами конференції, випускники різних поколінь наголошували, що конференція пройшла в плідній співпраці і творчих дискусіях та дружніх товариських зустрічах, тепло згадували роки навчання, усіх учителів, висловлювали вдячність Організаційному комітетові за вмилу організацію й успішне проведення таких, уже традиційних, зібрань випускників рідного геологічного факультету ЛНУ імені Івана Франка.

Отож, до зустрічі 2020 року з нагоди відзначення 75-річного ювілею нашої «Alma Mater»!

*Доктор геологічних наук Ігор НАУМКО,  
кандидат геолого-мінералогічних наук Андрій ПОБЕРЕЖСЬКИЙ*

**ПРОФЕСОР ОРЕСТ ІЛЛЯРОВИЧ МАТКОВСЬКИЙ  
ТА ІНСТИТУТ ГЕОЛОГІЇ І ГЕОХІМІЇ ГОРЮЧИХ КОПАЛИН  
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
(до 85-річчя від уродин)**

Інститут геології і геохімії горючих копалин (ІГГК) НАН України (до 1963 р. – Інститут геології корисних копалин АН УРСР) від часу заснування 1951 р. співпрацював із багатьма видатними вченими, організаторами науки і виробництва.

Серед них значущою постаттю є багатолітній декан геологічного факультету Львівського університету (1980–1996) і завідувач кафедри мінералогії (1974–1999), професор Орест Іллярович Матковський. Майже чверть віку Орест Матковський перебував на посадах, на яких очолював підготовку спеціалістів для всіх галузей геологічної науки як у колишньому СРСР, так і в Україні. І хоча все життя працював у Львівському університеті, частинка його душі належить і колективі ІГГК НАН України, у якому більшість висококваліфікованих працівників складають випускники геологічного факультету, насамперед, кафедри мінералогії.

17 листопада 2014 р. Орестові Матковському виповнилося 85 років, у які вклалася і його понад 60-річна науково-педагогічна, організаторська і громадська діяльність. Донині, від часу закінчення геологічного факультету (1953), життєвий і творчий шлях цього визначного українського вченого, геолога-мінералога та

педагога, організатора науки і навчального процесу пов'язаний із Франковим університетом. Тут він виріс від студента й аспіранта до Заслуженого професора, завідувача кафедри мінералогії (1974–1999) і декана геологічного факультету (1980–1996), захистив кандидатську (1957) та докторську (1975) дисертації, здобув учене звання доцента (1962) і професора (1977). А ще ювіляр – Лауреат Державної премії УРСР у галузі науки і техніки, академік Академії наук Вищої школи України, віце-президент Українського мінералогічного товариства і керівник його Львівського відділення, куди, до речі, входить й осередок ІГГК НАН України, голова геологічної комісії Наукового товариства ім. Шевченка!

Орест Матковський народився на Тернопільщині. Середню освіту здобув у Підволочиській середній школі, а вищу – на геологічному факультеті Львівського університету (1948–1953). Навчання вдало поєднував з активною працею в науковому студентському гуртку при кафедрі мінералогії, з колективом якого молодий професор Євген Лазаренко проводив геологічні екскурсії та експедиції на відомі родовища колишнього СРСР (Волинь, Донбас, Забайкалля, Карпати, Поділля, Приазов'я, Урал). Євген Лазаренко став науковим керівником його дипломної роботи («Мінералогія маріуполітів балки Мазурової в Приазов'ї», 1953), яку він захистив на «відмінно», та кандидатської дисертації («Мінералогія Осницького комплексу Вольни», 1957), підготованої упродовж навчання в аспірантурі (1953–1956) і надісланої на виставку кращих наукових робіт молодих учених у Брюсселі, дав зелене світло докторській дисертації на тему «Мінералогія и условия образования древних эндогенных комплексов Мармарошского массива (Восточные Карпаты)» (1975). Учене звання доцента йому присвоїли 1962 р., професора – 1977 р.

Багатогранна наукова діяльність професора Ореста Матковського охопила широке коло питань генетичної, регіональної, пошукової і прикладної мінералогії, типоморфізму мінералів родовищ корисних копалин України, зокрема в Українському щиті та Українських Карпатах. У його полі зору постійно перебували й важливі проблеми загальномінералогічного плану: основні поняття, стан та перспективи розвитку мінералогії, мінералогічна кристалографія і типоморфізм мінералів, класифікація і термінологія окремих груп мінералів, взаємозв'язок конституції та властивостей мінералів. Учений також запропонував визначення таких дискусійних понять мінералогії як «акцесорний мінерал», «мінеральний вид» та «різновид» тощо. З генетичного погляду оригінальними стали підходи до кількісної оцінки термодинамічних параметрів окремих фацій метаморфізму, які поєднали методи вивчення флюїдних включень у мінералах з різними мінералогічними термометрами і барометрами, а також відтворення генетичних особливостей процесів мінералогенезу методами комп'ютерного моделювання. Багато уваги він приділив популяризації творчої спадщини видатних учених сучасності: Володимира Вернадського, Миколи Белова, Євгена Лазаренка, Олександра Поваренних, Володимира Соболева, Дмитра Григор'єва, Іларіона Шафрановського, галицького природодослідника Івана Верхратського.

Це відображено в численних наукових працях ювіляра, яких близько 500, серед них 18 монографій, два підручники і два посібники, сотні статей з мінералогії і суміжних наук, багато з яких перекладено й опубліковано за кордоном, низка рецензій, нарисів з історії науки.

Насамперед, це монографії «Акцесорные минералы гранитоидов осницкого комплекса Вольни» (1956; 1958 – переклад японською); «Мінералогія вивержених комплексів Західної Волині» (співавтори – Є. К. Лазаренко, О. М. Винар, В. П. Шашкіна, Г. М. Гнатів, 1960); «Мінералогія и генезис камерных пегматитов Вольни» (Є. К. Лазаренко, В. И. Павлишин, В. Т. Латыш, Ю. Г. Сорокин, 1973) – як співавтор розділу «Мінералогическая характеристика»; «Мінералогія и петрографія Чивчинських гор (Українские Карпаты)» (1971); «Геология и полезные ископаемые Украинских Карпат» (М. П. Габинет, Я. О. Кульчицкий, А. А. Ясинская) у двох частинах (Ч. 1 – 1976; Ч. 2 – 1977); «Типоморфизм минералов полиметаллических и ртутных месторождений Закарпатья» (Б. В. Зациха, В. Н. Квасница, С. А. Галий, 1984); «Околорудные метасоматиты Закарпатья» (И. П. Щербань, Л. В. Копылова, Б. Г. Ремешило и др., 1989).

Підсумок дослідженням мінералогії Українських Карпат, як задумував Орест Матковський, у розвиток ідей Євгена Лазаренка щодо мінералогічної енциклопедії Карпато-Балканської геологічної асоціації, підбила багатотомна колективна праця «Мінералы Украинских Карпат» («Мінерали Українських Карпат»). На сьогодні за його редакторства і співавторства вийшли з друку всі п'ять її книг: «Простые вещества, теллуриды и сульфиды» (1990); «Оксиды, гидроксиды, хлориды, йодиды, фториды» (1995); «Бораты, арсенаты, фосфаты, молибдаты, сульфаты, карбонаты, органічні мінерали і мінералоїди» (2003), «Силікати» (2011), «Процеси мінералоутворення» (2014), у які вагомий внесок зробили працівники Інституту: Г. Бойко,

Р. Бондар, С. Гринів, О. Діденко, І. Дудок, З. Матвіїшин, В. Ковалевич, І. Наумко, О. Петриченко, А. Побережський, І. Попп, Б. Сребродольський. Наші працівники О. Винар, М. Вітик, Є. Вульчин, М. Габінет, Г. Гнатів, Л. Дручок, О. Матвієнко, З. Матвіїшин, І. Наумко, Б. Ремешило, Б. Смирнов також є співавторами і низки інших праць ученого.

Професор Орест Матковський – співавтор видання «Минералы Украины. Краткий справочник» (1990), науково-популярної книги «Природные кристаллы Украины» (В. Н. Квасница, В. И. Павлишин, 1990), довідкового видання «Словник-довідник ювелірного і колекційного каміння» (Р. Вовченко, І. Бакуменко, Л. Бохорська, О. Полубічко, 2006), уперше підготованого підручника «Основи мінералогії України» (В. Павлишин, Є. Сливко, 2009).

Не минути й таких праць ученого, як «Некоторые проблемы золотоносности Украинских Карпат» (Е. К. Лазаренко, 1975), «Шляхи розвитку мінералогічної кристаллографії» (З. В. Бартошинський, 1998), «Стан і перспективи розвитку регіонально-мінералогічних досліджень в Україні» (В. І. Павлишин, 1998), «Стан і перспективи розвитку мінералогії на межі тисячоліть» (2001), «Mineralogical regions of the Ukrainian Carpathians» (2002), «Схематична карта мінералогічного районування України» (Є. Сливко, 2004), «Сучасний стан мінералогічних досліджень геологічних утворень Українських Карпат» (І. М. Наумко, П. М. Білоніжка, Л. З. Скакун, 2014).

Свій ювілей професор Матковський зустрічає в колі численних учнів і послідовників. За його наукового керівництва та консультацій стали відомими вченими в галузі мінералогії 7 кандидатів наук. Він опонував кандидатські дисертації працівників Інституту О. Марушкіна, Е. Платонової, М. Вітика, І. Дудка, Р. Паньківа, І. Зінчука, а в І. Наумка був офіційним опонентом і кандидатської, і докторської дисертацій. В учнях втілювалися вміння та бажання ювіляра передати свої знання і досвід молоді, а натомість він отримав їхню любов та щирі пошани.

З його ініціативи в навчальний процес на кафедрі мінералогії введено і прочитано нові курси і спецкурси, а до низки з них за його авторства чи співавторства укладено методичні рекомендації, видано цикли лекцій і навчальні посібники.

Визнаною є роль Ореста Матковського як багатолітнього декана в розвитку і зростанні авторитету геологічного факультету, збереженні та підборі висококваліфікованого професорсько-викладацького і наукового потенціалу, створенні та обладнанні науково-дослідних лабораторій, покращенні рівня викладання тощо. Серед підготованих у цей час понад 1000 молодих фахівців-геологів не лише для геологічних установ України і колишнього СРСР, але й зарубіжних країн (Алжир, В'єтнам, Куба, Лаос, Монголія, Німецька Демократична Республіка, Чехословаччина) – відомі вчені, керівники наукових установ і підрозділів, виробничих організацій. Зазначимо, що сказане повною мірою стосується й Інституту геології і геохімії горючих копалин НАН України, на базі якого відкрито філію від кафедр загальної геології і мінералогії (керівники В. Забігайло, І. Наумко, С. Лизун, а нині – М. Павлюк), адже мінералогічні дослідження є важливою складовою тематичних робіт усіх науково-дослідних підрозділів Інституту.

Високою оцінкою наукових досягнень професора Ореста Матковського та його внеску в розвиток Львівської мінералогічної школи академіка Лазаренка, визнаної як в Україні, так і у світі, стало присудження Державної премії УРСР в галузі науки і техніки, обрання академіком АН Вищої школи України і почесним членом Всесоюзного та Українського мінералогічних товариств, відзначення державними і міжвідомчими нагородами, почесними грамотами, дипломами та подяками, гідне представлення української мінералогічної науки на міжнародних, всесоюзних і загальнодержавних форумах учених. З його ініціативи 1997 р. започатковано і вже проведено 9 періодичних наукових читань імені академіка Євгена Лазаренка, активними учасниками яких є працівники Інституту.

Вагома й науково-організаційна діяльність ювіляра як завідувача кафедри мінералогії, декана геологічного факультету, голови спеціалізованої вченої ради із захисту дисертацій, офіційного опонента дисертаційних праць, головного редактора «Мінералогічного збірника» і члена редколегій наукових журналів та збірників тощо.

Науково-педагогічна й організаторська праця вченого нерозривно пов'язана з його громадською діяльністю, активною громадянською позицією.

Разом з Орестом Ілляровичем та його дружиною, Ганною Олексіївною, наш колектив переживав і їхні радості, і серйозні випробування долі.

Незважаючи на поважний вік, Орест Матковський активно працює на науково-педагогічній й організаторській ниві з вирішення фундаментальних і прикладних проблем мінералогії. Знаний науковець, педагог та керівник, здібний організатор навчального процесу і наукової роботи, гідний продовжувач справи учителя академіка Євгена Лазаренка – таким є Орест Матковський у свої 85! Сповнений фізичних і духовних сил, творчих задумів, прагнення робити усе по-Лазаренківськи. Наснаги йому надає повна віддача в праці (і в науці, і на природі), примножуючи авторитет та повагу геологічної, наукової і просто людської спільноти. Випускники геологічного факультету – численні учні в нашій державі і поза її межами, зокрема і в Інституті геології і геохімії горючих копалин НАН України, завжди згадують його з теплотою, любов'ю та вдячністю.

*З нагоди світлого ювілею професора Ореста Ілларовича Матковського наукова спільнота Інституту геології і геохімії горючих копалин НАН України та редакційна колегія журналу «Геологія і геохімія горючих копалин», усі, хто його знає і поважає, з ким він співпрацює та спілкується, засилає дорогому ювілярові щирі і теплі віншування доброго здоров'я та довголіття в достатку й любові рідних та близьких, повазі друзів і колег, здійснення творчих задумів і нових звершень на нескінченних перехрестях життя та творчості!*

*Член-кореспондент НАН України, професор Мирослав ПАВЛЮК,  
доктор геологічних наук Ігор НАУМКО,  
кандидат геолого-мінералогічних наук Андрій ПОБЕРЕЖСЬКИЙ*

## **ПАМ'ЯТІ ІГОРЯ ВАСИЛЬОВИЧА ДУДКА**

Ігор Васильович Дудок – відомий український науковець, дослідник мінералогії, геохімії та нафтогазоносності Карпат, кандидат геолого-мінералогічних наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу геохімії осадових товщ нафтогазоносних провінцій Інституту геології і геохімії горючих копалин Національної академії наук України.

Народився 8 вересня 1955 р. у Львові. Дружня робітнича сім'я його батька Василя Івановича, працівника заводу ЛОРТА, і матері Марії Григорівни, робітника фірми «Світоч», виховувала двох синів – Ігоря та Романа, чесними, працьовитими, патріотичними. Міцні родинні зв'язки і взаємопідтримка в сім'ї сприяли формуванню майбутніх життєвих цінностей.

З дитинства допитливий, самостійний і розважливий, Ігор захоплювався природничими науками, неодноразово брав участь у шкільних олімпіадах та шахових турнірах. Займаючись у географічному гуртку, ще підлітком мандрував карпатськими стежками.

Традиції поваги до праці та природний потяг до знань сформували Ігоря як цілеспрямовану та багатогранну особистість. Його покликанням стала геологія, якій він присвятив усе життя. Однак омріяний шлях складався не просто. Незважаючи на високі оцінки та добрі знання, його двічі не приймали на геологічний факультет Львівського університету ім. І. Франка (через те, що він не був членом комсомолу). Тому після закінчення школи працював слюсарем, два роки служив в армії і 1976 р. вступив на обраний факультет. У студентські роки був дуже діяльним: навчання доповнював науковою роботою – захоплювався проблемами геології докембрію, брав участь у студентських наукових конференціях. Окрім того, був профоргом, членом наукової ради студентів університету. Активно займався спортом, зокрема самбо, футболом та баскетболом. Неодноразово змагався за честь факультету.

Після закінчення навчання 1981 р. Ігор отримав призначення до Інституту геології і геохімії горючих копалин НАН України, у відділ соляних структур нафтогазоносних областей, який очолював доктор геолого-мінералогічних наук, член-кореспондент АН УРСР, професор В. І. Кітик. У лабораторії тектонофізики займався тектонофізичним моделюванням структурних елементів земної кори, випробуванням зразків порід на повзучість, умовно-миттєву та тривалу міцність.

Свій науковий потенціал він також реалізовував у літолого-геохімічних дослідженнях відкладів дна Світового океану. Це була цікава, новаторська робота з обробки оригінального фактичного матеріалу для визначення палеофаціальних умов нагромадження пелагічних осадів та пов'язаних з ними корисних копалин – залізо-марганцевих конкрецій.

Дослідницька робота так захопила молодого вченого, що 1983 р. він вступив в аспірантуру з відривом від виробництва, де під науковим керівництвом професора Василя Івановича Кітика, а після його смерті – професора Олега Йосиповича Петриченка, досліджував мінералого-геохімічні особливості жильних утворень флішових відкладів Українських Карпат. Отримані результати стали основою кандидатської дисертації «Мінералого-геохіміческие особенности жильных образований флишевых отложений Украинских Карпат (в связи с нефтегазоносностью)», яку він успішно захистив 1991 р.

Подальший трудовий шлях Ігоря Васильовича характеризувався стрімким посадовим ростом від провідного інженера до вченого секретаря Інституту (1992 р.), заступника директора з наукової роботи (2000–2012 рр.), керівника відділу геохімії осадових товщ нафтогазоносних провінцій (з 2007 р.). Він мав організаторські здібності й невтомну енергію: 20 років присвятив непростій адміністративній роботі. Для його розуму ніби й не існувало труднощів. Ігор завжди знаходив вихід: умів розкласти одне велике завдання на складові і досягав поставленої мети. Адміністративне навантаження не завадило Ігорю Васильовичу продовжити та розширити наукові дослідження. Незаперечною є вагомість його розробок у вирішенні проблеми газоносності вугільних родовищ (був співавтором та співвиконавцем «Державної програми з проблем пошуку, видобутку та використання метану вугільних родовищ України»), у вивченні впливу діяльності нафтових, газових та вугільних об'єктів на екологічну безпеку довкілля, у дослідженнях унікального сучасного грязьового вулкану Старуня.

Завдяки дослідженням ученого були детально вивчені мінералого-геохімічні особливості та умови формування жильних утворень осадових товщ Альпійсько-Середземноморського складчастого поясу і з'ясована їхня роль у процесах міграції вуглеводнів. Він уперше встановив фізико-хімічні параметри мігрувальних флюїдів у різних структурно-тектонічних одиницях Карпат, вивчив просторово-часові границі жильного мінералоутворення, фазовий склад вуглеводнів, палеотемпературні умови існування осадових товщ та визначив час масової міграції вуглеводнів у межах Карпатського регіону. Застосування в роботі новітніх наукових методів дало можливість отримати унікальні дані про склад органічної речовини в прожилках, вмісних породах і включеннях у жильних мінералах, а також про ізотопний склад вуглецю та кисню жильних мінералів. Наукова співпраця з геологами Польщі та Словаччини, експедиційні роботи в зарубіжних регіонах Карпат значно розширили географію його досліджень.

Результати своїх багаторічних досліджень Ігор Васильович використав для написання докторської дисертації «Геохімія процесів прожилкового мінералогенезу структурно-фаціальних зон Східних Карпат», апробація якої відбулася за місцем виконання 25 квітня 2015 р.

У дисертаційній роботі вперше встановлено  $P$ – $T$ -параметри флюїдів при формуванні жильних утворень на різних етапах міграції вуглеводнів. Досліджено мінералого-геохімічні особливості жильних утворень та з'ясовано характер процесів міграції вуглеводнів Східних Карпат. Уперше доведено, що зменшення температури та тиску мігрувального флюїду веде до зміни типу включень у кристалах жильного кварцу та збільшення кількості включень із рідкими вуглеводнями. За результатами хроматографічних досліджень включень встановлено, що відбувається закономірне зменшення вмісту метану у флюїді під час руху від внутрішніх покривів Карпат до Передкарпатського прогину.

Наведені результати геохімічного дослідження органічної речовини сприяють з'ясуванню природи вуглеводнів жильних утворень, що складає передумови їхнього використання в практиці пошуково-розвідувальних робіт на нафту та газ. Узагальнення результатів детальних мінералого-геохімічних досліджень дозволило відтворити послідовність утворення жильних мінералів та характерні риси міграції вуглеводнів у різних структурно-тектонічних одиницях Східних Карпат. Встановлено, що найбільш перспективними в нафтогазовому відношенні є Кросненська та Дуклянська зони, а також піднасув Мармароського кристалічного масиву.

Опублікувавши 133 наукові праці (серед них 3 монографії), присвячені теоретичним та практичним питанням геохімії та мінералогії жильних утворень Карпатського регіону та міграції вуглеводневих флюїдів, І. В. Дудок став відомим геологом не лише в Україні, але й за її межами.

Учений був керівником і брав участь у виконанні 20 держбюджетних науково-дослідних тем фундаментального спрямування та 4 прикладних робіт – договорів на замовлення виробничих організацій.

Під його науковим керівництвом захищено кандидатську дисертацію та чотири роботи аспірантів є в процесі написання.

Ігор Васильович був учасником, членом оргкомітету та головою секцій низки Міжнародних симпозіумів та конференцій, де гідно представляв вітчизняну геологічну науку. Плідно співпрацював з ученими Польщі, Словаччини, Росії, Китаю та ін.

Глибина, актуальність й оригінальність досліджень здобули йому визнання широкого кола геологічної громадськості, що відзначено почесними грамотами Президії НАН України та обласної держадміністрації, срібним значком Спілки геологів України.

Творча активність та енергійність дозволили Ігореві Васильовичу гармонійно поєднувати наукову діяльність і суспільно-громадську роботу. Він був членом ученої ради Інституту, рецензентом багатьох звітів науково-дослідних робіт, членом редколегії журналу «Геологія і геохімія горючих копалин». Своїми знаннями та набутим досвідом ділився зі студентами, викладаючи курс лекцій з екологічної геології та екологічної геології України на геологічному факультеті Львівського національного університету ім. Івана Франка.

Ігор Васильович був не тільки всебічно ерудованим науковцем, але й чуйною, щедрою і доброю людиною. Шляхетним своїм характером, вірністю обіцяному слову, а також чуйністю до чужого горя він завоював собі любов товаришів і прихильність своїх учнів. Життєрадісний і веселий, відразу ставав центром кожної компанії – не лише в геологічних експедиціях, а й під час студентських туристичних походів та зі співробітниками в години дозвілля. Він був справжнім геологом-польовиком! За спогадами колег, у маршрутах Карпатами йому не було рівних – мав талант розгледіти те, що не бачили інші, і був пристрасним у пошуках «мармароських діамантів».

Ігор був хорошим сім'янином – турботливим батьком, дідусем, цінував і беріг сімейні цінності, пишався родинним гніздом на рідній Левандівці. Він працював не шкодуючи сил. І ось коли здавалося, що вже майже досягнута вершина, яка знаменує найвищу фазу розвитку науковця – докторський ступінь, виклик долі був безжалюсним... Важка хвороба обірвала його життя, плани і надії...

Помер Ігор Васильович Дудок 1 липня 2015 р., не доживши до свого 60-ліття. Колеги по роботі, рідні та друзі збережуть світлу пам'ять про нього – відомого вченого, добру та щирсердну людину.

*Редакційна колегія журналу  
«Геологія і геохімія горючих копалин»*

*Колектив відділу геохімії осадових товщ  
нафтогазоносних провінцій*

## **ПАМ'ЯТІ ВІТАЛІЯ ГРИГОРОВИЧА ОСАДЧОГО**

18 грудня 2015 року перестало битися серце великого вченого-геолога, професора, вчителя і товариша Віталія Григоровича Осадчого. Він народився 10 жовтня 1938 р. у м. Києві в сім'ї студентів-геологів Київського державного університету імені Тараса Шевченка. 1939 р., після закінчення навчання, його батьків скерували на роботу на терени Західної України у Волинську геологорозвідувальну експедицію (Горохівський геологічний загін), яка займалася пошуками родовищ вугілля. Там, 1941 р., їх застала Друга світова війна. Батько пішов на фронт, а мати з маленьким сином залишилися на окупованій території. На щастя, у той час вони проживали на хуторі дуже доброго господаря, який взяв їх під опіку і допоміг матері малого Віталія влаштуватися на роботу вчителькою до школи, де в одному класі навчалися діти від семи до дванадцяти років. Багато років по тому Віталій Григорович проводив польові геотермічні дослідження на Волині і знайшов залишки того хутора. Пагорбок замість садиби, старі занедбані дерева, проте в криниці була чиста джерельна вода. Старенька сусідка розповіла, що після визволення Волині Радянською Армією всю сім'ю того господаря виселили до Сибіру.

1944 р. Віталій з матір'ю перебрався на батьківщину матері в м. Тараща Київської обл. Наприкінці літа 1945 р., після довгого лікування в госпіталях, їх розшукав батько, який офіційно вважався зниклим безвісти. Сім'я переїхала до Львова, а малого Віталія відправили до батькової рідні в м. Ізюм Харківської обл. Дід Йосип Васильович та бабуся Христина Василівна радо прийняли онука, намагаючись надолужити ту увагу та турботу, яких йому бракувало в ранньому дитинстві. Там, 1946 р. Віталій пішов до школи, у якій провчився сім років.

З 1953 р. постійним місцем проживання Віталія Григоровича стало м. Львів. Тут він навчався в чоловічій середній школі № 6, яку закінчив 1956 р. Велике місто вплинуло на хлопчика, як казкова країна. Його цікавило все: навчався та працював на Львівській дитячій залізниці, закінчив юнацьку спортивну школу за спеціалізацією «Волейбол», отримавши перший розряд та III категорію судді, був членом збірної команди Львівської області та учасником олімпіади школярів України.

1956 р. вступив на геодезичний (нафтовий) факультет Львівського політехнічного інституту. Йому пощастило, що на цьому факультеті викладали провідні вчені – геологи України, а саме: академіки АН УРСР В. Б. Порфір'єв (геологія нафти і газу), Л. Г. Ткачук (петрографія); професори О. М. Снарський (нафтогазопромислова геологія), І. М. Кухтін (геологія нафти і газу), В. І. Кузнецов (мінералогія); доценти С. Т. Зелізна, Н. С. Золотніцький; кандидат технічних наук, підполковник А. Я. Каганов. Тому не дивно, що з групи (геологія і розвідка нафти і газу) стали відомими фахівцями, кандидатами геолого-мінералогічних наук В. А. Шестопад, М. В. Нінець, В. Ф. Селюзкін, В. С. Лесюк, Б. І. Парахин.

Отримавши диплом гірничого інженера-геолога (спеціальність – Геологія, пошуки і розвідка нафтових і газових родовищ), В. Осадчий з 1961 року працював в Інституті геології і геохімії горючих копалин НАН України і пройшов шлях від інженера, аспіранта Е. Б. Чекалюка до головного наукового співробітника. Найбільш вагомими науковими досягненнями пов'язані з вирішенням теоретичних та практичних проблем нафтогазової геології та геофізики, геотермії, геотехнології, екології та охорони довкілля. В. Осадчий – один із засновників нового напрямку нафтогазової геології і геофізики – геотермії нафтових і газових родовищ. Він встановив наявність локальних температурних аномалій над покладами вуглеводневих скупчень, виявив кондуктивно-конвективно-дифузійну природу та показав можливість практичного використання геотермічних параметрів для прогнозування локальної нафтогазоносності надр. Уперше обґрунтував просторову геотермічну зональність розміщення вуглеводневих скупчень в осадовому чохла та встановив термобаричні критерії вертикального розподілу вуглеводнів, що дало змогу розширити уявлення про процеси міграції, акумуляції вуглеводнів та формування їхніх покладів.

Під науковим керівництвом ученого та разом зі співробітниками відділу проблем глибинних флюїдів створено принципово нові методики та апаратуру польової та морської геотермічної зйомки, а також розроблено методику геотермічного картування підземних джерел горіння та оцінки герметичності підземних сховищ газу, виявлено природу температурних аномалій зон забруднення приповерхневих шарів нафтопродуктами та запропоновано комплексну геофізично-геохімічну методику оцінки забруднення навколишнього середовища (грунти, поверхневі та підземні води, рослинність, повітря). Методика і апаратура приповерхневих та морських геотермічних досліджень пройшли промислові випробування та впроваджені у виробництво. Так, метод польової геотермічної зйомки використовувався в Україні для регіонального геологічного картування (Закарпатський прогин), пошуків покладів нафти і газу Передкарпатського прогину, Львівського палеозойського прогину та Дніпровсько-Донецької западини і для пошуків родовищ сірки, кімберлітових трубок та термальних вод (Передкарпаття, Український щит, геологічні об'єкти Курильських островів). Методика й апаратура морської геотермічної зйомки успішно пройшли промислові випробування на шельфі Чорного, Азовського та Баренцового морів, впроваджені у виробництво та передані для використання на підприємства «Чорноморгаз» та «Союзморгео». Результати впровадження розробки використані при виконанні програм ДКНТ та програми «Океан», а також залучені до програми «Нафтогаз України – 2010 р.». Значний обсяг досліджень проведено за договірними темами про наукову співпрацю з Інститутом геофізики, Центром аерокосмічних досліджень НАН України та Кольською філією РАН.

Багато уваги В. Осадчий приділяв підготовці та атестації наукових і науково-педагогічних кадрів. Він був членом комісій з приймання кандидатських іспитів, головою Державної екзаменаційної комісії геологічного факультету Львівського національного університету ім. І. Франка, професором кафедри техногенно-екологічної безпеки Національного університету «Львівська політехніка». Багато років був

членом спеціалізованих рад із захисту кандидатських та докторських дисертацій Д 35.152.01 ІГГГК НАН України за спеціальністю 04.00.17 і Д 26.102.03 НЦАДЗ Інституту геологічних наук НАН України за спеціальністю 05.07.12, опонував 4 докторські та 13 кандидатських дисертацій. Під керівництвом ученого підготовлено і захищено чотири кандидатські дисертації.

Віталій Григорович був дійсним членом (академіком) Української нафтогазової академії, дійсним членом Азербайджанського відділення Американської асоціації геологів нафтовиків та членом міжнародної редакційної колегії наукового журналу «Геолог Азербайджану», членом редакційної колегії журналу «Геологія і геохімія горючих копалин».

Слід відзначити його активну участь у роботі наукових конференцій, симпозіумів та семінарів різного рівня як в Україні, так і за її межами, а також у міжнародних нарадах: Клеєн Коріс (Німеччина, 1993), Денвер (Колорадо, США, 1994), Алжир (Алжир, 1994), Варшава (Польща, 1994), Прага (Чехія, 1995), По (Франція, 1995), Санкт-Петербург (Росія, 1996), Москва (Росія, 1998), Констанца (Румунія, 1998), Відень (Австрія, 1998), Жешув (Польща, 1998), Варшава (Польща, 1999), Краків (Польща, 2001), Щецин (Польща, 2007) та ін.

В. Осадчий є автором 6 монографій, понад 200 наукових статей та тез доповідей, одного авторського свідоцтва СРСР та одного деклараційного патенту України.

Був нагороджений ювілейною медаллю «За доблесний труд...», бронзовою та срібною медалями ВДНГ СРСР «За достигнутые успехи в развитии народного хозяйства СССР», великою срібною медаллю Йозефа Храбака – комітетом симпозіуму «Проблемы горных технологий» (м. Прага), почесною грамотою Президії Національної академії наук України за багаторічну плідну працю, вагомий особистий внесок в організацію наукових досліджень.

Таким він залишиться у світлій пам'яті колег, серцях рідних і друзів, усіх тих, хто його знав і поважав.

*Редакційна колегія журналу  
«Геологія і геохімія горючих копалин»*

*Колектив відділу проблем нафтової геофізики*