

**МИХАЙЛО ГАБІНЕТ – ВІДОМИЙ ДОСЛІДНИК
ОСАДОВИХ ТОВЩ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ
(до 85-річчя від народження)**

У листопаді 2010 р. виповнилося 85 років від дня народження відомого українського вченого-геолога, кандидата геолого-мінералогічних наук, старшого наукового співробітника Михайла Петровича Габінета. Його фундаментальні праці в галузі літології, мінералогії і геохімії осадових товщ Українських Карпат та пов'язаних з ними родовищ нафти і газу широко відомі як в Україні, так і за її межами. М. Габінет був учнем академіка Є. Лазаренка, вихованцем його мінералогічної школи. Більш ніж 50-річна наукова, організаційська і громадська діяльність Михайла Петровича тісно пов'язана з Львівським державним університетом імені Івана Франка та Інститутом геології і геохімії горючих копалин (ІГГК) НАН України.



Михайло Габінет народився шостого листопада 1925 р. у с. Чорніводи Городоцького р-ну Хмельницької обл. Він ветеран Великої Вітчизняної війни. Брав участь у бойових діях на фронті з березня 1944 р. по лютий 1945 р., був важко поранений 7 лютого 1945 р. в Польщі в боях за звільнення м. Живця від німецько-фашистських загарбників.

Після війни Михайло закінчив підготовчі курси за десятий клас і вступив на геологічний факультет Львівського державного університету імені Івана Франка, закінчив його 1951 р. У студентські роки Михайло Габінет разом зі Світланою Дромашко, Танею Ізотовою, Юрієм Пекуном, Мартином Сливком, Геннадієм Смирновим і Оленою Фурман під керівництвом Євгена Костянтиновича Лазаренка брав участь у мінералогічній експедиції по Південному та Середньому Уралу, під час якої студенти ознайомилися з численними родовищами руд: залізних (Кусинське і Бакальське), нікелю (Новокерманівське), свинцю і цинку (Сан-Донато, Льовиха, Карпушиха, Кузнечиха), золота (Березівське), тальку (Шабрівське), азбесту та смарагдів (Бажнівські); геологи зібрали велику кількість мінералів для поповнення колекції Мінералогічного музею.

Трудовий шлях М. Габінет розпочав у м. Краснодарі. Впродовж 1951–1954 рр. він працював у Північнокавказькому відділенні Всесоюзної спецконтори “Нефтегазосъёмка”, яку 1953 р. реорганізовано в геохімічну експедицію ВНДГНГ. Тут молодий спеціаліст був керівником виробничих і тематичних гідрогеохімічних партій, які вивчали ґрунтові й підземні води у зв'язку з нафтогазоносністю Північнокавказького регіону. Головним результатом виконаних досліджень стала складена у співавторстві з В. Котівим гідрогеохімічна карта Краснодарського, Ставропольського країв, Калмикії, Грозненської та південної частини Ростовської областей, на якій були виділені перспективні райони для розшуків родовищ нафти і газу.

Упродовж 1954–1957 рр. М. Габінет навчався в аспірантурі в Інституті геології корисних копалин АН УРСР (м. Львів) під науковим керівництвом проф. Є. Лазаренка. У 1958 р. він успішно захистив кандидатську дисертацію на тему “Мінералогія пород

менилитовой серии Восточных Карпат”. Після закінчення аспірантури молодий учений працював у Проблемній геохімічній лабораторії Львівського університету на посадах молодшого (1957–1960) і старшого (1960–1974) наукового співробітника. У 1975 р. Михайло Петрович перейшов на роботу в Інститут геології і геохімії горючих копалин АН УРСР, у якому працював старшим науковим співробітником у відділах колекторів нафти й газу (1975–1987) та седиментології провінцій горючих копалин (1980–1988).



Михайло Габінет (крайній ліворуч) на мінералогічній практиці на комбінаті “Березівзолото” (Урал), 1949 р. Зліва направо: О. Фурман, Г. Смирнов, С. Дромашко, Т. Ізотова, шахтний геолог, Є. Лазаренко, Ю. Пекун.

Наукові інтереси М. Габінета досить багатогранні й охоплюють проблеми мінералогії, геохімії і літогенезу крейдово-палеогенових відкладів Карпатського регіону. Він є автором і співавтором понад 100 наукових праць, серед яких п’ять монографій. Перша його наукова праця виконана ще у студентські роки. Вона була присвячена роговій обманці з амфіболітів Рахівщини й опублікована на сторінках “Мінералогічного збірника”, № 5 за 1951 рік. Проте надалі вся наукова діяльність була пов’язана з вивченням осадових геологічних утворень.

У наукових працях ученого знаходимо найповнішу на той час літологічну, мінералогічну і геохімічну характеристику крейдово-палеогенових відкладів Українських Карпат. Він навів детальний мінералогічний опис глинистих мінералів (у аргілітах і глинах), діагенетичних карбонатних конкрецій, силіцитів, глауконіту, піриту й інших мінеральних утворень кожної стратиграфічної одиниці (світа, горизонт) флішових товщ Складчастих Карпат і нижньоміоценових осадових утворень Передкарпатського прогину. Зокрема, в монографії *Мінералогія осадових утворень Прикарпаття* (Львів, 1962; співавт. Є.К. Лазаренко, О.П. Сливко) висвітлені питання мінералогії олігоценових і міоценових відкладів Прикарпаття та деяких сусідніх районів Східних Карпат. У цій праці схарактеризовано понад 100 мінералів аутигенного й алотигенного походження. Зокрема, де-

тально досліджений халцедон – досить поширений аутигенний мінерал у породах мєнілітової світи. За ступенем розкристалізації виділені різні типи агрегатів цього мінералу – від тонкоагрегатного до прихованокристалічного халцедону. Значну увагу приділено детальному розгляду процесів мінералоутворення та формування осадових порід.



М. Габінет (третій ліворуч) на екскурсії в урочище Помірки (м. Трускавець), де Є. Лазаренко відшукав брункіт, кінець 1950-х років.

Зліва направо: редактор української газети з Праги, водій експедиції, Є. Лазаренко, С. Цвік.



М. Габінет серед учасників Другої світової війни, 1965.

Зліва направо сидять: М. Фішкін, А. Сівкова, А. Ясинська, І. Ткаченко, стоять: Б. Сребродольський, М. Габінет, М. Сливко.

У монографіях *Геология и полезные ископаемые Украинских Карпат* (Львов, 1976. Ч. 1; 1977. Ч. 2; соавт. Я.О. Кульчицкий, О.И. Матковский, А.А. Ясинская), *Литология и породы-коллекторы на больших глубинах в нефтегазоносных провинциях Украины* (Київ, 1983; соавт. Д.В. Гуржий, А.Е. Киселёв и др.) та численних статтях розглянуто зміну структури порід і парагенезису глинистих мінералів з глибиною залягання, наведено результати дослідження карбонатності, аутигенно-мінеральних форм заліза, бітумоїдів і загального вмісту розсіяної органічної речовини (РОР) та розсіяних карбонатів у крейдово-палеогенових відкладах Українських Карпат. На підставі цих даних визначено літолого-геохімічні особливості осадових утворень більшості світ. Показано залежність між вмістом РОР і розсіяними карбонатами, між бітумінозністю і вмістом K_2O в окремих товщах флішу. З'ясовано, що для найбільш бітумінозних порід (менілітова світа олігоцену) характерна гідролюдизація монтморилоніту на середньому етапі катагенетичних перетворень. У слабкобітумінозних товщах (верхньокрейдових, палеоценеоценових та олігоценових кросненських) гідролюдизація монтморилоніту відбувається на більш ранньому етапі катагенезу. Доведено важливу роль цього процесу у формуванні зон порід-колекторів тріщинного типу.

Фундаментальною узагальненою науковою працею М. Габінета є монографія *Постседиментационные преобразования флиша Украинских Карпат* (Київ, 1985), у якій детально викладено дані про діагенетичне мінералоутворення, катагенез і бітумінозність крейдово-палеогенових відкладів Українських Карпат, розглянуто проблему генезису кременистих утворень, виділено основні етапи кремененагромадження в Карпатському седиментаційному басейні. Вчений описав поширення, речовинний склад і форми виділення аутигенних мінералів, характерних для досліджуваних осадових утворень (карбонати, глауконіт, пірит, монтморилоніт, хлорит, фосфати, цеоліти). Визначено, що діагенетичний пірит є індикатором відновного середовища, яке існувало в осадах на стадії діагенезу. З'ясовано, що катагенетичний пірит концентрується за контурами нафтових родовищ і його наявність у породах поряд з іншими геохімічними й геологічними даними може бути розшуковою ознакою покладів нафти і газу.

Особливо детально М. Габінет розглянув форми залягання і мінералогічний склад карбонатних стяжінь, названих не зовсім вдало конкреціями, серед яких за морфологічними ознаками виділені три групи: 1) конкреції кулястої і неправильної круглої форми невеликих розмірів; 2) конкреції у вигляді великих лінз і лінзоподібних тіл; 3) пластові тіла й тонкі конкреційні прошарки карбонатів. За мінеральним складом їх поділяють на кальцитові і доломіт-кальцитові, анкеритові та сидероплезитові, олігонітові та родохрозитові. Учений склав схему стратиграфічного розміщення окремих мінеральних типів карбонатних конкрецій у крейдово-палеогеновому фліші Українських Карпат, описав залежність їхнього мінерального складу від фізико-географічних умов, тектонічного режиму і геохімічних умов осадів седиментаційного басейну, визначив ізотопний склад вуглецю карбонатних конкрецій. Він зробив висновок, що бітумінозні товщі нижньої крейди й олігоцену, у яких широко розвинуті великі карбонатні конкреції, не є флішовими глибоководними відкладами. Їх швидше можна вважати флішоїдними мілководними утвореннями.

Значний внесок М. Габінет зробив у вивчення органічної геохімії нижньокрейдових і олігоценових бітумінозних відкладів Українських Карпат. У монографії *Постседиментационные преобразования флиша Украинских Карпат* (Київ, 1985) і низці статей (Докл. АН СССР. 1982. Т. 263. № 3; Геология Советских Карпат. Київ, 1989; Геология и

геохимия горючих ископаемых. 1990. Вып. 74; 1991. Вып. 76) наведені дані визначення кількості РОР у більшості світ крейди і палеогену осадового комплексу Карпат, а також висвітлено окремі проблеми генезису нафти і газу. Зокрема, розглянуто нафтоматеринські властивості бітумінозних аргілітів і силіцитів. В аргілітах та частково в алевролітах олігоценових (менілітова, дусинська світи) і нижньокрейдових (рахівська, спаська і шипотська світи) відкладів Карпат визначено вміст бітумоїдів $A_{\text{хл}}$ (хлороформний), $A_{\text{сп-б}}$ (спиртобензолний) і С (спиртобензолна витяжка після декарбонізації породи), елементний і груповий склад бітумоїду $A_{\text{хл}}$ та ізотопний склад вуглецю бітуму $A_{\text{хл}}$.

М. Габінет з'ясував, що в бітумінозних породах менілітової світи, які до глибини 6,1 км зазнали постседиментаційних перетворень середнього етапу катагенезу, домінує хлороформний, тобто відновлений бітумоїд. У складі бітумоїдів порід спаської світи переважає спиртобензолний, тобто кислий бітумоїд. Важливе фундаментальне та прикладне значення має висновок ученого про те, що ступінь бітумінізації РОР порід менілітової світи значно вищий від ступеня бітумінізації РОР порід спаської світи. В багатьох наукових працях М. Габінета наголошено, що бітумінозні відклади олігоценового віку на великих глибинах мають значно вищий нафтогенераційний потенціал, ніж нижньокрейдові. Він дослідив ізотопний склад вуглецю нафт із бітумінозних порід менілітової світи (олігоцен) Передкарпатського прогину і Скибової зони Карпат, на підставі яких виявлено тенденцію збагачення нафт з олігоценових відкладів Скибової зони важчим ізотопом ^{13}C , а також близькість ізотопного складу нафт і хлороформного бітумоїду аргілітів менілітової світи.

Значним є також внесок М. Габінета у проблему походження кремнезему в менілітовому басейні (олігоценовий час), який послугував матеріалом для утворення нижнього і верхнього силіцитових горизонтів та скременіння чорних бітумінозних аргілітів. Учений розробив концепцію генезису силіцитових горизонтів, прошарків і діагенетичних конкрецій силіцитів в осадових товщах олігоценового і ранньокрейдового віку. На підставі детального літологічного, петрографічного та мінералого-геохімічного дослідження силіцитів і скременілих аргілітів менілітової і шипотської світ, вивчення їхньої бітумінозності, включень у цих породах скелетних решток діатомових водоростей та інших кремнеорганізмів зроблено висновок про органогенне походження кремнезему. Зокрема, під час вивчення аутигенного кремнезему порід менілітової світи в його складі виявлено близько 14 форм діатомових водоростей, з яких 11 є типово морськими. Основним джерелом SiO_2 була поствулканічна (гідротермальна) діяльність, прояви якої в окремі короточасні періоди седиментологічної історії басейну спричинювали бурхливий розвиток діатомових водоростей. Учений виділив чотири етапи нагромадження кремнію в Карпатському седиментаційному басейні: перший, ранньокрейдовий (рахівська світа, валанжин–готерив; шипотська і спаська світи, барем–альб), другий, на межі ранньо- і пізньокрейдового часу (яловецька і головнінська світи, сеноман–турон), третій, ранньо-еоценовий (манявська світа), четвертий, олігоценовий (менілітова, головецька, дусинська і лужська світи). Виявлено зв'язок розвитку кременистих і скременілих порід з поширенням вулканогенних осадів і включень вулканітів. Дослідження постседиментаційних перетворень силіцитів дало змогу М. Габінету зробити висновок, що порівняно гірше розкристалізованим є кремнезем у породах, які містять значну кількість РОР і піриту. В кременистих горизонтах менілітової світи учений виділив сім літологічних різновидів силіцитів, які відрізняються за вмістом органічної і карбонатної домішок.

М. Габінет уперше визначив і детально описав зону окиснення бітумінозних порід мєнілітової світи за умов денної поверхні. Наявність у чорних аргілітах значної кількості домішки РОР і піриту зумовлює специфічну геохімічну обстановку в осадовій товщі олігоценового віку, сприятливу для інтенсивного гіпергенного мінералогенезу. З'ясовано, що найпоширенішими мінералами зони гіпергенезу цих порід є сульфати Са, К, Fe, Al й Mg (ярозит, керамогаліт, фіброферит, галотрихіт, мелантерит, гіпс), оксиди й гідроксиди заліза (лімоніт, гематит), вторинні опал і халцедон. Виявлено зв'язок утворення листуватої та псевдосланцюватої текстур звітрилих бітумінозних аргілітів з вторинним скрементінням цих порід.

Значним науковим здобутком М. Габінета є з'ясування мінералогічних і петрографічних індикаторів ступеня катагенезу осадових товщ. На підставі вивчення глинистих мінералів в аргілітах, цеолітів у туфових і туфітових прошарках, відбивної здатності автохтонного гумусового вугілля, яке у вигляді дрібних лінзочок і тоненьких прошарків трапляється в крейдових і олігоценових товщах, структурних особливостей порід учений розробив схему катагенетичної зональності крейдово-палеогенових відкладів Карпат. Отримані результати досліджень мають важливе теоретичне і практичне значення. Вони є значним внеском у вивчення літогенезу осадових відкладів складчастих областей, а також можуть бути використані для прогнозування розшуків нафти і газу на великих глибинах.

У творчій біографії Михайла Петровича Габінета особливе місце посідає науково-організаційна діяльність. У 1961–1975 рр. М. Габінет був ученим секретарем Львівського геологічного товариства при Львівському державному університеті імені Івана Франка, а також відповідальним секретарем редколегії наукового збірника “Вопросы минералогии осадочных образований” (1966–1970) та збірника “Вопросы геологии Карпат” (1967), відповідальним редактором разом з проф. Д. Бобровником збірника “Вопросы литологии и петрографии” (1969, 1973). Він брав активну участь в організації і проведенні річних наукових засідань Львівського геологічного товариства, Всесоюзних нарад з мінералогії глин (1957) і мінералогії осадових порід (1955), першого засідання комісії мінералогії і геохімії Карпато-Балканської геологічної асоціації (1961).

М. Габінет має урядові нагороди: орден Слави III ступеня, орден Вітчизняної війни I ступеня, орден України “За мужність” III ступеня.

Автори разом з редколегією “Мінералогічного збірника” і колективами геологічного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка та Інституту геології і геохімії горючих копалин НАН України щиро вітають ювіляра і бажають йому міцного здоров'я, достатку і всіляких гараздів.

Ігор Попп, Орест Матковський, Петро Білоніжка