

ПАМ'ЯТІ ВОЛОДИМИРА АНТОНОВИЧА КАЛЮЖНОГО



24 жовтня 2009 року на 88-му році життя відійшов у вічність лауреат Державної премії УРСР у галузі науки і техніки, кавалер Міжнародної золотої медалі імені Г. Сорбі, стипендіат Державної стипендії видатним діячам науки України, доктор геолого-мінералогічних наук, професор Володимир Антонович Калюжний – видатний український учений, геолог-геохімік, дослідник проблем генетичної мінералогії і петрології та геохімії ендегенних процесів, один із засновників нової галузі геологічної науки – мінералофлюїдології, творець всесвітньо-відомої наукової школи геохімії і термобарометрії флюїдів мінералотворного середовища, багатолітній працівник Інституту геології і геохімії горючих копалин НАН України.

Відлік життєвого шляху Володимира Калюжного розпочався 6 серпня 1922 р. у с. Буняковка Одеського району Омської області (Російська Федерація). А далі були переїзд батьків в Україну (1924 р.), закінчення середньої школи в с. Миколаївка Бердянського району Запорізької області (1939 р.) і навчання на геологорозвідувальному факультеті Дніпропетровського гірничого інституту (1939–1941, 1945–1946 рр.).

Випускник геологічного факультету Львівського державного університету імені Івана Франка, у якому навчався упродовж 1946–1949 рр., з життєвим і фронтовим досвідом та бойовими нагородами учасника бойових дій Другої світової війни (1941–1945 рр.), він усе подальше життя присвятив служінню інтересам науки.

У Львівському відділенні Інституту геологічних наук АН УРСР (з 1951 р. – Інститут геології корисних копалин АН УРСР, із 1963 р. і донині – Інститут геології і геохімії горючих копалин (ІГГК) АН УРСР (НАН України), м. Львів) 1949 р. й розпочався трудовий шлях Володимира Калюжного. У наступні роки (1950–1955) вже у Львівському державному університеті ім. І. Франка він підготував й успішно захистив кандидатську дисертацію на тему “Многофазовые включения в минералах (методы изучения состава и отдельные вопросы применения)” (1955 р.). А надалі його наукова, науково-організаційна, педагогічна і громадська діяльність пов’язана з ІГГК НАН України (1955–2009 рр.). У ньому він виріс від молодшого наукового співробітника до завідувача відділу геохімії глибинних флюїдів, захистив докторську дисертацію на тему “Динамика минералогенеза на основе изучения минералообразующих флюидов (гранитные занорышевые пегматиты и рудоносные гидротермалиты Украины)” (1979 р.), отримав учене звання професора (1984 р.).

Саме тут професор Володимир Антонович Калюжний разом з учнями і колегами розробив теоретичні і методичні основи нової галузі геологічної науки – вчення про мінералотворні флюїди (мінералофлюїдології) й обґрунтував на кристалогенних і фізико-хімічних принципах можливості флюїдних включень у мінералах для відтворення термобаричних і геохімічних параметрів флюїдного середовища кристалізації мінералів та їхніх парагенезів як основи флюїдного режиму процесів мінералотворення в літосфері.

Учений запропонував класифікацію включень у мінералах і дослідив їхню генетичну інформативність та можливості в підвищенні точності і надійності визначення параметрів мінералогенезу (температури, тиску, концентрації, pH , Eh), розробив нові методи (і прилади) дослідження складу та властивостей глибинних флюїдів.

Встановлення ним природи глибинних флюїдів, з'ясування особливостей їхнього формування, міграції і геохімічної спеціалізації ґрунтувалося на динамічному підході до процесів мінералогенезу. Насамперед, на підставі нових даних про склад та *PT*-параметри флюїдів підкорових і мантійних областей літосфери за включеннями та газовими домішками в мінералах магматичних порід глибинного походження вперше доведено, що леткі компоненти базальтових (толейтових) лав рифтових зон Світового океану складаються переважно з CO_2 , ізотопний склад вуглецю якого відповідає мантійному (глибинних джерел).

Вивчено розподіл у магматичному розплаві кислого складу летких компонентів, зокрема вуглецьвмісних сполук, і поведінку кремнезему в розплаві під час формування гіпабісальних та ефузивних порід Закарпаття, встановлено явище закипання розплаву на відповідних етапах його кристалізації.

Розроблено геохімічні моделі еволюції кришталеносних, рідкіснометалевих і кварц-польовошпатових пегматитів, різного типу метасоматитів, золоторудних, поліметалевих та рідкіснометалевих гідротермальних родовищ в Україні.

Відкрито загальну закономірність формування пегматитів і гранітів середніх глибин, зокрема грейзенізованих, – періодичність зміни кислотно-лужних властивостей флюїдів (відносного значення *pH*) на фоні закономірного зниження температури і відповідних парагенезів мінералів. Для гранітних пегматитів заноришового (камерного) типу реконструйовано еволюційність постмагматичного мінералогенезу.

Відтворено динаміку гідротермальних мінералотворних систем золото-поліметалево-рідкіснометалевих родовищ і рудопроявів Закарпаття, Донбасу, Українського щита залежно від їхнього агрегатного стану, складу і термобаричних параметрів.

На основі даних про насиченість мінералотворних флюїдів вуглецьвмісними сполуками CO_2 та CH_4 виділено дві гілки геохімічної (мінерагенічної) спеціалізації флюїдів: з діоксидвуглецево-водною складовою пов'язані, в основному, рудопрояви поліметалів і золота, з діоксидвуглецево-метано-водною – деякі генетичні типи золоторудної мінералізації та вуглеводневі нафтогазові скупчення.

За конкретними параметрами міграції вуглеводневих сполук відтворено часову і просторову еволюцію агрегатного стану і складу вуглеводневмісних флюїдів, з'ясовано елементи латеральної і вертикальної зональності, розраховано характеристики глибинних джерел вуглеводнів та виявлено їхню роль у процесах мінерального перетворення осадових нафтогазоносних формацій Львівського палеозойського прогину, Передкарпаття і Складчастих Карпат, Криму.

Випробувано і введено в дію мас-спектрометричні установки, що не мають аналогів у світовій практиці, для кількісного аналізу газів флюїдних включень мікронного розміру і летких речовин, які знаходяться в порожнинах вакансій кристалічної ґратки мінералів. З їхньою допомогою вперше доведено відсутність водню у включеннях і виявлено джерела його виникнення при руйнуванні кристалів, а отже, зроблено значний внесок у вирішення проблеми геохімії водню в геологічних процесах.

Це лише незначний перелік фундаментальних і теоретико-експериментальних надбань, що склали базу достовірних критеріїв пошуку і оцінки мінеральної сировини за генетичними показниками. Встановлення оптимальних режимів кристалізації мінералів та їхніх парагенезів дало підставу Володимирові Калюжному запропонувати ендегенно-вуглекислотний пошуково-оціночний метод для п'єзокварцу, коштовного каміння, рідкісних і благородних металів, а в його розвиток – нову технологію локального прогнозування збагачених ділянок золоторудних полів (у співавторстві).

Вагомий внесок ученого і створеної ним наукової школи в пізнання процесів мінерало-, рудо- та петрогенезу належно оцінено як в Україні і колишньому СРСР, так і у світі. 1983 р. йому присуджено Державну премію УРСР у галузі науки і техніки за цикл робіт "Теоретична і регіональна мінералогія" (у складі колективу претендентів) і Державну стипендію видатним діячам науки України (з 1998 р.). Його

міжнародний авторитет підтвердило нагородження 1993 р. (у числі трьох перших учених світу) Міжнародною золотою медаллю імені видатного англійського дослідника флюїдних включень Г. Сорбі.

Очолюючи упродовж багатьох років (1961–1988 рр.) колектив відділу геохімії глибинних флюїдів, а потім працюючи в ньому на посадах головного і старшого наукового співробітника (1988–2009 рр.), Володимир Калюжний усе зробив для того, щоб відділ став одним із перших центрів розвитку нового напрямку. У цій авторитетній школі підготовки наукових кадрів систематично отримували кваліфіковані консультації, проходили стажування і обмінювалися досвідом спеціалісти з усіх регіонів колишнього СРСР, а також США, Японії, Швеції, Болгарії, Польщі та інших країн.

1993 р. Володимир Калюжний був обраний головою Українського товариства дослідників флюїдних включень – колективного члена Міжнародної комісії рудотворних флюїдів у включеннях. Тривалий час він керував секцією рудотворних флюїдів Комісії мінералогії і геохімії Карпато-Балканської геологічної асоціації, а в АН колишнього СРСР входив до складу робочої групи “Геохімія” комісії з проблем Світового океану, Ради секції з флюїдних включень Проблемної ради з рудоутворення.

Путівку в наукове життя з легкої руки Володимира Калюжного отримали численні учні, у т. ч. 2 доктори і 12 кандидатів наук, які за його науковими консультаціями і керівництва склалися як відомі вчені в галузі мінералофлюїдології. Вони гідно представляли українську науку на міжнародних, всесоюзних і республіканських форумах учених. За його організації успішно проходили наради з термобарометрії і геохімії мінерало- і рудотворних флюїдів та вуглецевистих сполук.

Професор Володимир Калюжний опублікував понад 200 праць, з них 7 монографій, низку із яких перекладено й видано за кордоном. Вагомою була і його науково-організаційна діяльність в Інституті як члена спеціалізованої вченої ради із захисту дисертацій і вченої ради, науково-видавничої ради, редколегії журналу “Геологія і геохімія горючих копалин”. Він офіційно опонував дисертаційні праці в нашій країні та за її межами, рецензував і редагував монографії та наукові збірники, головував на Державній екзаменаційній комісії геологічного факультету Львівського державного університету ім. І. Франка.

Як учасник бойових дій Другої світової війни і ветеран праці, він був відзначений державними нагородами за бойові заслуги та багаторічну сумлінну працю.

Ученому упродовж усієї наукової діяльності були властиві широка ерудиція, тонке відчуття нового, принциповість і вимогливість у поєднанні з умінням створити в колективі творчу атмосферу. Ще донедавна він, сповнений духовних сил і творчих задумів на майбутнє, активно працював на науковій і науково-організаційній ниві, вносячи вагомий вклад у вирішення фундаментальних і прикладних проблем геохімічної науки сьогодення. Наснаги до праці йому завжди надавав дух творчого пошуку та експериментування, що супроводжував дослідника все життя.

Володимира Калюжного поховали, за його заповітом, на Личаківському цвинтарі у Львові. Талановитий учений і організатор науки, розвиткові якої в Україні та збагаченню її новими здобутками Володимир Антонович Калюжний присвятив усе життя, чуйна, добра та порядна людина, чудовий сім’янин, творча і непересічна особистість, патріот та громадянин – таким він назавжди залишиться у світлій пам’яті, душах і серцях рідних та близьких, друзів і колег, усіх, хто його знав, з ким він працював і спілкувався.

*Редакційна колегія журналу
“Геологія і геохімія горючих копалин”*

*Відділ геохімії глибинних флюїдів
ІГГК НАН України*