

XV ВСЕРОСІЙСЬКА КОНФЕРЕНЦІЯ З ТЕРМОБАРОГЕОХІМІЇ ТА ПРОБЛЕМИ УКРАЇНСЬКОЇ МІНЕРАЛОФЛЮЇДОЛОГІЇ

З 18 по 20 вересня ц. р. у Москві в Інституті геології рудних родовищ, петрографії, мінералогії та геохімії (ІГЕМ) Російської АН відбулася чергова нарада з термобарогеохімії — науки, яка займається вивченням флюїдних включень у мінералах і реконструкцією умов утворення мінералів за результатами цих досліджень. Росіяни організовують конференції з 1963 р. — тоді у Москві відбулася перша Все-союзна нарада. З того часу "включенці" з усього Радянського Союзу більш-менш регулярно збиралися на такі наради. Остання з них (сьома) відбулась у Львові в 1985 р. Наступні конференції проходили на території Росії і вже мали статус міжнародних. Цьогорічна XV конференція була заявлена як Всеросійська, на яку були запрошені також учасники з України. Наступну нараду заплановано провести 2014 р. в Іркутську.

Термобарогеохімія, яку в Україні частіше називають вченням про флюїдні включення або мінералофлюїдологією, є досить молодого галуззю генетичної мінералогії, що стала бурхливо розвиватися у другій половині ХХ ст. після виходу в світ книги М.П. Єрмакова "Исследование минералообразующих растворов" (1950). Перший центр інтенсивного вивчення флюїдних включень виник у Львівському державному університеті імені Івана Франка за сприяння першого декана новоствореного геологічного факультету — Євгена Костянтиновича Лазаренка. Микола Порфирійович Єрмаков, який на той час вже мав деякий досвід вивчення включень, був запрошений туди на посаду доцента. Пізніше він став завідувачем кафедри загальної геології та деканом факультету.

Довкола М.П. Єрмакова зібралася групка з перших випускників факультету — Ю.О. Долгов, Н.І. Мязь, В.А. Калюжний, Л.І. Колтун.

До них приєднався В.Ф. Лесняк, дещо пізніше — А.В. Пізнюр. Ці прізвища відомі кожному досліднику включень.

На книгу М.П. Єрмакова надав позитивну рецензію Є.К. Лазаренко, тобто в сучасному розумінні зробивши добру рекламу методу дослідження включень. Таким чином було дано старт бурхливому вивченню флюїдних включень і розвитку методів їх дослідження.

Після захисту докторської дисертації М. Єрмаков повернувся до Москви й організував новий центр у Московському державному університеті. Його учень Ю. Долгов започаткував у Новосибірську сильний дослідницький осередок у академічному інституті, а В. Калюжний очолив відповідний відділ в Інституті геології і геохімії горючих копалин АН УРСР у Львові, де виховав плеяду відомих дослідників включень. І, нарешті, академік Євген Лазаренко переїздить до Києва, де створює у Інституті геохімії та фізики мінералів АН УРСР неструктурну лабораторію з вивчення включень при відділі регіональної та генетичної мінералогії. Її незабаром очолив учень В. Калюжного — Д. Возняк. На той час у Києві вже існувала подібна лабораторія під керівництвом С.В. Кузнецової. Таким чином, вчення про флюїдні включення зі Львова поширилось по території Радянського Союзу, а згодом перекинулось на Захід.

Що ми маємо сьогодні? У Російській Федерації (РФ), як показують результати щодвохрічних конференцій, після деякого занепаду спостерігається зростання інтересу до вивчення флюїдних включень. Кількість наукових центрів, де розвиваються методи термобарогеохімії, поступово зростає. Дослідженню включень сприяє поява приладів нового покоління — від спеціальних нагрівально-охолоджувальних камер до локальних зондів, діа-

метр яких менший за розмір флюїдних включень і навіть дочірніх фаз всередині них. Якщо ще чотири роки тому доповіді учасників наради рясніли посиланнями на аналізи, виконані в лабораторіях Західної Європи, то результати, озвучені на цьогорічній нараді, одержано переважно в установах РФ. Мікрозондовий аналіз мінералів і твердих фаз у включеннях став настільки рутинним, що більшість доповідачів не вважали за потрібне вказувати, яким методом отримані результати. ІЧ- і КР-спектроскопія також перейшли в розряд звичайних методів дослідження флюїдних включень, навіть якщо розмір останніх не перевищує 10 мкм. До того ж, російські колеги зробили новий крок в освоєнні сучасних методів і застосували для вивчення включень метод *ICP-MS* (для рідкої та твердої фаз). Оскільки на теренах РФ локалізовано багато геологічних об'єктів, то за допомогою сучасних локальних методів поки що відбувається нагромадження первинної інформації щодо складу індивідуальних включень у різноманітних мінералах різного генезису. Слід сподіватися, що перехід кількості в якість не затримається.

Як не прикро, але доводиться констатувати, що в Україні дослідники включень за останні 25 років не отримали жодного нового прила-

ду. Досі в ходу саморобні термо- і кріокамери конструкції Єрмакова, Калюжного, Возняка, склад флюїдних компонентів визначають за допомогою валових методів, а кожний "здобутий" мікрозондовий аналіз твердофазних включень перетворюється на свято. Не зважаючи на це дослідницькі центри у Львові та Києві збереглися й укомплектовані досвідченими кадрами, які попри всі негаразди рухають науку вперед головним чином за рахунок узагальнення й опрацювання результатів досліджень попередніх років. Не густо, але існує зацікавлена молодь. Існує також зацікавленість в таких дослідженнях, оскільки включення — єдині свідки тих процесів, що відбувалися у глибинах земної кори. Важливо лише розуміти, що будь-яка фундаментальна наука зазвичай не дає миттєвих результатів. Окрім того, мікрофлюїдологія може бути застосована до розв'язання прикладних питань, що неодноразово успішно показано на практиці, а її методи можна використовувати для вирішення не лише геологічних задач. Проте без сучасних приладів і масового залучення нових сил — молодих спеціалістів — українським мінералофлюїдологам залишається лише тішитися, що колись ми були першими.

Ганна Кульчицька