

"ОСНОВИ МІНЕРАЛОГІЇ УКРАЇНИ" — ПЕРШИЙ СУЧАСНИЙ УКРАЇНОМОВНИЙ ПІДРУЧНИК З РЕГІОНАЛЬНОЇ МІНЕРАЛОГІЇ

У 2009 р. у Львові Видавничим центром ЛНУ імені Івана Франка був опублікований підручник "Основи мінералогії України" (автори О. Матковський, В. Павлишин, Є. Сливко), необхідний для підготовки фахівців геологічного профілю. Книга обсягом 856 с., ілюстрована численними таблицями і рисунками, у додатку — кольорові фото мінералів.

Нааявність майже повного розрізу земної кори, різноплановість геологічних структур і геодинамічних умов їхнього розвитку, розмаїття пов'язаних з ними родовищ корисних копалин різного генетичного типу у металогенічних провінціях, нафтогазоносних областях та вугільних басейнах зумовлює багатство світу мінералів породно-рудних комплексів України. Оскільки у підсумку багаторічних регіонально-мінералогічних досліджень надр держави творчими колективами науковців і геологів-практиків названу проблему достатньо повно висвітлено у спеціальній геологічній літературі, зокрема, у значній кількості монографій, то не викликає сумніву необхідність узагальнення цих розкиданих у періодичних виданнях і не завжди доступних навіть спеціалісту-мінералогу, а тим паче широкому колові читачів, даних та їхнє опублікування у вигляді навчального посібника, насамперед з метою підготовки кваліфікованих кадрів мінералогів.

Нагальна потреба у сучасному підручнику з мінералогії України для підготовки фахівців геологічного профілю назріла давно, адже мінералогія є родоначальницею геологічних наук, не кажучи про те, що вона разом з геологією входить до дев'яти класичних фундаментальних наук. Без глибокого знання мінералогії немислиме ефективне вирішення загальногеологічних проблем, проведення пошуково-розвідувальних і оцінювальних робіт на родови-

щах корисних копалин та їхньої експлуатації, сприяння розвитку цивілізації і запобігання загрозливим катастрофічним природним і техногенним явищам.

Маючи 0,4 % площі суходолу світу і близько 0,8 % його населення, Україна донедавна забезпечувала майже 5,0 % світового видобутку мінеральної сировини. Однак через різні об'єктивні та суб'єктивні причини мінерально-сировинний комплекс останнім часом втратив темпи приросту і його стан не відповідає сучасним вимогам до забезпечення промисловості держави власними рудними і паливно-енергетичними ресурсами як основою реальної економічної незалежності та національної безпеки.

У подоланні кризових явищ вагоме місце належить мінералогії з її найважливішим завданням — сприяти розвитку мінерально-сировинної бази, створенню нових видів мінеральної сировини та її раціональному використанню. Зокрема, в Україні його вирішення потребує з'ясування просторово-часових закономірностей формування і розподілу мінералів у геологічних об'єктах земних надр, насамперед для розширення і зміцнення мінерально-сировинної бази підприємств, що використовують імпортовану сировину, а також створення її для нових, нетрадиційних для України корисних копалин з метою забезпечення ними таких галузей народного господарства, як авіа-

ційна, космічна, електронна, приладобудівельна тощо. Лише ґрунтовні регіонально-мінералогічні знання у комплексуванні з даними інших дисциплін можуть бути основою розробки мінералогічних критеріїв пошуків нових родовищ корисних копалин та оцінювання технологічної якості руд.

Звідси і впливає важливість читання спеціалізованого курсу регіонально-мінералогічного спрямування, який під назвою "Мінералогія України" на геологічному факультеті започаткував ще 1950 р. і читав до 1969 р. професор Є.К. Лазаренко. У 90-ті рр. ХХ ст. цю дисципліну поновлено у навчальному плані геологічного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка, де як профільну для спеціальності "геохімія і мінералогія" під назвою "Мінералогія України" її читають для магістрів, а під назвою "Основи мінералогії України" — для спеціалістів. Такі курси вводять до навчальних планів й інших вищих навчальних установ, зокрема для магістрів першого року навчання у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка запроваджено курс "Регіональна мінералогія", програмою якого передбачено передовсім висвітлення питань, пов'язаних з мінералогією України.

Цими передумовами і визначено актуальність, важливість та своєчасність виходу у світ підручника "Основи мінералогії України". Авторами його стали відомі вчені-мінералоги О. Матковський, В. Павлишин, Є. Сливко. Він ґрунтується на досвіді читання авторами такого курсу та інших мінералого-геохімічних дисциплін у провідних університетах України — Київському та Львівському, а також на результатах їхніх багаторічних досліджень з мінералогії України та даних, отриманих колегами — ученими і геологами-практиками. Підручник написано відповідно до програми Міністерства освіти і науки України.

Книга обсягом 856 с. (Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2009) складається з передмови, семи розділів, післямови, списку використаної та рекомендованої літератури з 302 найменувань, покажчика мінералів. Ілюстрована численними таблицями і рисунками, у додатку наведено кольорові фотоілюстрації мінералів.

У першому розділі підручника "Головні віхи мінералогії в Україні та мінералогічні школи" з'ясовано тривалу і складну історію та етап-

ність і періодичність мінералогічних досліджень в Україні, що так чи інакше збігаються з державними устроями у краї і пов'язані як безпосередньо із загальною історією України, так і історією світової мінералогії, насамперед Росії та Західної Європи. Наголошено на тезі В. Вернадського, що дослідження корисних копалин неминуче потрібно виконувати на мінералогічних, а не геологічних засадах. На завершальних етапах у другій половині ХХ ст. і сформувалися всесвітньовідомі наукові школи: львівсько-київська мінералогічна Є. Лазаренка, київська з кристалохімії та фізики мінералів О. Поваренних, львівська термобарогеохімічна М. Єрмакова і криворізька мінералого-технологічна Б. Пирогова, які успішно розвивають учні, колеги і соратники засновників цих шкіл — видатних учених сучасності.

У матеріалах другого розділу книги "Головні напрями регіонально-мінералогічних досліджень та сучасний стан мінералогії в Україні" за даними аналізу численної літератури з мінералогії України, насамперед монографічного плану, схарактеризовано наступні напрями топомінералогічних досліджень: спеціалізований (власне) мінералогічний; мінералого-геохімічний; з вивчення окремих мінералів та їхнього типоморфізму, генетичний з термобарогеохімічним, фізико-хімічним, онтогенічним та парагенетичним типами аналізу процесів мінералоутворення, мінералого-технологічний; мінералогічне картування (методичний), кадастрово-описовий.

У третьому розділі книги "Нарис геологічної будови та корисних копалин України" стисло проаналізовано особливості геологічної будови України — структур фундаменту Східноєвропейської платформи, структур фанерозойського платформного чохла Східно- і Західноєвропейської платформ та герцинських, кіммерійських і альпійських складчастих споруд. До головних регіонів віднесено Східноєвропейську платформу та, зокрема, в її межах Український щит, південно-західну окраїну платформи і Дніпровсько-Донецький авлакоген; Скіфську плиту з байкальською і герцинською основою; зону зчленування різновікових платформ, до якої приурочено Переддубрузький прогин, Причорноморську систему мезозойських грабенів і Причорноморську мезо-кайнозойську западину; Альпійську складчасту область, до якої належать Східні Карпати, Пе-

редкарпатський прогин, Закарпатська западина, складчаста система Гірського Криму, Індоло-Кубанський крайовий прогин; Чорноморську западину, що прилягає з півдня до Гірського Криму і Скіфської плити.

Водночас схарактеризовано рудоносність геологічних структур докембрійських комплексів фундаменту, фанерозойського платформного чохла і складчастих поясів.

Окремо подано відомості про мінерально-сировинні ресурси (металеві і неметалеві корисні копалини, паливно-енергетичну сировину).

Четвертий розділ "Мінералогічне районування території України" присвячено районуванню та характеристиці мінеральних провінцій. Обґрунтовано вибір елементарного регіонально-мінералогічного таксону, для якого використано, ймовірно, вперше у науковій і навчальній літературі поняття "мінералогічна провінція", на засадах якого й проведене це районування. Із врахуванням наявності таксонів вищих і нижчих рівнів вперше складено схематичну карту мінералогічного районування України, на якій виділено 4 мінералогічні області, 9 мінералогічних провінцій, 19 мінералогічних субпровінцій і 34 мінералогічні райони. Для кожного із таксонів наведено опис характерних для нього мінеральних об'єктів, які визначають його мінералогічну (металогенічну) спеціалізацію.

У найзначимішому за інформативністю та обсягом п'ятому розділі "Мінерали України", що розпочинається із загальної характеристики мінералогічних особливостей та сучасного стану мінерального розмаїття України на підставі складеного кадастру мінералів, наведено новий повний список мінеральних видів і різновидів, кількість яких у її надрах наближається до 1200. Розмаїття типів гірських порід і руд формують представники всіх типів і класів мінерального царства, а також усіх генетично і часово різноманітних геологічних утворень. Мінеральні види систематизовано згідно з міжнародною мінералогічною класифікацією Г. Штрунца. Окремо висвітлено питання про нові мінерали, відкриті в надрах України. Схарактеризовано найважливіші і найпоширеніші мінерали, що мають промислову або наукову важливість для України. Опис кожного мінералу містить дані про його поширення, форми прояву і морфологію, хімічний склад, структурні особливості, фізичні властивості, парагенні асоціації та генезис.

Матеріали шостого розділу "Нетрадиційні види мінеральної сировини і перспективи створення в Україні нових гірничорудних галузей", у якому авторами проведено аналіз мінерально-сировинної бази держави з огляду на світову практику видобутку і споживання ресурсів, дають підставу зачислити до перспективних видів нетрадиційної для України мінеральної сировини: золоторудну (самородне золото), міднорудну (самородна мідь, сульфід міді), рідкіснометалеву (Li, Rb, Cs, Be, Sc, Y+TR, Ge, Zr+Hf, Nb і Ta), кварцовожильну (жильний кварц). Тут описано також нові та деякі традиційні види коштовного, виробного й декоративного каміння. Розглянуто мінералогічні передумови алмазонасності надр України та вказано, що на першочергову увагу щодо їхніх перспектив заслуговують кілька районів із знахідками кристалів діаманту в генетично різних діамантовмісних парагенезисах. У підсумку це складе основу для створення в Україні нових для неї гірничовидобувних галузей: рідкіснометалевої, золото- і міднорудної, кварцової тощо.

Широкі можливості використання результатів регіонально-мінералогічного вивчення надр України для перспективного прогнозу родовищ, у пошуках і розвідці родовищ корисних копалин, для оцінки рудопроявів і родовищ продемонстровано у сьомому, завершальному, розділі — "Мінералогічні аспекти техногенезу та проблеми утилізації техногенної сировини в Україні". На прикладі Криворізького і Донецького басейнів, а також велетня кольорової металургії — Миколаївського глиноземного заводу автори доходять надзвичайно важливих практичних висновків, що нагромаджені продукти діяльності мінерально-сировинного і паливно-енергетичного комплексів України — дуже рентабельні техногенні (вторинні) родовища різноманітних цінних мінеральних продуктів, а утилізація відходів належить до однієї з найвагоміших проблем комплексного використання ресурсної бази.

Наведений у підручнику матеріал структуровано відповідно до змісту сучасної регіональної мінералогії та особливостей мінерального складу надр України, викладено логічно, зрозуміло, грамотно, державною мовою.

Завершуючи рецензування підручника, звернемо увагу читачів на певні недопрацювання під час його написання. Зробити це потрібно, щоб уникнути таких недоліків у наступних, які, безсумнівно, будуть, виданнях.

Для зручності у змісті на с. 3, 4 праці треба було навести назву мінералів, а в покажчику мінералів (с. 813—828) — їхні формули, як це, наприклад, зроблено у підручнику Є.К. Лазаренка "Курс мінералогії". Привертає увагу також певна нерівномірність опису мінералів.

З метою кращого сприйняття викладеного матеріалу у п'ятому розділі вартувало би спочатку подати загальну класифікацію мінералів на кристалохімічних засадах, а вже тоді перейти до характеристики найважливіших і найпоширеніших мінералів України.

Дивною видається назва шостого розділу "Нетрадиційні для України види мінеральної сировини ..." (с. 748), бо критеріїв нетрадиційності автори не наводять.

Давно вже слід вживати загальноприйнятий у світовій геологічній літературі термін "діамант" замість "алмаз" (с. 118 і надалі).

І, врешті-решт, логічним підсумком підручника став би розділ про процеси мінералогенезу.

Читання курсу бажано поширити на усі геологічні спеціальності, оскільки саме об'єкт мінералогії — мінерал як головне джерело генетичної інформації про процеси мінералогенезу, так і складова мінеральної сировини визначає передумови пошуків, розвідки та оцінювання родовищ корисних копалин в Україні.

Варто також виправити прикрі помилки. Наприклад, формулу алуніту на с. 421 написано як $KAl_3[SO_4]_2(OH)$, а не ... $(OH)_6$. Що це помилка, показують наведені на с. 428 кри-

сталохімічні формули морфологічних типів алуніту Берегівсько-Біганської групи родовищ.

У підсумку наголосимо, що вихід у світ навчального видання "Основи мінералогії України" є небуденним явищем, адже книга водночас справляє враження багатогранного наукового дослідження, у якому узагальнено і стисло викладено усі необхідні відомості з мінералогії України. Вона написана в кращих традиціях Учителя — великого мінералога академіка Євгена Костянтиновича Лазаренка.

Саме тому рецензоване видання й рекомендовано викладачам та студентам відповідних спеціальностей геологічного, гірничорудного та екологічного профілю вищих навчальних закладів. Його використання у навчальному процесі забезпечить належну підготовку кваліфікованих фахівців-мінералогів для потреб мінерально-сировинного комплексу України, який, безсумнівно, буде розвиватися.

На даному етапі підручник також сприятиме ознайомленню зацікавлених осіб з мінеральним царством України, що набуває важливого загальноосвітнього значення у контексті підвищення мінералогічної культури суспільства. Його можна рекомендувати й аматорам та колекціонерам мінералів, а також як бажану ланку (бажаний елемент) (бажану складову) шкільної освіти.

Рецензоване навчальне видання — підручник "Основи мінералогії України", безумовно, заслуговує відзначення і на державному рівні.

О.М. ПОНОМАРЕНКО, І.М. НАУМКО