

ДИСКУСІЇ, КРИТИКА, БІБЛІОГРАФІЯ

УДК 549

НОВИЙ СУЧАСНИЙ ПІДРУЧНИК З МІНЕРАЛОГІЇ¹

**Ю. Ляхов, М. Павлунь, А. Сіворонов, І. Попівняк, Л. Скакун,
П. Білоніжка, К. Свєшніков**

*Львівський національний університет імені Івана Франка
79005 м. Львів, вул. Грушевського, 4
E-mail: geomin @ geof.franko.lviv.ua*

Проаналізовано значення і важливість підручника з мінералогії “Генезис мінералів”, авторами якого є відомі вчені й педагоги В.І. Павлишин, О.І. Матковський, С.О. Довгий; наголошено на своєчасності його появи.

Ключові слова: генезис мінералів, підручник, зародження, ріст і руйнування мінералів, типоморфізм, фації мінералів, геологічні процеси, мінералоутворення.

Кожна поява нового підручника з того чи іншого курсу чи спецкурсу, написаного на належному науковому і методичному рівні, – важлива справа в якісній підготовці фахівців будь-якого профілю. Стосовно ж підготовки спеціалістів і магістрів в університетах України необхідно зазначити, що підручників, написаних на сучасному науковому рівні й українською мовою, поки що дуже мало. Тому поява нового й оригінального підручника з мінералогії В.І. Павлишина, О.І. Матковського, С.О. Довгого “Генезис мінералів” – це важливий фактор у підготовці висококваліфікованих геологів різних спеціальностей на сучасному етапі розвитку мінералогії та суміжних наук.

Підручник написаний фахівцями, наукова й педагогічна діяльність яких добре відома в Україні та в багатьох інших країнах. Вони є представниками і продовжувачами мінералогічної школи академіка Євгена Лазаренка, підвалини якої закладені на кафедрі мінералогії Львівського державного (нині національного) університету імені Івана Франка і впродовж тривалого часу розвивалися також у Києві – у відділі регіональної та генетичної мінералогії ІГФМ (нині ІГМР) НАН України та на кафедрі мінералогії, геохімії та петрографії Київського державного (нині національного) університету імені Тараса Шевченка.

Автори підручника “Генезис мінералів” мають вагомий науковий доробок у вирішенні фундаментальних і прикладних проблем означеного напрямку та великий практичний досвід читання мінералогічних курсів і спецкурсів, глибоко обізнані з низкою російськомовних, ще часів СРСР, монографічних наукових праць і небагатьох підручників та навчальних посібників, а також іноземних, здебільшого англійськомовних, праць (список цитованої літератури близько 580 позицій!). Усе це дало

¹ В.І. Павлишин, О.І. Матковський, С.О. Довгий. Генезис мінералів. К.: Видавничо-поліграфічний центр “Київський університет”, 2003. – 672 с.

© Ляхов Ю., Павлунь М., Сіворонов А. та ін., 2004

змогу авторам критично оцінити змістові характеристики передусім з погляду дидактики і раціонально врахувати це у своїй книзі.

Підручник вдало побудований, усі його розділи підпорядковані головній вимозі – високому науковому рівню і максимальній дидактичності, що, без сумніву, з успіхом реалізовано. Саме це є його чи не найвагомішою перевагою порівняно з іншими аналогічними працями: низка змістовно складних і навіть дуже складних для усвідомлення та засвоєння питань генезису мінералів (понад 250 фото, малюнків, діаграм фазового стану, понад 50 таблиць тощо) розглянуто в такій вдалій формі, що студентам нескладно це зрозуміти.

На наш погляд, у підручнику відображено всі усталені та проблемні наукові питання сучасної генетичної мінералогії. В ньому досить глибоко і доступно розглянуто всі атрибути процесу мінералоутворення (зародження, ріст, зміна та руйнування мінералів), а також особливості формування гірських порід і мінеральних родовищ. У першому розділі наведено стисло, але дуже глибоку інформацію про історію генетичної мінералогії; предметно розглянуто фізико-хімічні засади перебігу процесів мінералоутворення з аналізом відповідних діаграм фазово-агрегатного стану систем та ґрунтовно описано методи генетичної мінералогії (онтогенічний, генераційний, парагенетичний, ізотопний, термобарогеохімічний, оптичний, математичний та ін.), її структуру, онтогенез і філогенез мінеральних видів. У другому та третьому розділах розглянуто питання зародження і росту мінералів з вичерпним розкриттям впливу різних чинників на його швидкість, перетворення (еволюцію) морфології, анатомії і хімічного складу кристалів. Детально проаналізовано гомогенне та гетерогенне зародження мінералів і критерії виділення їхніх генерацій, а також різні типи росту мінералів (плоскими шарами, спіральними шарами, мікроблоковий, кристаломорфний і грануломорфний) та особливості взаємодії кристала і середовища. У четвертому розділі описано механічні та фізико-хімічні зміни мінералів, що часто-густо призводять до їхнього руйнування, і з'ясовано чинники, які ними керують. Серед механічних змін виділено пластичні і крихкі деформації та зміни під дією ударного метаморфізму, а серед фізико-хімічних – дифузії атомів, структурні, радіогенні, біогенні та інші зміни.

Украй важливо, що п'ятий (найбільший) розділ присвячений геологічним процесам мінералоутворення. У ньому детально розглянуто мінералоутворення під час магматичного, пегматитового та пневматолітово-гідротермального процесів, його особливості в разі метасоматозу. Завершують розділ процеси гіпергенного, осадового та метаморфічного мінералоутворення. Для кожного з процесів детально проаналізовано головні чинники й умови мінералоутворення, специфіку формування різних типів гірських порід та пов'язаних з ними мінеральних родовищ. Усе це вдало доповнено великою кількістю доступного табличного й ілюстративного матеріалу.

Важливим є розгляд одного зі стрижневих питань генетичної мінералогії – типоморфізму мінералів, зокрема, особливостей номенклатурного хімічного складу та елементів-домішок, кристалічної структури, флюїдних та інших включень, морфології, фізичних властивостей. Завершує працю неординарний сьомий розділ, у якому порушено та обговорено дискусійні питання вирізнення фацій мінералів – кристалохімічних, кристаломорфологічних та кристалофізичних, за допомогою яких у разі топомінералогічного картування реставрують елементи відповідної зональнос-

ті, її градієнти і тренди. Саме це створює надійне підґрунтя для прогнозування й оцінки родовищ мінеральної сировини різного походження.

Нарешті, прекрасні фотоілюстрації мінеральних індивідів та різноманітних їхніх агрегатів надають підручнику естетичного вигляду. Текст написаний динамічно, фактологічний матеріал добротний і репрезентативний, мовна стилістика оригінальна, барвіста.

Словом, маємо перший добрий і дуже цікавий фундаментальний підручник з генезису мінералів українською мовою. Студентство давно чекає на нього, адже він потрібний для вивчення не тільки мінералогії, а й суміжних дисциплін (петрографії, вчення про родовища корисних копалин та ін.). Підручник буде також дуже корисний усім, хто дотичний у науковій чи виробничій діяльності до вирішення проблем реставрації умов формування і перетворення мінералів, їхньої якісної та кількісної оцінки, розшуків і прогнозування ендегенних та екзогенних родовищ мінеральної сировини. Він без сумніву заслуговує на високу оцінку не тільки з боку геологічної громадськості, а й держави.

NEW MODERN TEXTBOOK ON MINERALOGY

**Yu. Lyakhov, M. Pavlun', A. Sivoronov, I. Popivnyak, L. Skakun,
P. Bilonizhka, K. Sveshnikov**

*Ivan Franko National University of Lviv
Hrushevs'kogo St. 4, UA – 79005 Lviv, Ukraine
E-mail: geomin@franko.lviv.ua*

The meaning and importance of the textbook on mineralogy "Genesis of minerals" have been analysed, which authors V.I. Pavlyshyn, O.I. Matkovs'kyi and S.O. Dovhyi are the known scientists and teachers; the accent on timeliness of its publication is made.

Key words: genesis of minerals, textbook, origin, growth and destruction of minerals, typomorphism, facies of minerals, geological processes, mineral forming.

Стаття надійшла до редколегії 15.03.2004
Прийнята до друку 12.05.2004