

ФЛЮЇДИЗАТНО-ЕКСПЛОЗИВНІ УТВОРЕННЯ ІНГУЛЬСЬКОГО МЕГАБЛОКА УКРАЇНСЬКОГО ЩИТА

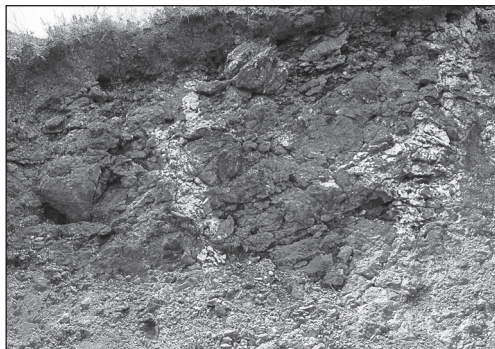
Флюїдизатно-експлозивні утворення, що сформувалися в результаті хімічної та фізико-механічної взаємодії глибинних флюїдів з поверхневими і близькоповерхневими породами, є об'єктом досліджень останніх десятиліть у зв'язку з їх потенційною алмазозносістю, а також високими перспективами щодо проявів золота та рідкісних металів. Деякі дослідники вважають цілком обґрунтованим виділення флюїдизатно-експлозивних утворень у самостійну таксономічну одиницю — особливий клас гірських порід. Приводом для цього є спільність механізму формування, в основі якого лежить механічний, тепловий і хімічний вплив глибинного флюїду на гірську породу або осад і відмінність від осадових, магматичних і метаморфічних утворень [1, 2].

Прояви алмазів, які виникли на етапах активізації, пов'язані з формаційними комплексами фундаменту, корами їх вивітрювання і осадовими колекторами. У результаті вивчення алмазозносних формацій різних генетичних типів у межах Українського щита (УЩ) обґрунтована значна роль флюїдизатно-експлозивних процесів в утворенні алмазів і багатьох інших корисних компонентів. Так, встановлено, що алмазозносні утворення Інгульського мегаблока УЩ представлені не лише кімберлітовою, а й нетрадиційними формаціями — лампроїтовою і ще більш лейкократовою і сублужною рівненськітовою (встановлена Г.М. Яценком та названа за місцем їх прояву) [2, 3].

В усіх ендегенних формаціях описуваного типу встановлена флюїдизитова складова у вигляді скловатої у свіжому вигляді матриці, "цементу" з дрібними уламками та кластолітами піщаної розмірності. Великі уламки представлені ксенолітами порід фундаменту або чохла. Брекчієві й більш дрібнозернисті уламкові утворення, походження яких пов'язують переважно з магматизмом, часто називають туфами і туфізитами, а у метаморфізованому вигляді — філонітами. Специфіка залягання і будови, різноманітний склад, відсутність типових ефузивів не можна пояснити з позицій диференціації магми. На думку Г.М. Яценко та ін. [2], подібні утворення по суті є амагматичними.

У поверхневих умовах флюїдизатно-експлозивні формації починають інші, змішані ряди, зокрема ендегенно-екзогенний ряд формацій: ендегенна → кор вивітрюван-

Рис. 1. Флюїдизатно-експлозивні утворення в осадових породах райгородської товщі (відслонення 3 × 4 м біля с. Лебедівка, Кам'янський р-н, Черкаської обл.)



ня → розсипна. Спочатку на місці флюїдитів утворюються формації кори вивітрювання. Потім матеріал кор вивітрювання еродує й переноситься, диференціюючись, в місця накопичення порід осадових формацій. Компоненти зосереджуються у відкладах, утворюючи розсипища [2].

Флюїдизатно-експлозивні утворення (рис. 1) були виявлені авторами в північно-західній частині Інгульського мегаблока УЩ (штучне відслонення райгородських відкладів, яке розташоване біля с. Лебедівка на схилі р. Сухий Ташлик). У результаті проведених петрографічних і рентгеноструктурних досліджень авторами встановлено практично повну відповідність складу жиль-

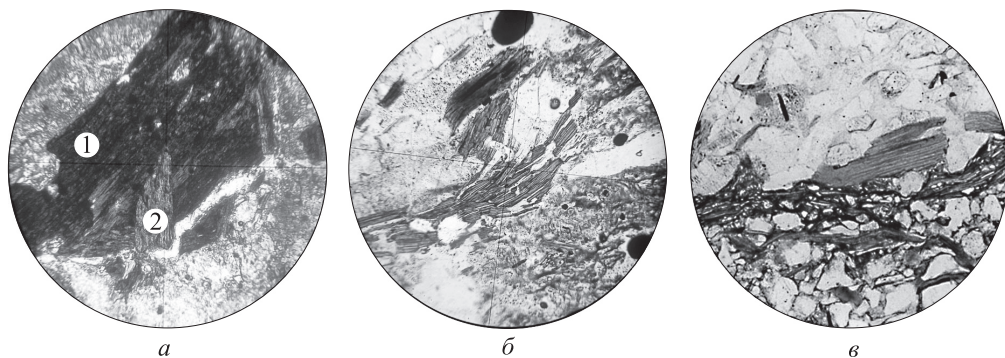


Рис. 2. Прозорі шліфи флюїдизиту: *а* — велике табличчасте метазерно біотиту (1), дрібно-лускаті, розщеплені на окремі фрагменти агрегати біотиту (2), відслонення біля с. Лебедівка. Нік. ||, зб. 120; *б, в* — розщеплені на фрагменти, вигнуті зерна новоствореного біотиту, орієнтовані за напрямком “флюїдної” мікроструктури. Нік. ||, зб. 110: *б* — відслонення біля с. Лебедівка, *в* — Яблонівська ділянка, м. Санкт-Петербург [1]

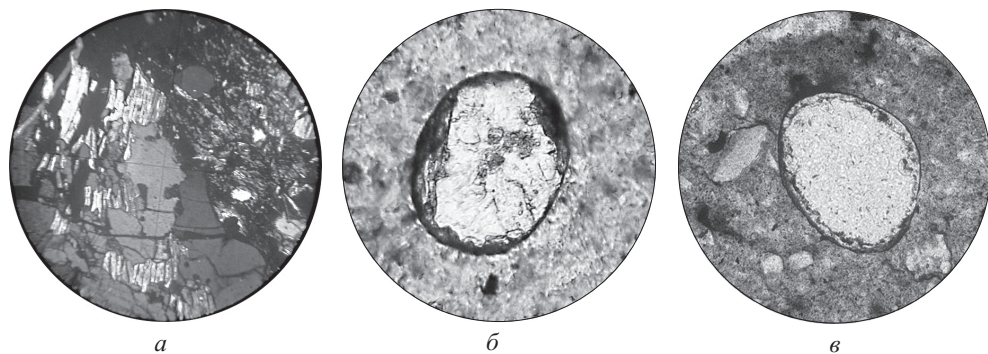


Рис. 3. Фрагменти структури флюїдизиту: *а* — проростання розщепленими зернами біотиту зростків кварцу і польового шпату, відслонення біля с. Лебедівка. Нік. +, зб. 105; *б, в* — овальні зерна вулканічного скла, відтіснені до периферії сполуки заліза. Нік. ||, зб. 140: *б* — відслонення біля с. Лебедівка, *в* — відклади серії Наньто, р. Янцзи [1]

них порід у райгородській товщі флюїдизатно-експлозивним утворенням в осадових комплексах Росії, Білорусі, Китаю, які детально схарактеризовані у публікації [1].

За мінеральним складом вивчені породи подібні до слюдяних лампрофірів типу мінет і керсантитів. Головними породоутворювальними мінералами є біотит (дві генерації), калієві польові шпати (мікроклін і ортоклаз), а також агрегати псевдолейцититу. Наявні релікти амфіболу, піроксену, а також апатит (свідчення привнесення летких компонентів), лейкоксену, кварцу і рудного мінералу.

Біотит першої генерації (рис. 2) — дрібнолускатий різновид світло-коричневого кольору, який формує вигнуті, іноді розщеплені на окремі фрагменти агрегати, зі слідами флюїдальності, що як би огинають зерна інших породоутворювальних мінералів; другої — великі лейстоподібні й таблитчасті зерна (метазерна), зонально забарвлені у червонувато-бурі тони.

Характерна деталь мікроструктури біотитових зерен — “східчастість”, зазубрені форми зерен біотиту, дає можливість проводити аналогію з мінералами, для яких ця деталь дуже типова, на відміну від керсантитів. У шліфах спостерігаються зростки дрібнолускатого біотиту із зернами польових шпатів, кулясті форми виділення рудного мінералу, овальні зерна вулканічного скла, дезінтегровані (“... взорванные in situ” [1]) зерна кварцу, що також характерно для флюїдизатно-експлозивних утворень Росії і Китаю (див. рис. 2, 3).

Вміст біотиту варіює від 10 до 30 %. За мінеральним складом флюїдизити також виявляють подібність до рівненськитів, описаних Г.М. Яценком у межах Новоукраїнського масиву трахітоїдних гранітів центральної частини УЩ [2, 3] і алмазонасних мінет зони Паркер Лейк, Канада [4]. За даними Ф.В. Камінського, алмазонасні мінети — метаморфізовані породи, що зазнали метасоматозу, зберегли ознаки мантійного походження і являють собою новий тип алмазонасних порід, генерованих у метасоматично зміненій літосферній мантії [4].

Польові дослідження проведені за участю співробітників Дніпропетровського відділення Українського державного геологорозвідувального інституту, під керівництвом завідувача сектором досліджень фанерозою, канд. геол.-мінерал. наук, доц. В.Л. Стефанського.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Казак А.П., Копылова Н.Н., Толмачёва Е.В. и др. Флюидно-эксплозивные образования в осадочных комплексах. — СПб.: [Б.и.], 2008. — 38 с.
2. Яценко Г.М., Сливко Е.М., Яценко В.Г. Флюидизатно-эксплозивное породо- и рудообразование (на примере Украинского щита) // Проблемы прогноза, поисков и изучения месторождений полезных ископаемых. — Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2003. — № 1. — С. 191—195.
3. Яценко Г.М., Сливко Е.М., Росихин А.И. Аспекты проблемы алмазонасности юго-западной окраины Восточно-Европейской платформы // Геология, закономерности, методы прогнозирования и поисков месторождений алмазов. — Мирный, 1998. — 408 с.
4. Белов С.В., Лапин А.В., Толстов А.В. и др. Минерогения платформенного магматизма (траппы, карбонатиты, кимберлиты). — Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2008. — 537 с.