

ПЕТРОГРАФІЧНИЙ СКЛАД АВТОЛІТОВИХ БРЕКЧІЙ АНГОЛЬСЬКОЇ АЛМАЗОНОСНОЇ ПРОВІНЦІЇ

НТУ «Дніпровська політехніка»

Найден К.В

Науковий керівник : д.г.н., проф. Рузіна М.В

Наведено дані про петрографічний склад, текстурно-структурні особливості та генезис автолітових брекчій Ангольської алмазonoсноЇ провінції.

Автолітові кімберлітові брекчії Ангольської алмазonoсноЇ провінції відносяться до різновидів кімберлітів, що сформувалися внаслідок змішування кількох мантійних виплавок диференційованих порід різного складу, що утворилися на різних рівнях верхньої мантії [1–4].

Для цих різновидів кімберлітових брекчій характерний зеленувато-сірий і блакитно-сірий (у верхніх горизонтах кімберлітових тіл - жовтий) колір, порфірова і брекчієподібна текстура. Найбільш характерним структурним елементом для автолітових брекчій є зональна будова автолітів (рис.1).

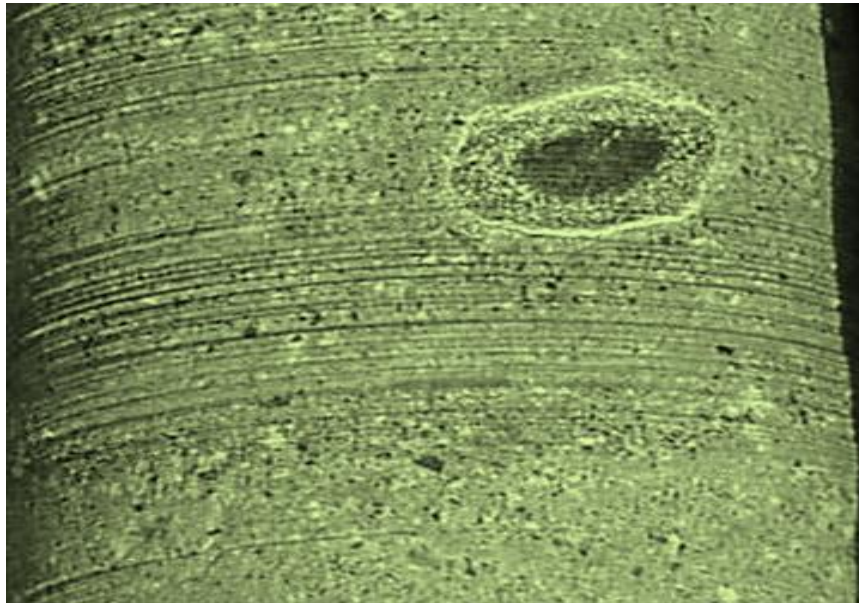


Рис. 1 – Автолітова кімберлітова брекчія (фрагмент керну)

Згідно з даними результатів досліджень кімберлітів алмазonoсних провінцій [1-3 та ін.], серед автолітових брекчій діатремових зон кімберлітових тіл виділено кілька петрографічних різновидів, що відрізняються своєрідним складом та будовою автолітових утворень.

Найбільш поширеним є тип брекчій, представлених дрібними автолітами (до 1,5 мм), що складаються з ідіоморфних зерен олівіну, оточених облямівкою дрібнопорфірового кімберліту, а іноді уламками мантійних і корових порід, оточених оболонкою дрібнопорфірового кімберліту з характерною структурою «кімберліт в кімберліті». Подібні утворення вважають зародковими автолітами. Цементуюча речовина цих автолітів представлена складним мінеральним складом. Найбільш поширеними мінералами є олівін, серпентин, карбонати, хлорит, флогопіт, перовскіт, сапоніт. Вторинні перетворення порід даного петрографічного різновиду представлені карбонатизацією, оталькуванням, бруситизацією, серпентинізацією.

Інший різновид автолітових брекчій характеризується більш високим вмістом автолітових скупчень (до 60% об'єму породи), які розподілені у вигляді кулястих та еліпсоїдальних відокремлень (рис.2).

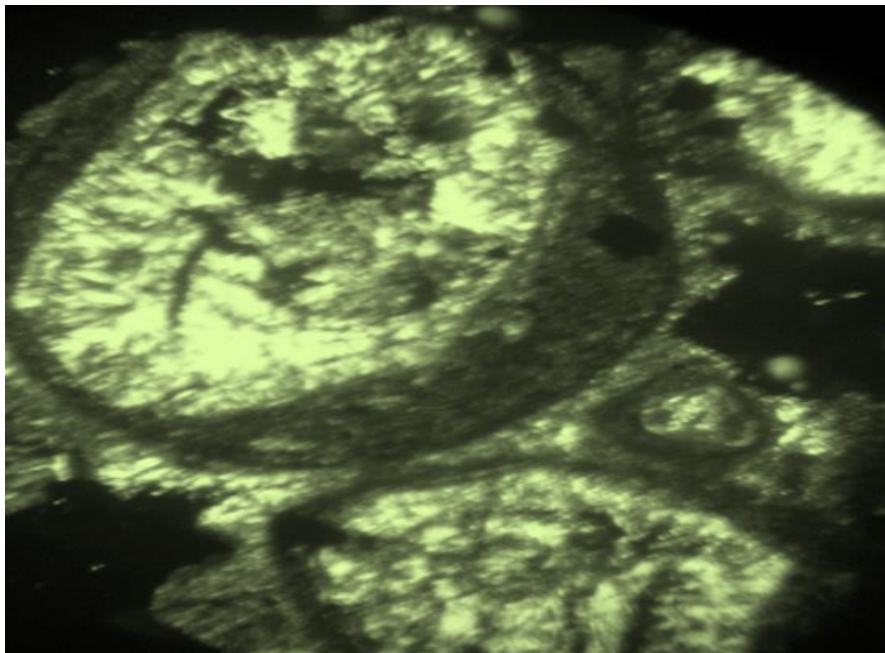


Рис.2 – Автолітова кімберлітова брекчія. Шліф, зб.120, нік+

Основна відмінність автолітів від фрагментів кімберлітів більш різних фаз впровадження – концентрично-орієнтована структура, високий вміст олівіну та флогопіту з ідіоморфною формою зерен та наявність рудних мінералів.

Щодо генезису автолітових утворень існує кілька гіпотез, найбільш загальноновизнаними є ліквідаційна та флюїдизації. Відповідно до результатів досліджень Зінчука М.М. (1999), а також даних [1-3 та ін.] запропоновано

альтернативну гіпотезу - змішування двох або більшого числа мантійних виплавок з різними фізико-хімічними параметрами. Розплави, які змішувалися, ймовірно, виникали у процесі плавлення різних за складом диференційованих порід, що залягають на різних рівнях верхньої мантії. Кулясті відокремлення в кімберлітових брекчіях - залишки порцій розплаву, які не встигли при змішуванні асимілюватися.

Перелік посилань:

- 1.Clement C.R., Reiol A.M. The origin of kimberlite pipe/Geol.Soc.Australia, Special Publ, 1989. - №14. - P.632-646.
- 2.Scott Smith B.H. Contrasting Kimberlites and Lamproites / B.H. Scott Smith // Exploration and Mining Geology. – 1992. – V. 1, № 4. – P. 371–381.
- 3.Gomes C.S.F. Minerais de Angola/ C.S.F. Gomes, M. Eugenia. – Luanda: 1973. – P. 31–44.