

с крайне выраженным ферробазальтовым трендом дифференциации характеризируются аномально низкой распространенностью европия в остаточных расплавах. Это надежно отличает их от комплексов орогенного происхождения.

Институт геологии рудных месторождений,
петрографии, минералогии и геохимии
Российской Академии наук, Москва

Поступило
24 IV 1992

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдуллин А.А. Геология Мугоджар. Алма-Ата: Наука, 1973. 391 с.
2. Гаст В.П. Земные и лунные базальтовые породы. М.: Наука, 1973. 217 с.
3. Заварицкий А.Н. — Изв. АН СССР. Сер. геол., 1943, № 3, с. 3—18.
4. Зоненшайн Л.П., Матвеев В.В., Хаин В.В. История развития Уральского палеоокеана. М., 1984, с. 101—111.
5. Матвеев В.В., Хаин В.В. Там же, с. 112—126.
6. Рона П. — В мире науки, 1986, № 3, с. 46—55.
7. Dissanyake C.H., Fyfe W.S., Fyfe W.S., Fyfe W.S. — Chem. Geol., 1972, vol. 9, № 4, p. 285—297.
8. Yoder H.S. — Annu. Rept. Dir. Geol. Surv. U.S. Geol. Surv., 1965, № 64.

К 549.621.98(65)

МИНЕРАЛОГИЯ

© Академик Н.В. СОБОЛЕВ,
В.Л. АФАНАСЬЕВ, Н.П. ПОХИЛЕНКО, Ф.В. КАМИНСКИЙ, О.Н. ТАРАСЬЮК, А. ХЕННИ

ПИРОПЫ И АЛМАЗЫ АЛЖИРСКОЙ САХАРЫ

В результате работ советских и алжирских геологов в 70—80-е годы в районе г. Тагдэбт в Алжирской Сахаре в аллювиальных отложениях под современными золовыми наносами были установлены алмазы и магнезиальные гранаты (пиропы). Пироп является индикаторным минералом кимберлитов и его значение как спутника алмаза было отмечено еще для южноафриканских месторождений. В специальном отчете, посвященном изучению зарубежных месторождений алмаза, написанном в 1940 г., но опубликованном в значительной своей части значительно позднее, в 1961 г., В.С. Соболев [1], характеризуя главные минералы кимберлитов, писал, что особый интерес представляет красный магнезиальный гранат-пироп (с содержанием около 30% алмандиновой молекулы и до 5% Cr_2O_3), являющийся типичным спутником алмаза как в кимберлите, так и в россыпях. Именно поэтому находки пиропов наряду с находками алмазов позволяют ставить задачу поисков новых месторождений алмазов, что привело, в частности, к выявлению якутских и архангельских алмазных месторождений.

Пиропы и алмазы в пределах Алжирской Сахары установлены на обширной территории, охватывающей тысячи квадратных километров от Адрара до Аулефа (рис. 1). В геологическом строении региона принимают участие породы докембрийского фундамента и палеозойского платформенного чехла, которые перекрыты мезозойской осадочной толщей (см. рис. 1). Архейские и протерозойские породы слагают здесь на глубину до 3,5 км и обнажаются к востоку в пределах Хоггарского щита и к западу в пределах Регибатского щита. На дневную поверхность выходят породы верхнего протерозоя или рифея, которые представлены песчанистыми известняками, песчаниками и конгломератами. Палеозойская толща сложена мощной толщей терригенно-карбонатных пород. Мезозойские континентальные отложения прерываючися до нижней юры объединяются под общим названием промежуточного континентала, выше залегают верхнеюрские—нижнемеловые прибрежно-морские и басинные отложения, представленные песчаниками и конгломератами.

Большинство пиропов и алмазов (включая алмазосную россыпь Джебель-Таррач) приурочено к аллювиальной долине Блед-Эль-Мас, завершившей формирование, вероятно, в среднем голоцене. Свое начало долина берет у подножья плато Тидикельт, сложенного нижнемеловыми породами, в которых также установлены пиропы.

Авторами впервые исследована представительная выборка пиропов из мелочных и четвертичных отложений. Подавляющее большинство зерен пиропов имеет диаметр менее 0,5 мм, лишь в единичных случаях достигая 1 мм. Все зерна имеют субокруглую, округлую форму вследствие сильного механического износа (рис. 2). Более крупные зерна окатаны сильнее. Механогенные поверхности шероховатые, на некоторых зернах наблюдается полировка. Такие формы износа минералов характерны для прибрежно-морских условий формирования ореолов.

Другой общей особенностью пиропов является гипергенная коррозия. Лишь