

Секция «Геология»

Минералы-спутники алмаза из кимберлитов трубки АК-08 (Ботсвана)

*Анашкин Сергей Михайлович*

*Студент*

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Геологический факультет, Москва, Россия*

*E-mail: serg-geol@mail.ru*

Трубка АК-08 приурочена к кимберлитовому полю Орапа и расположена в 10 км на юго-восток от трубки Орапа. Она имеет сложную форму с площадью выхода на поверхность около 5 Га и относится к числу слабоалмазоносных тел (0,01-0,07 кар/т).

Изученная порода представлена порфировым кимберлитом. Во вкрапленниках преобладает практически полностью серпентинизированный оливин, реже встречается флогопит, присутствуют редкие зерна пироксенов, граната и ильменита. Связующая масса имеет серпентин-флогопитовый состав с зернами микрошпинелидов и гнездами кальцита. Целью данной работы являлось детальное исследование ксенозерен граната, клинопироксена, ильменита, оливина и флогопита.

Гранат встречается в виде округлых трещеноватых зерен размером от 3 до 10 мм, а также в виде единичного сростка с клинопироксеном и флогопитом. На всех зернах граната развиты келифитовые каймы зонального строения толщиной 0,25-1 мм флогопит-хромшпинелид-серпентинового состава. Среди гранатов по составу выделяются две группы: первая представлена средне- и высокохромистым (4,8-10,1 мас.% Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) гранатом ряда уваровит-альмандин-пироп-кноррингит с пониженным содержанием титана (0-0,7 мас.% TiO<sub>2</sub>); вторая – альмандин-пиропом с низким содержанием хрома и высоким – титана (1,1-2,6 мас.% Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, 0,8-1,2 мас.% TiO<sub>2</sub>). Для всех изученных гранатов характерна небольшая примесь натрия (0,07-0,16 мас.% Na<sub>2</sub>O).

Клинопироксен образует сильно трещиноватые зерна округлой и вытянутой формы размером 2-12 мм, окруженные келифитовыми каймами толщиной около 0,2 мм. Состав клинопироксена варьирует, характеризуясь низкими и умеренными содержаниями хрома (1-3,1 мас.% Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), умеренными и повышенными содержаниями алюминия и натрия (1,2-3,7 мас.% Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, 1,7-3,5 мас.% Na<sub>2</sub>O) и незначительной (0,05-0,08 мас.% K<sub>2</sub>O) примесью калия в отдельных анализах. По соотношению миналов он относится к юриит-жадеит-клиноэнстатит-диопсиду.

Ильменит слагает трещиноватые зерна неправильной и округлой формы размером от 150 мкм до 7 мм. Он представлен хромсодержащим пикроильменитом с низкими содержаниями марганца, алюминия и трехвалентного железа (7,9-10,4 мас.% MgO; 2-3,1 мас.% Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>; 0-0,4 мас.% Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>; 0-0,6 мас.% MnO; 4,6-6,6 мас.% Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>).

С помощью химико-генетических классификаций В.К.Гаранина [1] было установлено, что исходными породами по отношению к данным ксенокристам являлись алмазоносные и слабоалмазоносные ильменитсодержащие равномернозернистые лерцолиты.

### Литература

1. Гаранин В.К., Кудрявцева Г.П., Марфунин А.С., Михайличенко О.А. Включения в алмазе и алмазоносные породы. М.:Изд-во МГУ, 1991. 256 с.