

**Признаки мантийного метасоматоза в мегакристаллах граната из кимберлитов
трубки им. В. Гриба (Архангельская провинция)**

Научный руководитель – Сазонова Людмила Вячеславовна

Селюткина Наталья Егоровна

Студент (бакалавр)

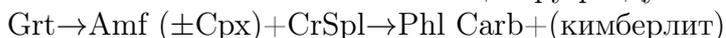
Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический
факультет, Москва, Россия
E-mail: nata-me98@mail.ru

Кимберлитовая трубка им. В.Гриба располагается в Архангельской алмазоносной провинции. В кимберлитах этой трубки в большом количестве встречаются мантийные ксенолиты, а также отдельные крупные мегакристаллы и мегакристовые породы. В ходе проведенных исследований были детально изучены два мегакристалла Grt (обр.754;796).

Мегакристаллы имеют округленно-угловатую, изометричную форму, размером 1,5x1,3 см и 1,3x1,2 см, сильно трещиноваты. В виде включений присутствуют мелкие зерна пикроильменита.

Изучение химического состава показало, что их состав весьма однороден. Mg# (отношение $(Mg/(Mg+Fe))$) обоих образцов - 0,8-0,81. Оба мегакристалла относятся к низко-Cr ассоциации с содержанием (%) Cr₂O₃ - 3,04-3,42% в образцах 754 и 796, соответственно.

В исследованных образцах были выделены трещины двух типов. Трещины I типа - более ранние, извилистые, ширина их достигает десятков мкм. Эти трещины часто имеют изометричные раздувы до сотен микрон в поперечнике. Трещины и их раздувы заполнены одними и теми же фазами, но наблюдать последовательность, состав и характер их развития можно только в раздувах. В раздувах присутствуют следующие фазы, в последовательности от контакта с Grt к центру раздува:



Spl часто зональна: от ядер к краевым зонам повышается Mg# и Cr# ($Cr/(Cr+Al)$).

Mg# Phl обоих образцов 0,879 - 0,882. Amf относится к группе паргасита, его Mg# составляет 0,88-0,93 в образце 796 и 0,82-0,89 в образце 754. Составы Phl и Amf меняются от контакта с Grt по направлению к центру раздува, например, в Phl падает содержание Al и Cr; в Amf в том же направлении возрастает содержание K, Mg#.

Таким образом в трещинах I типа и их раздувах наблюдается результат метасоматического взаимодействия мегакристалла с протокимберлитовым расплавом, как в виде смен фаз в направлении от граната к кимберлитовому расплаву, так и в виде изменения состава определенных фаз.

Трещины I типа секутся более поздними трещинами II типа (шириной в первые мкм до десятков мкм), часто со смещением. Трещины II типа заполнены агрегатом вторичных минералов, замещающих поздний кимберлитовый расплав, нет никаких признаков взаимодействия этого расплава с Grt.