

**Минералогия алмаза из трубки Заполярная (Верхнемунское кимберлитовое поле, Якутия)**

**Научный руководитель – Криюлина Галина Юрьевна**

***Коногорова Диана Викторовна***

*Студент (магистр)*

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

*E-mail: diana-96perm@mail.ru*

Верхнемунское кимберлитовое поле расположено в верховьях р. Муна и ее притока - р. Улаах-Муна в 250 км к северо-востоку от Далдынского поля. На территории Верхнемунского поля известно 16 кимберлитовых трубок и 3 дайки [1]. Кимберлиты поля имеют среднепалеозойский ( $D_3-C_1$ ) возраст, характеризуются относительно невысоким уровнем алмазоносности и отсутствием алмазов эклогитового парагенезиса. Пять трубок поля (Заполярная, Деймос, Поисковая, Комсомольская-Магнитная и Новинка) вошли в состав месторождения "Верхне-Мунское", к отработке которого в 2017 г. приступила компания «АЛРОСА».

В данной работе представлены результаты минералогического исследования первой промышленной партии алмазов из трубки Заполярная. Проба отобрана методом механического квартования, объем пробы 550 карат (2380 кристаллов). Алмазы пробы относятся к двум размерно-весовым группам: масса одного кристалла в первой группе составляет 0,30-0,45 карат, во второй - 0,10-0,15 карат. Среди кристаллов обеих групп преобладают додекаэдровидные тонко- и микрослоистые с признаками антискелетного роста. Следы растворения проявлены в виде занозистой и концентрической штриховки, реже в виде сноповидной штриховки и черепитчатой скульптуры. На большинстве кристаллов видны признаки пластической деформации, проявленной в виде шагреновой поверхности и полос пластической деформации. 52% кристаллов имеют эпигенетическую коричневую окраску разной интенсивности, в отдельных кристаллах проявлена розовая составляющая окраски, так же являющаяся следствием пластической деформации. Алмазы подвержены сильному травлению и коррозии. На трети кристаллов отмечены глубокие опоясывающие каналы травления. В то же время наличие регенерированных участков на протоматических сколах алмаза в виде хорошо образованных микрокристаллов говорит о возможности кристаллизации алмаза даже на последних этапах эволюции алмаза. Для трубки характерны алмазы с голубой фотолюминесценцией (45%), встречаются кристаллы с желтым (5%) и оранжевым (0,3%) свечением. Нелюминесцирующие алмазы составляют 35%. 14,7% кристаллов обладают зональной люминесценцией (зеленое или интенсивное голубое свечение в центральной и голубое - в периферийной зонах), что свидетельствует о полистадийном процессе роста кристаллов и наличии включений типа "алмаз в алмазе". Большинство алмазов характеризуются умеренным содержанием структурной примеси азота в сложно агрегированных формах (средние значения  $N_{tot}=603$  at ppm, %  $N_v=46$ ).

**Источники и литература**

- 1) Костровицкий С.И., Специус З.В., Яковлев Д.А., Фон-дер-Фласс Г.С., Суворова Л.Ф., Богуш И.Н. Атлас коренных месторождений алмазов Якутской кимберлитовой провинции. Мирный: АЛРОСА, 2015, 480 с.