

УДК 549+548

КРАТКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ МИНЕРАЛЬНОГО СОСТАВА
ШЛИХОВ НИКОЛЬСКОЙ СОПКИ

**Л.П. Аникин¹, Г.Ф. Васильев², Р.Л. Дунин-Барковский¹, М.Е. Зеленский¹, А.В. Бологов³,
Т.И. Гагаринова³, Д.Е. Подольский³, А.Н. Rogozin³, А.В. Стебляк³**

¹ *Институт вулканологии и сейсмологии ДВО РАН*

² *Управление градостроительства, архитектуры и земельных отношений*

³ *Камчатский государственный педагогический университет, студенты группы ПГ
0-16, сотрудники Поисковой лаборатории КГПУ*

В задачу исследований входило шлиховое опробование (отбор рыхлого (гравий, песок) материала водотоков, либо морских пляжных отложений геологически изучаемых площадей) и, в частности, исследование вещественного состава пляжных образований у подножия Никольской сопки.

Взято и промыто 19 шлиховых проб мелкообломочного материала (2-3-х мм гравий и песок) общим весом более 200 кг.

После соответствующей обработки (отмыв, отсев, разделение на магнитную, электромагнитную и тяжелую фракции) полученный материал исследован микроскопически и рентгенометрически.

В магнитной и электромагнитной фракциях установлены магнетит, титаномагнетит, хромшпинель, ильменит, диопсид, хромдиопсид, амфибол, оливин, зерна и кристаллы (тетрагонтриоктаэдр и ромбододекаэдр) граната розового, красного, оранжевого и зеленоватого цвета.

В наиболее интересной тяжелой фракции (удельный вес более 3.1 г/см³) установлены:

Рутил (TiO₂) – черные и густокрасные округлые зерна.

Циркон ($ZrSiO_4$) – розовопалевые тетрагональные удлиненные кристаллы.

Бадделейт (ZrO_2) – бесцветные прозрачные неправильной формы зерна с ясной спайностью и высоким показателем преломления.

Сапфир (Al_2O_3) – густосиние гексагональные пластинчатые кристаллы.

Рубин (Al_2O_3 с хромом) – густорозовые обломочные кристаллы.

Золото самородное – три зерна, пластинчатое, удлиненное и изометричное, яркого золотого цвета.

Медь самородная – неправильные выделения меднокрасного цвета со вторичными медными минералами.

Самородная платина – два неправильной формы зерна, голубовато-белого цвета, с металлическим блеском.

Оливин - форстерит ($(Mg,Fe)_2SiO_4$) – бесцветные и золотистые прозрачные, слегка удлиненные зерна.

Карбиды кремния (Si_nC_m) – весьма многочисленные, очень разнообразные по окраске неправильные и пластинчатые зерна минерала с высоким показателем преломления и большой твердостью. Цвет их от бесцветного до черного, а также розовый, зеленовато-голубой, голубовато-зеленый, серый, золотистый, коричневый, иногда молочно опалесцирующий.

Комплекс установленных минералов – оливин, хромдиопсид, хромшпинель, гранат, рутил, циркон, карбиды кремния – позволяет рассчитывать на возможность установления в пляжных отложениях Никольской сопки алмаза (как карбонадо тонкокристаллической разности, так и прозрачных кристаллов).