

Петрография и минералогия ультрамафитов из подводящего палеоканала Мончегорского плутона

Научный руководитель – Арискин Алексей Алексеевич

Еремин Денис Дмитриевич

Студент (бакалавр)

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

E-mail: yeryomin2689@gmail.com

Cu-Ni-ЭПГ месторождения Кольского региона занимают важное место в ресурсной базе Российской Федерации. Это обусловлено распространением рудоносных массивов, которые включают разнообразные проявления сульфидных и хромитовых руд, богатых платиноидами [3]. Наиболее перспективным остается Мончегорский рудный район, расположенный в области сочленения трех крупных тектонических структур – Беломорского и Центрально-Кольского мегаблоков и Имандра-Варзугской зон карелид [1]. В центральной части узла залегают две крупных интрузии – Мончегорский плутон (“Мончеплутон”, ~65 км²) и Мончетундровский массив (~130 км²). Мончеплутон имеет форму опрокинутой арки с двумя “крыльями” в ССВ и восточном направлении. Субмеридиональное крыло протяженностью около 7 км выражено в рельефе горами Ниттис, Кумужья и Травяная (массив НКТ). Субширотная ветвь протягивается на восток от горы Сопча до гор Нюд и Поаз. Последовательность пород Мончеплутона (от примитивных к более дифференцированным) дуниты, гарцбургиты, ортопироксениты, нориты, габбронориты и анортозиты, подобно классическим разрезам Бушвелда, Стиллуотера и других расслоенных интрузивов.

Генетический интерес представляет возможная связь примитивных пород Мончеплутона и глубинных ультрамафитов, вскрытых скважиной М1 вблизи тектонического контакта между массивами Мончетундры и Мончеплутона. Скважина имеет глубину около 2.5 км и на интервале 2037-2377 м пересекла тело гарцбургитов и ортопироксенитов с эндоконтактами основного состава. Геохимическое подобие этих ультрамафитов породам НКТ и синхронность абсолютного возраста позволяют рассматривать данное тело как продукт кристаллизации исходных магм из палеоканала Мончегорской подводящей системы [2]. В работе рассмотрены особенности петрографии ультрамафитов и приконтактных пород из данного тела, а также вариации состава породообразующих минералов (оливин, плагиоклаз, клино- и ортопироксен, Al-Cr шпинель). Полученные составы минералов использованы для оценок вероятного давления и температуры при кристаллизации исходной магмы. В основе термобаромерических расчетов современные модели реконструкции условий кристаллизации ультрамафитов.

Источники и литература

- 1) Расслоенные интрузии Мончегорского рудного района: петрология, оруденение, изотопия, глубинное строение (2004а) Ред. Митрофанов Ф.П. и Смолькин В.Ф. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, Часть 1. 177 с.;
- 2) Смолькин В.Ф., Мокрушин А.В., Баянова Т.Б., Серов П.А., Арискин А.А. (2022) Магмаподводящий палеоканал в Мончегорском рудном районе: геохимия, изотопный U-Pb и Sm-Nd анализ (Кольский регион, Россия). Записки Горного института 255: 405–418

- 3) Maier W.D., Hansky E.J. (2017) Layered mafic–ultramafic intrusions of Fennoscandia: Europe’s treasure chest of magmatic metal deposits // Elements 13: 415-420.