

ФЛОГОПИТ В ДУНИТАХ ПЛАТО ПАЙТЫ (ВОЙКАРО-СЫНЬИНСКИЙ МАССИВ)

Лобова Е.В.

*Уральский государственный горный университет, Екатеринбург, Россия
e-mail: ekaterina_lobova@mail.ru*

PHLOGOPITE IN DUNITES OF PAITY PLATEAU (VOIKARO-SYNINSKIY MASSIF)

Lobova E.V.

*Urals State Mining University, Ekaterinburg, Russia
e-mail: ekaterina_lobova@mail.ru*

I investigated ultramafic rocks of plateau Paity. Mineral and petrochemical compositions of rocks have been described. Phlogopite in dunites has been defined.

На плато Пайты были описаны две скважины околорудных ультрамафитов х-4296 и х-4297. Вмещающие ультрамафиты представлены разнообразными дунитами и оливин-антигоритовыми породами (войкаритами – по Г.Н. Савельевой). В результате описания в дунитах был обнаружен флогопит.

Следует отметить разнообразие дунитов по двум скважинам. В верхних частях скважин присутствуют пегматоидные дунит, с повышенной вкрапленностью хромовой шпинели, сменяющиеся оливин-антигоритовыми или средне-крупнозернистыми слабосерпентинизированными дунитами. Далее вниз по скважинам прослеживается неупорядоченное чередование антигоритизированных, петельчато-серпентинизированных дунитов и оливин-антигоритовых пород.

Наибольшее внимание было уделено средне-крупнозернистым слабосерпентинизированным дунитам, с рассеянными чешуйками флогопита.

Средне-крупнозернистые дуниты слабосерпентинизированы, содержат от 85 до 95% оливина, количество петельчатого лизардита, антигорита и хлорита редко превышает 5%, акцессорная хромовая шпинель не более 10%. А также единичные зерна амфибола и карбоната. Оливин размером до 6,5-7,0 мм, с совершенной спайностью, по спайности развивается петельчатый лизардит и пластинчатый антигорит. Акцессорная шпинель идиоморфна, представлена ромбовидными сечениями, размером до (1,0×1,5) мм, иногда границы зерен изъедены, покрыты хлоритовыми каймами. Хлорит бесцветный, с аномальными цветами интерференции – индигово-синей и оливковой. Амфибол бесцветный, $\Delta=0,020$, $C:Ng=20^\circ$, двуосный +. По оптическим свойствам определен как паргасит.

Кроме того, в данных дунитах была обнаружена слюда, соответствующая по оптическим свойствам флогопиту (х-4296/7). Преимущественно редкие рассеянные по породе чешуйки редко до 0,3 мм, большинство не превышает 0,05 мм. Концентрация чешуек происходит по границам зерен оливина. Плеохраирует от бесцветного по Np до светло-коричневато-желтого по Ng.

По петрохимическим анализам данные дуниты обогащены K, Ca, Na и Al по сравнению с остальными дунитами.

Традиционно существует два альтернативных механизма кристаллизации флогопита в породах океанической коры: метаморфический, который связан с гидротермальной циркуляцией морской воды под срединно-океаническими хребтами [4] и магматический, из сильно дифференцированных расплавов [2].

Вопрос генезиса флогопита в перидотитах реститогенного происхождения рассмотрен и критически переработан Б.А. Базылевым [1]. С небольшой вероятностью о генезисе флогопитов он судит по содержанию в них TiO_2 . Ранее им было отмечено и то, что слюды могут иметь различное происхождение в океанических шпинелевых перидотитах [3], в зависимости от источников воды.

Таким образом, далее, для решения вопроса генезиса флогопита необходимо провести химический анализ минерала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Базылев Б.А., Силантьев С.А., Дик Г.Дж.Б., Кононкова Н.Н. Магматические амфиболы и слюды в океанических перидотитах и некоторые особенности связанных с ними расплавов: район разлома 15°20' с.ш. Срединно-Атлантического хребта // Российский журнал наук о Земле. 2001. Вып. 3. № 3.
2. Arai S., Matsukage K. Petrology of the gabbro-troctolite-peridotite complex from Hees Deep, Equatorial Pacific: Implications for mantle-melt interaction within the oceanic lithosphere // Mevel C. et al. (Eds.), Proceedings of ODP. Scientific Results, 147. College Station, TX (Ocean Drilling Programm), 1996. P. 135-149.
3. Bazylev B.A., Silantyev S.A., Kononkova N.N. Phlogopite and hornblende in spinel harzburgites from the Mid-Atlantic Ridge: Mineral assemblages and origin // Ofioliti. 1999. V. 24. (1a). P. 59-60.
4. Cannat M., Casey J.F. An ultramafic lift at the Mid-Atlantic Ridge: Successive stages of magmatism in serpentinized peridotites from the 15°N region // Mantle and lower crust exposed in oceanic ridges and in ophiolites. Vissers R.L.M., Nicolas A. (Eds.). Kluwer Acad. Publ., 1995. P. 5-34.

ПЕТРОХИМИЯ И ХРОМИТИТЫ АГАРДАГСКОГО МАССИВА

Лоскутов И.Ю.*, Ступаков С.И.**

*Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья МПР РФ, Новосибирск, Россия

**Институт геологии и минералогии СО РАН, Новосибирск, Россия

PETROCHEMISTRY AND CHROMITITE OF AGARDAG MASSIF

Loskutov I.Yu.*, Stupakov S.I.**

*Siberian Research Institute of Geology, Geophysics and Mineral Resources MNR RF, Novosibirsk, Russia

**Institute of Geology and Mineralogy SB RAS, Novosibirsk, Russia

On the basis of an original technique is appreciated potential chromitebearing of a file on the petrochemical data. The compositions of cromites from known ore deposits are investigated, on the basis of that the formation (education) of ultramafic-rocks of Agardag is connected to deep-water troughs.

Агардагский массив находится на юго-востоке республики Тыва и представляет собой фрагмент офиолитовой пластины [2,8,10]. Она сложена преимущественно дунит-гарцбургитовым комплексом метаморфических перидотитов, имеющих реститовую природу, и только в северо-

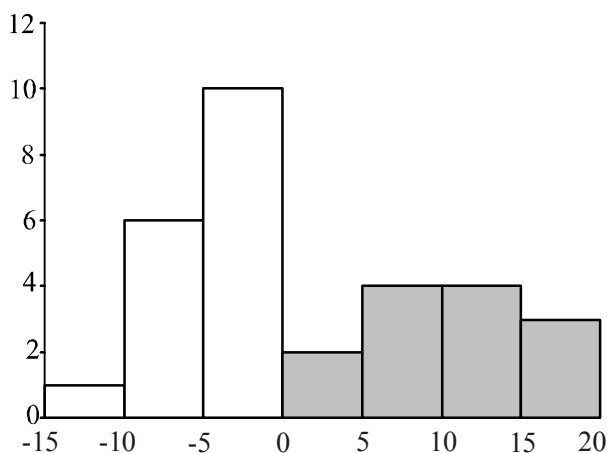


Рис. 1. Характер распределения значений дискриминатора хромитонности в гипербазах Агардагского массива.

восточной ее части отмечается блок кумулятивного дунит-верлит-клинопироксенит-габбрового комплекса. Возраст этих офиолитов на основании изотопного Sm-Nd датирования плагиогранитов, завершающих их формирование, оценивается как поздний рифей – 569±1 млн. лет [3,11].

По данным П.А. Никитчина [7] в массиве обнаружено около 150 проявлений хромититов. Они представлены чаще всего линзами вкрапленных руд. Наиболее сложные формы присущи сплошным рудам. В данном случае наблюдаются гнезда, цепи желваков, линзы и жилы. Крупные жилы длиной до 100 метров по простиранию имеют несколько раздувов до 5-7 метров и пережимов до первых сантиметров. Простирание жил и линз соглас-