

**Петрология и коровая эволюция палеопротерозойских (2400 млн лет) базитов
Кольско-Норвежского террейна Фенноскандинавского щита**

Научный руководитель – Самсонов Александр Владимирович

Ерофеева Ксения Геннадьевна

Аспирант

Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии РАН,
Москва, Россия

E-mail: xenin.erofeeva@ya.ru

На основе петрографических, геохимических и Sm-Nd и $\delta^{18}\text{O}$ изотопных данных проведены петрогенетические реконструкции для габброноритов, пикродолеритов и долеритов с возрастом 2400 млн лет, которые слагают силлы и дайки в северной части Фенноскандинавского щита в Кольско-Норвежском террейне, в районах Лиинахамари и Сорварангер. Установлено, что разнообразие пород обусловлено фракционированием пикродолеритовой магмы с ведущей ролью гравитационной дифференциации фенокристаллов оливина и клинопироксена. Различия первичного изотопного состава неодима связано с добавкой коровой контаминанты в пикродолеритовую магму, происходившей после кристаллизации в ней фенокристаллов оливина. Более радиогенный изотопный состав долеритовых даек, по сравнению с долеритами силлов, предполагает меньший вклад коровой контаминанты в их петрогенезис. Близкий к мантийным значениям изотопный состав кислорода в породах и геохимическая специфика высокомагнезиальных фенокристаллов оливина дают основание предполагать перидотитовый источник для палеопротерозойских расплавов.

На территории Фенноскандинавского щита базиты с возрастом 2400 млн лет к настоящему времени известны в Карелии [1, 3], в Западном Тромсе [2] и в Кольско-Норвежском террейне [4]. Установленное сходство одновозрастных палеопротерозойских пород дает основание предполагать, что разные фациальные и породные типы базитов с возрастом 2400 млн лет являются фрагментами питающей системы крупной магматической провинции, которая охватывала значительную часть севера Фенноскандии.

Источники и литература

- 1) Степанова А.В., Сальникова Е.Б., Самсонов А.В., Ларионова Ю.О., Егорова С.В., Саватенков В. М. Дайки долеритов 2404 млн лет на Карельском кратоне – фрагмент палеопротерозойской крупной магматической провинции // Докл. АН. 2017. Т. 472. № 2. С. 185–191.
- 2) Kullerud K., Skjerlie K.P., Corfu F., de la Rosa J.D. The 2.40 Ga Ringvassøy mafic dykes, West Troms Basement Complex, Norway: the concluding act of early Paleoproterozoic continental breakup // Precam. Res. 2006. V. 150. P. 183–200.
- 3) Puchtel I.S., Touboul M., Blichert-Toft J., Walker R.J., Brandon A.D., Nicklas R.W., Kulikov V.S., Samsonov A.V.. Lithophile and siderophile element systematics of Earth's mantle at the Archean-Proterozoic boundary: Evidence from 2.4 Ga komatiites // Geochim. Cosmochim. Acte. 2016. V. 180. P. 227–255.
- 4) Stepanova A.V., Samsonov A.V., Salnikova E.B., Arzamastsev A.A., Puchtel I.S., Kepezhinskas P.K., Egorova S.V., Larionova Yu. O., Erofeeva K.G. Fragments of Paleoproterozoic LIPs in Kola-Murmansk and Karelian provinces, Fennoscandia: markers for time span of Lapland-Kola Ocean // Abstract for the Goldschmidt conference, Paris, France. 2017.