

**Компакция с растворением под давлением в магматических кашах
расслоенных интрузивов: признаки в распределении кристаллов по размерам
и зональности кумулусных фаз**

Научный руководитель – Арискин Алексей Алексеевич

Соболев Сергей Николаевич

Аспирант

Ордена Ленина и Ордена Октябрьской Революции Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского РАН, Москва, Россия

E-mail: ssn_collection@bk.ru

По наблюдениям в Йоко-Довыренском, Мончегорском и Ловозерском расслоенных интрузивах, компакция в магматических кашах при участии растворения зерен, начинается с того момента, когда зерна начинают контактировать, то есть сразу после образования магматического осадка. С уплотнением осадка этот процесс усиливается и приобретает доминирующую роль по сравнению с механической компакцией (пространственным перераспределением зерен). В петрографическом портрете процесс наиболее проявлен в плотных адкумулатах с очень малой долей остаточного порового расплава (интеркумулусных фаз). Для таких пород (оливиновые адкумулаты дунитового блока Мончеплутона и нефелиновые адкумулаты дифференцированного комплекса Ловозерского массива) впервые доказано теоретическое предположение (Higgins, 2002), что компакция с растворением под давлением отчетливо отражается в распределении кристаллов оливина по размерам (CSD). Данное наблюдение подкрепляется зональностью оливина по примесным элементам. Наблюдения для Ловозерского массива, проведенные для нескольких пачек уртитов тоже свидетельствуют, что компакция с растворением под давлением проявлена в CSD нефелина и, вероятно, апатита в наиболее плотных кумулатах горизонта П-5. В обоих минералах картина зональности не противоречит ожиданиям от высказанной гипотезы. Выяснение конкретного механизма компакции магматической каши критически важно при оценке временных масштабов этого процесса. Он, как один из доминирующих в магматической камере, важен для понимания истории охлаждения и времени жизни интрузивов в целом.

Источники и литература

- 1) Higgins, M.D., A crystal size-distribution study of the Kiglapait layered mafic intrusion, Labrador, Canada: evidence for textural coarsening, *Contrib. Mineral. Petrol.*, 2002, vol. 144, no. 3, pp. 314–330. <https://doi.org/10.1007/s00410-002-0399-9>