

А. А. ЧУМАКОВ

**О ПРИЧИНАХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ УРТИТОВЫХ ГОРИЗОНТОВ
В РАССЛОЕННОМ КОМПЛЕКСЕ ЩЕЛОЧНЫХ ПОРОД
ЛУЯВВУРТА (НА КОЛЬСКОМ ПОЛУОСТРОВЕ)**

(Представлено академиком Д. С. Белянкиным 2 VII 1947)

1. В геологической литературе подробно обсуждалась проблема генезиса полосатых структур щелочных пород Ловозерского плутона. Особое место при этом отводилось вопросу генезиса уртитов, залегающих в расслоенных комплексах в виде множества полого наклонных конформных горизонтов (слоев).

Н. А. Елисеев⁽¹⁾ считал, что образование почти мономинеральных пород (уртитов) происходило в процессе движения и кристаллизации однородной магмы в самой камере плутона (дифференциация *in situ*). При этом наиболее важным фактором являлся фактор гравитации и, в частности, явление всплывания кристаллов нефелина, удельный вес которых, по Н. А. Елисееву, 2,60, а магмы — 2,69.

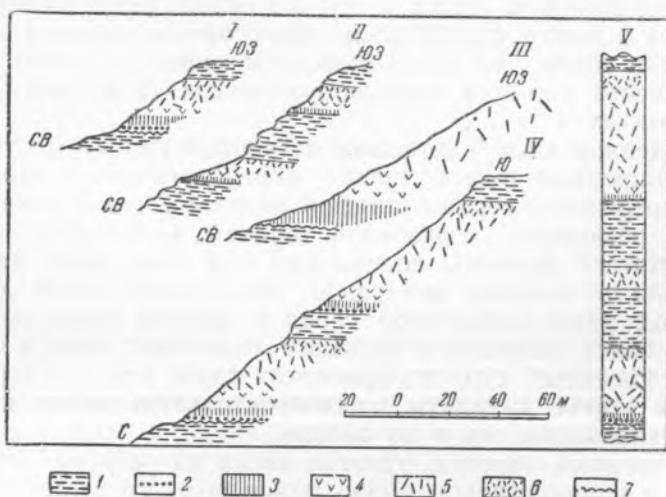


Рис. 1. 1—луявурты, 2, 3—уртиты, 4—ювиты, 5—фойиты, 6—трахитоидные фойиты, 7 пегматиты. I, II, III—г. Ничурт, IV—г. Кедыквырпахк, V—Аллуйв

Случай образования почти мономинеральных пород при явлениях течения магмы и всплывания ранее выделившихся минеральных агрегатов в магме был подробно рассмотрен и доказан акад. Полкановым на примере несимметричной дайки диабаз с Кольского полуострова⁽⁴⁾.

Теоретически вполне вероятно аккумуляция кристаллов нефелина и при условиях, допускаемых Н. А. Елисеевым (1), но полной аналогии с несимметричной дайкой диабаз в рассматриваемом нами случае быть не может. Выводы Н. А. Елисеева не подтверждаются геологическими данными и противоречат результатам анализа подобных явлений с точки зрения гидромеханики явлений движения вязкой жидкости с постепенно возрастающим кинетическим коэффициентом вязкости (4).

2. Горизонты уртитов в расслоенном полого наклонном комплексе щелочных пород Луяврурта сочетаются с другими породами в определенной и закономерной последовательности. Снизу вверх (гипсометрически) уртиты обычно постепенно переходят сначала в полевошпатовые уртиты (ювиты), затем в среднезернистые, массивные фойяиты и, наконец, в фойяиты с трахитоидной текстурой. Снизу и сверху эта серия пород (уртит — фойяит) обычно контактирует с луйавритами. Нижний контакт уртитов с луйавритами, как правило, резко очерченный, иногда неровный. Часто на контакте с луйавритами (под уртитам) фиксируется пегматитовый горизонт. При этом пегматит тесно связан с уртитом и обладает родственным с ним минералогическим составом.

Пегматит иногда имеет активный контакт по отношению к нижележащим луйавритам, образуя апофизоподобные втеки в сторону луйаврита. Этот факт может служить указанием на более позднее образование пегматита относительно луйаврита, а следовательно, и на более позднее формирование всей уртит-фойяитовой серии, так как пегматит несомненно генетически связан с уртитам.

Аналогичные соотношения подтвердил недавно и В. И. Герасимовский (3).

3. Любой разрез серии пород уртит-ювит — фойяит массивный — фойяит трахитоидный характеризуется постепенной сменой названных пород серии, родством их минералогического состава и в особенности содержанием одних и тех же акцессорных минералов. При этом, если в фойяите характерным акцессорным минералом является мурманит или апатит, то в нижележащем ювите и уртите этот минерал очень часто является породообразующим (в мурманитовых апатитовых урритах и т. п.).

Произведенное нами (4) детальное изучение серии пород уртит-ювит-фойяит с подробной количественно минералогической характеристикой по непрерывным сериям шлифов показало, что в каждой из них, взятых из различных горизонтов (причем количество горизонтов уррита достигает десяти), содержится тот или иной характерный минерал, или ассоциация минералов. Минералогическая „единокровность“ пород уртит-фойяитовой серии и наличие внизу пегматита на контакте с более ранними луйавритами позволяют нам, в отличие от ранее предложенных стратиграфических схем, всю эту серию уртит-фойяитовых пород выделить в самостоятельную группу как по времени кристаллизации, так и по составу.

4. Постепенный переход уртитов вверх по разрезу через ювиты в фойяиты и количественно подчиненная роль уртитов относительно фойяитов, а также пропорциональность мощностей горизонтов этих пород позволяют сделать следующий вывод. Уртиты, залегающие всегда под фойяитами, повидимому, образовались, как это прежде всех было высказано О. А. Воробьевой, в результате гравитационного накопления кристаллов нефелина ранней стадии выделения из фойяитовой магмы. Кристаллы нефелина не всплывали, а погружались в фойяитовую магму и образовали под горизонтом фойяитов связанный постепенными переходами с ним горизонт уртитов. Фойяитовая магма обладала гораздо меньшим удельным весом по сравнению с

нефелином. Вес фойяита максимум 2,45—2,50, а у нефелина 2,60—2,62, и погружение кристаллов нефелина, как ранее выделившихся, вполне могло иметь место.

5. Местами наблюдается нарушение вышеотмеченного правильного чередования в разрезах (гипсометрически) — от нижнего уртита к вышележащему фойяиту. Это объясняется тем, что сами фойяиты, как это установлено А. А. Чумаковым и И. Д. Батиевой в 1944—1946 г., вмещают в себе послонные интрузии еще более позднего комплекса пород (меланократовых луявритов).

Таким образом, уртитовые горизонты Луяврурта генетически связаны с фазой интрузии фойяитовой магмы, после комплекса нормальных луявритов и раньше меланократовых луявритов, и образовались путем погружения ранее выделившихся кристаллов нефелина.

Кольская база
Академии Наук СССР

Поступило
2 VII 1947

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ Н. А. Елисеев, Зап. Всес. мин. общ., 2 сер., № 708 (1941). ² А. А. Полканов, Тр. Л. О. Е., 3, в. 4 (1928). ³ В. И. Герасимовский, ДАН, 56, № 9 (1947). ⁴ А. А. Чумаков, К петрологии плутона Луяврурт, 1947.