

В. И. ГЕРАСИМОВСКИЙ

О СТРОЕНИИ ЛУЯВРИТОВОГО КОМПЛЕКСА ПОРОД ЛОВОЗЕРСКОГО МАССИВА

(Представлено академиком Д. С. Белянкиным 13 I 1947)

Ловозерский щелочной массив (Кольский полуостров), площадью около 650 км², сложен породами из группы нефелиновых сиенитов. Этот массив представляет собой сложное интрузивное тело, сформировавшееся в 4 фазы интрузии. В первую фазу образовался комплекс равномернозернистых и порфириовидных эгириновых (слюдяных) нефелиновых сиенитов, фойяитов и пойкилитовых нефелиновых сиенитов. Породы данного комплекса слагают небольшие участки, находящиеся внутри пород второй и третьей фаз интрузии. Во вторую фазу произошло формирование эгириновых (мезократовых) луявритов, фойяитов, уртитов и др. Этот комплекс пород в дальнейшем будем называть луявритовым. В третью фазу интрузии образовались эвдиалитовые луявриты. В последнюю фазу интрузии (четвертую) возникли жильные породы, представленные главным образом мончикитами и тингуаитами.

Массив в основном состоит из пород, сформировавшихся во вторую и третью фазы интрузии. Породы второй фазы слагают нижнюю и среднюю часть массива в форме пластообразной залежи, видимой мощности от 500 до 800 м. Верхнюю часть массива слагает комплекс эвдиалитовых луявритов (породы третьей фазы интрузии) в виде пластообразной залежи мощностью до 400 м. Общая видимая мощность массива свыше 1 км.

Наибольший интерес представляют породы луявритового комплекса — эгириновые луявриты, луявриты, амфиболовые луявриты, фойяиты, уртиты и малиньит. Они наблюдаются в виде пластов (прослоев), или, как их нередко называют, горизонтов различной мощности, от нескольких десятков метров до нескольких сантиметров, неоднократно чередующихся друг с другом и согласно залегающих почти горизонтально или под небольшими углами — до 30°. Большинство этих пород обладает отчетливой слоистой текстурой, обусловленной параллельным расположением лейст и табличек полевого шпата друг относительно друга.

Прослои различных пород комплекса выдерживаются по мощности на очень значительной площади. В различных участках массива наблюдаются одни и те же прослои пород, располагающиеся в одинаковой последовательности; изменяется иногда только их мощность и незначительно — залегание. Такая выдержанность разрезов луявритового комплекса является одной из замечательных особенностей строения Ловозерского массива. Эта особенность наиболее отчетливо наблюдается, в первую очередь, на амфиболовых луявритах.

Для характеристики стратиграфии комплекса этих пород приводится описание разреза, составленного по западному склону массива (гора Паргуайв), см. табл. 1 и рис. 1.

Обзор таблицы показывает, что наблюдается определенная последовательность в чередовании главных пород, а именно (сверху вниз): луаврит — фойяит — уртит, луаврит — фойяит — уртит и т. д. Если объединить эти три главные породы комплекса в отдельные зоны, то луавритовый комплекс можно разделить на большое число зон. Мощность их и мощность отдельных полос (горизонтов), представленных луавритом, фойяитом и уртитом; может быть различной, но порядок чередования полос различных пород в зоне сохраняется. В некоторых зонах иногда отсутствует уртит. Между уртитом и вышележащим фойяитом граница неотчетливая, наблюдаются постепенные переходы от первого к второму через уменьшение содержания нефелина и одновременное увеличение полевого шпата. Между луавритами и вышележащими урритами контакты обычно отчетливые, а иногда и резкие.

Полосчатость луавритового комплекса легко можно объяснить, если допустить, что породы, слагающие этот комплекс, возникли хотя и в одну интрузивную фазу, но не одновременно, а именно: вначале образовались луавриты, затем — фойяиты с урритами. Внедрение магмы фойяитового состава в луавриты могло происходить параллельно плоскости первичной слоистости луавритов. Эти плоскости и послужили благоприятными путями для субпараллельных внедрений расплава, за счет которого и произошло образование фойяитов с урритами, приведшее к формированию полосчатого комплекса горных пород. Возможно, что внедрению фойяитового расплава в луавриты способствовало также и опускание постели ловозерской пластовой интрузии.

Существует иная трактовка полосчатости луавритовости комплекса пород, подробно изложенная Н. А. Елисеевым (1), который подчеркивает различие в строении верхней и нижней частей луавритового комплекса. По его данным, в „верхней части луавритового комплекса наблюдается большое разнообразие пород, нижняя имеет однообразный состав и сложена мезо-

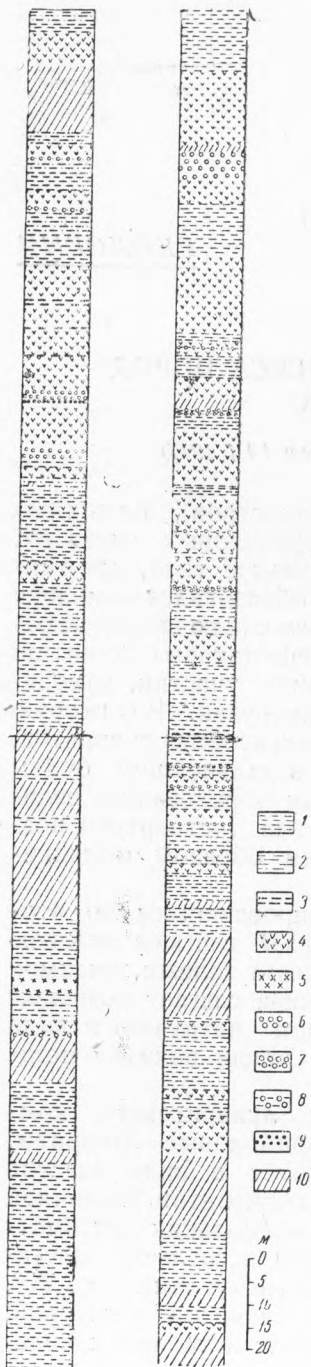


Рис. 1. Схематический разрез луавритового комплекса на западном склоне Ловозерского массива (г. Паргуайв): 1 — мезократовый луаврит, 2 — луаврит, 3 — амфиболовый луаврит, 4 — фойяит, 5 — пойкилитовый нефелиновый снитит, 6 — уртит, 7 — уртит с рудными минералами, 8 — полевошпатовый уртит, 9 — малиньит, 10 — осыпь

Таблица I

Стратиграфический разрез луювритового комплекса на западном склоне Ловозерского массива (г. Паргуайв). Описание разреза — сверху вниз

Породы	Мощность в м	Породы	Мощность в м
Порфиرويدный луюврит	—	Лейкократовый луюврит	5,1
Мезократовый луюврит	1	Мезократовый луюврит	1,4
Луюврит (нулевой горизонт)	2	Фойяит	0,3
Лейкократовый луюврит	2	Полевошпатовый уртит	1,5
Фойяит	8	Фойяит	0,5
Осыпь	30	Мезократовый луюврит	6,2
Луюврит (2 горизонт)	3	Фойяит	4,5
Фойяит	4	Осыпь	2
Уртит (2 горизонт)		Полевошпатовый уртит	1,3
Луюврит (3 горизонт)	11,5	Уртит (2 нижний горизонт)	
Мезократовый луюврит		Мезократовый луюврит	
Фойяит	12	Фойяит	12
Уртит (3 горизонт)		Мезократовый луюврит	3
Мезократовый луюврит	8	Фойяит	7,5
Луюврит (4 горизонт)		Лейкократовый луюврит	0,1
Мезократовый луюврит	2	Полевошпатовый уртит	0,7
Фойяит		Лейкократовый луюврит	0,1
Амфиболовый луюврит	4	Фойяит	3
Фойяит	1,5	Лейкократовый луюврит	0,2
Амфиболовый луюврит	5	Фойяит	0,75
Фойяит	1,5	Мезократовый луюврит	2
Амфиболовый луюврит	5	Фойяит	6
Амфиболовый луюврит	1,5	Полевошпатовый уртит	1,45
Фойяит	7	Мезократовый луюврит	
Содалитовый уртит	2,5—3	Уртит (3 нижний горизонт)	10,5
Малиньит		Луюврит	
Фойяит	10	Фойяит	5,5
Уртит	2—3	Мезократовый луюврит	16
Мезократовый луюврит	2	Полевошпатовый уртит	0,2
Фойяит	2	Мезократовый луюврит	2,5
Мезократовый луюврит	4	Лейкократовый луюврит	2,5
Мезократовый луюврит	2,5	Мезократовый луюврит	3,7
Фойяит	1,5	Фойяит	0,3
Мезократовый луюврит	17	Уртит (4 нижний горизонт)	
Фойяит	4	Мезократовый луюврит	2
Мезократовый луюврит	39	Фойяит	2,05
Осыпь	43	Уртит (5-й нижний горизонт)	
Мезократовый луюврит		43	Мезократовый луюврит
Осыпь	3		Фойяит
Лейкократовый луюврит	6	Уртит (6 нижний горизонт)	
Мезократовый луюврит	14	Мезократовый луюврит	5,5
Мезократовый луюврит и пойкилитовый нефелиновый сиенит	1,5	Мелкозернистый луюврит	0,6
Фойяит	10	Фойяит	1,5
Осыпь (среди нее куски уррита 1-го нижнего горизонта)	17	Мезократовый луюврит	1,5
Мезократовый луюврит	2	Фойяит	1,7
Осыпь	49	Мезократовый луюврит	4
Мезократовый луюврит	13	Лейкократовый луюврит	1,5
Мезократовый луюврит и лейкократовый луюврит		1	Осыпь
Фойяит	17	Мезократовый луюврит	6,5
Осыпь	7	Осыпь	19
Эгриновый уртит	5	Мезократовый луюврит	1
Фойяит	3	Фойяит	1
Мезократовый луюврит	9	Мезократовый луюврит	10,5
Лейкократовый луюврит	17	Луюврит, обогащенный эвдиалитом	0,6
Фойяит	1,5	Среднезернистый нефелиновый сиенит	0,8
Фойяит луювритовой текстуры		Мезократовый луюврит	2,5
		Фойяит	1,5

Таблица 1 (продолжение)

Породы	Мощность в м	Породы	Мощность в м
Мелкозернистый луаврит	1	Мезократовый луаврит	12
Лейкократовый луаврит и фойяит луавритовой текстуры	8	Осыпь	4
Фойяит	4	Мезократовый луаврит	3
Осыпь	18	Лейкократовый луаврит	1
Лейкократовый луаврит, обо- гащенный эвдиалитом	0,6	Фойяит	2
Лейкократовый луаврит	2	Общая мощность	536

кратовыми луавритами“, хотя одновременно он отмечает, что среди мезократовых луавритов „иногда встречаются незначительной мощности прослойки фойяитов и уртитов“. Для структуры луавритового комплекса пород, по Н. А. Елисееву, характерна „приуроченность уртитов к верхней части комплекса“, причем „уртиты исчезают в средней и нижней частях разреза“. По его мнению, „главными причинами различия в строении верхней и нижней частей луавритового комплекса были: 1) движение (истечение) магмы, 2) всплывание кристаллов нефелина и 3) обогащение летучими верхней части интрузии“.

Приведенный выше стратиграфический разрез луавритового комплекса пород показывает, что в строении верхней и нижней частей данного комплекса наблюдается аналогия. Данные Н. А. Елисеева о различии в строении верхней и нижней частей луавритового комплекса ошибочны, поскольку уртиты наблюдаются во всем комплексе.

Поступило
13 I 1947

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Н. А. Елисеев, Зап. Всеросс. мин. об-ва, 70, № 1, 86 (1941).