

УДК 549.751.12 (470.5)

Находка нитрикалита на Урале

Прибавкин С.В., Готтман И.А.

Институт геологии и геохимии УрО РАН (ИГГ УрО РАН)

Минералы группы селитры: нитрокалит и нитронатрит обычны в областях с аридным климатом. Там же известны крупные месторождения этих минералов. Нами селитра была встречена на широте 55° 19' в виде белоснежных порошковатых агрегатов образующих выцветы на одном из гранитных скальников г. Максимилиановской у пос. Магнитка, Кусинского района, Челябинской области. Скальное обнажение высотой 4 м, располагается среди смешанного леса и смотрит на запад. Сверху граниты прикрыты почвенным покровом.

Рентгеноструктурное исследование солевых выцветов показало, что они представлены главным образом нитрокалитом (см. таблицу) с небольшой примесью гипса, кварца, слюды, полевого шпата. Нитрокалит легко растворяется в воде, после чего остается нерастворимый осадок в количестве 20% представленный породообразующими минералами гранита.

N	I	d	I	d	N	I	d	I	d
	эта работа			KNO ₃ syn / ASTM (5-377)		эта работа			KNO ₃ syn / ASTM (5-377)
1	20	4,67	23	4,66	20	25	2,05	18	2,050
2	15	4,59	11	4,58	21	40	1,94	24	1,947
3	100	3,77	100	3,78	22			6	1,942
4	90	3,74	59	3,73	23	5	1,88	3	1,888
5			5	3,215	24			2	1,866
6	10	3,06	15	3,070	25	3	1,76	6	1,763
7	80	3,03	55	3,033	26			2	1,750
8	50	2,76	28	2,763	27			1	1,733
9	15	2,71	17	2,707	28	4	1,70	4	1,707
10			41	2,662	29	6	1,68	6	1,688
11	70ш	2,64	55	2,647	30	5	1,67	4	1,677
12			20	2,632	31	6	1,62	3	1,624
13			7	2,409	32			3	1,585
14	5	2,36	4	2,367	33			2	1,552
15	8	2,33	9	2,332	34			2	1,236
16	3	2,28			35	8	1,51	6	1,519
17	50	2,18	41	2,192	36			1	1,461
18	25	2,16	20	2,159	37			5	1,399
19	10	2,07	13	2,071	38	5	1,37	5	1,381

Условия съемки: ДРОН-3, Си-излучение, I=20, V=40Кв, 2°/мин. Аналитик Т.Я. Гуляева.

Одним из способов образования селитры является жизнедеятельность нитробактерий, развивающихся в почвах на органических остатках. В нашем случае, гумусовые воды вымывали селитру из почвы и стекали вниз по гранитным матрацам, где в период жаркой и сухой погоды выпаривались на поверхности камней, оставляя после себя белые солевые выцветы.

Работа выполнена при финансовой поддержке ФЦП «Интеграция».