

МОЛИБДАТЫ УРАНА

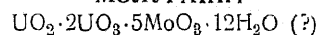
Из этой группы был известен только один минерал — ураномолибдат, найденный в 1886 г. В последнее время появилось описание еще трех молибдатов урана: молуранита, иригинита и умохонта.

УРАНОМОЛИБДАТ

Минерал назван по составу. Не изучен. Ему приписывалась формула $UO_2 \cdot UO_3 \cdot 2MoO_4$ (?). Химического анализа нет, физические свойства не описаны. Найден в Италии.

Литература. Rammelsberg, 1886 [342].

МОЛУРАНИТ



Физические свойства. Форма выделений — корочки, часто имеющие округлую форму, или натечные образования, развивающиеся по трещинам. Цвет черный, в тонких осколках просвечивает коричневым. Блеск смолистый. Твердость 3—4. Хрупкий.

Оптические свойства. В шлифах непрозрачный до просвечивающего коричневым. Изотропный. Показатель преломления примерно 1,79—1,98. Часто наблюдается переход черного молибдата урана в желтоватый.

Химический состав и свойства. Химический состав минерала охарактеризован одним анализом (табл. 165).

Таблица 165

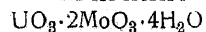
Химический анализ молуранита

MoO_3	U_3O_8	SiO_2	H_2O	Сумма	Аналитик
37,5	42,32	4,56	15,4	99,78	В. А. Искюль, 1951

Соотношение U^{IV} и U^{VI} не установлено. При прокаливании до температуры 500° минерал переходит в иригинит. При этом происходит окисление U^{IV} до U^{VI} и выделение некоторого количества воды.

Условия нахождения. Минерал найден в альбититах в тесной ассоциации с синевато-черными, желтыми и желтовато-зелеными молибдатами урана и браннеритом.

ИРИГИНИТ



Физические свойства. Встречается в виде весьма тонкозернистого плотного агрегата с раковистым или неровным изломом. Сингония не определена. Цвет желтый. Блеск матовый. Твердость 4—5. Уд. вес 3,84.

Получена порошковая диаграмма с четкими дифракционными линиями (табл. 166).

Таблица 166

Межплоскостные расстояния (d/n) и интенсивность линий (I) иригинита

d/n	I	d/n	I	d/n	I	d/n	I
6,390	5	1,533	5	1,918	3	1,249	6
4,300	1	1,520	1	1,870	2	1,229	2
3,552	2	1,493	1	1,836	6	1,206	6
3,442	1	1,462	3	1,797	2	1,188	6
3,323	1	1,435	1	1,757	4	1,165	6
3,222	10	1,420	2	1,733	2	1,147	1
3,110	4	1,403	1	1,693	5	1,129	8
2,142	6	1,392	2	1,660	3	1,104	2
2,075	4	1,379	1	1,630	4	1,074	1
2,024	1	1,354	1	1,611	2	1,064	3
1,987	1	1,342	1	1,584	1	1,051	1
1,968	3	1,310	2	1,545	1	1,034	3
1,941	1	1,273	1				

Оптические свойства. Под микроскопом наблюдается весьма тонко-агрегатное строение минерала. Иногда образует псевдоморфозы по браннериту. Показатели преломления: $N_g = 1,93$; $N_p = 1,82$. Двупреломление очень высокое.

Химический состав и свойства. Химический состав охарактеризован одним химическим анализом (табл. 167).

Таблица 167

Химический анализ иригинита

CaO	MoO ₃	UO ₃	UO ₂	п.п.п.	Нерастворимый остаток	Сумма	Аналитик
0,46	38,62	41,91	Нет	9,7	9,04	99,73	В. А. Искюль, 1951

Минерал находится в тесной ассоциации с альбитом, за счет которого, повидимому, нужно отнести присутствие в анализе нерастворимого остатка. Значительная часть потерь при прокаливании связана с присутствием легко выделяющейся воды.

Условия нахождения. Минерал найден в тонкозернистых дробленых альбититовых породах в тесной ассоциации с группой молибдатов урана и браннеритом.

Наряду с иригинитом здесь встречается и другая разновидность этой группы в виде радиально-лучистых агрегатов желтовато-зеленого цвета, с очень низкой твердостью, равной 1—2. Под микроскопом этот минерал слабо плеохроит в желтовато-зеленых тонах. Показатели преломления: $N_p = 1,775$, N_g — заметно выше. Двупреломление высокое. Погасание прямое. Аномальные цвета интерференции.

Химического анализа для минерала нет. Качественным микрохимическим анализом в нем установлено присутствие урана и молибдена. Минерал хорошо растворяется в соляной кислоте.

Водный
U, Mo, H,
Физиче
структурн
Черный.
Химиче
которого
лить его в
Найде
Литер

УМОХОИТ

Водный ураномолибдат. Название дано по химическим символам: U, Mo, H, O.

Физические свойства. Сингония гексагональная (по данным рентгеноструктурного анализа). Встречается в форме неправильных пластинок. Черный.

Химический анализ неизвестен. Определен только уран, содержание которого равно 48%. Керр, изучавший этот минерал, отмечает, что выделить его в чистом виде очень трудно.

Найден в ассоциации с настураном.

Литература. Керр, 1955 [273].