

МИНЕРАЛОГИЯ

Ф. В. ЧУХРОВ

АНТЛЕРИТ ИЗ КРЕСТОВОЗДВИЖЕНСКОГО РАЙОНА ДЖЕЗКАЗГАНА

(Представлено академиком А. Е. Ферсманом 7 III 1937)

Летом 1936 г. при осмотре отвалов большой древней выработки в восточной части Крестовоздвиженского рудного района Джебказгана (Казахстан) нами было установлено присутствие здесь в сравнительно большом количестве антлерита, который до сих пор не отмечался в месторождениях СССР, хотя первое описание этого минерала из рудника Антлер в Аризоне было опубликовано В. Гиллебрандом еще в 1889 г.

В указанной выше древней выработке Крестовоздвиженского района антлерит генетически связан с линаритом и замещает последний. Линарит представлен в месторождении двумя генерациями. Выделения линарита первой генерации образуют прожилки толщиной до 6—8 мм в светло-сером или буроватом песчанике. В значительной части линарит нацело замещен антлеритом, но имеются образцы, в которых наряду с антлеритом сохранился и линарит. Оба минерала содержат включения кластических зерен кварца. Незначительное количество антлерита, связанного с этой генерацией линарита, содержится в цементе песчаника. Линарит второй генерации образует тонкие корочки, толщина которых обычно составляет доли миллиметра, на песчанике, свинцовой охре и отчасти на антлерите прожилков. В этих выделениях линарит также в значительной части замещен антлеритом. Таким образом последний, так же как и линарит, представлен в месторождении двумя генерациями.

В парагенезисе с антлеритом, помимо линарита и свинцовой охры встречены: церуссит, малахит, азурит, гипс и др.

Для антлерита характерна яркая яблочно-зеленая окраска, позволяющая легко различать его среди других гипергенных минералов месторождения. Антлерит корочек имеет несколько более темную окраску, чем антлерит прожилков. Сложение минерала землистое, микрокристаллическое. Твердость около 1. В воде не растворяется. Легко разлагается кислотами. Анализ антлерита из Крестовоздвиженского района Джебказгана, выполненный Ю. С. Нестеровой, дал результаты, приведенные в таблице на стр. 88.

Формула минерала: $3\text{CuO} \cdot \text{SO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ или $\text{CuSO}_4 \cdot 2\text{Cu}(\text{OH})_2$.

Результаты анализа прежде всего показывают, что превращение линарита в антлерит сопровождалось выносом свинца.

Отношение атомных количеств меди и свинца в линарите из Крестовоздвиженского района по данным анализа составляет: $\text{Cu} : \text{Pb} = 1.61 : 1$.

Компоненты	Данные анализа	В чистом и абсол. сухом веществе на сумму = 100%	Молекулярные количества	Отношение молекулярных количеств
CuO	63.90	66.43	0.8349	} 3.03
PbO	0.42	0.43	0.0019	
Fe ₂ O ₃	0.14	—	—	—
SO ₃	21.26	22.10	0.2760	1.00
CO ₂	Нет	—	—	—
H ₂ O ⁺	10.62	11.04	0.6133	2.22
H ₂ O ⁻	0.23	—	—	—
Нераспред. остаток	2.74	—	—	—
Сумма	99.31	100.00	—	—

Одновременно с выносом свинца изменилось отношение SO₃ : H₂O в результате дальнейшего гидролитического расщепления сульфата меди, что полностью соответствует климатическим условиям района. Внешне превращение линарита в антлерит проявилось в резком изменении окраски и в исчезновении присущего линариту ясно кристаллического строения.

Ломоносовский институт.
Академия Наук СССР.
Москва.

Поступило
7 III 1937.