

Тюямунитъ — новый минеральный видъ.

К. А. Ненадкевича.

(Представлено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 10 октября 1912 г.).

Комплексъ непогикъ рудныхъ минеральныхъ видовъ, являющихся устойчивыми химическими соединеніями для верхней окисленной зоны Тюя-Муонскаго мѣсторожденія, представленъ главнѣйше уранованадатами Cu и Ca; изъ нихъ два — описанный мною ванадатъ мѣди — *туранитъ*, и описанный проф. Антиповымъ ортованадатъ урана — *ферганитъ*¹⁾, — имѣютъ преимущественное распространеніе. Такъ какъ ближайшее изученіе радиоактивныхъ минераловъ этого мѣсторожденія захватываетъ главнымъ образомъ минералы, близко примыкающіе къ минераламъ типа ферганита, то въ первую очередь было поставлено изученіе состава и генезиса этой группы. По наружному виду — кристаллической формѣ и лимонно-желтому цвѣту — минералы этой группы весьма схожи. Это наружное сходство давало основаніе названіе минерального вида «ферганитъ» переносить на всѣ аналогичные въ данномъ мѣсторожденіи минералы. Обстоятельство это оказалось ошибочнымъ.

Мною были изучены, сначала качественно, нѣсколько образцовъ этого минерала, и всегда получалась очень рѣзкая реакція на содержаніе кальція. Вначалѣ это обстоятельство я приписывалъ недостаточной отборкѣ исходнаго для испытанія матеріала, но ближайшее изученіе возможно чистаго минерала, приготовленнаго для количественнаго анализа, показало, что процентное содержаніе Ca значительно выходитъ за предѣлы такъ называемыхъ «слѣдовъ»: именно, какъ среднее нѣсколькихъ опредѣленій, оно = 5,99%. Ферганита, не содержащаго Ca, я не могъ найти.

Процентное содержаніе Ca, отнесенное къ U и V, даетъ число, очень близко удовлетворяющее формулѣ $V_2O_5 \cdot 2(UO_3)CaO$; аналогичное соединеніе фосфорной кислоты, урана и кальція давно извѣстно и представляетъ одинъ изъ наиболѣе распространенныхъ минераловъ урана, отэнитъ — $P_2O_5 \cdot 2(UO_3)CaO \cdot 8H_2O$.

1) См. Горный Журналъ 1908 г., IV т., стр. 225.

Числа анализа

(для $V_2O_5 \cdot 2(UO_3) \cdot CaO \cdot 4H_2O$).

	(теор.)	(найд.)
V_2O_5	20,71	21,—(?)
CaO	6,38	5,99 (CaO, SrO)
$2(UO_3)$	65,17	63,09
$4H_2O$	7,74	7,04

и полная аналогія фосфорной и ванадіевої кислоти въ природныхъ соединеніяхъ коры вывѣтриванія едвали допускають сомнѣніе въ томъ, что въ данномъ случаѣ мы имѣемъ дѣло съ новымъ минеральнымъ видомъ формулы: $V_2O_5 \cdot 2(UO_3) \cdot CaO \cdot nH_2O$. Этотъ новый минеральный видъ, по моему мнѣнію, являющійся наиболѣе ярко выраженнымъ во всемъ комплексѣ минераловъ Тюя-Муюнскаго мѣсторожденія, я предложилъ бы назвать *тюямунитомъ*, чтобы, по старому обычаю, названіемъ отмѣтить то мѣстонахожденіе, гдѣ онъ найденъ былъ впервые.

Возможно, что минераль, описанный проф. Антиповымъ, какъ «ферганитъ» является по существу тѣмъ же тюямунитомъ, на что указываетъ и большая несходка (106%) анализа, и вынужденное этимъ обстоятельствомъ перечисленіе U_3O_8 на UO , допущенное И. А. Антиповымъ.

Процентное содержаніе H_2O для минерала, высушеннаго надъ P_2O_5 , равно 7,04%, что отвѣчаетъ $4H_2O$; для аналогичнаго фосфорнаго соединенія въ воздушно-сухомъ видѣ число это = $8H_2O$. Изученіе этого обстоятельства, физическихъ свойствъ и количественный анализъ примѣсей, входящихъ въ тюямунитъ и, по малости количествъ, не могущихъ уже отразиться на его формулѣ, но могущихъ открыть очень важныя и интересныя возможности для изученія направленія химическихъ реакцій всего мѣсторожденія, т. е. его генезиса, составляетъ предметъ дальнѣйшей работы и современемъ будетъ сообщено мною въ «Матеріалахъ по химическому изслѣдованію минераловъ Россіи»¹⁾.

Изъ примѣсей можетъ быть наибольшій интересъ представляетъ содержаніе въ минералѣ Ti . Элементъ этотъ въ тюямунитѣ былъ открытъ спектроскопически академикомъ В. И. Вернадскимъ²⁾, и по его желанію былъ выдѣленъ мною изъ того же минерала въ вѣсомомъ количествѣ.

Минералогическая Лабораторія
Академіи Наукъ.

1) См. Труды Геологическаго Музея Академіи Наукъ.

2) В. Вернадскій. О необходимости изслѣдованія радиоактивныхъ минераловъ Россійской Имперіи. 2-е изд. С.-Петербургъ, 1911. Стр. 53.

Извѣ
(Bullet

Ue

Be
der Isaac
Christia
gesamm
Es
schichte
fehlten
menfass
Sammlu
harten
nomya
Di
Teil gra
nigen a
schaler

A

G
P

1)
Karl-Lan
Haber