

снятые с обр. 6 и 9. Они несколько отличаются по качеству ввиду различия размеров использованных препаратов. На порошковой диаграмме, полученной с обр. 9, где препарат имел диаметр лишь 0.2 мм, отсутствуют несколько наиболее слабых линий.

Рентгенограмма палларстанида хорошо проиндифицировалась в гексагональной сингонии с параметрами элементарной ячейки $a = 6.784 \pm 0.005 \text{ \AA}$ и $c = 14.80 \pm 0.01 \text{ \AA}$. Отсутствие ограничений в приведенных дифракционных индексах позволяет отнести палларстанид к одной из четырех дифракционных групп: $3P$ -, $3mP$ -1-, $6/mP$ -/-, $6/mmm$ P -/-/-. В нашем случае по данным порошковой диаграммы определить пространственную группу невозможно.

Судя по взаимоотношениям палларстанида с окружающими минералами, можно предположить его кристаллизацию вслед за минералами ряда $(Pd, Pt)_3Sn$ — $(Pt, Pd)_3Sn$, полярит и золото-серебряные минералы образовались позднее нового минерала.

Образцы с новым минералом переданы на хранение в Минералогический музей им. А. Е. Ферсмана АН СССР и в минералогический музей МГРИ.

Литература

Бегизов В. Д., Мещанкина В. И., Дубакина Л. С. (1974). Палладоарсенид, Pd_2As — новый природный арсенид палладия из медно-никелевых руд Октябрьского месторождения. ЗВМО, вып. 1.

Генкин А. Д., Евстигнеева Т. Л., Вяльсов Л. Н., Лапутина И. П., Тронева Н. В. (1974). Паоловит — Pd_2Sn — новый минерал из медно-никелевых сульфидных руд. ГРМ, № 1.

Разин Л. В., Бегизов В. Д., Мещанкина В. И. (1973). Материалы к минералогии платиновых металлов Талнахского месторождения. Тр. ЦНИГРИ, вып. 108.

Разин Л. В., Дубакина Л. С. (1974). Первые находки арсеноантимонидов и арсеностаннидов палладия в платиновых месторождениях Советского Союза. ЗВМО, вып. 5.

Desborough G. A., Finney J. J., Leonard V. F. (1973). Mertieite a new palladium mineral from Goodnews Bay, Alaska. Amer. Miner., v. 58, N 1—2

Московский геологоразведочный институт.

УДК 549.52.5/523

Д. чл. Н. К. МАРШУКОВА, А. Б. ПАВЛОВСКИЙ, д. чл. Г. А. СИДОРЕНКО,
Н. И. ЧИСТЯКОВА

ВИСМИРНОВИТ $ZnSn(OH)_6$ И НАТАНИТ $FeSn(OH)_6$ — НОВЫЕ МИНЕРАЛЫ ОЛОВА¹

Висмирновит (vismirnovite) — цинковый гидростаннат — и натанит (natanite) — железистый гидростаннат — обнаружены в рудах оловянных месторождений Средней Азии. Первым из них был обнаружен натанит (Маршукова и др., 1969) в рудах полиформационного вольфрам-оловянного месторождения Трудовое.

Рудные тела месторождения образуют крутопадающие секущие жильные и линейно-штокверковые зоны север-северо-восточного простирания

¹ Рассмотрено и рекомендовано к опубликованию Комиссией по новым минералам и названиям минералов Всесоюзного минералогического общества 7 ноября 1979 г. Утверждено Комиссией по новым минералам и названиям минералов Международной минералогической ассоциации 9 июня 1980 г.

среди гранитов. Руды месторождения Трудовое формировались в обстановке частых подвижек и неоднократного поступления рудоносных растворов и представляют совокупность раздробленных, брекчированных ранних кварцево-вольфрамито-касситерито-станниновых ассоциаций с це-

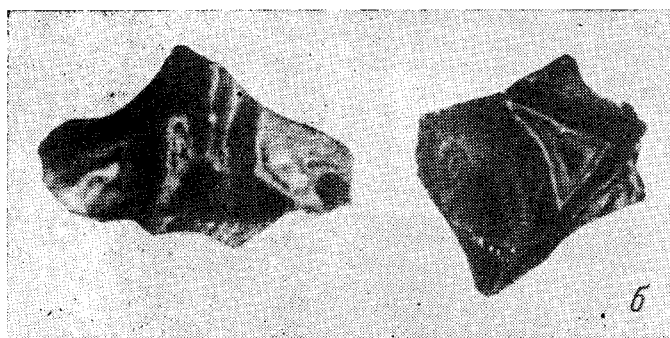
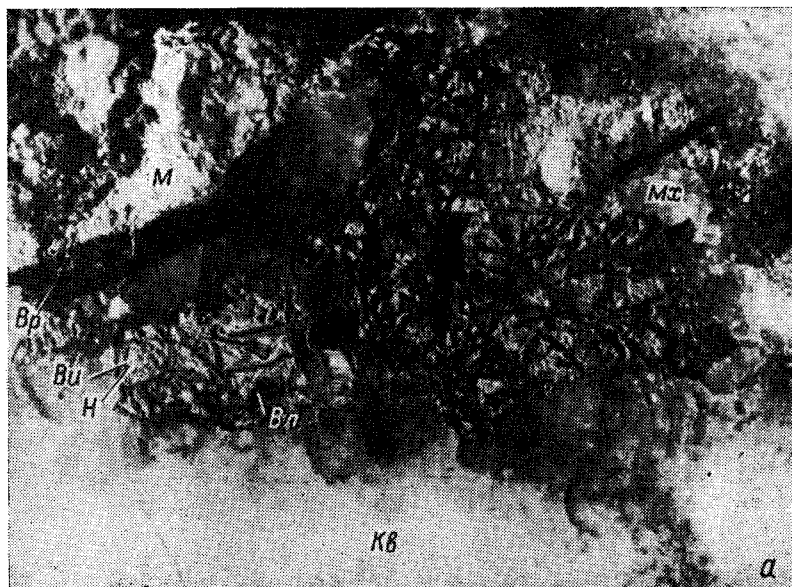


Рис. 1. Агрегатные скопления висмирновита (*Vi*) и натанита (*N*) в массе варламовита (*Vl*) и малахита (*Mx*), развивающихся по станнину в кварцево(*Kв*)-мусковито(*M*)-вольфрамито(*Вр*)-гидростаннатоварламовитовой руде.

a — натур. велич., *б* — увел. 10.

ментирующими их более поздними кварцево-турмалино-касситеритовыми образованиями.

По станнину под влиянием гипергенных процессов образуется целая гамма гидратных минеральных форм олова, таких как впервые установленные висмирновит и натанит, находящийся в стадии изучения гидростаннат меди с переменным содержанием цинка и железа и варламовит переменного состава. Кроме того, здесь же образуются брошантит, малахит, азурит, розазит, гетит, штрмейерит и акантит. В последние годы висмирновит и натанит установлены также в рудах месторождения Мушистон, относимого к колчеданно-сульфидному типу оловянной формации

