

О КРИСТАЛЛАХЪ
БѢЛОЙ СВИНЦОВОЙ РУДЫ,

ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ИЗЪ РУССКИХЪ МѢСТОРОЖДЕНІЙ.

Н. Кокшарова.



САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Императорской Академіи Наукъ.

(Вас. Ост., 9 л., № 12.)

1871.

А

Напечатано по распоряженію Императорскаго С.-Петербургскаго
Минералогическаго Общества. С.-Петербургъ, Іюль 1871 г.

О кристаллах бѣлой свинцовой руды, преимущественно изъ русскихъ мѣсторожденій.

Н. Кокшарова.

(Сюда принадлежатъ таб. II, III, IV, V и VI.)

Для ромбической пирамиды, которую обыкновенно принимаютъ за основную форму кристаллическаго ряда бѣлой свинцовой руды, изъ моихъ измѣреній, вывелъ я слѣдующее отношеніе осей:

$$a : b : c = 1,18531 : 1,63943 : 1^1)$$

гдѣ а есть вертикальная ось, b макродіагональ и c брахидіагональ.

¹⁾ Полученное мною отношеніе осей основной формы почти совпадаетъ съ отношеніемъ, выведеннымъ Мосомъ и Гайдингеромъ изъ ихъ собственныхъ измѣреній; въ самомъ дѣлѣ ученые эти даютъ:

$$\begin{aligned} a : b : c &= \sqrt{1,4047} : \sqrt{2,6865} : 1 \\ &= 1,18520 : 1,63905 : 1 \end{aligned}$$

(Leichtfassliche Anfangsgründe der Naturgeschichte des Mineralreiches, von F. Mohs, bearbeitet von Zippe, 1839, Wien, Zweiter Theil, S. 137).

Изъ этого отношенія для основной формы вычисляются наклоненія ея плоскостей: въ макродіагональныхъ конечныхъ краяхъ $= 92^{\circ} 18' 20''$, въ брахидіагональныхъ конечныхъ краяхъ $= 130^{\circ} 0' 32''$ и въ среднихъ краяхъ $= 108^{\circ} 28' 24''$. Существеннѣйшія общія свойства бѣлой свинцовой руды, какъ извѣстно, суть слѣдующія: химическій составъ PbS . Спайность призматическая по ∞P и брахидоматическая по $2\check{P}\infty$, обѣ довольно совершенныя; по $\infty\check{P}\infty$ и $\frac{1}{2}\check{P}\infty$ замѣчаются слѣды спайности. Изломъ раковистый. Минералъ хрупокъ. Твердость $= 3 \dots 3,5$. Относительн. вѣсъ $= 6,4 \dots 6,6$. Въ чистѣйшемъ состояніи бѣлая свинцовая руда совершенно безцвѣтна, въ противномъ случаѣ бываетъ часто окрашена сѣрымъ, желтымъ, бурымъ и чернымъ, рѣжѣ зеленымъ и краснымъ цвѣтомъ. Блескъ алмазный, а въ нѣкоторыхъ разностяхъ жирный; первый, при тѣмныхъ цвѣтахъ, получаетъ металлическую. Прозрачность нѣсколько несовершеннѣйшая, иногда посредственная, а иногда минералъ просвѣчиваетъ только по краямъ. Оптическія оси лежатъ въ брахидіагональномъ главномъ сѣченіи, острая биссектриса совпадаетъ съ главною кристаллографическою осью. По наблюденіямъ Миллера ¹⁾ кажущійся уголъ (въ воздухѣ) оптическихъ осей $= 17^{\circ} 8'$ и истинный уголъ $= 8^{\circ} 16'$; слѣдуя Грайлиху кажущійся уголъ $= 16^{\circ} 56'$; слѣдуя Грайлиху и Ф. Лангу ²⁾ кажущійся уголъ $= 19^{\circ} 31'$ (для красныхъ лучей) и $17^{\circ} 0'$ (для синихъ лучей); слѣдуя Шрауфу ³⁾

¹⁾ Brooke and Miller. An Elementary Introduction to Mineralogy, London, 1852, p. 566.

²⁾ J. Grailich und v. Lang. Untersuchungen über die physicalischen Verhältnisse krystallisirter Körper, Wien 1858, S. 40. (Aus dem Novemberhefte des Jahrganges 1857 der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe der K. Akademie der Wissenschaften, Bd. XXVII, S. 3, besonders abgedruckt).

³⁾ Albrecht Schrauf. Bestimmung der optischen Constanten krystallisirter Körper, zweite Reihe, S. 124 (Sonder.-Abdruck aus dem XLII Bde. d. Sitzungsab. d. Kais. Akademie der Wissenschaften zu Wien).

кажущійся уголъ = $17^{\circ}16'30''$ (для красныхъ лучей) и $14^{\circ}36'30''$ (для синихъ лучей), истинный-же уголъ = $8^{\circ}21'35''$ (для красныхъ лучей) и $6^{\circ}45'55''$ (для синихъ лучей); слѣдую наконецъ Деклуазо ¹⁾ кажущійся уголъ = $16^{\circ}30'$ (непосредственное наблюдение), $16^{\circ}44'$ (вычисление), и истинный уголъ = $8^{\circ}3'$. Весьма замѣчательно, что истинный уголъ оптическихъ осей, отъ нагрѣванія, видимымъ образомъ увеличивается; Деклуазо нашелъ его именно равнымъ: $18^{\circ}22'$ при 12° Ц., $20^{\circ}20'$ при $71^{\circ},5$ Ц. и $22^{\circ}2'$ при $95^{\circ},5$ Ц. Коэффициентъ преломленія, по Миллеру $\beta=2,067$ ²⁾; по Деклуазо $\alpha=2,0745$, $\beta=2,0728$, $\gamma=1,7980$; наконецъ Шрауфъ, для линій В, D, Е и Н спектра, получилъ слѣдующія величины:

	В	D	Е	Н
$\alpha=$	2,0613...	2,0780...	2,0934...	2,1561
$\beta=$	2,0595...	2,0763...	2,0919...	2,1549
$\gamma=$	1,7915...	1,8037...	1,8164...	1,8633

Въ Россіи бѣлая свинцовая руда находится на Уралѣ, Алтаѣ и въ Забайкальской Области.

Въ кристаллахъ русской бѣлой свинцовой руды наблюдались слѣдующія формы:

¹⁾ Descloizeaux. Thèses présentées à la faculté des sciences de Paris, 1857, p. 71. Nouvelles recherches sur les propriétés optiques des cristaux naturels ou artificiels, Paris 1867, p. 48.

²⁾ Здѣсь коэффициентъ преломленія означенъ слѣдующимъ образомъ: чрезъ α наибольший (maximum), чрезъ γ наименьшій (minimum) и чрезъ β средний.