

УДК 548.0

© Д.чл. УАГН Б. В. Чесноков

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СИНГОНИЯМ МОЛЕКУЛЯРНЫХ НЕОРГАНИЧЕСКИХ КРИСТАЛЛОВ

Институт минералогии УрО РАН, г.Миасс

B.V. Chesnokov

DISTRIBUTION ON SYNGONIES OF MOLEKULAR NONOGRANIC CRYSTALS

Автореферат

Распределение по сингониям молекулярных неорганических кристаллов резко выраженное моноклинно-ромбическое, близкое к распределению органических кристаллов. С распределением немолекулярных неорганических кристаллов у него мало общего. Симметрией константой органических кристаллов и кристаллов молекулярных неорганических соединений является сумма $P + \Gamma + M \approx 88\%$. Табл. 1. Илл. 3. Библиогр. 7 назв.

Перечень неорганических кристаллических веществ (кристаллов) молекулярной структуры (табл.) нами взят из [1–3]. Их сингонии указаны в [4].

Распределение этих веществ по сингониям резко выраженное моноклинно-ромбическое (рис. 1). Оно сильно отличается от распределения неорганических веществ не молекулярной структуры (рис. 2) резким преобладанием ромбических и моноклинных кристаллов. По данному признаку исследованные кристаллы очень близки к органическим (молекулярным) кристаллам (рис. 3).

Как известно [2], среди органических кристаллов нет кубических. А среди молекулярных неорганических кристаллов кубических около 13%. Это в какой-то мере сближает последние с неорганическими не молекулярными кристаллами (см. рис. 2).

Таким образом, неорганические молекулярные кристаллы симметрично близки к органическим кристаллам. Такое сходство подтверждается и тем, что зависимость состав-симметрия у

Таблица
Неорганические кристаллы молекулярной структуры

Формула	Сингония	Формула	Сингония
F ₂	P	CO ₂	K
Cl ₂	P	HCl	P
Br ₂	P	AsS	M
J ₂	P	As ₄ S ₆	M
O ₂	P	Mg ₂ B ₆ O ₁₁ ·12H ₂ O	M
N ₂	K	MgSO ₄ ·4H ₂ O	M
S ₈	P	FeSO ₄ ·4H ₂ O	M
H ₂ O	Г		

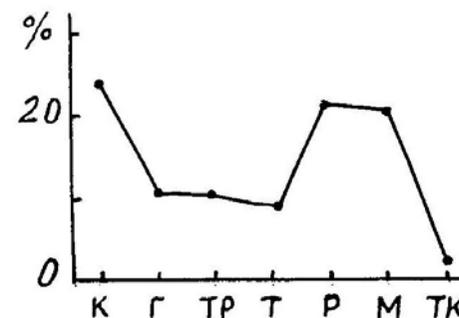


Рис. 1. Распределение по сингониям кристаллов молекулярных неорганических соединений (15). В скобках – число соединений.

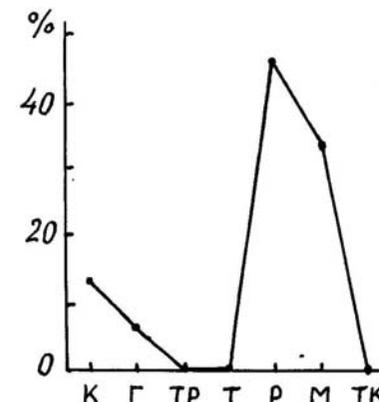


Рис. 2. Распределение по сингониям кристаллов не молекулярных неорганических соединений (801) [7].

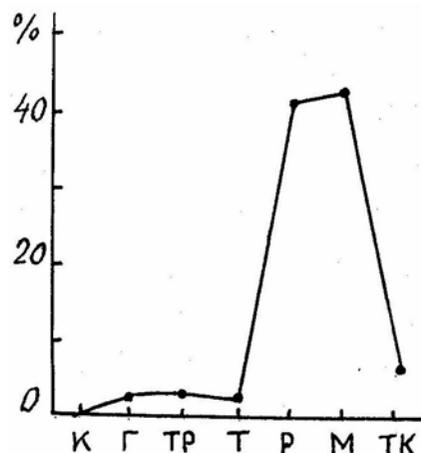


Рис. 3. Распределение по сингониям кристаллов органических соединений (701) [7].

них специфическая: симметрия низкая при простом элементном составе кристаллов. Так, среднее число химических элементов в формулах неорганических молекулярных соединений очень небольшое (2.2), а симметрия очень низкая (не реализуется известный закон Грота-Федорова). Симметричные константы [5, 6] характерные для немалекулярных кристаллов (%) ($P \approx 22$, $P+G \approx 33$, $K + P + M \approx 66$), для молекулярных кристаллов не реализуются. В последнем случае реализуется другая константа: $P+G+M \approx 88\%$ (для органических 88.0% и для неорганических 86.1%).

Литература

1. Белов Н.В. Очерки по структурной минералогии. М.: Недра, 1976. 344 с.
2. Вайнштейн Б.К., Фридкин В.М., Инденбом В.Л. Современная кристаллография. Т. 2. Структура кристаллов. М.: Наука, 1979. 359 с.
3. Молекулярные кристаллы. Химический энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1983. С. 348.
4. Свойства неорганических соединений. Справочник. Л.: Химия, Ленинградск. отд., 1983. 389 с.
5. Чесноков Б.В. Гидриты и ангидриты царства реальных кристаллов. Миасс: ИМин УрО РАН, 2001. 26 с.

6. Чесноков Б.В. Генеральные минералогические объекты. Миасс: ИМин УрО РАН, 2002. 42 с.

7. Чесноков Б.В. Распределение по сингониям кристаллов органических соединений // Уральск. геол. журн. 2002. № 1. С. 101 – 104.