

В статье [1] было показано, что четность элемента по М является доминантным признаком среди элементов четного Z.

Докажем, что инвариантность отношения 3:1(известные из биологии расщепления фенотипа по Г. Менделю) сохраняется приближенно после эволюции минералов разных сингоний.

число нуклидов ч-ч типа

число нуклидов ч-н типа = 3 : 1 на ядерном уровне сохраняется и на уровне известных в настоящее время 4058 минералов, причем сохранение отношения наблюдается во встречаемости элементов в различных сингониях.

Чтобы рассмотрение было правильным с ядерной точки зрения во множество элементов, которые отсутствуют в минералах с данной сингонией включим 6 элементов: (1) He, Ne, Ar, Kr, Xe или 23 природных нуклида, которые отсутствуют в любых сингониях. Из всего множества элементов, рассматриваемых в [2] исключим Th и U, как радиоактивные и находящиеся за границей стабильных элементов, равной $Z = 83$. Т.е. будем рассматривать $40 - 6 = 34$ элемента четного Z, расклассифицированных по относительной частоте встречаемости в 4058 минералах разных сингоний.

Из таблицы 16 [11] выделим отсутствующие четные по Z элементы различных сингоний:

1. кубическая: Nd, Sm, Gd, Dy, Er, Yb, Hf ;
2. гексагональная: Sm, Er, Yb, Hf ;
3. тригональная: Ru, Sm, Er, Yb, Hf, Os;
4. тетрагональная: Ru, Nd, Sm, Gd, Dy, Er, Yb, Os;
5. ромбическая: Cd, Yb, Hf ;
6. моноклинная: Dy, Hf;
7. триклинная: Cd, Sm, Gd, Dy, Er, Hf, Os, Pt;
8. аморфная: Be, Cr, Ni, Zn, Ge, Ru, Pd, Cd, Sn, Te, Ce, Nd, Sm, Gd, Dy, Er, Yb, Hf, Os,

Pt, Hg;

9. неуставленная: Ge, Cd, Sm, Gd, Dy, Er, Yb, Hf, W.

В этих группировках рассчитаем отношения $\frac{\text{число чч нуклидов}}{\text{число чн нуклидов}}$, получим следующие количества нуклидов чч и чн и отношений:

- 1) $\frac{34+18}{13+5} = \frac{52}{18}$; 2) $\frac{19+18}{7+5} = \frac{37}{12}$; 3) $\frac{29+18}{11+5} = \frac{47}{16}$;
- 4) $\frac{40+18}{15+5} = \frac{58}{20}$; 5) $\frac{15+18}{6+5} = \frac{33}{11}$; 6) $\frac{9+18}{4+5} = \frac{27}{9}$;
- 7) $\frac{40+18}{14+5} = \frac{58}{19}$; 8) $\frac{97+18}{32+5} = \frac{115}{37}$; 9) $\frac{43+18}{15+5} = \frac{61}{20}$.

При пересчете нуклидов на присутствие имеем следующие количества нуклидов и отношения:

- 1) $\frac{108}{37} = 3,0541$; 2) $\frac{128}{43} = 2,9767$; 3) $\frac{118}{39} = 3,0256$;
- 4) $\frac{107}{35} = 3,0571$; 5) $\frac{132}{44} = 3,00$; 6) $\frac{138}{46} = 3,00$;
- 7) $\frac{107}{36} = 2,9722$; 8) $\frac{50}{18} = 2,7778$; 9) $\frac{104}{35} = 2,9714$

$$\text{Среднее отношение } A_{\text{ср.теор.}} = \frac{\frac{ч}{чч}}{\frac{165-18}{55-5}} = \frac{147}{2,94} = 50 ;$$

$$\frac{A_{\text{ср.}} - A_{\text{ср.теор.}}}{A_{\text{ср.теор.}}} = 0,91\%$$

Найдем процентные отклонения для каждой сингонии:

- 1) 3,9%;
- 2) -1,25%;
- 3) -2,91%;
- 4) -3,98%;
- 5) -2,04%;
- 6) -2,04%;
- 7) -1,1%;
- 8) 5,52%;
- 9) 1,07%

Таким образом, с учетом этих отклонений можно ожидать открытий новых минералов с тетрагональной, тригональной, ромбической, моноклинной, гексагональной структур (в порядке убывания) и «закрытия» минералов с аморфной, кубической и неопознанной структур (также в порядке убывания).

По данным работы [11] в открываемых в будущем минералах тетрагональной сингонии более вероятно присутствие следующих элементов: Be, Cl, Ni, Cu, Ge, Br, Pd, Ag, In, J, W, Pt, Au, Hg, Tl, Bi, Th, U.