

двойных гидроксидов гидроксидные слои могут чередоваться двумя разными способами, образуя структуру с двумя поли типами с ромбоэдрической (симметрия 3R) и гексагональной элементарной ячейкой (симметрия 2H). Многие из слоистых двойных гидроксидов кристаллизуются в структуре с ромбоэдрической ячейкой, которая называется гидротальцит – природный минерал состава $\text{Mg}_6\text{Al}_2(\text{OH})_{16}[\text{CO}_3 \times 4\text{H}_2\text{O}]$ (соединение, относящееся к группе с симметрией R3m). В представленной работе исследован структурный тип гидроксоалюмината магния. Показано, что образуются структуры с формулой $\text{Mg}_6\text{Al}_2(\text{OH})_{18} \cdot 4,5 \text{H}_2\text{O}$. Параметры гексагональной кристаллической решетки (пкр) целевой фазы: $a = 3,056(3) \text{ \AA}$, $c = 23,53(4) \text{ \AA}$. Такие значения соответствуют величине параметра для структуры мейкснерита $\text{Mg}_6\text{Al}_2(\text{OH})_{18} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ (пкр этой фазы по JPDS 35-965: $a = 3,054 \text{ \AA}$, $c = 23,40 \text{ \AA}$). Данные соединения кристаллографически описываются в ромбоэдрической системе с пространственной группой R-3m. Следовательно, предложенное количественное соотношение металлов Mg^{2+} и Al^{3+} в исходной суспензии, время и температура синтеза являются оптимальными для получения гидроксоалюмината магния.

THE REGULARITIES OF SYNTHESIS OF GIDROKSOALUMINATE MAGNESIUM

Mironycheva T.S., Mikhcheva L.A., Ivanova L.A., Terehina N.V., Bochkova V.E.

Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia (432017, Ulyanovsk, street L'va Tolstogo, 42),
e-mail: mironichewats@rambler.ru

Compounds according to formula $[\text{Me}_{2+1-x}\text{M}_{3+}x(\text{OH})_2]_n[(\text{An}-1)x/n \times m\text{H}_2\text{O}]$ with a rhombohedral cell, are called layered double hydroxides gidrotalkitnogo series. In the preparation of layered double hydroxides hydroxide layers can alternate two different ways to form a structure with two polytypes with a rhombohedral (symmetry 3R) and the hexagonal unit cell (symmetry 2H). Many of the layered double hydroxides crystallize in a structure with a rhombohedral cell, which is called hydrotalcite – a natural mineral $\text{Mg}_6\text{Al}_2(\text{OH})_{16}[\text{CO}_3 \times 4\text{H}_2\text{O}]$ (a compound belonging to a group with the symmetry of R3m). In the presented work we investigate the structural type gidroksoaluminata magnesium. It is shown that the structures are formed with the formula $\text{Mg}_6\text{Al}_2(\text{OH})_{18} \cdot 4,5\text{H}_2\text{O}$. The parameters of the hexagonal crystal lattice (nc) target phase are: $a = 3,056(3) \text{ \AA}$, $c = 23,53(4) \text{ \AA}$. These parameter values correspond to the value of the parameter for the structure meixnerite $\text{Mg}_6\text{Al}_2(\text{OH})_{18} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ (pcr this phase by JPDS 35-965: $a = 3,054 \text{ \AA}$, $c = 23,40 \text{ \AA}$). These compounds are described in crystallographically rhombohedral system with the space group R-3m. Consequently, the proposed metals proportion Mg^{2+} and Al^{3+} in the initial suspension, the time and temperature of the synthesis is optimal for gidroksoaluminata magnesium.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВОЛЬФРАМАТА НАТРИЯ И D-(+)-ВИННОЙ КИСЛОТЫ В ВОДНЫХ РАСТВОРАХ

Мусаева Н.Д., Шахвердиев Я.Х., Ахмедов Э.И., Искендерова К.А.,
Мустафаева А.Л., Нагиева Э.Х.

Бакинский государственный университет, Баку, Азербайджан
(AZ-1148, г. Баку, ул.3.Халилова, 23), e-mail: natevan@bk.ru

Методами поляриметрии, криоскопии и-метрии в широком интервале состава изучены изомолярные (в случае криоскопии -изомолярные) серии (0,1, 0,3, 0,5 и 0,7 моль/л) водных растворов вольфрамата натрия и D-(+)-винной кислоты. Опытные кривые зависимостей величины угла вращения плоскости поляризации света, понижения температуры замерзания и изомолярных (изомолярных) водных растворов от состава сравнены с соответствующими кривыми, рассчитанными в предположении отсутствия взаимодействия между компонентами. На основании экспериментальных данных установлено, что в результате взаимодействия между вольфраматом натрия и D-(+)-винной кислотой образуется продукт присоединения с соотношением компонентов 1:1. Определены удельное вращение, зависимости понижения температуры замерзания и водных растворов от концентрации продукта присоединения. Установлено, что продукт присоединения является слабой комплексной кислотой. Оценена константа диссоциации кислоты.

RESEARCH OF INTERACTION TUNGSTATE SODIUM AND D-(+) –TARTARIC ACID IN WATER SOLUTIONS

Musaeva N.D., Shakhverdiev Y.K., Akhmedov E.I., Iskenderova K.A.,
Mustafaeva A.L., Nagieva E.K.

Baku State University, Baku, Azerbaijan (AZ-1148, Baku, street Z.Khalilov, 23), e-mail: natevan@bk.ru

Izomolyar series of water solutions of sodium tungstate and D-(+)-tartaric acid by polarimetry, cryoscopy and -metry methods in a wide interval of structure has been studied. Experimental curves describing the dependences of size of a rotation corner of a polarization-plane of light, falling of temperature of freezing and pH of izomolyar aqueous solutions on structure has been compared to the corresponding curves calculated in the assumption of absence of interaction between components. On the basis of experimental data has been established, that a result of interaction between sodium tungstate and D-(+)- tartaric acid forms a product of joining with a parity of components 1:1. Dependence of specific rotation, fall of temperature of freezing and pH of water solutions from concentration of product of joining are defined. It has established, that the joining product is weak complex acid. The constant of dissosation of acid has been estimated.