

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Государственный комитет  
Совета Министров СССР  
по делам изобретений  
и открытий

МАТЕРИАЛ  
ПО  
ДЕЛАМ  
О  
ПИСАНИЕ  
ИЗОБРЕТЕНИЯ  
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 476222

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 02.01.73 (21) 1868470/23-26

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 05.07.75. Бюллетень № 25

Дата опубликования описания 12.11.75

(51) М. Кл. С 01b 25/26

(53) УДК 661.871.455.3  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Е. Д. Дзюба, В. В. Печковский и Г. И. Салонец

(71) Заявитель

Белорусский технологический институт им. С. М. Кирова

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ КРИСТАЛЛИЧЕСКОГО  
ТРЕХЗАМЕЩЕННОГО ОРТОФОСФАТА МАРГАНЦА

1

Изобретение относится к способу получения кристаллического трехзамещенного ортофосфата марганца.

Известен способ получения трехзамещенного ортофосфата марганца  $Mn_3(PO_4)_2 \cdot 7H_2O$  при взаимодействии хлорида или сульфата марганца и тринатрийфосфата. Для получения кристаллического продукта аморфную соль выдерживают 7—10 дней в термостате при 25°C.

К недостаткам известного способа относится получение мелкокристаллического ортофосфата марганца (размер кристаллов ~0,5 мк), который плохо фильтруется и плохо отмывается от примесных ионов, что снижает качество готового продукта.

С целью повышения качества продукта предлагается вести процесс при температуре 70—80°C и pH среды 5—6. Отношение  $MnO : P_2O_5 : H_2O$  в полученном продукте соответствует расчетным данным для  $Mn_3(PO_4)_2 \cdot 3H_2O$ , а размер кристаллов составляет ~1,5 мк.

Пример. К 100 мл воды, подкисленной разбавленной фосфорной или уксусной кисло-

2

той до pH 5—6 и нагретой до 70—80°C, одновременно при перемешивании добавляют растворы 20 мл хлорида марганца (9,2%  $MnO$  в растворе) и 95 мл раствора тринатрийфосфата (1,43%  $P_2O_5$  в растворе). Образующуюся суспензию выдерживают 10—15 мин при 70—80°C, отфильтровывают осадок, промывают его 2—3×50 мл холодной воды до отсутствия в фильтрате ионов хлора и сушат при 80—90°C.

Получают индивидуальный крупнокристаллический трехзамещенный ортофосфат марганца  $Mn_3(PO_4)_2 \cdot 3H_2O$ .

Предмет изобретения

Способ получения кристаллического трехзамещенного ортофосфата марганца путем взаимодействия хлорида марганца и тринатрийфосфата, отличающийся тем, что, с целью повышения качества продукта, процесс ведут при температуре 70—80°C и pH среды 5—6.