

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е
ИЗОБРЕТЕНИЯ
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

539831

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 21.12.73 (21) 1978647/26

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 25.12.76. Бюллетень № 47

Дата опубликования описания 07.02.77

(51) М. Кл.² С 01В 25/26

(53) УДК 661.871(088.8)

(72) Авторы
изобретения

А. И. Волков, В. Н. Яглов и Г. И. Новиков

(71) Заявитель

Белорусский технологический институт им. С. М. Кирова

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ТРИГИДРАТА ОРТОФОСФАТА
МАРГАНЦА

1

Изобретение относится к способу получения тригидрата ортофосфата марганца, который используется в качестве химического реагента.

Известен способ получения гидрофосфатов щелочноземельных металлов путем взаимодействия соли щелочноземельного металла с фосфатом натрия при температуре менее 70°C при непрерывном перемешивании и pH раствора 2—6. Однако данным способом не удается получить тригидрат ортофосфата марганца стехиометрического состава [1].

Известен также способ получения тигидрата ортофосфата марганца путем взаимодействия соли марганца с фосфатом натрия при температуре 25°C с последующим отделением осадка от маточного раствора и выдержкой его в термостате при 25°C в течение 20—30 суток. Недостатками этого способа является длительность процесса и его многостадийность [2].

Для интенсификации процесса и упрощения способа предложено подавать исходные реагенты со скоростью 1—5 мл/мин, предпочтительно 2 мл/мин, при pH раствора 5—7. Целесообразно, чтобы продолжительность контакта осадка с маточным раствором составляют 30—120 мин, предпочтительно 60 мин.

Это позволяет интенсифицировать процесс, т. е. сократить его продолжительность в 40—

2

50 раз, и устранить стадию термостатирования.

Пример. В 2 л подкисленной до pH равного 5 воды (температура 25°C) при непрерывном перемешивании со скоростью 2 мл/мин одновременно вводят фосфат-анионы в виде 0,1 н. раствора фосфата натрия и катионы марганца в виде 0,1 н. раствора хлорида марганца. В процессе осаждения поддерживают стехиометрическое соотношение Mn:P=1,5. Образующий осадок выдерживают в реакторе 60 мин, после чего трижды промывают дистиллированной водой и сушат при 100°C до постоянного веса. Полученный продукт имеет стехиометрический состав тригидрата ортофосфата марганца.

Формула изобретения

1. Способ получения тригидрата ортофосфата марганца путем взаимодействия соли марганца с фосфатом натрия при комнатной температуре последующим отделением осадка от маточного раствора, отличающийся тем, что, с целью интенсификации процесса и упрощения способа, исходные реагенты подают со скоростью 1—5 мл/мин, предпочтительно 2 мл/мин, при pH раствора 5—7.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что продолжительность контакта осадка с ма-

точным раствором составляет 30—120 мин, предпочтительно 60 мин.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Патент США 3294486, класс 23—109, опубликовано 1966 г.
2. Журнал неорганической химии I, 2633, 1956 (прототип).

Составитель В. Кириленко

Редактор Н. Данилович

Техред А. Камышникова

Корректор А. Галахова

Заказ 3085/8

Изд. № 382
ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Тираж 630

Подписанное

Типография, пр. Сапунова, 2