



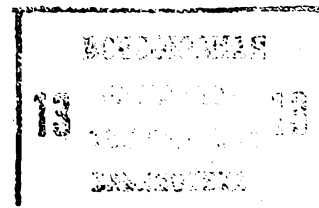
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1154256 A

4(51) C 05 D 9/02; C 05 B 7/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3623874/23-26

(22) 20.05.83

(46) 07.05.85. Бюл. № 17

(72) Л.Н. Семенова, Р.Я. Якубов, .
У.Ш. Сартаев, К.М. Камалов, Г.И. Пич-
хадзе, З. Камалов, Б.Г. Остроброд,
А.Н. Норкулов, Р. Раджабов, Б.М. Иса-
ев, А.Э. Эргашев и Г.И. Кобзева

(71) Самаркандский химический завод
им. XXV съезда КПСС

(53) 631.859.13(088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 963981, кл. C 05 B 7/00, 29.10.80.

2. Мухамеджанов М., Хакимова В.К.
Вишнякова А.А. О взаимодействии мик-
роэлемента меди с компонентами аммо-
фоса, - Узбекский химический журнал,
№ 6, 1971 (прототип).

(54)(57) 1. СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ МЕДЬСО-
ДЕРЖАЩЕГО АММОФОСА, включающий аммо-
низацию фосфорной кислоты аммиаком,
введение медьсодержащего компонента,
сушку и грануляцию аммофосной пуль-
пы, о т л и ч а ю щ и й с я тем,
что, с целью увеличения прочности
гранул при сохранении питательных
свойств продукта, в качестве медьсо-
держащего компонента используют нафте-
наты меди, которые вводят в аммо-
фосную пульпу в количестве 0,1-0,75%
от массы сухого аммофоса.

2. Способ по п. 1, о т л и ч а ю-
щ и й с я тем, что нафтенаты меди
вводят в виде расплава температурой
80-90°C.

(19) SU (11) 1154256 A

Изобретение относится к способам получения сложных полимерных удобрений типа аммофоса, содержащих в своем составе физиологически активные вещества на основе аммофосной пульпы и нафтенатов меди, используемых под культуры с длительным вегетационным периодом, в частности, под хлопчатник.

Известен способ получения медьсодержащего аммофоса разложением фосфатов серной кислотой, содержащей медь, получением фосфорной кислоты и аммонизацией [1].

Недостатком способа является то, что микроэлемент (медь) вводится на стадии разложения фосфатного сырья, что приводит к его потерям с гипсом. Кроме того, при грануляции продукта не достигается высокой прочности гранул.

Наиболее близким к предлагаемому по технической сущности и достигаемому результату является способ получения медьсодержащего аммофоса путем аммонизации аммиаком фосфорной кислоты, в которую предварительно вводят медный купорос. Полученную пульпу сушат и гранулируют [2].

Недостатком известного способа является то, что прочность гранул не превышает 20 кгс/см².

Целью изобретения является увеличение прочности гранул при сохранении питательных свойств продукта.

Данная цель достигается тем, что согласно предлагаемому способу получения медьсодержащего аммофоса, включающему аммонизацию фосфорной кислоты аммиаком, введение медьсодержащего компонента, сушку и грануляцию аммофосной пульпы, в качестве медьсодержащего компонента используют нафтенаты меди, которые вводят в аммофосную пульпу в количестве 0,1-0,75% от массы сухого аммофоса.

Причем нафтенаты меди вводят в виде расплава температурой 80-90°C.

Нафтенаты меди представляют собой вязкую мазеподобную массу, поэтому их вводят в пульпу в виде расплава температурой 80-90°C. Это способствует равномерному распределению добавки в массе пульпы. Введение расплавленных нафтенатов в сухой аммофос не позволяет получать продукт, однородный по своим агрегатным свойствам.

В таблице дана зависимость прочности гранул от количества введенных в пульпу нафтенатов.

Вид продукции	Количество нафтенатов меди, %	Прочность гранул, кгс/см ²
Аммофос	-	20
Аммофос+купорос (1%)	-	20
Аммофос+нафтенаты меди	0,1	23
"	0,2	24,5
"	0,3	25
"	0,4	28
"	0,5	29
"	0,6	30
"	0,7	30
"	0,75	30
"	0,8	30
"	0,9	28

Как видно из таблицы, при введении менее 0,1% добавки прочность гранул практически совпадает с их прочностью по известному способу. Введение добавки в количестве, большем 0,75%, не приводит к дальнейшему увеличению прочности. Получаемый аммофос по содержанию питательных веществ аналогичен продукту, получаемому по известному способу (содержание P_2O_5 не менее 42%; P_2O_5 не менее 34%, содержание азота не менее 10%).

Пример. В аммофосную пульпу влажностью 50%, весом 400 г., полученную аммонизацией экстракционной фосфорной кислоты с содержанием 240 г/л P_2O_5 при pH = 4,5 и 80°C, добавляют предварительно расплавленные нафтенаты меди в количестве 1 г при 90°C. Полное распределение нафтенатов меди в аммофосной пульпе при указанных

условиях и постоянном перемешивании достигается за 0,5 ч.

Полученная таким образом аммофосная пульпа с нафтенатами меди может храниться при температуре от 80 до 20°C в течение 10 суток, не расслаиваясь.

Аммофосную пульпу с нафтенатами меди перерабатывают в готовый продукт в условиях кипящего слоя или аппарата БГС. В полученном гранулирован-

ном продукте влажностью 1,5% содержание нафтенатов меди составляет 0,5. Содержание P_2O_5 в продукте 43%. Частицы размером 1-3,2 мм составляют 90% от всей массы.

Использование предлагаемого способа позволит получать гранулированный медьсодержащий аммофос с прочностью гранул в 1,5 раза выше, чем по известному способу.

Составитель Б. Жигарновский

Редактор Н. Егорова Техред С. Легеза

Корректор О. Тигор

Заказ 2622/21

Тираж 419

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4