

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

387742

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 03.IX.1971 (№ 1696614/22-1)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 22.VI.1973. Бюллетень № 28

Дата опубликования описания 9.X.1973

М. Кл. В 65b 1/08

УДК 621.762.224(088.8)

Авторы  
изобретения  
Заявитель

Е. Б. Ложечников, А. А. Ахраменко и Л. А. Исаевич  
Белорусский ордена Трудового Красного Знамени  
политехнический институт

## УСТАНОВКА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ГРАНУЛ ИГЛООБРАЗНОЙ ФОРМЫ

1

Изобретение относится к области получения металлических гранул распылением расплава.

Известна установка для получения гранул иглообразной формы центробежным распылением расплава, содержащая стакан с отверстиями, кристаллизатор, состоящий из кольцеобразных секторов, расположенных по периферии электрообогреваемых рабочих секторов, электропечь и заливочный желоб, по которому расплав подают в стакан для распыления. Расплав, проходя через отверстия стакана и через кристаллизатор, дробится на иглообразные частицы.

Предлагаемая установка отличается от известной тем, что с целью упрощения конструкции установки при получении гранул из тугоплавких металлов высокой степени чистоты стакан жестко связан с электромагнитным вибратором, а дно стакана выполнено наклонным по отношению к направлению колебаний.

На чертеже представлена предлагаемая установка для получения гранул иглообразной формы, общий вид.

Установка состоит из стакана 1 с отверстиями, печи 2, заливочного желоба 3 и связанного со стаканом электромагнитного вибратора 4. Дно стакана выполнено наклонным по отношению к направлению колебаний. Электромагнитный вибратор, закрепленный в

2

верхней части основания 5, представляет собой обмотку с сердечником со снятыми короткозамкнутыми витками и ярмо 6, соединенное двумя штангами 7 со стаканом. Штанги имеют возможность возвратно-поступательно двигаться в направляющих втулках 8, смонтированных в средней части основания 5. Пружины 9 с регулируемым усилием натяжения через винты 10 прижимают ярмо 6 к упорному винту 11, служащему для регулировки колебаний ярма.

При подаче на обмотку электромагнитного вибратора 4 электрического переменного тока с регулируемой частотой (25—100 гц) в его сердечнике возникает пульсирующее магнитное поле, притягивающее ярмо 6. Поскольку на ярмо постоянно действуют силы натяжения пружин 9, оно вибрирует с частотой, равной частоте пульсирующего магнитного поля, наводимого в сердечнике электромагнитного вибратора, и передает посредством штанг 7 эти вибрации стакану 1.

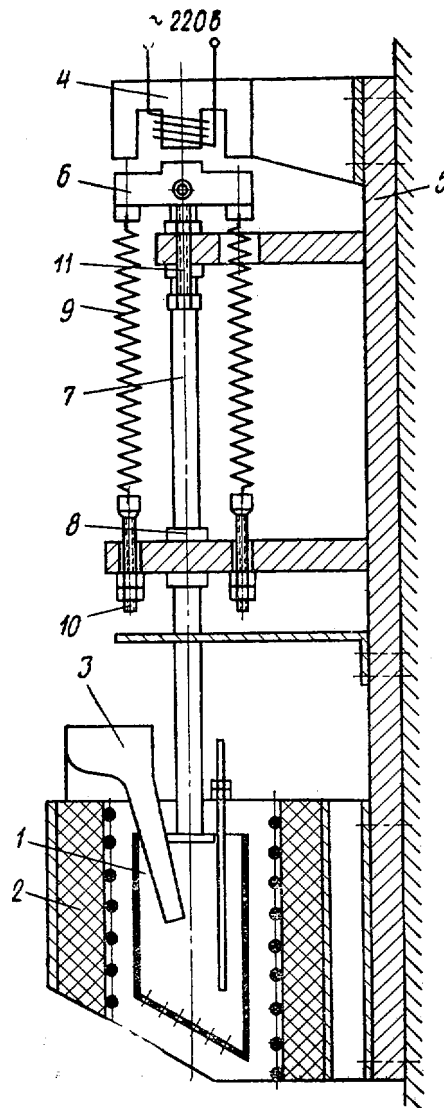
Расплавленный металл по желобу 3 поступает в вибрирующий стакан. В результате вибрации через отверстия в дне стакана вытекают дискретные струйки, которые формируются в воздушной среде в иглообразные гранулы.

При частоте колебаний стакана 50 гц, амплитуде 0,8 мм и диаметре отверстий 1 мм при распылении, например, жидкого алюминия, получают гранулы с диаметром поперечного сечения 1—1,2 мм и длиной 7—10 мм.

При использовании предлагаемой установки могут быть получены гранулы тугоплавких металлов за счет возможности перегрева расплава. Формирование гранул в воздушной среде позволяет получать продукт высокой степени чистоты.

### Предмет изобретения

Установка для получения гранул иглообразной формы распылением расплава, включающая стакан с отверстиями, печь и заливочный желоб, отличающаяся тем, что, с целью упрощения конструкции установки при получении гранул из тугоплавких металлов высокой степени чистоты, стакан соединен с электромагнитным вибратором, а дно стакана выполнено наклонным по отношению к направлению колебаний.



Составитель Г. Портнова

Редактор Е. Шепелева

Техред Л. Грачева

Корректоры: А. Николаева  
и Л. Корогод

Заказ 2715/2

Изд. № 1711

Тираж 647

Подписное

ЦНИИПИ Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР  
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2