



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 953000

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 25.03.81 (21) 3263992/22-02

(51) М. Кл.³

с присоединением заявки № -

С 23 С 9/02

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.08.82, Бюллетень № 31

(53) УДК 621.785.
.51.06 (088.8)

Дата опубликования описания 23.08.82

(72) Авторы
изобретения

Б.С.Кухарев, Г.В.Зябкин, Н.Г.Кухарева
и В.Г.Борисов

(71) Заявитель

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени
политехнический институт

(54) ПОРОШКООБРАЗНЫЙ СОСТАВ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОГО
НАСЫЩЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ

1

2

Изобретение относится к области металлургии, а именно к химико-термической обработке металлов и сплавов и может быть использовано в машиностроении, приборостроении, металлургической и других отраслях промышленности.

Известен состав для диффузионного насыщения, который содержит, вес. %: хром 10-20, цинк 10-20, окись кремния 10-15, окись хрома 10-20, окись алюминия - остальное и позволяет получить на алюмомарганцевистой бронзе диффузионный слой до 100 мкм [1].

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому положительному эффекту к предлагаемому является состав, содержащий порошки цинка, окиси алюминия и хлористого аммония [2].

Состав содержит, мас. %: $50Zn + 49Al_2O_3 + 1NH_4Cl$.

После насыщения алюмомарганцевистой бронзы в известном составе при $600^\circ C$ в течение 4 ч на ней формируется диффузионный слой толщиной 300 мкм.

Цель изобретения - интенсификация процесса насыщения.

5 Указанная цель достигается тем, что порошковая смесь, содержащая цинк, окись алюминия и хлористый аммоний, дополнительно содержит порошки меди и железа при следующем соотношении ингредиентов;

10 мас. %:

Окись алюминия	41-47
Цинк	31,75-33,75
Медь	10,25-12,25
Хлористый аммоний	1-3
Железо	5-15

20 П р и м е р. Цинкование в предлагаемом составе проводят при $600^\circ C$ в течение 4 ч.

Данные по обработке приведены в таблице.

25 Таким образом, при химико-термической обработке алюмомарганцевистой бронзы АЖМц из предлагаемого состава скорость насыщения увеличивается в 1,8 - 2 раза.

30

Состав насыщающей среды, мас, %	Упроч- няемый матери- ал	Режим ХТО		Толщи- на слоя, мкм
		t°C	t, ч	
Известный				
50%Zn+49%Al ₂ O ₃ +1%NH ₄ Cl	АЖМц	600	4	300
Предлагаемый				
44%Al ₂ O ₃ +33,75%Zn+ 11,25%Cu+10%Fe+1%NH ₄ Cl	АЖМц	600	4	580
41%Al ₂ O ₃ +31,75%Zn + +10,25%Cu + 15%Fe + 2%NH ₄ Cl	АЖМц	600	4	590
47%Al ₂ O ₃ + 32,75%Zn + + 12,25%Cu + 5%Fe + +3% NH ₄ Cl	АЖМц	600	4	600

 Формула изобретения

Порошкообразный состав для комплексного насыщения изделий, преимущественно из алюможелезомарганцовистых бронз, содержащий цинк, окись алюминия и хлористый аммоний, отличающийся тем, что, с целью интенсификации процесса насыщения, он дополнительно содержит железо и медь при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Окись алюминия 41-47
 Цинк 31,75-33,75

25	Медь	10,25-12,25
	Хлористый аммоний	1-3
	Железо	5-15

30 Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

35 1. Авторское свидетельство СССР № 560001, кл. С 23 С 9/00, 1975.
 2. Минкевич А.Н. Химико-термическая обработка металлов и сплавов. М., "Машиностроение", 1965, с.412.

Составитель Л.Бурлинова
 Редактор Г.Волкова Техред М.Рейвес Корректор Е.Рошко

 Заказ 6221/45 Тираж 1053 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