



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

(11) 836205

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 26.09.79 (21) 2820145/22-02

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 07.06.81. Бюллетень № 21

Дата опубликования описания 07.06.81

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

С 23 С 9/02

(53) УДК 621.785.51.  
.06 (088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Л.С.Ляхович, Г.М.Левченко, Г.В.Стасевич  
и М.М.Ильюкевич

(71) Заявитель

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени  
политехнический институт

(54) ПОРОШКООБРАЗНЫЙ СОСТАВ ДЛЯ ДИФфуЗИОННОГО  
НИКЕЛЬАЛИТИРОВАНИЯ МЕДНЫХ ИЗДЕЛИЙ

1

Изобретение относится к области химико-термической обработки, а именно к процессам многокомпонентного насыщения металлов и сплавов.

Известен способ получения жаростойких покрытий на жаропрочных сплавах [1].

Однако из известного состава не удается получить на медных сплавах диффузионные слои глубиной более 60-70 мкм, что затрудняет их широкое промышленное использование.

Целью изобретения является увеличение толщины диффузионного никельалитированного слоя. Эта цель достигается тем, что в порошковую насыщающую смесь помимо никельалюминиды (NiAl<sub>3</sub>) дополнительно вводят

2

алюминий фтористый и окись алюминия.

Насыщение медных сплавов проводили в смесях следующих составов, мас. % :

5	Никельалюминид	50-70
	Алюминий фтористый	1-3
	Окись алюминия	27-49

10 П р и м е р. Процесс насыщения проводят на медных образцах в металлических контейнерах с плавким затвором в течение 2 ч при температуре 950°С.

15 П р и м е р. Сравнительные данные по насыщающей способности предлагаемого состава на меди представлены в таблице.

№ пп	Состав насыщающей среды, мас. %	Глубина диффузионного покрытия, мкм
1	2	3

Известный

1.	Никельалюминид	98	60-70
	Аммоний хлористый	2	

## Продолжение таблицы

1	2	3
Предлагаемый		
1.	Никельалюминид	50
	Алюминий фтористый	1
	Алюминия окись	49
2.	Никельалюминид	60
	Алюминий фтористый	2
	Алюминия окись	38
3.	Никельалюминид	70
	Алюминид фтористый	3
	Алюминия окись	27

Из представленных данных видно, что глубина слоя увеличивалась в 5-6 раз.

Испытания образцов на окислительную стойкость при температурах 800-950°C показали увеличение стойкости меди.

Формула изобретения

Порошкообразный состав для диффузионного никельалитирования медных изделий, содержащий никельалюминид, отличающийся тем, что, с целью увеличения толщины диффузион-

ного никельалитированного слоя, он дополнительно содержит алюминий фтористый и окись алюминия, при следующем соотношении компонентов, мас. %:

25	Никельалюминид	50-70
30	Алюминий фтористый	1-3
	Окись алюминия	27-49

35 Источники информации, принятые во внимание при экспертизе  
1. Авторское свидетельство СССР № 392169, кл. С 23 С 17/00, 1973.

Редактор О.Иванова

Составитель Г.Бахтинова

Техред Т. Маточка

Корректор М. Шароши

Заказ 2844/16

Тираж 1048

Подписное

ВНИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий

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

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