



Государственный комитет  
Совета Министров СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 555168

- (61) Дополнительное к авт. свид-ву -  
(22) Заявлено 15.12.75 (21) 2300288/02  
с присоединением заявки № -  
(23) Приоритет -  
(43) Опубликовано 25.04.77 Бюллетень № 15  
(45) Дата опубликования описания 24.05.77

(51) М. Кл.<sup>2</sup>  
С 23 С 9/02

(53) УДК  
621.785.5 (088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Л. С. Ляхович, Л. Г. Ворошнин, Н. Г. Девойно, Б. С. Кухарев,  
Г. В. Борисенок, Г. М. Левченко и С. Н. Левитан

(71) Заявитель

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени  
политехнический институт

### (54) СРЕДА ДЛЯ ДИФФУЗИОННОГО МЕДНЕНИЯ

1

Изобретение относится к химико-термической обработке металлов и сплавов.

Известна среда для диффузионного меднения в порошках стальных изделий при пропускании водорода, содержащая, вес. %:

Медь 50  
Окись алюминия 50 [1].

Недостатком известной среды является низкая скорость насыщения изделий из алюминия и его сплавов.

Целью изобретения является интенсификация диффузионного меднения алюминия и его сплавов.

Это достигается тем, что предложенная среда дополнительно содержит окись меди

2

и хлористый аммоний при следующем соотношении компонентов, вес. %:

	Медь	10-20
	Окись меди	10-20
5	Хлористый аммоний	1-3
	Окись алюминия	Остальное

10

В таблице приведены данные о глубине слоя на образцах из алюминия марки А7 после меднения при температуре 500 °С в течение 400 час.

Поверхностная твердость и износостойкость алюминия после диффузионного меднения увеличивается в 3-4 раза.

15

Состав насыщающей среды, вес. %				Глубина слоя, мкм
10 Cu	+10 CuO	+79 Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	+1 NH <sub>4</sub> Cl	50
15 Cu	+15 CuO	+68 Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	+2 NH <sub>4</sub> Cl	55
20 Cu	+20 CuO	+57 Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	+3 NH <sub>4</sub> Cl	60

## Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Среда для диффузионного меднения в порошках, преимущественно изделий из алюминия и его сплавов, содержащая медь и окись алюминия, отличающаяся тем, что, с целью интенсификации насыщения, она дополнительно содержит окись меди и хлористый аммоний при следующем соотношении компонентов, вес. %:

	Медь	10-20
	Окись меди	10-20
	Хлористый аммоний	1-3
5	Окись алюминия	Остальное.
	Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:	
10	1. А. Н. Минкевич. Химико-термическая обработка металлов и сплавов. "Машиностроение", М., 1965, с. 323.	

Составитель Н. Шур

Редактор М. Рогова

Техред М. Ликович Корректор С. Болдичар

Заказ 423/14

Тираж 1102

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР  
по делам изобретений и открытий

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

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