

Союз Советских
Социалистических
Республик



Комитет по делам
изобретений и открытий
при Совете Министров
СССР

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

345242

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 09.IV.1970 (№ 1424394/22-1)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 14.VII.1972. Бюллетень № 22

Дата опубликования описания 30.VIII.1972

М. Кл. С 23с 9/04

УДК 621.785.539(088.8)

Авторы изобретения Л. С. Ляхович, Л. Н. Косачевский, М. Г. Крукович, Ф. В. Долманов и Д. П. Карпенко

Заявитель Белорусский политехнический институт

СОСТАВ ВАННЫ ДЛЯ ДИФФУЗИОННОГО БОРИРОВАНИЯ

1

Изобретение относится к области химико-термической обработки, в частности к жидкостному безэлектролизному борированию металлических изделий.

Известна ванна, содержащая буру и карбид кремния.

Предлагаемая ванная отличается от известной тем, что она вместо карбида кремния содержит карбид кальция при следующем содержании компонентов (в %):

Карбид кальция	10—40
Бура	60—90

Это повышает твердость диффузионного слоя и увеличивает скорость насыщения.

Карбид кальция вводят после расплавления буры. Обрабатываемые детали загружают через 15 мин. после введения карбида кальция. Процесс осуществляют при 850—1000°C. Оптимальная температура 950±10°C. Время выдержки зависит от требуемой глубины диффузионного слоя, обычно 1,0—6,0 час.

Скорость насыщения в предлагаемой ванне показана в таблице.

2

№ п/п	Марки сталей	Температура процесса, °С	Время выдержки, час	Глубина слоя, мм/час
1	08КП	960	2	110
2	20	—	2	100
3	45	—	2	90

10 После борирования в предлагаемой ванне поверхностный слой состоит из двух фаз: фазы FeB с твердостью ~2000 кг/мм² и фазы Fe₂B с твердостью ~1600 кг/мм².

15 Образование двухфазного слоя обеспечивает высокую износостойкость упрочняемых изделий.

Предмет изобретения

20 Состав ванны для диффузионного борирования, содержащий буру, отличающийся тем, что, с целью повышения твердости диффузионного слоя и увеличения скорости насыщения, в него введен карбид кальция при следующем содержании компонентов (в %):

Карбид кальция	10—40
Бура	60—90