



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

404903

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 14.IX.1971 (№ 1698588/22-1)

М.Кл. С 23с 9/04

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 22.X.1973. Бюллетень № 44

МДК 621.785.53 (088.8)

Дата опубликования описания 30.IV.1974

Авторы изобретения Л. С. Ляхович, Л. Н. Косачевский, М. Г. Крукович и Ю. В. Туров

Заявитель Белорусский ордена Трудового Красного Знамени политехнический институт

СОСТАВ ДЛЯ БОРИРОВАНИЯ

1

Изобретение относится к области химико-термической обработки металлов, в частности к процессу диффузионного борирования в об-
мазках.

Известен состав борирования в обмазках на основе карбида бора и криолита. В этом со-
ставе на стали 20 при 1200°C в течение 3 мин с применением для нагрева токов высокой ча-
стоты образуется диффузионный слой глуби-
ной 0,125 мм с твердостью Н_v 1200 кг/мм².

Предлагаемый состав отличается тем, что с целью активизации обмазки, повышения каче-
ства диффузионного слоя, проведения процес-
са без применения высокочастотного нагрева, в него введен натрий фтористый при следую-
щем соотношении компонентов, вес. %:

Карбид бора	40—60
Натрий фтористый	40—60

В качестве связующего применяют сульфит-
но-спиртовую барду. Толщина обмазки
3—5 мм. Образцы с нанесенной обмазкой су-
шат в течение 2 час при 50°C. Борирование
проводят при 1000—1100°C в течение 5—10
мин. Время выдержки выбирается в зависимо-
сти от требуемой глубины диффузионного
слоя.

2

Нагрев борлируемых изделий осуществляют-
ся как токами высокой частоты, так и в обы-
чных газопламенных или электрических печах.

При борировании формируются диффузи-
онные слои, состоящие из боридов железа с
твердостью Н_v 1600—2000 кг/мм².

Диффузионное насыщение стали 20 из обмаз-
ки толщиной 3 мм, содержащей 50% карбида
бора и 50% фтористого натрия при печном на-
греве при 1100°C в течение 10 мин позволяет
получить боридный слой глубиной 0,110 мм.

Предлагаемый состав рекомендуется исполь-
зовать для поверхностного упрочнения дета-
лей машин и инструмента.

Предмет изобретения

Состав для борирования в обмазках на ос-
нове карбида бора, отличающийся тем, что, с
целью активизации обмазки, повышения каче-
ства диффузионного слоя, в него введен нат-
рий хлористый при следующем соотношении
компонентов, вес. %:

Карбид бора	40—60
Натрий фтористый	40—60