



# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 425984

(61) Зависимое от авт. свидетельства —

(22) Заявлено 29.11.71 (21) 1719507/22-1

с присоединением заявки № 1719508/22-1

(32) Приоритет —

Опубликовано 30.04.74. Бюллетень № 16

Дата опубликования описания 11.10.74

(51) М. Кл. С 23с 9/10

(53) УДК 621.785.53.062  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

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

(71) Заявитель

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени  
политехнический институт

### (54) СОСТАВ ДЛЯ ЭЛЕКТРОЛИЗНОГО БОРИРОВАНИЯ

1

Изобретение относится к области химико-термической обработки, в частности к электролизному борированию сталей.

Известен состав для электролизного низкотемпературного (550—600°C) борирования из расплава, содержащего буру и окись свинца.

С целью повышения насыщающей способности и снижения вязкости расплава при температурах насыщения в предлагаемый состав для борирования введены галоидные соли и тетрабораты щелочных металлов при следующем содержании компонентов, %:

Галогенид лития	6—39
Галогенид натрия	1—11
Галогенид калия	11—53
Тетраборат лития	5—40
Тетраборат натрия	3—24
Тетраборат калия	2—16

В качестве галогенидов могут быть взяты хлориды щелочных металлов при следующем содержании, %:

Хлорид лития	8—39
Хлорид натрия	1—3
Хлорид калия	11—48

а также фтористые соли щелочных металлов в следующем соотношении, %:

Фторид лития	6—20
Фторид натрия	3—11
Фторид калия	11—53

2

Процесс насыщения проводят при 550—700°C в течение 1—10 час при плотности тока 0,1—0,25 а/см<sup>2</sup>.

Пример. Электролизное борирование 5 стали 20 в расплаве, содержащем, %:

LiCl	30
NaCl	2
KCl	38
Li <sub>2</sub> B <sub>4</sub> O <sub>7</sub>	15
Na <sub>2</sub> B <sub>4</sub> O <sub>7</sub>	9
K <sub>2</sub> B <sub>4</sub> O <sub>7</sub>	6

при 550°C и плотности тока 0,15 а/см<sup>2</sup> в течение 2 час позволяет получить боридный слой 0,02 мм.

#### Предмет изобретения

1. Состав для электролизного борирования, содержащий соединения бора, отличающийся тем, что, с целью повышения насыщающей способности и снижения вязкости расплава, в него введены галоидные соли и тетрабораты щелочных металлов при следующем содержании компонентов, %:

Галогенид лития	6—39
Галогенид натрия	1—11
Галогенид калия	11—53
Тетраборат лития	5—40
Тетраборат натрия	3—24
Тетраборат калия	2—16

2. Состав по п. 1, отличающийся тем, что в качестве галоидных солей взяты хлористые соли щелочных металлов при следующем содержании, %:

Хлорид лития	8—39
Хлорид натрия	1—3
Хлорид калия	11—48

3. Состав по п. 1, отличающийся тем, что в качестве галоидных солей взяты фтористые соли щелочных металлов при следующем содержании, %:

5	Фторид лития	6—20
	Фторид натрия	3—11
	Фторид калия	11—53

Составитель В. Хацернова

Редактор Е. Шелелева

Техред З. Тараненко

Корректоры: А. Николаева  
и Л. Корогод

Заказ 2708/11

Изд. № 1560

Тираж 875

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР  
по делам изобретений и открытий  
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2