



О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

406972

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 29.XI.1971 (№1718710/22-1)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 21.XI.1973. Бюллетень № 46

Дата опубликования описания

М. Кл. С 23с 9/10

УДК 621.785.539 (088.8)

Авторы
изобретения

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

Заявитель

Белорусский политехнический институт

СОСТАВ ДЛЯ ЖИДКОСТНОГО ХРОМОСИЛИЦИРОВАНИЯ

1

Изобретение относится к области химико-термической обработки, а именно к процессам комплексного насыщения металлов и сплавов элементами в расплавах.

Известен состав для жидкостного хромосилицирования, содержащий, вес. %: натрий кремнекислый 65—75, окись хрома 5—15, натрий хлористый 9—11, силикокальций 9—11.

Предложенный состав отличается от известного тем, что, с целью повышения технологичности и эффективности процесса, уменьшения вязкости расплава, в него введен силикомарганец при следующем соотношении компонентов в смеси, вес. %:

натрий кремнекислый — 40—75, натрий хлористый — 10—15, окись хрома — 10—20, силикомарганец — 5—25.

Силикомарганец марок Симн 20, Симн 17, Симн 14 применяется в виде порошка с размером гранул 0,05—1 мм.

Процесс хромосилицирования проводят при температуре расплава 1000—1150°C в течение 1—6 час.

Пример. При насыщении стали 20 из расплава, содержащего (вес. %): натрия кремнекислого 60; натрия хлористого 10, окиси хрома 15, силикомарганец Симн 17—15, по режиму:

2

1050°C, 5 час, получен диффузионный слой глубиной 0,08 мм, состоящий из твердого раствора хрома и кремния в α -железе.

При насыщении стали У8 по режиму 5 1050°C, 3 час, получен диффузионный карбидный слой глубиной 0,020—0,025 мм с микротвердостью 2000 кг/мм².

10 Таким образом, предложенный состав для жидкостного хромосилицирования может найти применение для упрочнения широкой номенклатуры трущихся деталей, работающих в условиях агрессивной среды.

Предмет изобретения

Состав для жидкостного хромосилицирования, содержащий хлористые и кремнекислые соли натрия, окись хрома, отличающийся тем, что, с целью повышения технологичности и эффективности процесса, уменьшения вязкости расплава, в него введен силикомарганец, а компоненты взяты в следующем соотношении, вес. %:

натрий кремнекислый	40—75
натрий хлористый	10—15
окись хрома	10—20
силикомарганец	5—25