



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 814914

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 01.09.78 (21) 2678609/29-33

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.03.81, Бюллетень № 11

Дата опубликования описания 25.03.81

(51) М. Кл.³

С 03 С 7/00

(53) УДК 666.293.
.522.34(088.8)

(72) Авторы
изобретения

М.В. Струнов и А.А. Михалева

(71) Заявитель

(54) ЭМАЛЕВЫЙ ШЛИКЕР

1
Изобретение относится к составам для изготовления эмалей и используется для обеспечения защиты от окисления поверхности металлических заготовок, подвергаемых термообработке и предназначенных для последующей обработки давлением, в частностиковки крупногабаритных деталей.

Известен состав эмалевого шликера, содержащий, вес. %:

Стеклофритта	5-55
Кварцевый песок	5-15
Глина	1-5
Магнезит	1-2
Вода	22-84,5

Кроме того, он содержит гидролизованый полиакриланитрил неполного щелочного омыления (в расчете на сухое вещество) 0,05-3,0 по отношению к весу дисперсной фазы [1].

Известный шликер обладает высокой жаростойкостью (от 800 до 1100°C), благодаря чему значительно снижает потери металла на окалинообразование (толщина окалины уменьшается до 5-4 мм).

Однако при соизмеримых размерах допусков с толщиной получаемого при использовании известного шликера покрытия наблюдается недопустимое от-

клонение изделий (заготовок) от чертежных размеров.

Наиболее близким к предлагаемому является состав эмалевого шликера [2], содержащий, вес. %:

Фритта	100
Глина	4-7
Электролит	0,1-0,5
Окись хрома	0,1-2,5
Стекольная мука	36-70
Вода	35-70

Известный состав не обеспечивает получения качественного покрытия при нагреве выше 950°C.

Цель изобретения — повышение качества покрытия и обеспечение защиты металла при нагреве до 1200°C.

Поставленная цель достигается тем, что эмалевый шликер, включающий фритту, огнеупорный наполнитель, буру, окись хрома, глину и воду, дополнительно содержит сульфитно-спиртовую барду, фритта состоит из смеси двух фритт, максимальная температура плавления одной из которых соответствует минимальной температуре плавления другой, а в качестве огнеупорного наполнителя содержит маршаллит при следующем соотношении компонентов, вес. %:

Фритта I	9-27
Фритта II	8-24
Маршаллит	3-9
Бура	2-6
Окись хрома	1-6
Глина	5-15
Вода	20-58
Сульфитно-спиртовая барда	10-29

В качестве первой фритты может быть использована фритта с температурой плавления 550-700°C, содержащая, вес. %:

Полевой шпат	37
Каолин процаповский	4
Кварцевый песок	27
Поташ	2
Бура	30

Вторая фритта имеет температуру плавления 690-950°C и содержит, вес. %:

Двуокись кремния	45
Окись алюминия	15
Двуокись титана	4,1
Окись кальция	17,8
Окись магния	6,7
Окись бора	2
Примеси	7-10

Эмалевый шликер приготавливают следующим образом.

Для приготовления 100 кг эмалевого шликера, содержащего, вес. %:

Фритта	29,6
Глина	8,5
Сульфитно-спиртовая барда	16,4
Окись хрома	3
Бура	3,4
Маршаллит	5,5
Вода	33,6

Указанные ингредиенты измельчают и загружают в шаровую мельницу, осуществляя мокрый помол в течение не менее 30 ч, затем готовый шликер (вязкость по ВЗ-4 составляет 16-19 с) выгружают из барабана на противень.

Полученный шликер наносят на обезжиренные заготовки при помощи пневматического краскораспылителя в два слоя. При этом после нанесения первого слоя производят сушку на воздухе в течение одного часа, затем наносят второй слой и производят сушку на воздухе в течение 2,5-2 ч.

Заготовки с нанесенным на них эмалевым шликером подвергают нагреву до 1200°C включительно, после чего их обрабатывают давлением (ковка) при температуре в началековки 1100°C, в конце - 900°C.

В таблице указано содержание компонентов в конкретных составах шликера.

Состав №	Компоненты, вес. %							
	Фритта		Глина	Сульфитно-спиртовая барда	Окись хрома	Бура	Маршаллит	Вода
	I	II						
1	9	8	5	10	1	2	7	58
2	15,6	14	8,5	16,4	3	3,4	5,5	33,6
3	27	8	5	10	6	2	9	33
4	9	9	15	29	1	6	3	28
5	27	24	10	10	1	2	6	20

Во всех случаях после нагрева и воздействия давлением покрытие остается гладким без трещин, шелушения, отсутствуют коррозионные повреждения поверхности.

Применение предлагаемого эмалевого шликера обеспечивает защиту поверхности металлических заготовок от коррозионных повреждений и снижает затраты на их механическую обработку за счет исключения необходимости применения дорогостоящей механической обработки (фрезерования, сверления и др.).

Формула изобретения

Эмалевый шликер, включающий фритту, огнеупорный наполнитель, буру, окись хрома, глину и воду, о т л и -

ч а ю щ и й с я тем, что, с целью повышения качества покрытия и обеспечения защиты металла при нагреве до 1200°C, он дополнительно содержит сульфитно-спиртовую барду, фритта состоит из смеси двух фритт, максимальная температура плавления одной из которых соответствует минимальной температуре плавления другой, а в качестве огнеупорного наполнителя содержит маршаллит при следующем соотношении компонентов, вес. %:

50	Фритта I	9-27
	Фритта II	8-24
	Маршаллит	3-9
	Бура	2-6
	Окись хрома	1-6
65	Глина	5-15

Вода 20-58
Сульфитно-
спиртовая барда 10-29
Источники информации,
принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР
№ 454184, кл. С 03 С 7/02.

2. Авторское свидетельство СССР
№ 541809, кл. С 03 С 7/00, 1974.

Редактор И. Николайчук Составитель С. Белобокова
Техред М. Федорнак Корректор М. Вигула

Заказ 948/35

Тираж 520

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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