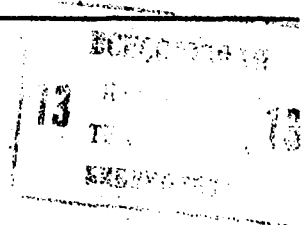




(50) 4 С 03 С 8/12

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 3630533/29-33
- (22) 03.06.83
- (46) 07.08.86. Бюл. № 29
- (71) Брестский инженерно-строитель-
ный институт
- (72) Ю.И.Бакалин, В.Г.Гутов,
В.М.Добрунова и В.С.Тепайкин
- (53) 666.293.5(088.8)
- (56) Авторское свидетельство СССР
№ 348512, кл. С 03 С 7/00, 1970.
Авторское свидетельство СССР
№ 601242, кл. С 03 С 7/00, 1976.
- (54)(57) ЭМАЛЬ, включающая SiO_2 ,
 Al_2O_3 , Na_2O , ZnO , Li_2O , B_2O_3 , Fe_2O_3 ,
 Cr_2O_3 , K_2O и TiO_2 , отличаю-
щаяся тем, что, с целью повы-

шения кислотостойкости, ударной проч-
ности и термостойкости, она допол-
нительно содержит PbO и CaF_2 при
следующем соотношении компонентов,
мас. %:

SiO_2	42,8-58,2
Al_2O_3	4,1-6
Na_2O	9,5-12,1
ZnO	0,7-1,5
Li_2O	4,9-6
B_2O_3	1,4-2,7
Fe_2O_3	2,1-3,2
Cr_2O_3	0,7-1,5
K_2O	2,6-3,4
TiO_2	4,8-6,5
PbO	6,6-8,7
CaF_2	4,4-5,6

Изобретение относится к химическому составу стекла, в частности, к составу антикоррозионного покрытия для элементов энергетического оборудования.

Цель изобретения - повышение кислотостойкости, ударной прочности и термостойкости.

Составы эмали приведены в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Компоненты эмали	Содержание компонентов, мас.%, в составе		
	1.	2	3
SiO ₂	50,0	58,2	42,8
Al ₂ O ₃	5,0	4,1	6,0
Na ₂ O	11,0	9,5	12,1
Li ₂ O	5,5	4,9	6,0
CaF ₂	5,0	4,4	5,6
PbO	8,0	6,6	8,7
B ₂ O ₃	2,0	1,4	2,7
Fe ₂ O ₃	2,5	2,1	3,2
Cr ₂ O ₃	1,0	0,7	1,5
K ₂ O	3,0	2,6	3,4
TiO ₂	6,0	4,8	6,5
ZnO	1,0	0,7	1,5

Температура варки эмали составляет 1200-1250°C, время варки 4-4,5 ч, после чего расплавленную фритту выливают на водную струю, высушивают и размальвают. Фритта имеет темно-болотный цвет. Время размола 4-5 ч.

Шликер готовят следующим образом в расчете на 100 мас.% фритты, %: бентонит 2; поташ 0,5; вода 47. После размола готовый шликер выдерживают в отдельных емкостях, где происходит созревание или старение его в течение 12-24 ч.

Перед нанесением шликера на поверхность металла необходимо тщательно ее подготовить. Способы подготовки металла под эмалирование не описывают существенного влияния на основные технологические свойства. Это может быть традиционное кислотное травление с обезжириванием и последующей нейтрализацией или дробеструйная обработка с термическим отжигом, или "холодное" травление. Во всех случаях покрытие является доброкачественным.

На подготовленный металл шликер стеклоэмали можно наносить различными способами: пульверизацией, заливом или окунанием (трубы, набивки РВП, каркасы). Изделия с нанесенным слоем шликера сушат и затем обжигают в печи при 810-840°C. Время обжига зависит от толщины металла и толщины слоя эмали.

Покрытие характеризуется хорошей растекаемостью, имеет темно-коричневый цвет и обладает хорошим блеском.

Предлагаемые составы эмали обладают приведенными в табл. 2 свойствами.

Т а б л и ц а 2

Состав эмали	Коррозионная стойкость в 21%-ной серной кислоте, кг/м ² с	Термостойкость, °С	Ударная прочность, Дж	Модуль упругости	Макроструктура	Выщелачиваемость в 10%-ной NaOH, кг/м ² с	Кислотостойкость в 0,1 н. H ₂ SO ₄ , мг/см ²
1	3,16 · 10 ⁻⁸	525	0,95	380	1,6	0,828 · 10 ⁻⁸	0,028
2	4,16 · 10 ⁻⁸	377	0,84	265	1,03	2,232 · 10 ⁻⁸	0,034
3	9,1 · 10 ⁻⁸	525	0,57	302	1,7	9,73 · 10 ⁻⁸	0,0207