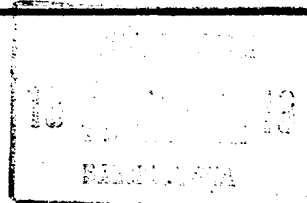




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ



# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 3558818/33  
(22) 28.01.83  
(46) 23.12.84. Бюл. № 47  
(72) А.Т. Апанова и И.П. Рублевский  
(53) 691.53(088.8)  
(56) 1. Мертели огнеупорные алюмо-  
силикатные пластифицирующие.  
ГОСТ 6137-61.

2. Авторское свидетельство СССР  
№ 753820, кл. С 04 В 29/02, 1978  
(прототип).

(54) (57) ОГНЕУПОРНАЯ МАССА, включаю-  
щая фосфатное связующее, огнеупор-  
ный наполнитель, огнеупорную глину,  
тальк и воду, отличаю-  
щаяся тем, что, с целью повы-  
шения коррозионной стойкости, моно-  
литности и термостойкости, она содер-

жит в качестве огнеупорного заполни-  
теля электрокорунды фракцией 63-  
50 мкм и 12-6 мкм дополнительно бен-  
тонит при следующем соотношении ком-  
понентов, мас. %:

Фосфатное связу- ющее	11,45-15,67
Электрокорунд фракции 63- 50 мкм	3,91-14,30
Электроко- рунд фракции 12-6 мкм	56,7-69,72
Огнеупорная глина	2,36-4,30
Тальк	1,96-6,74
Бентонит	0,40-0,82
Вода	Остальное

Изобретение относится к огнеупорным материалам, применяемым в качестве уплотнения при кладке печных агрегатов.

Известна масса, включающая, мас. %: 5  
отошитель 80-85; шамот 20 или кварцевый песок либо кварцит с размером зерен не более 1 мм; пластичная огнеупорная глина 15-20;  $Fe_2O_3$  не более 1,6; сульфитноспиртовая барда 0,07-0,13;  $Na_2CO_3$  0,12-0,18 [1].

Недостатками этой массы являются непостоянство объема в процессе эксплуатации вследствие происходящих тридимитокристобалитовых эффектов  $SiO_2$ , образование вздутий и трещин в теле огнеупорной массы за счет выделения углекислого газа, образовавшегося при реакции разложения соды. 20  
При этом масса обладает недостаточной монолитностью и термостойкостью во время эксплуатации, повышенной газопроницаемостью и пониженной коррозионной стойкостью.

Наиболее близкой к изобретению является огнеупорная масса, включающая, мас. %: ортофосфорная кислота 3-6; огнеупорный наполнитель (шамот) 60-83; жидкое стекло 7-14; тальк 2-5, огнеупорная глина - остальное; 30  
вода - до технической влажности [2].

Недостатками известной смеси являются низкая термостойкость, коррозионная стойкость и отсутствие монолитности. 35

Цель изобретения - повышение коррозионной стойкости, монолитности и термостойкости смеси. 40

Цель достигается тем, что огнеупорная масса, включающая фосфатное связующее, огнеупорный наполнитель, огнеупорную глину, тальк и воду, содержит в качестве огнеупорного 45  
заполнителя электрокорунд фракции 63-50 мкм и 12-6 мкм и дополнительно бентонит при следующем соотношении 50  
компонентов, мас. %:

Фосфатное связующее	11,45-15,67
Электрокорунд фракции 63-50 мкм	3,91-14,30

Электрокорунд фракции 12-6 мкм	56,7-69,72
Огнеупорная глина	2,36-4,30
Тальк	1,96-6,74
Бентонит	0,40-0,82
Вода	Остальное

5  
10  
15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55  
Производят неформованную корундовую коррозионностойкую массу взвешиванием составляющих компонентов массы и тщательным их перемешиванием. Готовую массу применяют для уплотнения кладки (сводов и пламенных стен фидерных питателей, стен регенераторов и т.д.) газопламенной стекловаренной печи как при кладке конструктивных элементов печи, так и при проведении теплоизоляционных работ. Готовую массу наносят на поверхность алюмосиликатного или корундового огнеупоров.

Получено 35 образцов, из них 8 образцов размером 38x38x10 мм, 16 образцов  $\phi$  50 мм, толщиной 10 мм, 1 образец 40x40x50 мм. Проводят опыт на коррозионную стойкость к летучим компонентам шихты и парам стекломассы марки С50-9.

В табл. 1 и 2 приведены составы и свойства предлагаемых и известной масс.

Таким образом, при одинаковых условиях предлагаемая масса не корродирует, сохраняет монолитность, позволяет продлить кампанию печей, теплоизолировать алюмосиликатные кладки (свод и пламенных стен фидерных питателей, своды регенераторов и т.п.) газопламенных стекловаренных печей, улучшить санитарные условия обслуживающего персонала и увеличить эффективность работы стекловаренных печей.

Экономическая эффективность изобретения заключается в применении корундовой уплотнительной замазки, позволяющей получить значительную экономию алюмосиликатных и корундовых огнеупоров, улучшить организацию производства в электронной промышленности, сократить площади, ранее отведенные для хранения огнеупоров, значительно снизить трудоемкость ремонтных работ по кладке печей.

Т а б л и ц а 1

Компоненты	Содержание компонентов, мас.%, в составе			
	1	2.	3	4
Глина огнеупорная	4,30	3,52	3,30	2,36
Бентонит	0,82	0,60	0,51	0,40
Тальк	5,53	6,74	3,10	1,96
Электрокорунд фракции, мкм				
.63-50	14,30	5,94	4,40	3,91
12-6	56,70	62,60	68,30	69,72
Фосфатное связующее				
Ортофосфорная кислота (60%)	11,45	12,68	14,34	15,67
Алюмохромофосфатное	11,45	12,08	14,34	15,67
Вода	6,90	7,92	6,05	5,98

Т а б л и ц а 2

Свойства	Состав				
	1	2	3	4	Известный
Коррозионная устойчивость при 1200 <sup>o</sup> C и выдержке 2 сут, мм/сут	Не корродирует				2,5-3,5
Кажущаяся пористость, %	30,5	30,0	34,0	38,5	40,7-67,5
Монолитность визуально	Поверхностных нарушений не наблюдается				Пористая, слоенная, трещины, деформирована, легко рассыпается
Термостойкость (термоциклов TC <sub>850</sub> )	Больше 135	Больше 140	Больше 150	Больше 150	0-5

Составитель О. Моторина  
 Редактор Н. Джуган      Техред Л. Микеш      Корректор А. Ильин

Заказ 9509/20      Тираж 605      Подписное

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

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