



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 607822

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 07.09.76 (21) 2403456/29-33

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 25.05.78. Бюллетень № 19

(45) Дата опубликования описания 28.04.78

(51) М. Кл.
С 04 В 35/10

(53) УДК 666.736
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В.А.Устиченко, В.С.Шаповалов, В.В.Примаченко, Н.В.Питак,
И.В.Григорьев и В.Ф.Константинов

(71) Заявитель

Украинский научно-исследовательский институт огнеупоров

(54) ШИХТА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОГНЕУПОРНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Изобретение относится к огнеупорной промышленности, а именно к огнеупорам, используемым в высокотемпературных тепловых агрегатах металлургической, машиностроительной и других областях народного хозяйства.

Корундовые огнеупоры широко применяются в футеровке высокотемпературных тепловых агрегатов, в частности, в установках для внепечного вакуумирования стали, индукционных канальных печах нагрева чугуна, устройствах скользящих затворов сталеразливочных ковшей, капсул для обжига вакуумноплотной керамики и т.д. Однако наряду с высокими показателями прочности, металла и шлакоустойчивости, корундовые огнеупоры обладают невысокими значениями термостойкости, что снижает эффективность их применения при резких колебаниях температур в тепловых агрегатах.

Известны приемы повышения термостойкости корундовых масс за счет добавок тонкомолотых дистенсиллиманита, кварцевого песка и глинозема для образования в процессе обжига муллитовой связи. Однако термостойкость получаемых изделий все же не является удовлетворительной и, кроме того, введение

дополнительных тонкомолотых компонентов усложняет технологический процесс производства огнеупоров.

Более рациональным является использование в качестве одной из составляющих предварительно синтезированного муллита. Так, наиболее близким техническим решением к изобретению является шихта, содержащая, вес. %:

Корунд	68-76
Муллит	18-20
Глину	6-12

Такая шихта позволяет увеличить стойкость капсул для обжига керамических изделий в 3 раза в сравнении с чисто корундовыми. Однако термостойкость и механическая прочность изделий из этой шихты являются сравнительно невысокими.

Цель изобретения - повышение термостойкости, прочности и плотности изделий.

Для этого шихта, включающая муллит и корунд, дополнительно содержит глинозем при следующем соотношении компонентов, вес. %:

Муллит	15-30
Корунд	35-60
Глинозем	25-35

Изделия из такой шихты готовят по обычной керамической технологии формованием, сушкой с последующим обжигом при температуре 1580-1750°C.

В табл.1 приведены составы предлагаемой и известной шихты.

В табл.2 приведены свойства изделий, изготовленных из шихты предлагаемого состава с использованием в качестве связки водного раствора сульфитно-спиртовой барды в количестве 1% по сухому остатку. Изделия отпрессованы

при удельном давлении 1200 кг/см² и обожжены в газовом горне при 1580°C с выдержкой при конечной температуре 6 ч.

Как видно из табл.2 термостойкость, прочность и плотность образцов, изготовленных из предлагаемой шихты, превосходят те же параметры изделий, изготовленных из известной шихты.

Кроме того, испытания капселей, изготовленных из шихты предлагаемого состава, показали, что их стойкость увеличивается более, чем в три раза.

Т а б л и ц а 1

Компоненты	Составы, вес. %				
	1	2	3	4	известный
Корунд	60	50	50	35	68
Муллит синтетический	15	20	25	30	20
Глина	-	-	-	-	12
Глинозем	25	30	25	35	-

Т а б л и ц а 2

Показатели	Составы, вес. %				
	1	2	3	4	известный
Пористость открытая, %	21,1	20,4	20,7	20,2	23
Термостойкость, 1300°C-вода, теплосмены	35	40	27	26	9
Предел прочности на разрыв, кг/см ²	44,7	44,1	49,7	49,1	28,6

Формула изобретения

Шихта для изготовления огнеупорных изделий, включающая муллит и корунд, отличающаяся тем, что, с целью повышения термостойкости, проч-

ности и плотности изделий, она дополнительно содержит глинозем при следующем соотношении компонентов, вес. %:

Муллит	15-30
Корунд	35-60
Глинозем	25-35

Редактор А.Морозова

Составитель Н.Собольска

Техред Э. Фанта

Корректор А.Власенко

Заказ 2735/15

Тираж 751

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д.4/5

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