



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 700498

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 28.06.78 (21) 2635268/29-33

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.11.79. Бюллетень № 44

Дата опубликования описания 30.11.79

(51) М. Кл.²
С 04 В 33/24

(53) УДК 666.52
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

А. Жалилов и А. Х. Исмаилов

(71) Заявитель

Ташкентский политехнический институт им. А. Р. Беруни

(54) КЕРАМИЧЕСКАЯ МАССА

1

Изобретение относится к области керамической промышленности, в частности производства фарфоровых изделий.

Наиболее близка к изобретению керамическая масса для изготовления фарфора, включающая следующие компоненты, вес. %: каолинитовая глина 30, пластичная глина 20, кварц 27, полевошпат 20 и утфельный череп 3 [1].

Недостатком указанной массы является недостаточно высокая белизна и прочность 700—800 кг/см².

Цель изобретения — увеличение белизны и повышение прочности.

Достигается это за счет того, что предлагаемая керамическая масса преимущественно для изготовления фарфора, включающая каолинитовую глину, кварц, полевошпат и утфельный череп, дополнительно содержит волластонитовый концентрат и окись лития при следующем соотношении компонентов, вес. %:

Каолинитовая глина	40—49
Кварц	7—27
Полевошпат	5—20
Утфельный череп	2—6
Волластонитовый концентрат	10—20
Окись лития	0,6—2

2

Пример 1. Фарфоровую массу, включающую, вес. %: каолинитовая глина 45, кварц 18, полевошпат 20, волластонитовый концентрат 10, утфельный череп 6, окись лития 1, готовят следующим образом. Помол компонентов производят в лабораторной шаровой мельнице с использованием уралитовых шаров до тонины, характеризующейся остатком на сите 1000 отв/см² — 0,2—0,4 %. Смешивание компонентов производят в лабораторной шаровой мельнице в течение 5 ч, после чего масса увлажняется до пластичной консистенции. Промин массы продолжают в течение 1—1,5 ч. Затем массу оставляют для вылеживания под влажной тканью на 24 ч. После вылеживания производят формовку образцов пластическим способом в лабораторных условиях. Сушку образцов производят в лабораторных сушильных шкафах при 65°C до остаточной влажности 2—4 %. Обжиг производят при 1180—1270°C. Опытные образцы характеризуются следующими показателями:

Пластичность	12,0—12,8
Спекаемость, %	0,00—0,01
Общая усадка, %	10,4—12,0
Предел прочности на изгиб высушенных образцов, кгс/см ²	30—49

Предел прочности на изгиб обожженных образцов, кгс/см ²	900—1180
Объемная масса, г/см ³	2,36—2,38
Белизна неглазурованной, %	69,4—71,0
Белизна глазурованной, %	67,9—71,0
Термическая стойкость, °С	190—210

Пример 2. Фарфоровую массу, включающую, вес. %: каолинистая глина 49, кварц 19, полевошпат 12, волластонитовый концентрат 15, уфельный череп 4, окись лития 1, готовят по примеру 1 и обжигают при 1180—1270°С. Опытные образцы характеризуются следующими показателями:

Пластичность	12,0—13,0
Спекаемость, %	0,01—0,02
Общая усадка, %	11,8—12,4

Предел прочности на изгиб высушенных образцов, кгс/см²

Предел прочности на изгиб обожженных образцов, кгс/см ²	32—54
Объемная масса, г/см ³	930—1160
Белизна неглазурованной, %	2,36—2,37
Белизна глазурованной, %	70,2—71
Термическая стойкость, °С	69,4—72
	200—230

Пример 3. Фарфоровую массу, включающую, вес. %: каолинистая глина 41, кварц 27, полевошпат 9, волластонитовый концентрат 20, уфельный череп 2, окись лития 1, готовят по примеру 1 и обжигают при 1180—1230°С. Опытные образцы характеризуются следующими показателями:

Пластичность	11,7—12,3
Спекаемость, %	0,01—0,03
Общая усадка, %	11,0—11,9

Предел прочности на изгиб высушенных образцов, кгс/см²

35—60

Предел прочности на изгиб обожженных образцов, кгс/мм ²	920—1200
Объемная масса, г/см ³	2,36—2,38
Белизна неглазурованной, %	70—71
Белизна глазурованной, %	68,4—70
Термическая стойкость, °С	220—230

Применение волластонитового концентрата и окиси лития в качестве добавок фарфоровой массы значительно улучшает физико-механические, технологические свойства готовых изделий, белизну, прочность, позволяет осуществлять обжиг при более низких температурах.

Формула изобретения

Керамическая масса, преимущественно для изготовления фарфора, включающая каолинистую глину, кварц, полевошпат и уфельный череп, отличающаяся тем, что, с целью увеличения белизны, повышения прочности, она дополнительно содержит волластонитовый концентрат и окись лития при следующем соотношении компонентов, вес. %

Каолинистая глина	40—49
Кварц	7—27
Полевошпат	5—20
Уфельный череп	2—6
Волластонитовый концентрат	10—20
Окись лития	0,6—2

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Будников П. П. и др. Химическая технология керамики и огнеупоров. М., Издательство литературы по строительству, 1972, с. 522—524 (прототип).

Составитель Л. Гостева

Редактор А. Соловьева

Техред А. Камышникова

Корректор Л. Корогод

Заказ 2221/15

Изд. № 625

Тираж 706

Подписное

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

Типография, пр. Сапунова, 2